

UROGYNAECOLOGIA

INTERNATIONAL JOURNAL

Associazione Italiana di Urologia
Ginecologica e del Pavimento Pelvico

17° CONGRESSO NAZIONALE



PROCEEDINGS

2007

Volume 21 - n. 2 - May/ Aug. 2007

17° CONGRESSO NAZIONALE A.I.U.G. - GENOVA

UROGYNAECOLOGIA INTERNATIONAL JOURNAL

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

Editor: Maurizio Bologna, M.D.

Editorial Board

B. ADILE	(Palermo)	H. MADERSBACHER	(Innsbruck)
J. BARRAT	(Paris)	S. MANCUSO	(Roma)
G. BAUDINO	(Pavia)	E. MARTELLA	(Napoli)
G. BENAGIANO	(Roma)	F. MICALI	(Roma)
F. BERNASCONI	(Desio-Milano)	G.F. MININI	(Brescia)
A. BOCCI	(Torino)	A. ONNIS	(Padova)
M. CARRERAS ROCA	(Barcelona)	C. ORLANDI	(Bologna)
F. CATANZARO	(Milano)	D.R. OSTERGARD	(Long Beach)
M. CERVIGNI	(Roma)	F. PESCE	(Roma)
B. COOLSAET	(Utrecht)	A. PIGNE'	(Paris)
O. CONTRERAS ORTIZ	(Buenos Aires)	R. RENAUD	(Strasbourg)
P. G. CROSIGNANI	(Milano)	D. RIVA	(Cantù)
H. P. DRUTZ	(Toronto)	A. RUSSO	(Castell. di Stabia)
W. FISCHER	(Berlin)	C. SBIROLI	(Roma)
A. R. GENAZZANI	(Pisa)	M. SIMONAZZI	(Parma)
E. S. GLEN	(Glasgow)	L. SPREAFICO	(Montecchio Emilia)
H. G. HILLEMANN	(Freiburg)	J. SKRIVAN	(Praha)
A. INGELMAN-SUNDBERG	(Stockholm)	S. L. STANTON	(London)
U. JONAS	(Hannover)	G. TREZZA	(Napoli)
B. KRALJ	(Ljubljana)	M. VIGNALI	(Milano)
G.E. LEACH	(Los Angeles)		

The Editorial Board is 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.

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.

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.

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



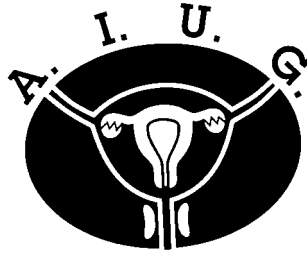
ASSOCIATO ALL'USPI
UNIONE STAMPA
PERIODICA ITALIANA

*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**

**17° CONGRESSO NAZIONALE
22-24 novembre 2007**

Presidente del Congresso

M. GARAVENTA

Presidenti Onorari

E. IMPARATO - N. RAGNI - F. REPETTI

Comitato Scientifico

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

M. GARAVENTA - N. GIULINI - V. LEANZA

F. NATALE - G. NICITA - A. PERRONE

G. PISAPIA CIOFFI - D. RIVA

CONSIGLIO DIRETTIVO DELLA
A.I.U.G.
ASSOCIAZIONE ITALIANA DI UROLOGIA GINECOLOGICA
E DEL PAVIMENTO PELVICO *

Presidente: Diego Riva (Cantù)

V. Presidente: Antonio Perrone (Lecce)

Past President: Mauro Cervigni (Roma)

Segretario: Giovanni Pisapia Cioffi (Salerno)

Tesoriere: Maurizio Bologna (Roma)

Consiglieri: Roberto Baccichet (Treviso)

Giulio De Matteis (Roma)

Mauro Garaventa (Genova)

Nunzio Giulini (Riccione)

Vito Leanza (Catania)

Franca Natale (Roma)

Giulio Nicita (Firenze)

* Triennio 2007-2009

www.aiug.it

**CHIRURGIA
DELL'INCONTINENZA / 1**

Trattamento dell'incontinenza urinaria da sforzo mediante sling sottouretrale: due procedure tension-free a confronto

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

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

Background e razionale

L'incontinenza urinaria da sforzo (IUS) femminile è una patologia molto diffusa nelle popolazioni occidentali ed il suo trattamento ha impegnato da sempre il chirurgo ginecologo talvolta con risultati insoddisfacenti soprattutto negli esiti funzionali a medio-lungo termine. Numerosi sono stati gli interventi proposti, ma la loro popolarità e il loro impiego spesso sono stati limitati ad un breve periodo. La maggioranza delle tecniche chirurgiche proposte nel passato era su base empirica e venivano trasferite da una persona all'altra senza un fondato ragionamento scientifico cui attenersi. Inoltre pochi studi controllati sono stati disegnati per valutare nel lungo termine la complessità, i costi, l'efficacia delle singole procedure. Negli ultimi anni studi di anatomia e fisiologia del pavimento pelvico¹⁻² hanno stimolato la messa a punto di interventi chirurgici innovativi per la correzione della IUS³⁻⁵. Nella nostra esperienza chirurgica recente, che con questo lavoro intendiamo presentare, abbiamo utilizzato nella correzione della IUS due procedure simili: TVT (Tension-free Vaginal Tape) e TOT (TransObturator Tape). Obiettivo di questo studio retrospettivo è descrivere le tecniche operatorie impiegate, basate sul posizionamento di una benderella di polipropilene sottouretrale, per la correzione dell'incontinenza urinaria da sforzo ed evidenziare in riferimento a queste le complicanze intraoperatorie e quelle a breve termine.

Pazienti e Metodi

Presso la nostra Struttura sono state trattate consecutivamente 200 pazienti per IUS con tecnica TVT o TOT: 94 TVT (settembre 1998-dicembre 2005) e 106 TOT (maggio 2003-giugno 2007). L'incontinenza urinaria è stata testata obiettivamente attraverso l'esame clinico. Per entrambe le procedure descriviamo la tecnica operatoria e valutiamo le complicanze intraoperatorie e a breve termine. In entrambe le procedure chirurgiche il nastro di polipropilene non eleva l'uretra bensì fornisce un efficace e resistente supporto al di sotto dell'uretra media finalizzato al mantenimento della continenza contro gli aumenti pressori intra-addominali. Le

slings sono raccomandate nelle donne con IUS e presenza di deficit sfinterico intrinseco, ipermobilità uretrale o precedente trattamento chirurgico andato incontro ad insuccesso.

Elementi di tecnica chirurgica

TVT: La vescica viene riempita mediante un catetere di Foley. Vengono eseguite due brevi incisioni cutanee trasverse lunghe circa 0,5cm e distanti tra loro circa 5cm in prossimità del margine superiore dell'osso pubico. Viene quindi eseguita un'infiltrazione con soluzione ischemizzante contenete adrenalina diluita, della parete vaginale a livello della zona medio- e para-uretrale. Si incide quindi longitudinalmente la vagina a partire da circa 1cm sotto il meato uretrale per una lunghezza di circa 1,5cm. Lateralmente a questa incisione viene eseguita con le forbici una dissezione per via smussa lunga circa 1cm, tra mucosa vaginale e fascia pubocervicale ad ogni lato dell'uretra. Una guida all'interno del Foley serve ad identificare l'uretra e il collo vescicale e posizionarli ad un angolo di 90° rispetto al percorso dell'ago, al fine di evitare lesioni viscerali. La punta dell'ago curvo è quindi inserita all'interno dell'incisione parauretrale sinistra e il diaframma urogenitale viene perforato. La punta dell'ago, che si deve mantenere radente la superficie posteriore dell'osso pubico, fuoriesce dall'incisione addominale. La benderella viene trascinata verso l'alto tirando l'ago cui è collegata. La stessa procedura viene quindi replicata sull'altro lato e la benderella è così posizionata senza tensione a forma di U al di sotto dell'uretra. La procedura termina con il controllo cistoscopico.

TOT: A paziente con le cosce flesse sull'addome e bacino lievemente sporgente dal bordo del letto operatorio viene eseguita infiltrazione vaginale con soluzione ischemizzante, quindi con la punta del bisturi sono praticate due piccole incisioni cutanee nei punti dove la linea trasversa passante per il clitoride incrocia la linea obliqua che passa sulla piega inguino-crurale, punto corrispondente alla porzione supero-anteriore del forame otturatorio. Questa procedura tension-free utilizza infatti per il posizionamento della benderella di polipropilene la regione anatomica del forame otturatorio. Vengono impiegati degli aghi elicoidali che, penetrando attraverso le incisioni cutanee consentono il passaggio della benderella attorno al ramo ischio-pubico ed il suo posizionamento, a differenza della TVT (la benderella è su un piano verticale), su un piano orizzontale, sotto l'uretra media, senza tensione e senza punti di ancoraggio. Poiché lo spazio retropubico risulta preservato in questa tecnica, non è richiesta la cistoscopia al termine dell'intervento.

Risultati

L'età media (61 anni) delle pazienti e la distribuzione delle variabili descrittive dello stato menopausale, della storia ostetrica e degli interventi ginecologici progressi, non erano differenti nelle due serie sottoposte, in periodi diversi, a due differenti procedure. Riguardo alle TVT si sono registrati 2 casi di ritenzione urinaria e 1 caso di erosione suburetrale, mentre per le TOT si è verificato 1 caso di perforazione vescicale, prontamente riconosciuta e riparata, 2 casi di ritenzione

urinaria e 1 caso di erosione suburetrale. Le complicanze a breve termine sono state quindi riscontrate complessivamente nel 3,2% delle TVT e nel 3,8% delle TOT.

Conclusioni

Le due procedure chirurgiche, entrambe tension-free, adottate per la correzione della IUS presso la nostra struttura, sono paragonabili in riferimento alle complicanze precoci, essendo minimamente invasive. Una completa valutazione sulla cura dell'incontinenza a medio e lungo termine è tuttavia necessaria per esprimere un giudizio di preferenzialità o di superiorità. Entrambe le procedure richiamano moderni concetti anatomici sviluppati soprattutto negli studi di JOL DeLancey, in riferimento all'integrità funzionale dell'intero apparato di continenza e all'ipotesi "amaca" con il sostegno medio-uretrale fornito dalla fascia pelvica e dalla parete vaginale anteriore con le loro connessioni laterali. Tuttavia la TOT in particolare si caratterizza, a nostro avviso, per la sua maggiore semplicità, per la preservazione dello spazio retropubico e per il rischio minore di traumatismo viscerale e vascolare. Tuttavia per validare completamente questa tecnica da noi preferita nel trattamento della IUS occorre un lungo periodo di follow-up.

(corrispondenza a Dr. Gian Franco Puggioni: gfpuggioni@tin.it)

Bibliografia

- 1 - ASHTON-MILLER J.A., DELANCEY J.O.L. :
Functional anatomy of the female pelvic floor.
Ann. N.Y. Acad. Sci. 2007; 1101: 266-296.
- 2 - PETROS P.E., ULMSTEN U.I. :
An integral theory and its method for the diagnosis and management of female urinary incontinence.
Scand J Urol Nephrol Suppl 1993; 153:1. 15.
- 3 - ABBAS SHOBEIRI S., GASSER R.F., CHESSON R.R., ECHOLS K.T. :
The anatomy of midurethral slings and dynamics of neurovascular injury.
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2003; 14:185. 19.
- 4 - DE LEVAL J. :
Novel surgical technique for the treatment of female stress urinary incontinence: transobturator vaginal tape inside-out.
Eur Urol 2003; 44:724. 80.
- 5 - 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; 45:203. 81.

Anestesia locale nel trattamento chirurgico di TVT in regime di Day surgery. Studio preliminare.

**M. Pietrantuono¹, M. Ranieri¹, F. Pietrantuono², A. Maraone¹,
M. Bitelli¹, G. Ranieri³**

¹ Unità Operativa di Urologia “P.O. “Santa Scolastica” – Cassino

² Clinica Urologica Università degli Studi “Tor Vergata” – Roma

³ Clinica Urologica Università degli Studi – L’Aquila

Introduzione

La mininvasività per la correzione chirurgica dell’incontinenza urinaria da stress rappresenta la tendenza attuale ed in questo ambito viene a collocarsi l’anestesia locale che permette la collaborazione attiva della paziente e non determina il blocco motorio delle fibre muscolari del pavimento pelvico. Le altre tecniche di anestesia sono: anestesia spinale, epidurale e generale che pur permettendo la collaborazione della paziente possono determinare il blocco motorio della muscolatura del pavimento pelvico e del basso addome. Nell’anestesia generale la perdita di coscienza esclude la partecipazione attiva della paziente pur non pregiudicando teoricamente il trattamento in day surgery.

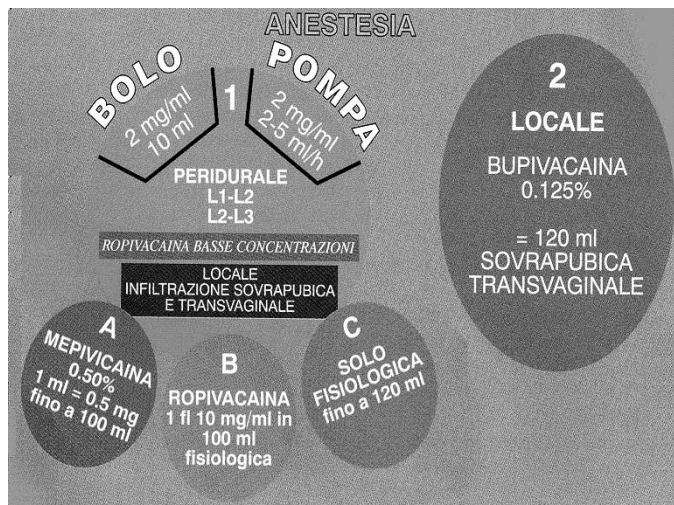
Obiettivi

L’obiettivo di questo studio é la valutazione dell’efficacia, della sicurezza e del dolore pre e post operatorio nell’anestesia locale nel trattamento chirurgico (TVT) nell’incontinenza urinaria da stress.

Materiali e metodi

Gli anestetici locali utilizzati sono stati: mepivacaina 2% (20ml) e ropivacaina 10mg/ml (20ml) (**Fig. A**). L’associazione tra i due anestetici a nostro giudizio si rende necessaria per il più corto tempo di inizio dell’anestesia e consente un inizio precoce dell’intervento chirurgico ed un’azione analgesica fino a circa 4 ore nel post operatorio. La stima dell’intensità del dolore è stata fatta con la Visual Analogue Scale (VAS) dove a 0mm corrisponde assenza di dolore ed a 100mm il massimo dolore. L’anestesia locale richiede la stretta collaborazione tra l’equipe anestesiologicala e chirurgica nonché la compliance della paziente. L’anestesia locale inizia con il posizionamento di catetere uretrale tipo Foley 18ch per lo svuotamento accurato della vescica. Si inietta la soluzione anestetica in regione sopra pubica

Figura A

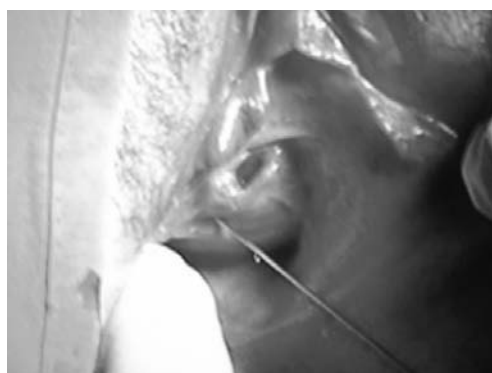


sottocutanea al lato ed al di sopra (1cm) di ciascun tubercolo pubico (**Foto 1**). Sostituendo l'ago con uno da spinale 20g e passando attraverso le zone cutanee già anestezizzate si raggiunge approssimativamente il livello della fascia dei muscoli retti e si inietta altro anestetico; approfondendosi ulteriormente con l'ago diretto leggermente verso l'avanti e passando subito dietro l'osso pubico si raggiunge la zona periuretrale e li si inietta altro anestetico. Per essere sicuri di aver raggiunto il collo vescicale inserendo un dito in vagina e muovendo nel contempo l'ago con l'altra mano si può apprezzare la spinta del'ago a livello della zona periuretrale attraverso la parete vaginale che non deve essere perforata. Completata l'anestesia sul versante addominale si procede all'anestesia dei due canali parauretrali iniziando dalla vagina a livello del complesso medio uretrale e si completa inserendo l'ago ai lati dell'uretra per circa 4cm (**Foto 2**). Attraverso i canali del versante vaginale ed addominale procederanno gli aghi della TVT durante l'intervento.

Foto 1



Foto 2



Risultati

In questo studio sono state arruolate tra il settembre 2004 e il dicembre 2006 22 pazienti affette da incontinenza urinaria da stress e trattate con TVT. L'età media è stata di 65.5 anni (46-87 anni). L'anestesia locale è stata ben tollerata, senza effetti collaterali e l'86% delle pazienti non ha avuto dolore durante l'intervento (il punteggio del dolore in questo gruppo di pazienti è stato inferiore a 30 mm secondo la scala VAS). Tre pazienti (13%) hanno richiesto sedazione da parte dell'anestesista (Midazolam 5 mg/ml) presumibilmente a causa della componente ansiogena del dolore (il punteggio di queste pazienti è stato tra 40 mm e 70 mm secondo la scala VAS). Solo una paziente (0,5%) ha richiesto l'anestesia generale a causa del dolore durante l'intervento (il punteggio in questo caso è stato di 100 mm secondo la scala VAS). In tutte le pazienti nelle quali la scala VAS è stata inferiore a 30 mm non è stato necessario somministrare terapia antidolorifica supplementare nel post operatorio. Le complicanze da noi registrate sono state: un caso di perforazione vescicale durante le manovre di anestesia sul versante addominale, due casi di ematomi sovrapubici post operatori ed in 15 pazienti un residuo post minzionale inferiore a 100 cc nelle prime 24 ore scomparso al controllo dopo sette giorni. Due delle tre pazienti che hanno richiesto la sedazione risalgono ai periodi iniziali della nostra esperienza con questa tecnica anestesiológica.

Conclusioni

Questo studio preliminare effettuato su un numero limitato di pazienti mostra che l'anestesia locale rappresenta un'ottima alternativa all'anestesia epidurale nell'intervento chirurgico di TVT. Entrambe le tecniche non comportano il blocco motorio della muscolatura pelvica, consentono la collaborazione attiva della paziente ma è preferibile l'anestesia locale essendo di facile esecuzione e meno invasiva. Inoltre i vantaggi della procedura sono innumerevoli: la metodica è ben accettata dalle pazienti con buona compliance, effetto analgesico di circa 4 ore nel post operatorio, di facile esecuzione rispetto all'anestesia epidurale o spinale, stress test più sensibile rispetto alle altre tecniche. La paziente viene dimessa nelle prime ore del pomeriggio e nel 72% dei casi senza catetere uretrale. La curva di apprendimento della tecnica anestesiológica è risultata molto breve per l'estrema facilità della stessa. Le complicanze da noi registrate non hanno richiesto il ricovero in ambiente ospedaliero. Attualmente nelle pazienti con buona compliance l'anestesia locale è da noi preferita nella TVT rispetto alle altre tecniche anestesiológicas per la facilità di esecuzione e l'assenza di complicanze significative.

Bibliografia

- 1 - OHKAWA A., KONDO A., TAKEI M., GOTOH M., OZAWA H., KATO K., OHASHI T., NAKATA M.; Tension-Free Vaginal Tape Trial Group : *Tension-free vaginal tape surgery for stress urinary incontinence: a prospective multicentered study in Japan.*
Int J Urol. 2006 Jun; 13(6):738-42.
- 2 - NAVALON VERDEJO P., ZARAGOZA FERNANDEZ C., ORDONO DOMINGUEZ F., SANCHEZ BALLESTER F., JUAN ESCUDERO J., FABUEL DELTORO M., DE LA TORRE ABRIL L., LOPEZ ALCINA E. : *Outpatient surgical treatment of female stress urinary incontinence.*
Arch Esp Urol. 2005 Nov;58(9):915-22; discussion 923-4. Spanish.
- 3 - BUCHSBAUM G.M., ALBUSHIES D.T., SCHOENECKER E., DUECY E.E., GLANTZ J.C. : *Local anesthesia with sedation for vaginal reconstructive surgery.*
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 2006 May; 17(3):211-4. Epub 2005 Jul 28.
- 4 - SCHATZ H., HENRIKSSON L. : *Pain during the TVT procedure performed under local anesthesia.*
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 2003 Nov; 14(5):347-9; discussion 349. Epub 2003 Sep 6.
- 5 - BUCHSBAUM G.M., ALBUSHIES D.T., SCHOENECKER E., DUECY E.E., GLANTZ J.C. : *Local anesthesia with sedation for vaginal reconstructive surgery.*
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 2006 May; 17(3):211-4. Epub 2005 Jul 28.
- 6 - TAKACS P., MEDINA C.A. : *Tension-free vaginal tape: poor intraoperative cough test as a predictor of postoperative urinary retention.*
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 2007 Mar 30.

TVT-Secur per il trattamento chirurgico dell'incontinenza urinaria da sforzo: dati preliminari

D. Lijoi¹, F. Gorlero², E. Mistrangelo³, M. Glorio³

¹ Dipartimento Donna-Bambino, Divisione di Ostetricia e Ginecologia
Ospedale di Imperia, Via Sant'Agata, 57 – 18100 Imperia

² Dipartimento Donna-Bambino, Divisione di Ostetricia e Ginecologia
Ospedale di Imperia, Via Sant'Agata, 57 – 18100 Imperia

³ Dipartimento di Ginecologia e Ostetricia, Ospedale San Martino e Università di Genova
Largo R. Benzi 10 – 16132 Genova

⁴ Dipartimento Donna-Bambino, Divisione di Ostetricia e Ginecologia
Ospedale di Imperia, Via Sant'Agata, 57 – 18100 Imperia

Introduzione

Le tecniche chirurgiche mini-invasive per la correzione dell'incontinenza urinaria da sforzo nella donna sono state proposte a partire dagli anni '50¹. Da quegli anni, ci sono state numerose innovazioni tecniche per tentare di ottenere i risultati della chirurgia "a cielo aperto" attraverso interventi a ridotta morbilità. Negli ultimi 10 anni, 2 tecniche mini-invasive sotto-uretrali che utilizzano "sling" sono state introdotte nella pratica clinica.

Ulmsten et al.² nel 1996 introdussero la tecnica TVT (tension-free vaginal tape) riportando una cure-rate dell'84%. Nel 2001 Delorme³ introdusse la via transotturatoria semplificando la procedura e rendendola meno pericolosa. Infatti, come dimostrato da un recente lavoro comparativo⁴, molti rischi chirurgici come le lesioni vescicali, intestinali e vascolari possono essere notevolmente ridotte.

Il presente studio è stato eseguito per verificare la fattibilità chirurgica e i risultati a breve termine di una nuova tecnica chirurgica per la correzione dell'incontinenza urinaria da sforzo, chiamata TVT-Secur.

Materiali e metodi

Tutte le donne che necessitassero trattamento chirurgico per l'incontinenza urinaria da sforzo tra il 1 Dicembre 2006 e il 30 Giugno 2007 sono state considerate nel presente studio. Tutte le donne sono state valutate preoperatoriamente tramite anamnesi, visita ginecologica, urinocoltura, prove uro-dinamiche e ecografia perineale per valutare la mobilità uretrale⁵.

Criteri di inclusione: Incontinenza urinaria da stress pura, età fra 35 e 85 anni, firma del consenso informato.

Criteri di esclusione: instabilità detrusoriale, cistite, problemi neurologici o psichiatrici, precedente chirurgia uro-ginecologica, tumori maligni, massima pressione di chiusura uretrale (MUCP) <20cm H₂O, necessità di contemporanea correzione del prolasso.

La tecnica chirurgica è stata eseguita in anestesia spinale. Un catetere vescicale

di Foley (20F) è stato usato in tutti gli interventi. Tutti gli interventi del presente studio sono stati eseguiti utilizzando la tecnica di posizionamento “Hammock” (simile, nel posizionamento sotto-uretrale della benderella, al posizionamento che si ottiene tramite la tecnica TOT). L’esame cistoscopico non è stato eseguito routinariamente.

Attraverso forbici smusse, si è ottenuta una dissezione fino al contatto con il ramo ischio-pubico. Ottenuto il contatto con il ramo ischio-pubico, il dispositivo è stato inserito avendo cura che le estremità di fissaggio della benderella fossero in contatto con la porzione posteriore dell’osso. Il dispositivo di inserimento è stato spinto nel canale dissecato fino a raggiungere il margine inferiore del ramo ischio-pubico. Il dispositivo, infine, è stato fatto avanzare fino al raggiungimento di una corretta tensione della rete sotto l’uretra. Un test della tosse (alla paziente è stato chiesto di tossire dopo aver riempito la vescica con 250ml di soluzione fisiologica) è stato routinariamente eseguito alla fine della procedura chirurgica per verificare la tensione sotto-uretrale. Il test alla tosse è stato eseguito con il dispositivo di inserimento in sede e dopo la rimozione dello stesso, essendo la manovra di rimozione del dispositivo potenzialmente in grado di modificare la tensione della benderella.

Il catetere vescicale è stato rimosso 24 ore dopo l’intervento chirurgico. Dopo la rimozione del catetere, la paziente è stata invitata a svuotare spontaneamente la vescica. Il residuo post-minzionale è stato valutato dopo 2 minzioni spontanee. Si è considerata “ritenzione” un residuo post-minzionale superiore a 100ml. L’ospedalizzazione è stata prolungata fino a che il residuo post-minzionale non si fosse ridotto al di sotto di 100ml.

I follow-up post-operatori sono stati eseguiti a 3 e 6 mesi dopo l’intervento. Le prove uro-dinamiche e l’ecografia perineale per la valutazione della mobilità perineale sono state eseguite 3 mesi dopo l’intervento, il test della tosse e 2 questionari validati⁶ per la valutazione della qualità di vita (PGI-S) e del miglioramento soggettivo (PGI-I) sono stati eseguiti 6 mesi dopo l’intervento.

Risultati

Nel periodo di studio sono state considerate 22 donne con incontinenza urinaria da sforzo. Di queste, 15 sono rientrate nei criteri di inclusione e sono state reclutate per lo studio. Tutte queste 15 pazienti sono state sottoposte all’intervento chirurgico di TVT-Secur. Le caratteristiche della popolazione di studio sono riportate in **tabella 1**. Tutti gli interventi sono stati eseguiti dallo stesso operatore (F.G.) che ha lunga esperienza nella chirurgia vaginale e uro-ginecologica. Il tempo medio di intervento è stato di 14 minuti (Range: 7-21). Non si sono registrate complicazioni intraoperatorie e non si sono rese necessarie trasfusioni. Non si sono osservati danni vascolari, vescicali o intestinali. In tutte le pazienti il catetere è stato rimosso 24 ore dopo l’intervento e nessuna paziente ha avuto un residuo post-minzionale superiore a 100ml (residuo post-minzionale medio: 30ml). Tutte le 15 pazienti sono state dimesse in prima giornata post-operatoria. Lo studio uro-dinamico e l’ecografia perineale sono state eseguite in tutte le 15 pazienti 3 mesi dopo la chirurgia e il tasso di guarigione così valutato è risultato essere di 12\15 (80%). Il test alla tosse è risultato

negativo in 13 donne su 15 (86.7%) 6 mesi dopo l'intervento. Soggettivamente, i risultati, valutati con i 2 questionari validati (6) per la valutazione della qualità di vita (PGI-S) e del miglioramento soggettivo (PGI-I), hanno dimostrato, a 6 mesi dall'intervento, il miglioramento dei sintomi in una donna e la guarigione nelle restanti 14 (**tabella 2**). Gli altri risultati sono evidenziati in **tabella 3**.

Tabella 1 - Caratteristiche di base del gruppo di studio (n=15)

Età (anni)	58 (46-72)
Parità, mediana (range)	2 (1-4)
BMI (Kg\h ²)	24±3
Precedente isterectomia, n (%)	3 (20)
MUCP (cm H ₂ O)	43±16
Primo stimolo minzionale (ml)	152±48
Mobilità uretrale (angolo, valutato con ecografia perineale)	46.5° (34.0-71.0)

Tabella 2 - PGI-S e PGI-I: risposte dopo follow-up di 6 mesi

PGI-S ^a		PGI-I ^b	
Risposte	Numero di pazienti (%)	Risposte	Numero di pazienti (%)
Normale	14/15 (93.3%)	Molto meglio	14/15 (93.3%)
Medio	1 (6.6%)	Meglio	0
Moderato		Leggermente meglio	1 (6.6%)
Severo		No cambiamento	0
		Leggermente peggio	0
		Peggio	0
		Molto peggio	0

Tabella 3 - Risultati post-operatori

Test della tosse negativo (dopo 6 mesi)	13/15 (86.7%)
MUCP (cm H ₂ O) (dopo 3 mesi)	38±21
Primo stimolo minzionale (ml)(dopo 3 mesi)	165±43
Mobilità uretrale (angolo, valutato con ecografia perineale)	28.0° (16.5-45.0)

Discussione

Dall'introduzione 10 anni fa della TVT numerosi studi sono stati pubblicati riportando eccellenti risultati di "cure rate" utilizzando tale tecnica. Tuttavia tale

procedura espone la paziente a possibili complicazioni, tra cui la più frequente risulta essere la lesione vescicale⁷. L'approccio transotturatorio (TOT) è stato descritto proprio con l'intenzione di ridurre tali complicazioni. Un recente studio multicentrico, prospettico, randomizzato⁸ ha paragonato le due tecniche TVT e TOT per quanto riguarda la morbilità intra e peri-operatoria. Nelle conclusioni gli autori hanno sottolineato che la TOT risulta efficace quanto la TVT nel trattamento dell'incontinenza urinaria da sforzo, con in più il vantaggio di una più bassa morbilità chirurgica. Tuttavia, con la tecnica TOT, il 5% circa delle paziente hanno accusato dolore post-operatorio intenso che ha necessitato terapia antidolorifica. Inoltre gli autori precisano che non disponiamo ancora di risultati sull'efficacia oltre i 5 anni.

La nuova tecnica di TVT-Secur può dunque essere definita la terza generazione di trattamento chirurgico mini-invasivo con protesi sotto-uretrale tension-free. Rispetto alle sue predecessori TVT e TOT ha gli indubbi vantaggi di una minore invasività e della non necessità di utilizzo di aghi. Non risulta necessaria la cistoscopia di controllo.

Il nostro è uno studio preliminare e la popolazione in esame è piccola (ma molto omogenea). Il follow-up post-operatorio è breve. Tuttavia, pur con tali limitazioni, possiamo affermare che la tecnica sembra essere di semplice esecuzione, sicura e semplice. Come precedentemente fatto per la TOT⁹, le tecnica va validata scientificamente e i risultati dovranno essere confermati sia pe rquanto riguarda il breve che il lungo periodo.

Bibliografia

- 1 - MORLEY R., NETHERCLIFFE J. :
(2005) *Minimally invasive surgical techniques for stress incontinence surgery.*
Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 19(6):925-940
- 2 - ULMSTEN U., FALCONER C., JOHNSON P. et al. :
(1998) *A multicenter study of tension-free vaginal tape (TVT) for surgical treatment of stress urinary incontinence.*
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 9:210-213
- 3- DELORME E. :
(2001) *Trans-obturator urethral suspension: mini-invasive procedure in the treatment of stress urinary incontinence in women.*
Prog Urol 11:1306-1313
- 4 - MELLIER G., BENAYED B., BRETONES S. et al. :
(2004) *Suburethral tape via the obturator route: is the TOT a simplification of the TVT?*
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 15:227-232

- 5 - TUNN R., SCHAER G., PESCHERS U. et al. :
(2005) *Updated recommendations on ultrasonography in urogynecology.*
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 16:236-241
- 6 - YALCHIN I., BUMP R.C. :
(2003) *Validation of two global impression questionnaires for incontinence.*
Am J Obstet Gynecol 189:98-101
- 7 - ATHERON M.J., STANTON S.L. :
(2005) *The tension-free vaginal tape reviewed: an evidence-based review from inception to current status.*
BJOG 112:534-546
- 8 - MESCHIA M., BERTOZZI R., PIFAROTTI P., BACCICHET R.,
BERNASCONI F., GUERCIO E. et al.:
(2007) *Peri-operative morbidity and early results of a randomised trial comparing TVT and TVT-O.*
Int Urogynecol J (In Press)
- 9 - COSTA P., DELMAS V. :
(2004) *Trans-obturator-tape procedure "inside out or outside in": current concepts and evidence base.*
Curr Opin Urol 14:313-5

TVT retropubico, TVT-O transotturatorio, TVT Secur: tecniche e risultati a confronto nella nostra esperienza

G. Forte, A. Forte, G. Beatrice, G. Cresce, P. Morelli

Unità Operativa Complessa di Ostetricia e Ginecologia
Presidio Ospedaliero "S. Rocco" – Sessa Aurunca

Introduzione

L'incontinenza urinaria viene definita come la perdita involontaria di urina, direttamente obiettivabile e tale da determinare problemi igienici, economici e sociali.

L'incontinenza urinaria da sforzo viene definita come la perdita di urina che si realizza quando, in assenza di attività detrusoriale, la pressione vescicale supera la massima pressione uretrale. Risulta comunque difficile individuare la reale incidenza del fenomeno per la difficoltà ad effettuare una precisa rilevazione clinica..

L'incontinenza urinaria viene classificata in differenti modi ma dal punto di vista clinico possiamo distinguere l'*incontinenza da stress* che consiste nella perdita di urina in conseguenza di aumenti della pressione addominale quali colpi di tosse, starnuti, ecc., l'*incontinenza da urgenza* legata a perdite che si verificano in conseguenza di uno stimolo impellente di urinare ed infine in l'*incontinenza mista* che rappresenta la maggioranza dei casi.

In Italia si stima che la incontinenza urinaria di tipo misto rappresenti la maggioranza dei casi, tra il 55 e l'83%, l'incontinenza da stress pura, tra il 4,6 ed il 16,6 % dei casi.

Ci soffermeremo esclusivamente sull'incontinenza urinaria da sforzo.

La terapia dell'incontinenza urinaria prevede 3 possibili trattamenti: riabilitativo, farmacologico e chirurgico. In letteratura vengono descritti svariati interventi chirurgici per curare l'incontinenza urinaria da sforzo femminile, a testimonianza della ricerca di approcci che coniugassero una buona efficacia con una ridotta morbilità. Lo scopo terapeutico è quello di curare l'incontinenza urinaria da sforzo fornendo un supporto all'uretra, il cui difetto anatomico di sostegno al cambio delle pressioni addominali (per ex.: corsa, starnuto, colpo di tosse, sollevamento pesi) determina perdite di urina tra una minzione e l'altra.

Esistono attualmente numerose terapie mininvasive per il trattamento della IUS dovuta ad ipermobilità uretrale, non altrettanto per la IUS da deficit sfinterico.

Le vie chirurgiche mininvasive di posizionamento di queste sling sono costituite dall'approccio retropubico, transotturatorio che garantisce, rispetto a quello retropubico un'identica efficacia con una maggiore sicurezza e rapidità di esecuzione ed il nuovo sistema "SECUR"

Si tratta di tecniche diverse ma con identico razionale scientifico: posizionamento del tension-free sul terzo medio distale dell'uretra.

L'approccio transotturatorio rispetto a quello retropubico già riduce di molto il rischio di lesioni agli organi addominali dovuti al passaggio cieco degli aghi, minimizzando il rischio di ostruzione urinaria postoperatoria transitoria dovuta alla eccessiva tensione dello sling. Gli sling posizionati con questo approccio passano attraverso il forame otturatorio che è una membrana muscolare interamente situata al di fuori dell'addome.

La TVT secur è il nuovo sistema progettato unicamente per un recupero più facile senza incisioni esterne della pelle prolungando il tunnel orizzontalmente rispetto al ramo pubico inferiore, sino all'estremità dell'osso senza superarla, senza superare quindi la membrana otturatoria. Si inserisce poi il Device tenendo costantemente i morsi di trazione di Allis applicati in corrispondenza del margine dell'incisione vaginale, sino all'estremità dell'osso, orizzontalmente rispetto al ramo pubico inferiore, e successivamente dietro il margine dell'osso, nel muscolo ottorutario interno.

Il posizionamento sub uretrale dovrebbe apparire analogo a quello di TVT e TVT-O (dopo la rimozione delle guaine in polietilene). Il cough-test può essere utilizzato per la corretta regolazione della tensione del nastro.

Obiettivo

L'obiettivo del nostro studio e quindi le nostre attenzioni si sono concentrate sul trattamento della IUS da ipermobilità uretrale mediante tre procedure attualmente utilizzate. È stato quello di valutare e confrontare, in termini d'efficacia e complicanze i risultati a breve e medio termine delle varie tecniche.

Materiale e metodi.

Nel periodo compreso tra Maggio 2002 e Dicembre 2006 sono giunte alla nostra osservazione 760 pazienti affette da incontinenza urinaria.

Le donne avevano un'età compresa fra i 37 e i 71 anni (età media 50 anni).

A tutte le pazienti venivano effettuati i seguenti esami:

- Anamnesi Minzionale
- Esame Clinico
- Esame Ginecologico
- Prove Urodinamiche
- Ecografia Vescicale e Renale
- Q-Tip test

Di tutte le pazienti da noi osservate 144 erano affette da incontinenza urinaria da sforzo (diagnosi confermata mediante prove urodinamiche) con ipermobilità uretrale, e venivano quindi reclutate per la correzione chirurgica del difetto.

Delle 144 pazienti 89 (62%) sono state trattate con TVT retropubica, 41 (29%) mediante TVT-Transotturatoria e 14 (9%) con TVT secur (quest'ultima tecnica viene effettuata presso questa struttura da gennaio 2006).

Il decorso post-operatorio è stato analizzato in relazione alle giornate di degenza ospedaliera, ripresa della minzione spontanea, complicanze post-operatorie (ematomi,

infezioni etc.) durata del follow-up, esito dell'intervento in termini di cura dell'incontinenza da sforzo ed eventuale insorgenza di alterazioni della funzione vescicale

Risultati

Abbiamo monitorato le nostre pazienti oltre che nell'immediato post-operatorio, soprattutto per ciò che concerne le complicanze, a 6 mesi e ad un anno dall'intervento (per la tecnica TVT secur abbiamo un follow up a 1 anno per il 69% delle pazienti) con un accurato follow-up comprendente:

- Anamnesi accurata
- Visita ginecologica
- Esami di laboratorio nel post-operatorio
- Ecografia pre e post-minzionale
- Prove urodinamiche

In seguito a tale follow-up abbiamo ottenuto i seguenti risultati riassunti nella **tabella 1** sottostante:

Tabella 1	TVT secur 14	TVT retropubico 89	TVT transotturatorio 41	Totale 144
Risoluzione completa a 6 mesi/1 anno	14/14	87/89	38/41	139/144
Continenza parziale a 6 mesi/1 anno	0	2/0	3/0	5/0
Disuria clinica a 6 mesi/1 anno	1/0	0/8	0/0	1/8
Residuo post minzionale <30ml a 6 mesi/1 anno	0	27/1	11/0	38/1
Complicanze post-operatorie (infezioni, ematomi, perforazioni vescicali, dolori arti inf, etc.)	0	2 (Ematomi retropubici)	6 (5 dolori arti inferiori) (1 protrusione della banderella)	2
Giornate di degenza	1	2	2	-
Durata dell'intervento	10min	25 min	15 min	-

Conclusioni

La TVT Secur per il trattamento dell'incontinenza urinaria da stress, sembra essere effettivamente una procedura piuttosto sicura. Si deduce facilmente dalla **tabella 1** che dal punto di vista clinico i tre approcci sono sovrapponibili; per quanto riguarda la durata dell'intervento le variazioni sono minime: 25 min per la TVT (considerando cistoscopia intraoperatoria), 15 min per la TOT, 10 min per la TVT Secur.

La durata di degenza è la stessa sia per la TOT che per la TVT.

Si riduce ad un giorno in Day Surgery per la TVT Secur con risultato costo/efficacia migliore.

La TVT-O, a differenza della TVT, determina meno complicanze sia intra che post-operatorie. La Tvt Secur riduce ancora di molto il rischio di lesioni e complicazioni intra e post-operatorie.

Tra le complicanze verificatesi abbiamo avuto 2 episodi di ematomi con la TVT risoltisi in breve periodo e senza nessuna sequela per la paziente. Per quanto riguarda la TVT Otturatoria 5 pazienti hanno lamentato dolori agli arti inferiori per 6 – 7 giorni. In una paziente si è verificata una protrusione della banderilla.

Non si sono verificate perforazioni vescicali, uretrali o intestinali.

Non si sono registrate infezioni post operatorie. La risoluzione completa si è avuta in tutte le nostre pazienti.

TVT SECUR

Attualmente è il più sicuro sostegno dell'uretra; sfrutta la stessa tecnica della TVT transotturatoria senza però oltrepassare la membrana otturatoria.

Dalla nostra esperienza la riteniamo quindi meno indaginosa e decisamente più mininvasiva delle altre procedure, tale da farci ipotizzare una totale conversione da le altre due procedure a questa.

Bibliografia

- 1 - YOONG C.J., JUNG H.C. :
Three-year Outcomes of the Innovative Replacement of Incontinence Surgery Procedure for Treatment of Female Stress Urinary Incontinence: Comparison with Tension-free Vaginal Tape Procedure.
JKorean Med Sci. 2007 Jun; 22(3):497-501.
- 2 - DEFFIEUX X., DONNADIEU A., PORCHER R., GERVAISE A., FRYDMAN R., FERNANDEZ H. :
Long-term results of tension-free vaginal tape for female urinary incontinence: Follow up over 6 years.
Int J Urol. 2007 Jun; 14(6):521-526.
- 3 - PAICK J.S., OH S.J., KIM S.W., KU J.H. :
Tension-free vaginal tape, suprapubic arc sling, and transobturator tape in the treatment of mixed urinary incontinence in women.
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 2007 Jun 13
- 4 - DESCAZEAUD A., SALET-LIZEE D., VILLET R., AYOUB N., ABITAYEH G., COTELLE O., GADONNEIX P. :
[TVT-O treatment of stress urinary incontinence: immediate and one-year results.]
Gynecol Obstet Fertil. 2007 Jun; 35(6):523-529.

- 5 - LIM M.Y., PERERA M., RAMSAY I., TIERNEY J., HARDWICK C. :
Surgical management of stress urinary incontinence in Scotland and Wales: a questionnaire study.
Int J Surg. 2007 Jun; 5(3):162-6.
- 6 - EL-GHOBASHY A., HAW W., BROOK G., CALVERT S. :
Pregnancy after TVT-O: case report and literature review.
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 2007 May 11.
- 7 - SOLA V., PARDO J., RICCI P., GUILOFF E., CHIANG H. :
TVT versus TVT-O for minimally invasive surgical correction of stress urinary incontinence.
Int Braz J Urol. 2007 Mar-Apr; 33(2):246-52; discussion 253.
- 8 - PORENA M., COSTANTINI E., FREA B., GIANNANTONI A.,
RANZONI S., MEARINI L., BINI V., KOCJANCIC E. :
Tension-Free Vaginal Tape versus Transobturator Tape as Surgery for Stress Urinary Incontinence: Results of a Multicentre Randomised Trial.
Eur Urol. 2007 Apr 27;
- 9 - BAI S.W., JUNG Y.H., JEON M.J., JUNG D.J., KIM S.K., KIM J.W. :
Treatment outcome of tension-free vaginal tape in stress urinary incontinence: comparison of intrinsic sphincter deficiency and nonintrinsic sphincter deficiency patients.
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 2007 May 3;
- 10 - JAKIMIUK A.J., MACIEJEWSKI T., FRITZ A., BORUCKI W.,
NAMIRSKI M., SZAFRANKO K. :
Surgical treatment of stress urinary incontinence using the tension-free vaginal tape-obturator system (TVT-O) technique.
Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2007 Apr 25;
- 11 - PUSHKAR' D.I.U., D'IAKOV V.V., GODUNOV B.N., KASIAN G.R. :
The free synthetic loop in the treatment of urinary stress incontinence in women: comparative analysis of postoperative complications]
Urologia. 2006 Sep-Oct; (5):30-4. Russian.
- 12 - ABDEL-FATTAH M., RAMSAY I. :
Transobturator tension free vaginal tapes: are they the way forward in the surgical treatment of urodynamic stress incontinence?
Int J Surg. 2007 Feb; 5(1):3-10.
- 13 - OLAGUNDOYE V.O., SHAH M.M., JACKSON S.R. :
Delayed presentation of small bowel trauma during insertion of tension free vaginal tape (TVT) sling.
J Obstet Gynaecol. 2007 Jan; 27(1):92-3.

- 14 - MARTAN A., MASATA J., SVABIK K. :
[TVT SECUR System tension-free support of the urethra in women suffering from stress urinary incontinence technique and initial experience]
 Ceska Gynekol. 2007 Jan; 72(1):42-9.
- 15 - ZAHN C.M., SIDDIQUE S., HERNANDEZ S., LOCKROW E.G. :
Anatomic comparison of two transobturator tape procedures.
 Obstet Gynecol. 2007 Mar; 109(3):701-6.
- 16 - MUSTAFA M., WADIE B.S. :
Bladder erosion of tension-free vaginal tape presented as vesical stone; management and review of literature.
 Int Urol Nephrol. 2007 Feb 20;
- 17 - MARSZALEK M., ROEHLICH M., RACZ U., METZENBAUER M., PONHOLZER A., RAUCHENWALD M., MADERSBACHER S. :
Sexual function after tension-free vaginal tape procedure.
 Urol Int. 2007; 78(2):126-9.
- 18 - POZOWSKI J., SOBANSKI A., DUDKIEWICZ D., MICHALSKI B., ULMAN-WLODARZ I. :
Quality of Life in Women with Urinary Stress Incontinence and Evaluation of Tension-Free Vaginal Tape Treatment.
 Gynecol Obstet Invest. 2006 Feb 8; 64(1):55-60
- 19 - MORGAN D.M., DUNN R.L., FENNER D.E., FAERBER G., DELANCEY J.O., MCGUIRE E.J., WEI J.T. :
Comparative analysis of urinary incontinence severity after autologous fascia pubovaginal sling, pubovaginal sling and tension-free vaginal tape.
 J Urol. 2007 Feb; 177(2):604-8; discussion 608-9.
- 20 - HUFFAKER R.K., COPAS P. :
Blood loss in the space of Retzius and pelvis with tension-free vaginal tape and trans-obturator tape procedures.
 Tenn Med. 2006 Nov; 99(11):43-4.
- 21 - NEUMAN M. :
TVT-obturator: short-term data on an operative procedure for the cure of female stress urinary incontinence performed on 300 patients.
 Eur Urol. 2007 Apr; 51(4):1083-7; discussion 1088.
- 22 - SERGENT F., POPOVIC I., GRISE P., LEROI A.M., MARPEAU L. :
Three-year outcomes of the tension-free vaginal tape procedure for treatment of female stress urinary incontinence with low urethral closure pressure
 Gynecol Obstet Fertil. 2006 Sep; 34(9):692-700.

Fallimento di slings sottouretrali biologici durante terapia cortisonica continuativa.

Descrizione di 3 casi

**P. Chierigo, M. Rahmati, A. Sarti, E. Rubilotta,
M. Lazzarotto, N. Franzolin**

Unità Operativa di Urologia, Ospedale di Schio (VI)

Obiettivo

Descrivere 3 casi di incontinenza urodinamica da sforzo (I.U.S.) recidiva comparsa alcuni mesi dopo il posizionamento di sling sottouretrale biologico in pazienti in terapia cortisonica continuativa ed analizzare le possibili cause di tali insuccessi.

Introduzione

Sino alla seconda metà degli anni '90 il termine "sling" aveva un significato praticamente univoco: indicava il posizionamento di una benderella ottenuta dalla fascia dei muscoli retti dell'addome senza tensione al di sotto del collo vescicale per via retropubica, come descritto da McGuire nel 1978; ciò nei casi di incontinenza da deficit sfinterico uretrale. La teoria integrale esposta nel 1993 da Ulmsten e Petros ha posto solide basi anatomofunzionali per il radicale cambiamento che la terapia chirurgica della I.U.S. ha avuto nell'ultimo decennio. Oggi il termine "sling" non è più un termine univoco: può essere autologo, sintetico, biologico; viene posizionato sotto l'uretra media, con o senza tensione, per via retropubica o transotturatoria con tecniche diverse e con indicazioni più estese. La reazione tessutale all'impianto di uno sling non autologo, biologico o sintetico, consiste in fasi successive, di entità e durata variabile a seconda del tipo di materiale: una flogosi, prima acuta e poi cronica, una fibrosi, una risposta stromale, una neovascolarizzazione. L'utilizzo di tessuti sintetici, principalmente il Prolene, a fronte del vantaggio di una ottima resistenza e durata, espone al rischio di infezione, erosione, retrazione, dispareunia. Per tale motivo è sempre più diffuso l'utilizzo di tessuti biologici, rappresentati principalmente da matrici tessutali acellulari di derivazione suina: il Pelvicol ed il SIS (Small Intestine Submucosa). Il Pelvicol è ottenuto dal derma; il cross-linking con isocianato gli conferisce una certa resistenza alle collagenasi ma di fatto non ne impedisce la degradazione tardiva, ed in Letteratura vi sono dati discordanti circa il suo tempo di permanenza tessutale. Il SIS è composto da 3 strati (mucosa, muscularis mucosae, sottomucosa), disidratati. Uno sling biologico deve

comportarsi da impalcatura biodegradabile per la crescita locale di tessuto fibroso neoformato, il quale rappresenta il vero sostegno uretrale a lungo termine. La reazione tissutale a questi due tipi di impianti non è identica. Il SIS provoca una reazione stromale più rapida ed una fibrosi più intensa.

Materiali e metodi

Tre pazienti di anni 51, 56, 63 in terapia cronica con cortisonici (1 pz. con prednisone 12.5 mg/die, 1 pz. con prednisone 5 mg/die, 1 pz. con deflazacort 6 mg/die) per malattie reumatologiche ed affette da importante I.U.S. sono state sottoposte al posizionamento di sling sottouretrale retrobubico (2 Stratasis ed 1 Pelvilace). Nella paziente di 63 anni è stata eseguita contestualmente colpoisterectomia e colpoplastica anteriore, ed in quella di 51 anni colpoplastica anteriore. La visita di controllo a 3 mesi non riscontrava né colpoceli né incontinenza. 6-7 mesi dopo l'intervento chirurgico le pazienti sono state rivalutate per la brusca ricomparsa di incontinenza urinaria. Un nuovo esame urodinamico ha riscontrato vescica stabile ed un profilo pressorio uretrale e Cough Leak Point Pressure simili a quelli pre-operatori. Circa un anno dopo il primo intervento abbiamo posizionato per via retropubica un nuovo sling sottouretrale, questa volta in Prolene, per risolvere l'incontinenza urinaria recidiva.

Risultati

In occasione del reintervento non abbiamo riscontrato fibrosi né residui della benderella biologica. Le pazienti ad oltre un anno dal reintervento sono continenti.

Discussione

In Letteratura non sono riportati casi analoghi a quelli da noi descritti. Esiste un solo articolo, del 2005, circa l'utilizzo del SIS per una colpoplastica posteriore in una paziente con disturbi della cicatrizzazione, affetta da Sindrome di Ehlers Danlos di tipo 3. Dal settembre 2004 al dicembre 2006 abbiamo posizionato 43 sling biologici (41 Stratasis e 2 Pelvilace) in pazienti che non assumevano cortisonici, interventi eseguiti sempre dallo stesso operatore; tutte queste pazienti ad oggi sono continenti. Ciò testimonia l'efficacia della tecnica chirurgica e dei materiali utilizzati. Dato che le 3 pazienti sono rimaste continenti per 5-6 mesi, si presume che la recidiva della I.U.S. non possa essere attribuita al fallimento della tecnica chirurgica. Si può ipotizzare un naturale e prevedibile cedimento strutturale del biomateriale, che non è stato colonizzato da parte del tessuto fibroso dell'ospite a motivo dell'assunzione continuativa di steroidi. È noto che l'assunzione cronica di cortisonici inibisce la mitosi dei fibroblasti e ritarda il processo di cicatrizzazione. Alcune caratteristiche proprie del Prolene (indurre una vivace reazione fibroblastica, aderire saldamente ai tessuti circostanti, non essere riassorbibile) possono in tali casi risultare vantaggiose.

Conclusioni

È verosimile che l'assunzione continuativa di corticosteroidi inibisca la deposizione di collagene e la colonizzazione fibroblastica, essenziali per la stabilizzazione degli sling biologici. In tali pazienti l'utilizzo di uno sling in prolene può fornire maggiori garanzie di successo a breve e lungo termine.

Transobturator Safyre sling is as effective as the transvaginal procedure

B. Adile¹, P. Palma², G. Cucinella³, A. Abbate³, G. Chiara⁴

¹ Villa Sofia Hospital, Urogynecology Unit, Palermo, Italy

² Unicamp, Urology, Campinas, Brazil

³ University of Gynecology, Palermo, Italy

⁴ Villa Sofia Hospital, Urology Unit, Palermo, Italy

Introduction and aim of the study

To date, many surgical procedures to treat female stress urinary incontinence (SUI) has been proposed with the intent of reinforce the urethral ligaments, but few of these techniques have been evaluated objectively in retrospective studies.

Voiding dysfunction and urinary retention were frequent complication of urethropexy and slings as well. Based on the Integral Theory, Petros and Ulmsten proposed the tension-free vaginal tape procedure to treat female SUI. Despite the good cure rate, ranging from 84% to 95%, major complications as bowel and major blood vessels injuries has been described, along with postoperative transient urinary retention in 8%-17% and urgency in 5%-15%. Palma et al. introduced Safyre TOT, a monofilament polypropylene mesh, which is held between two self-anchoring silicone columns that associates the universal approach with readjustability. For this unique feature, i.e., universal approach, Safyre is the only sling so far that allows for comparing transvaginal and transobturator procedures using the same device, in regarding to efficacy, safety and complication. The authors present their experience with this readjustable sling, focusing on the safety and efficacy with the mean-term follow-up.

Materials and methods

We implanted 134 TOTs between January 2004 and December 2006, in 134 women affected by urodynamic stress urinary incontinence without vaginal prolapse. The mean age of the women was 52 years (range 47-64). Mean Qmax at diagnosis was 28ml/s and none of the patients reported overactive bladder signs at urodynamics.

None of the patients had had previous surgery for stress incontinence.

The procedure was performed with the patient in the lithotomy position under spinal anaesthesia. A 2cm long vertical vaginal incision was performed 0,5cm from the urethral meatus. Minimal vaginal dissection was performed laterally toward the inferior ramus of the pubic bone; this minimal dissection avoided damage to the

urethral innervations and allowed for the passage of the needle and the anchoring tails.

Skin punctures were made bilaterally in the genitofemoral folds at the level of the clitoris. The needle was inserted into the skin around and under the ischiopubic ramus, passing through the obturator membrane and muscles, and out through the vaginal incision. This was accomplished by introducing the needle vertically in the previously made skin incision until the obturator membrane and muscle were perforated. Next, the needle was brought to a horizontal position with the tip heading to the surgeon's index finger in the vaginal incision. This manoeuvre allowed the surgeon to pass the needle safely through the vaginal incision.

The Safyre sling was hooked by the tip of the needle and brought to the previously made incision. The same manoeuvres were repeated on the other side. Metzenbaum scissors were placed between the tape and the urethra during intraoperative adjustment, avoiding tension on the tape. The exceeding columns were cut leaving 5 cm over the skin. This extra length was introduced into the subcutaneous tissue, towards the labia majora for safety, and to facilitate identification of the anchoring tails, should it be necessary. The skin and vaginal incisions were closed in the usual manner.

No cystoscopy was necessary and a Foley catheter was left in place overnight.

Results

After one year 4 patients (2.3%) required sling tension readjustment due to the silicon columns remaining in the majora labia because of persisting stress incontinence. No urodynamics parameters variations during the follow up. No intraoperative and postoperative complications. The remaining 130 (97.7%) were considered cured at the one year follow-up (Mean Q-max at free uroflowmetry at urodynamic valuation 17.4ml/s).

	DIAGNOSIS	6 MONTHS	1 YEAR
Mean Q-max at free uroflowmetry (ml/s)	28.3±0.2	17.5±1.2	17.4±1.0
Mean detrusorial pressure at max flow (cm H ₂ O)	15.4±2.2	19.8±3.2	20.0±2.8
Mean max flow rate (ml/s)	23.1±1.6	16.3±3.1	15±2.3

Discussion

The possibility of accessing the previous incision under local anaesthesia makes this procedure safe and adjustable whenever needed.

Conclusion

Our results showed that transobturator approach is as effective as the transvaginal procedure in the managements of SUI providing good cure rate along. Safyre associates the advantages of the transobturator approach with readjustability and may be an attractive surgical alternative, should the good results obtained so far prove to be long-lasting.

Correzione della ipermotilità uretrale con sling (sub urethral support) – Una soluzione minimamente invasiva nella donna con incontinenza da stress

**D. Pirolì Torelli, M. Polichetti¹, D. Di Piazza²,
E. Capicotto², P.M. Morelli**

Reparto di Ostetricia e Ginecologia Casa di Cura “Villa Majone” Villaricca (NA)

¹ U.O. di Ostetricia e Ginecologia Ospedale “S.Giovanni di Dio e Ruggi d’Aragona” (SA)

² Reparto di Ostetricia e Ginecologia Clinica “S. Pio X” (MI)

Introduzione

La chirurgia, da sempre, è stata considerata come il “gold standard” nel trattamento della incontinenza urinaria femminile. Il fatto che sono state descritte ben 120 tecniche diverse sta ad indicare che non esiste un intervento ideale, o più precisamente, non esiste un singolo intervento per l’incontinenza. È fondamentale quindi selezionare attentamente la paziente per l’intervento e nello stesso tempo selezionare il tipo di intervento più idoneo per quel tipo di paziente.

Inoltre va ricordato come la IUS nella donna rappresenta solo un sintomo di un problema più generale interessante il pavimento pelvico che fa riferimento ad alterazioni della statica pelvica. Tutto questo è ormai accertato ha delle basi biologiche e genetiche ed è legato al metabolismo del collagene e dell’elastina ed è quindi da ricondurre a problemi di collagenopatia e meiopragia tissutale. Ciò vuol dire che va considerato tutto il complesso del pavimento pelvico; problemi del segmento anteriore, posteriore e mediano e non soffermarsi, quindi, solo sul problema legato al sintomo incontinenza.

La chirurgia dell’incontinenza comprende gli interventi convenzionali (Kelly-Nichols, Burch, MMK), le sospensioni da ago (Pereira) e più recentemente interventi meno invasivi (lararoscopia) e mini-invasivi (sostanze iniettabili e sling sotto-uretrali). Notevole importanza è stata attribuita, negli ultimi anni, ai materiali di supporto eterologhi allogenici.

Presentiamo in questo lavoro i risultati di una nuova tecnica chirurgica mini-invasiva, da noi ideata, che prevede il posizionamento di una benderella in polipropilene al di sotto dell’uretra, denominata S.U.S. (Sub Urethral Support), per la correzione della ipermotilità uretrale in donne con IUS.

Materiali e metodi

Nel periodo compreso tra ottobre 2005 e giugno 2007 sono state effettuate, presso il nostro Servizio di Uroginecologia 180 indagini urodinamiche. L’età delle pazienti esaminate era compresa tra i 38 e 66 anni. 140 pazienti presentavano una

IUS pura, mentre le restanti 40 una Incontinenza Urinaria Mista. Tutte le pazienti presentavano una ipermotilità dell'uretra (Qtip-test >30°).

La valutazione pre-operatoria delle pazienti prevedeva oltre alle indagini urodinamiche:

- Anamnesi uro-ginecologica (questionario per la qualità di vita, quantificazione del sintomo).
- Diario minzionale ed anatomico funzionale (Qtip-test, Stress test).
- Esame obiettivo ginecologico e neurologico.
- Diagnostica strumentale (eco-pelvi).

Sono state selezionate e sottoposte ad intervento chirurgico 145 pazienti.

La tecnica chirurgica da noi adottata prevede, dopo il cateterismo e lo svuotamento vescicale, il doppio pinzettamento della parete vaginale anteriore: il primo 1cm-1,5cm al di sotto del meato uretrale ed il secondo lungo una linea longitudinale, 2cm al di sotto del primo.

Infiltrazione della parete vaginale ed incisione.

Si procede con forbici a punta delicata a due inviti a destra e sinistra dell'uretra. Si impugna il tunnellizzatore in maniera tale che la parte distale (quella smussa) sia sempre rivolta verso l'esterno e si realizzano due tunnel parauretrali nello spazio vescico-vaginale e uretro-vaginale con una profondità di circa 5cm. in direzione della branca ischio-pubica, verso il forame otturatorio in maniera tangenziale. A questo punto si innesca l'asola distale della benderella sulla apposita feritoia del tunnellizzatore, opposta alla parte smussa e si introduce, rispettando la stessa direzione ed angolatura del precedentemente tunnel realizzato (potrebbe essere utile lasciare un secondo tunnellizzatore nel tunnel preparato per non perdere la "memoria" e l'orientamento e sfilarlo pochi attimi prima di introdurre il tunnellizzatore con la benderella). La stessa operazione viene effettuata nel tunnel della parte opposta. Si posiziona la protesi sub-uretrale e si controlla la giusta tensione. Si procede alla sutura della parete vaginale. Si posiziona quindi, in vagina, un piccolo zaffo medicato che viene rimosso dopo qualche ora insieme al catetere. Durata dell'intervento chirurgico, in media 10 minuti.

Risultati

Su 145 interventi eseguiti con tecnica SUS, abbiamo ottenuto la risoluzione completa della IUS in 130 pazienti, in 10 un significativo miglioramento, in 5 pazienti non c'è stato alcun miglioramento. Il follow-up, dopo 1 anno, è stato condotto su 125 pazienti: in 106 casi la IUS è stata risolta, in 15 casi le condizioni sono migliorate significativamente, in 4 casi c'è stato il rigetto della benderella.

Conclusioni

Fino a poco tempo fa il gold standard per il trattamento della IUS è stata la colposospensione di Burch. Tuttavia nonostante l'affidabilità e l'efficacia a lungo termine di questa tecnica il trend attuale della chirurgia è quello di ottenere gli stessi risultati con terapie mini-invasive e scarsamente traumatiche. A tutt'oggi le

tecniche più promettenti prevedono il posizionamento di benderelle in prolene attorno all'uretra (TVT) o il passaggio delle benderelle attraverso i forami otturatori (TOT).

Queste tecniche pur garantendo ottimi risultati non sono esenti da complicanze, seppur ridottissime, quali perforazioni vescicali, ematomi retropubici, fistole vescica-cutanee o da svantaggi come il difficile approccio nelle donne obese o nei casi coxartrosi.

La tecnica da noi adottata evita tali complicanze e svantaggi realizzando quelli che sono gli obiettivi che la moderna chirurgia mini-invasiva si pone e cioè: minimizzare le procedure anestetiche, minimizzare le richieste metaboliche, ridurre l'ospedalizzazione ed infine ridurre il tempo per ritornare ad una vita attiva.

Bibliografia

- 1 - Cervigni M., Natale F. :
Surgical treatment of stress urinary incontinence.
Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1999, 85: 63-70.
- 2 - Adile B. :
TVT per il trattamento chirurgico della IUS. Studio multicentrico italiano.
Atti Soc. It. Gin. Ostet. 2001, 361.
- 3 - Delorme E. :
Transobturator urethral suspension: mini-invasive procedure in the treatment of stress urinary incontinence in women.
Prog. Urol. 2001; 11: 1306-13.
- 4 - De Matteis G. :
I materiali protesici sintetici.
Atti Congresso Nazionale SIGO 2006.

Obtryx-System: sling transotturatoria out-in nel trattamento della SUI isolata o associata a POP. Studio multicentrico a medio termine

S. Dati¹, L. Dutto², F. Micali², E. Finazzi Agrò², V. Leanza³

¹ U.O.S.D. Chirurgia Uroginecologica Ospedale Policlinico Casilino-Roma

² Divisione Urologia Università Tor Vergata-Roma

³ Divisione Ostetricia e Ginecologia Università di Catania

Disegno di studio

Valutare, attraverso un trial clinico prospettico multicentrico, a medio termine, la fattibilità e l'efficacia di una procedura mini-invasiva alternativa "tension free" Obtryx Sling System (Boston Scientific, Natic, MA, USA), che utilizza una mesh che presenta, nel segmento sotto-uretrale, bordi privi di linguette, smussati e termosaldati, per garantire integrità, non deformabilità e prevenirne infezioni. La mesh è in polipropilene monofilamento tipo I (Poliform) ad accesso transotturatorio out-in con ago ricurvo o semicircolare a punta conica e manico ergonomico, nel trattamento dell'incontinenza urinaria femminile da sforzo isolata (SUI) o associata a prolapsi genitali.¹

Materiali e metodi

Dal febbraio 2005 all'aprile 2007, sono state selezionate 52 pazienti, affette da incontinenza urinaria da sforzo o mista con prevalenza da stress e sottoposte allo stesso work-up uroginecologico in 3 Centri Nazionali comprendente: score symptoms, valutazione oggettiva (CST, Q-Tip test, diario minzionale, n° pads/die, esame urodinamico completo, POP Q-System (ICS), VAS per prolasso) e valutazione soggettiva con questionari validati sulla qualità della vita: Urogenital Distress Inventory (UDI 6 s.f.), Incontinence Impact Questionnaire (IIQ 7 s.f.) e sulla sessualità Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire PISQ-12 (nelle 22 pazienti attive). Età m.56.2 (37-71a.), BMI 27.8 (19-44), parità 2.1(1-4). Tutte le pazienti evidenziavano stress-test positivo con ipermobilità uretrale >35° con manovra di Valsala a prolasso ridotto nei casi associati; n° pad 2.6 medio/die; 16/52 presentavano SUI isolata e 36/52 erano affette da POP-Q II e trattate con procedure chirurgiche associate (**tabella 1**). L'incontinenza mista OAB-DO related era presente in 12 pz. sottoposte a terapia anticolinergica per 8 settimane, pretrattamento chirurgico.

Tabella 1 – Procedure associate

16 riparazioni difetto ant/post con conservazione dell’utero:	
TCR con materiale sintetico+miorrafia alta elevatori ano	3
TVM conservativo con supporto biosintetico ant/post	5
TVM conservativo con protesi sintetica ant/post	8
4 riparazioni prolasso volta vaginale:	
TCR con materiale sintetico + sacropessi infracoccicea	4
16 riparazioni ant/post + isterectomia vaginale:	
Colpoisterectomia + supporto sintetico ant/post +A.A. bilaterale	8
Colpoisterectomia + supporto biosintetico ant/post + A.A bil.	5
Colpoisterectomia + supporto biologico fiss. + biosintetico post.re	3

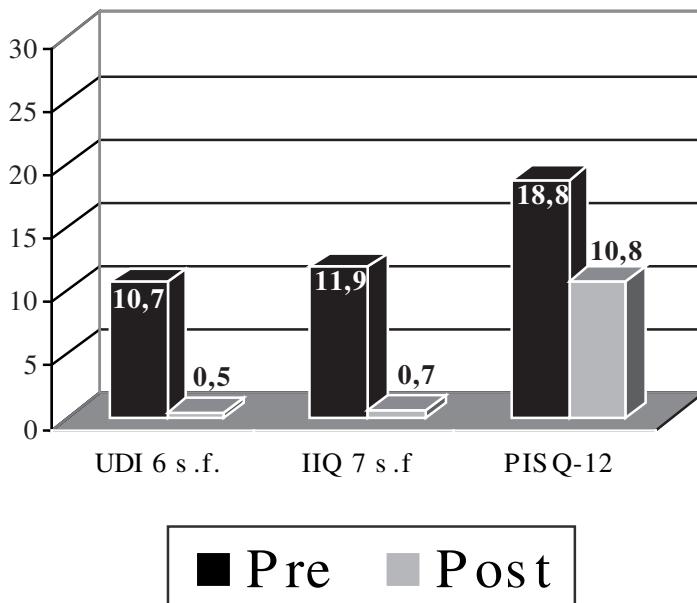
Risultati

Il tempo operatorio medio per la sola procedura “Obtryx System” è stato di 15.5 minuti. Non si sono verificate complicanze intraoperatorie e perioperatorie, no perforazioni uretrali/vescicali, no ascessi/ematomi, no dolori inguinali postoperatori. Temporanea difficoltà di svuotamento in 2/52 con rimozione del catetere >3 giorni. La “cure rate” oggettiva ad un follow-up medio di 15.9 mesi, era del 90.4 % obiettivata dallo stress-test negativo (C.S.T.) e dal non utilizzo dei pads. La “cure rate soggettiva” (pazienti asciutte) era di 88.5%. Sono risultati equiparabili gli outcomes della sola procedura Obtryx (87.5%) vs Obtrix + procedure associate (91.6%).² 8/12 (66.7%) delle pazienti affette da incontinenza mista (MI) non riferivano sintomi OAB-related e 4 riprendevano la terapia anticolinergica. 3 pz lamentavano urge “de novo” (5.8%). Gli eventi avversi includevano: 3 SUI recidivanti (2 isolate e 1 associata con BMI >30); 2 espulsioni centrali del nastro a 13 e 16 mesi (1 isolata e 1 associata), in assenza di erosione vaginale, in pazienti divenute incontinenti dopo 3-7 mesi dalla rimozione parziale della mesh, in regime ambulatoriale.³ I questionari UDI 6 s.f. (score medio pre 10.7 e post 0.5), IIQ 7 s.f. (score medio pre 11.9 e post 0.7) e PISQ-12 (score medio pre 18.8 e post 10.8), evidenziavano una differenza statisticamente significativa (p<0.01) sul miglioramento di qualità di vita e della sfera sessuale nelle pazienti attive.

Conclusioni

L’analisi dei dati del nostro studio multicentrico, nel follow-up a medio termine, evidenzia efficacia e bassa morbosità della procedura “Obtryx System” ad accesso transotturatorio out-in e se ne identifica l’appropriatezza, in alternativa ad altre procedure mini-invasive sottouretrali, sia nel trattamento dell’incontinenza urinaria femminile isolata che associata a POP. Questi dati andranno, ovviamente, confermati su una casistica più ampia e con un follow-up più lungo.

Tabella 2 – Questionari QoL/sexualità



Bibliografia

- 1 - PURNICHESCU V., CHERET-BENOIST A., EBOUE C., VON THEOBALD P. :
Surgical treatment for female stress urinary incontinence by transobturator tape (outside in). Study of 70 cases.
J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). 2007 May.
- 2 - ABDEL-FATTAH M., SIVANESAN K., RAMSAY I., PRINGLE S., BJORNSSON S. :
How common are tape erosions? A comparison of two versions of the transobturator tension-free vaginal tape procedure.
BJU Int. 2006 Sep; 98(3):594-8.
- 3 - Arunkalaivanan A., Sinha D. :
Short term complications following tension-free vaginal tape™ vs transobturator tape (obtryx™).
Atti del Congresso ICS 2006. Christchurch, New Zealand.

Management della ritenzione urinaria dopo trattamento di IUS con preparati inettibili (tipo Zuidex). Case report e considerazioni critiche

E. Di Capua, M.G. Centurioni, A. Puppo, P. Cristoforoni, C. Gustavino

S.C. Oncologia Ginecologica
IST – Genova

Il tasso di ritenzione urinaria post operatoria indicato in letteratura dopo procedura di iniezione intrauretrale di NASHA/DX gel e preparati analoghi, varia tra il 1 ed il 21 %¹.

Dopo l'iniezione, la componente in acido ialuronico del gel è metabolizzata velocemente, riducendo il volume degli impianti, risolvendo il problema ritentivo. In seguito le dimensioni si stabilizzano grazie alla crescita di tessuto connettivo, mantenendo così l'efficacia a lungo termine.

Tale problema può essere dovuto o all'inibizione riflessa della minzione dovuta all'edema locale, ed in tal caso risolversi in poche ore, o all'inibizione meccanica per ostruzione uretrale. Questa seconda evenienza può produrre ritenzione per un tempo variabilmente protratto e richiedere, in alcuni casi, un trattamento farmacologico o chirurgico a scopo disostruttivo.

Molte di queste complicanze sono risolvibili con la semplice attesa e/o con la terapia farmacologica.

È stata recentemente descritta una tecnica di aspirazione per via endouretrale del contenuto fluido della massa periuretrale², raramente è stata necessaria l'incisione e la enucleazione del tessuto ostruente³.

Caso clinico

M.R. 48 anni, sottoposta a 45 a colpoisterectomia con cistopessi per prolasso utero-vaginale sintomatico (HWS: 1-3;3-1;1-1), un anno dopo la quale ha sviluppato IUS moderata di tipo II ICS (iper mobilità). L'esame urodinamico dimostrava stabilità detrusoriale, normale PCUM, deficit di trasmissione addomino-uretrale.

Fu pertanto posizionato uno sling sottoutertrale transotturatorio. La paziente riferì miglioramento della IUS, senza però mai dichiararsi completamente "asciutta". Dopo circa 12 mesi riferì nuovo peggioramento della continenza, con aumento della quantità e della intensità degli episodi di fuga da stress. Non fu segnalata sindrome frequenza-urgenza, né IUU. L'esame obiettivo non rivelava spostamento della benderella.

Pertanto, dopo aver verificato il RPM (20 ml) e ripetuto l'esame urodinamico,

che non rivelava comunque segni di instabilità detrusoriale, la signora fu sottoposta ad iniezione intrauretrale di NASHA/DX gel.

Sebbene la procedura non avesse presentato difficoltà tecniche, la pz presentò ritenzione urinaria post-operatoria pressoché completa, che non si ridusse nelle 24 - 48 ore successive, rendendo indispensabili cateterismi intermittenti (RPM 200-350 ml), con mitto spontaneo di 20-30 ml.

Dopo 48 ore l'ecografia translabiale mostrava due pomfi di gel risaliti cranialmente allo sling medio-uretrale, che producevano una impronta convessa sul collo vescicale.

La paziente fu dimessa con le istruzioni necessarie per praticare autocateterismi ad intervalli regolari.

Dopo circa una settimana, permanendo la situazione invariata, la signora fu sottoposta a dilatazione uretrale con Hegar di diametro crescente, ottenendo un minimo beneficio, transitorio.

Fu quindi prescritta terapia cortisonica a basso dosaggio ed alfa litica, su indicazione dello specialista urologo.

Nelle 4 settimane successive il quadro ostruttivo andò progressivamente migliorando, fino alla negativizzazione del RPM.

Attualmente, a 8 mesi dalla procedura, la paziente è perfettamente continente.

Il trattamento con iniettabili appare realizzabile in setting ambulatoriale anche nei casi di fallimento di precedenti procedure chirurgiche per correzione della IUS e, sebbene possa presentare eventi avversi, essi sono nella quasi totalità dei casi transitori e gestibili con trattamento conservativo.

Bibliografia

- 1 - HERSCHORN S. :
Current use of injectable agents for female stress urinary incontinence.
Rev Urol. 2005; 7 Suppl 1:S12-21.
- 2 - PETROU S.P., PAK R.W., LIGHTNER D.J. :
Simple aspiration technique to address voiding dysfunction associated with transurethral injection of dextranomer/hyaluronic acid copolymer.
Urology. 2006 Jul; 68(1):186-8. Epub 2006 Jun 13.
- 3 - ABDELWAHAB H.A., GHONIEM G.M. :
Obstructive suburethral mass after transurethral injection of dextranomer/hyaluronic acid copolymer.
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 2007 Nov; 18(11):1379-80. Epub 2007 Apr 17.

Presentation and management of major complications of midurethral slings

G. Pisapia Cioffi¹, V. Clemente¹, V. Leanza², A. De Marco³

¹ P.O. "Santa Maria della Speranza Battipali (SA), Servizio di Uroginecologia

² Università di Catania, Clinica Ostetrica e Ginecologica

³ CTO Napoli U.O. Urologia

Objective

To compare peri-operative complications, pain, and the immediate functional results of the sub-urethral sling procedure for urinary stress incontinence by the trans obturator routes (Monarc, TVT-O, Obtape). Midurethral slings have become the mainstay of stress urinary incontinence (SUI) treatment due to their efficacy and low complication rates. The purpose of this study was to report the presentation and treatment of major complications from these minimally invasive treatments presented to our institutions; The use of vaginal meshes has been an advance in the surgical management of women with pelvic organ prolapse. We reviewed the literature to synthesize the evidence regarding the infectious complications related to this new type of foreign body.

Patients and methods

From 2005 through 2007, we reviewed all cases of midurethral sling complications that presented to our observation. This prospective, multicentre study involved 70 women undergoing the sub-urethral sling procedure for stress urinary incontinence (SUI). The characteristics of the women were as follows: mean age (\pm standard deviation) 56.8 \pm 12 years, 26 \pm 4; mean parity: 2.1 \pm 0.9 and 2 \pm 1 children; post-menopausal status: 66.7%-58.7%; prior surgery for SUI: 7.1% and 6.5%; and prior hysterectomy: 21.4% and 26.1%. Likewise, pre-operative urinary functional status (SUI stage, and pollakiuria, nocturia and urgency rates). A literature review of all complications due to midurethral slings during the same time period was performed as was the FDA manufacturer and user facility device experience (MAUDE) database queried for self-reported complications.

Results

The present report is based on the analysis of the first 50 patients evaluated with

at least 10 months follow-up. The overall intraoperative complications rate was 4.2% (2 of 50), including one urethra injury during the wall vaginal dissection, (0,7%), one vaginal sulcus perforation during tape procedure. All these complications were immediately identified and treated without any consequences. Three major immediate postoperative complications were reported (6,3%): one urinary retention after a transobturator tape procedure and two vaginal haematomas. The first haematoma was evacuated at day 2 without removing the mesh, while the second haematoma which was infected necessitated a partial excision of the posterior part of the mesh at day 7.

During follow-up, one abscess foram obturator at day 10, necessitated drainage for 5 days; nine vaginal erosions of the mesh occurred; Five out of nine erosions occurred before 3 months, but the median follow-up for the diagnosis of erosion was 80 days (ranging from 38 to 380). Eight out of nine erosions occurred anteriorly, on the distal part of the vertical midline incision. Four erosions were asymptomatic; three of them received a local antiseptic treatment and one a simple excision.

Six were symptomatic and necessitated a partial excision of the mesh, with no recurrence SUI and erosion at follow-up. There was neither postoperative fistula nor mesh infection among patients with vaginal erosion during the follow-up. One case at follow-up of six months occurred discharge, pain in foram obturator with abscess foram and ran a temperature ($>38^{\circ}$).

Rimotion mesh infected and incision on foram obturator.

Discussion

The suburethral sling procedure was less painful by the TOR Urethra injury while vaginal injury, abscesses only occurred in the TOR group. The MAUDE database contained 161 major complications out of a total of 928 complications reported for suburethral slings. There was significantly more major complications reported in MAUDE than in published literature.

Conclusions

Although rare, major complications of midurethral slings are more common than appear in literature. Most of these cases need to be managed with additional reconstructive surgery.

References

- 1 - ULMSTEN U., HENRIKSSON L., JOHNSON P., VARHOS G. :
An ambulatory surgical procedure under local anesthesia for treatment of female urinary incontinence.
Int Urogynecol J 1996; 7:81.
- 2 - ULMSTEN U., FALCONER C., JOHNSON P. et al :
A multicenter study of tension-free vaginal tape(TVT) for surgical treatment of stress urinary incontinence.
Int Urogynecol J 1998; 9:210.
- 3 - BOYLES S.H., EDWARDS R., GREGORY W., CLARK A. :
Complications associated with transobturator sling procedures.
Int Urogynecol J March 2006.

Utilizzo di un preparato iniettabile nella IUS femminile: studio policentrico

M. Gabelli¹, M. Giglio¹, M. Medica¹, V. Saccà², D. Riva²

¹ U.O. Urologia Ospedale di Sestri Levante

² U.O. Ginecologia Ospedale di Cantù

Introduzione

La terapia dell'incontinenza urinaria femminile mediante iniezione di materiale autologo o eterologo periuretrale data da molti anni: nel tempo sono variati i materiali impiegati (teflon, collagene, grasso autologo, silicone, ecc.), la tecnica di iniezione (peri-uretrale vs. intrauretrale trans-cistoscopica), ed eventualmente i devices forniti, tesi a standardizzare i punti di iniezione e ad ottimizzare l'effetto bulking della terapia. Il presupposto terapeutico della tecnica è comunque rimasto quello di creare un incremento della pressione intraluminare dell'uretra. Tale meccanismo sembra rispondere alla necessità di correggere in modo preferenziale le situazioni di deficit uretrale intrinseco, non potendo ovviamente agire sulla componente di ipermobilità della giunzione uretro-vescicale, corresponsabile dell'incontinenza da sforzo. Tale affermazione è stata nel tempo contestata da autorevoli Autori che hanno sottolineato che in qualunque paziente affetta da IUS è presente una componente significativa di deficit di chiusura dell'uretra, che può essere corretta in modo efficace da questo approccio.

La presente comunicazione riporta i dati del follow-up a medio termine (1 anno) della terapia mediante iniezione peri-uretrale di un materiale di recente introduzione composto da destranomero e acido ialuronico (Zuidex-Q Med), applicato mediante un device apposito con 4 punti di iniezione distribuiti lungo i 360° della circonferenza uretrale a 0.5-1cm. dalla giunzione uretro-vescicale, in anestesia locale in regime di Day Surgery.

Risultati

Lo studio policentrico è stato svolto presso una Unità di Urologia e una di Ginecologia di 2 diversi presidi Ospedalieri. Lo screening pre-operatorio ha compreso i consueti accertamenti urodinamici "essenziali" per le forme di incontinenza urinaria da sforzo (flussometria, stress test, diario minzionale, Q tip test) con verifica dell'incontinenza. In un Centro è stata eseguita anche una ecografia perineale introitale per la valutazione dell'ipermobilità uretrale.

Sono state sottoposte ad intervento 134 pazienti, di cui 107 seguite con follow-up di almeno 1 anno mediante pad test. Alle pazienti migliorate o invariate (58 casi), secondo il protocollo usuale, è stata proposta a distanza di 3-6 mesi una seconda iniezione di materiale secondo le medesime modalità.

I risultati più significativi sono riportati nella **tabella**.

	1° trattamento	2° trattamento
Migliorate/Guarite	46 %	61 %
Migliorate	32 %	24 %
Invariate	21 %	15 %
Totale	107	58

Sono state considerate migliorate le pazienti che hanno dimostrato una riduzione delle fughe al pad test superiore al 50%. Solo in 17 casi quindi la procedura non ha ottenuto risultati positivi apprezzabili, anche dopo la 2° iniezione. Non si sono registrate complicanze intra-operatorie e tutte le pazienti sono state dimesse entro 4 ore dall'intervento senza ritenzioni urinarie significative (superiori a 100ml). In 3 casi la paziente è stata ricontrollata il giorno seguente per verifica del ristagno post-minzionale. Le uniche complicanze post-operatorie sono consistite nella comparsa di cisti da ritenzione sotto-uretrali 5 casi, trattate ambulatorialmente con incisione e drenaggio, senza compromissione dell'esito chirurgico.

Discussione e Conclusioni

Dall'analisi dei dati esposti si evince che la terapia con iniettabili si conferma un valido presidio nella terapia mini-invasiva della IUS femminile. L'utilizzo del preparato costituito da destranometro e ac. ialuronico, unito al particolare device dotato di 4 punti di iniezione a distanza fissa dal collo vescicale, permette di ottenere risultati più interessanti, ad un follow-up medio, di quanto riportato in letteratura per altri iniettabili. Può essere oggetto di dibattito se veramente le pazienti con ipermobilità uretrale ottengano risultati parimenti positivi rispetto all'indicazione classica delle pazienti con uretra ipomobile, e d'altra parte quale sia la paziente ideale da candidare a questo approccio mini-invasivo.

Possiamo suggerire che a nostro parere esistono alcune tipologie di pazienti per le quali questo approccio rappresenta probabilmente la soluzione migliore:

- 1) pazienti già sottoposte ad interventi di sling medio-uretrale e non guarite;
- 2) pazienti con IUS lieve post-parto o in perimenopausa con risposta non ottimale alla terapia riabilitativa;
- 3) pazienti che non desiderano sottoporsi ad interventi più complessi, se pur a bassa invasività;
- 4) pazienti non operabili neppure con altre metodiche mini-invasive per condizioni generali molte scadute.

Bibliografia

- 1 - CHAPPLE C.R., WEIN A.J., ARTIBANI W., BRUBAKER L., HAAB F., HEESAKKERS J.P., LIGHTNER D. :
A critical review of diagnostic criteria for evaluating patients with symptomatic stress urinary incontinence.
Br J Ur 2005, 95: 327-334

**CHIRURGIA
DEL PROLASSO / 1**

Risultati preliminari sull'impiego della rete di polipropilene per la correzione dei difetti della statica pelvica

E. Tanganelli¹, S. Leonardi², V. Casagrande

S.O.C. di Ostetricia e Ginecologia
Ospedale San Giacomo A.S.L. 22 – Novi L. (AL)

¹ Responsabile U.S. di Uroginecologia

² Direttore DMI di Novi L. (AL)

Riassunto

Da marzo 2006 a maggio 2007 abbiamo trattato con correzione protesica mediante TVM (“Tension-free Vaginal Mesh”) 18 pazienti affette da prolasso grave degli organi pelvici (III-IV grado HWS). Otto donne avevano un prolasso della cupola vaginale, mentre dieci avevano un prolasso utero-vaginale ed hanno conservato l’utero. Sono state valutate la morbosità, le complicazioni perioperatorie e la risoluzione dei sintomi. Abbiamo avuto un elevato tasso di risultati positivi e una bassa frequenza (5,5%) di erosioni vaginali. Il prolasso genitale grave è stato completamente risolto in tutti i casi, e fino ad ora non si sono osservate recidive. L’uso della rete di polipropilene con attacchi transotturatori e transglutei nella nostra esperienza, per quanto limitata, si è dimostrato una tecnica relativamente facile da eseguire, priva di rischi intra e post-operatori, in grado di garantire un adeguato ripristino anatomico degli organi prollassati al prezzo di una mini-invasività chirurgica e di una ridotta ospedalizzazione, senza bisogno di ricorrere necessariamente all’isterectomia.

Introduzione

Il prolasso genitale è caratterizzato dalla perdita anatomo-funzionale dei meccanismi di sostegno e di sospensione dei visceri pelvici. Affligge oltre un terzo delle donne dopo la menopausa e quasi un sesto di quelle che hanno 20-50 anni. Per ridurre il rischio di recidive, è stato trattato quasi sempre con l’isterectomia, indipendentemente dalla presenza o meno di patologia uterina e dai desideri della paziente. In Italia, sono state registrate 30-80000 isterectomie ogni anno nel periodo 1994-2000. Una donna ogni 4-5 deve aspettarsi l’asportazione dell’utero. Dopo l’isterectomia vaginale, meno invasiva rispetto alla via addominale, la distrofia del collagene e dei tessuti che costituiscono i legamenti utero-sacrali e cardinali, correlata con l’età e con la carenza ormonale, rendono difficoltosa la correzione del prolasso del segmento centrale, ovverosia della cupola vaginale. Si è cercato di rimediare con la sospensione della cupola stessa al legamento sacrospinoso e con la

sacro-colpopessia, laparotomica o laparoscopica, interventi gravati da rischi intra e post-operatori, e da una significativa frequenza di recidiva.

La via vaginale può essere affrontata con anestesia di loco-regionale e può essere utilizzata per collocare senza tensione una rete di materiale protesico, come un'amaca, intorno alle strutture fascio-muscolari periuterine, anatomico-funzionalmente inefficaci, in modo da ricostituire il supporto originale del pavimento pelvico.

L'applicazione "Tension free" di una benderella di Prolene sotto l'uretra media per il trattamento dell'incontinenza urinaria da ipermobilità uretrale è iniziata nel 1995 (Ulmsten e Petros). Dopo più di 10 anni, il polipropilene ha dimostrato ottime qualità di biocompatibilità, resistenza e maneggevolezza, con un basso tasso d'infezione, erosione e rigetto. Delorme nel 2001, migliorò ulteriormente i risultati utilizzando l'approccio transotturatorio, che azzerava quasi i rischi dell'attraversamento dello spazio retropubico, rendendo più semplice e breve l'intervento. Questo passaggio transotturatorio era usato per l'attacco dell'impianto posteriore della sacropessia infracoccigea (o IVS posteriore) per la correzione del prollasso della cupola vaginale. Sulla scia dell'IVS posteriore, si è quindi utilizzato lo stesso approccio per la riparazione del pavimento pelvico, totale, anteriore e posteriore. Una rete presagomata di polipropilene, attaccata anteriormente e posteriormente, rinforza e stabilizza le strutture fasciali, lasciando in sede l'utero. Questa tecnica, basata sui principi della teoria integrata e della chirurgia ricostruttiva senza tensione (Papa Petros), è denominata TVM (Tension-free Vaginal Mesh). Ricostruisce completamente tutti i difetti del pavimento pelvico con tre interventi protesici in un'unica soluzione. Le sollecitazioni meccaniche, anziché concentrare la pressione di rottura nel punto di minore resistenza della fascia coinvolta, sono ridistribuite su una superficie più ampia e resistente. È stata proposta anche nella chirurgia di prima istanza del prollasso genitale, per le pazienti alle quali si è deciso di conservare il viscere uterino.

Lo stile di vita, i desideri e le prospettive delle donne, per quel che riguarda la sfera sessuale e le gravidanze, sono cambiati negli ultimi anni. Le donne non desiderano compromettere l'immagine della femminilità, che l'età tende comunque ad offuscare e sovente, nel caso in cui i visceri genitali pelvici sono prollassati, preferiscono conservare l'utero sano. La filosofia conservativa nel trattamento chirurgico del prollasso genitale è soltanto lo storico adeguamento a questi cambiamenti culturali e sociologici. Si afferma sempre di più il concetto di rinforzare o ricostruire una funzione che si era indebolita o persa nel tempo, piuttosto che quello di sostituirla con soluzioni chirurgiche demolitive. Perfino nella chirurgia oncologica molte donne richiedono di conservare l'identità dello schema corporeo ("utero in sede"), anche dopo l'esaurimento della funzione riproduttiva. In questa prospettiva, un intervento che ricostruisce in maniera razionale e completa il pavimento pelvico, con scarsi effetti non desiderati, offre una nuova possibilità, probabilmente vincente, rispetto agli accessi addominali laparotomico o laparoscopico. Del resto, iniziare un intervento di ricostruzione con l'asportazione di un viscere può sembrare del tutto irrazionale.

Peraltro, la conservazione dell'utero nella chirurgia del prollasso genitale non è cosa completamente nuova, se è stato descritto ed attuato più di un intervento specifico:

- la colpocleisi, utilizzata in passato in qualche donna anziana senza più attività sessuale;
- la tecnica di Manchester o intervento di Donald-Fothergill (plastica vaginale e amputazione del collo con indaginosa embricazione dei legamenti uterini all'apice della vagina) nelle donne giovani con ipertrofia longitudinale del collo;
- l'isteropessia sacrospinosa;
- l'isteropessia (o istmopessia) sacrale;
- la sospensione laparoscopica dell'utero mediante accorciamento dei legamenti rotondi oppure la loro sospensione alla fascia dei retti;
- la più recente istero-cervico sospensione laparoscopica. Peraltro, gli studi sulla conservazione dell'utero in caso di prollasso sono ancora limitati e le indicazioni terapeutiche in merito non sono ancora definite chiaramente.

La rete presagomata Gynemesh PS è costituita da fibre sottili ed allungate di fili monofilamento di polipropilene, intrecciate in una rete abbastanza flessibile, termocoese. Il sistema di recupero Prolift è un dispositivo medico, monouso, costituito da una guida, da una cannula e da diversi dispositivi. La struttura delle molecole del polipropilene (allineate e compatte) assicura un'eccezionale resistenza alla trazione ed allo strappo, oltre a caratteristiche d'integrazione e colonizzazione ottimali. I pori della rete superano i 75 micron (tipo I della classificazione di Amid, 1977). Il diametro dei leucociti è di 9-15, quello dei macrofagi è di 15-20 e quello dei batteri è di un micron. Questa conformazione permette un'ottima diapedesi tessutale, facilita l'invasione di macrofagi, di fibroblasti e dei neovasi e favorisce sia la risposta antibatterica sia l'integrazione tessutale. In circostanze normali sono necessari 100000 batteri per provocare un'infezione clinicamente significativa, ma se si utilizzano materiali alloplastici, possono essere sufficienti 100 batteri. Il polipropilene è un materiale inerte che non si deteriora né si riassorbe per l'azione degli enzimi tessutali e conserva le proprie caratteristiche di resistenza nel tempo. L'integrazione tessutale del polipropilene è ottima e consente di formare un robusto tessuto di sostegno nella sede d'impianto. Il materiale non è assorbito, né degradato né indebolito dall'azione degli enzimi tessutali.

Sono idonee per questo impiego anche le reti di materiale protesico naturale, come la fascia cadaverica umana, il tessuto dermico e la sottomucosa dell'intestino tenue suino. Offrono il vantaggio di un rimodellamento del tessuto in vivo, di una somiglianza istologica con il tessuto vaginale nativo e di una ridotta frequenza di erosioni. Gli svantaggi sono il costo maggiore, la limitata disponibilità e la minore resistenza nel tempo.

La biocompatibilità è la capacità di un materiale di scatenare una reazione favorevole, senza reazioni avverse, nel tessuto vivente con cui viene a contatto. Sono maggiormente biocompatibili le reti macroporose, costituite da monofilamenti e meno rigide possibili.

L'infezione è una conseguenza dell'infiltrazione e della proliferazione dei batteri a ridosso della rete. Le reti macroporose e monofilamento sono meno esposte al rischio d'infezione. Ogni rete va esposta all'aria il minor tempo possibile, deve essere toccata con guanti sterili e puliti senza residui di talco, non va sistemata troppo superficialmente e va inserita dopo la disinfezione dei tessuti. Occorre evitare o limitare al massimo le manipolazioni. Si deve sempre eseguire la copertura antibiotica. Se la rete è macroporosa, si può drenare eventuale materiale di

secrezione e non sempre è necessaria la rimozione della rete stessa, come invece occorre fare quelle microporose e/o multifilamento.

Il sieroma è conseguenza della reazione flogistica locale nei confronti di un materiale estraneo, con successiva formazione di uno spazio morto fra la protesi ed il tessuto adiacente. Il rischio è maggiore se si usano reti di ampie dimensioni a contatto con tessuto sottocutaneo. Le reti macroporose raramente causano sieromi, poiché la diapedesi tessutale è più rapida e non avviene la formazione d'interspazi, possibile sede di colonizzazione batterica.

Le aderenze intestinali avvengono per il contatto diretto fra la rete e le anse intestinali, soprattutto nella colposacropessia addominale indiretta, nella quale la rete deve sempre essere collocata sotto il peritoneo, proprio per evitare il contatto diretto con l'intestino.

Il raggrinzimento della rete è la conseguenza della contrazione della rete medesima durante il processo riparativo o della cattiva sistemazione della stessa, oppure di un ripiegamento nel corso della sutura dei tessuti che la ricoprono. Per evitarlo, si deve usare la minima quantità di rete, ovverosia ritagliandola a dimensioni proporzionate al tessuto da riparare ed occorre distendere accuratamente la protesi prima di suturare il tessuto soprastante.

L'erosione è conseguenza dello sfaldamento del tessuto con cui la rete viene a contatto. Le erosioni negli organi cavi sono rare, mentre sono frequenti quelle "ad externum".

La TVM (Tension-free Vaginal Mesh)

Il corredo per la riparazione totale, anteriore e posteriore del pavimento pelvico comprende una rete e un sistema per il recupero.

La rete per la riparazione totale è provvista di sei braccia: quattro per fissare la parte anteriore con un sistema transotturatorio e due per ancorare la parte posteriore nel legamento sacrospinoso per via transglutea. Quella per la riparazione anteriore ne ha quattro, che passano attraverso la porzione anteriore del forame otturatorio e si fissano, rispettivamente, alla parte prossimale della fascia pelvica e al suo limite posteriore, a circa due centimetri dalla spina ischiatica. Quella per la riparazione posteriore ne ha due, da fissare nella porzione mediana del legamento sacrospinoso per via transglutea. È possibile ridurre la lunghezza del corpo e/o delle braccia della rete ritagliandone la parte in eccesso.

L'intervento può essere eseguito in narcosi o in anestesia loco-regionale. È importante l'infiltrazione dei tessuti con farmaci vasocostrittori, laddove non ci siano controindicazioni.

La rete deve essere dispiegata in maniera quanto più anatomica e completa possibile, a ricreare una nuova fascia endopelvica.

Non è prevista la recentazione dei margini e, se è comunque effettuata, deve essere minima. Occorre evitare la colpotomia longitudinale mediana e quella a T. Buona parte di questa chirurgia transotturatoria è compiuta sotto la guida del dito, che protegge gli organi circostanti, anche con l'aiuto di una valva.

L'isterectomia associata con la TVM comporta un rischio maggiore di esposizione della protesi ("erosione") e sembra aumentare le perdite ematiche

perioperatorie e allungare sia la durata dell'intervento sia la degenza ospedaliera.

La conservazione dell'utero ha l'inconveniente degli opportuni controlli periodici a lungo termine, che del resto sono consigliati tutte le donne non isterectomizzate, e il rischio di difficoltà tecniche in caso di eventuale successiva asportazione dell'utero.

Casistica

In un periodo di 16 mesi, sono state sottoposte a chirurgia protesica con rete di polipropilene, per correggere difetti della statica pelvica 18, (diciotto) donne affette da prolasso utero-vaginale di III-IV grado secondo la classificazione HWS di Baden e Walker, sintomatiche. L'età media era di 58 ± 12 anni (limiti 39-76). L'indice di massa corporea medio era di $24,33 (\pm 2,49)$: due terzi (66,7%) erano normopeso, mentre un terzo (33,3%) era soprappeso (IMC=25-30). A tutte le donne sono stati chiaramente illustrati il procedimento chirurgico, i rischi associati alla conservazione dell'utero e la necessità di controlli clinici a breve e a lungo termine. Prima dell'intervento, dopo un'accurata anamnesi, tutte le pazienti sono state sottoposte ad esame clinico uroginecologico, con valutazione del grado del prolasso secondo il sistema Half Way System.

Quattro donne hanno avuto la correzione di un difetto posteriore, 14 ne hanno avuto uno combinato o totale. Quattro donne hanno completato l'intervento con una cistopessi.

A 10 donne (55,6%), in assenza di patologia uterina, è stata offerta la possibilità di conservare l'utero; l'età media era di 50 anni (± 9) e l'IMC medio era di $24,25 (\pm 1,72)$. Sono stati esclusi i casi di sanguinamento nella post-menopausa, di precedente CIN e di anomalie dell'esame citologico cervico-vaginale.

Otto presentavano un prolasso della cupola vaginale: sei (33,3%) di grado 4° e due di grado 3°, facendo riferimento al livello dell'imene, secondo la classificazione Half Way System. L'età variava dai 64 ai 76 anni, con media di 68 e l'IMC medio era di $24,42 (\pm 3,53)$.

Per la valutazione dell'impatto del prolasso pelvico sulla qualità di vita abbiamo utilizzato l'Incontinence Impact Questionnaire (IIQ-7) nella sua forma breve. Il punteggio pre-operatorio medio è stato di $6,5 (\pm 7,7)$.

Tutte le pazienti sono state sottoposte a profilassi antibiotica. La tecnica operatoria è stata quella descritta in letteratura, con infiltrazione della parete vaginale con soluzione ischemizzante e apertura delle fosse paravescicali e pararettali. L'intervento è stato eseguito dallo stesso operatore per tutte le pazienti.

Risultati

La durata media dell'intervento è stata di 98,3 minuti ($\pm 19,5$); 105 minuti ($\pm 17,3$) quando si è conservato l'utero e 90 minuti ($\pm 21,2$) in caso di correzione del prolasso della cupola vaginale.

In nessun caso abbiamo avuto complicazioni gravi, generalmente riconducibili a lesioni della vescica oppure ad ematomi che richiedano il drenaggio.

Non abbiamo avuto sanguinamenti eccessivi,³ 500ml. Il tasso emoglobinico medio pre-operatorio è stato di 13,6 g/dl ($\pm 1,7$) e quello post-operatorio di 11,6 g/dl ($\pm 1,7$), con una diminuzione di 2 g/dl di emoglobina, rispettivamente 2,6 g/dl in caso di conservazione dell'utero e 1,2 g/dl nella correzione del prollasso della cupola vaginale.

Fra le complicazioni minori, si è verificata febbre post-operatoria in sei casi (33,3%), sempre risolta con antibiotici. Non abbiamo avuto casi d'infezioni del tratto urinario né di ritenzione d'urina. Il catetere vescicale e lo zaffo vaginale sono stati rimossi dopo 48 ore.

Le pazienti sono state dimesse 3,9 giorni ($\pm 1,6$) dopo l'intervento, rispettivamente 4,2 in caso di conservazione dell'utero e 3,5 nella correzione del prollasso della cupola vaginale. In un caso in cui era stato conservato l'utero (5,5%), la degenza si è protratta per otto giorni, per difetto sensitivo-motorio della coscia sinistra, da radicolite preesistente all'operazione.

Le donne sono state controllate dopo 1, 3, 6 e 12 mesi e, quindi, annualmente. Sono stati esaminati i profili vaginali, la lunghezza della vagina e lo stato della mucosa. Inoltre, sono stati valutati mediante questionario standard la sintomatologia e il grado di soddisfazione. Abbiamo considerato successo obiettivo l'assenza di prollasso dell'utero o della cupola vaginale e di descensus per ogni segmento $< 2^\circ$ grado HWS durante la manovra di Valsalva. Il successo soggettivo era l'assenza di sintomi correlati al prollasso e all'incontinenza.

La durata dei nostri controlli a distanza è stata in media di 7,5 mesi ($\pm 4,5$), con un massimo di 16 e un minimo di due mesi.

I controlli hanno dato buoni risultati e in nessun caso c'è stato fallimento terapeutico. Il prollasso è stato completamente risolto in tutte le pazienti e fino ad ora non si sono osservate recidive. In un caso (5,5%) c'è stata un'erosione della mucosa vaginale, che richiederà la correzione chirurgica. In un altro caso (5,5%) è comparsa un'urgenza minzionale "de novo". In un altro caso ancora (5,5%) è stata segnalata la persistenza nel tempo di algie della vagina e dell'arto inferiore destro, in ogni modo di grado modesto. Non abbiamo avuto segnalazione di casi di dispareunia correlabili con l'intervento.

Le donne sono state soddisfatte dell'intervento e lo IIQ-7 a distanza è stato in media di 0,75 ($\pm 1,4$), con una diminuzione di 5,75 punti, indicativa della soddisfazione delle pazienti.

Per valutare il grado di soddisfazione a distanza di tempo abbiamo utilizzato una scala numerica da 1 (insoddisfatta) a 5 (molto soddisfatta). Tutte le donne sono state contattate telefonicamente ed hanno espresso un grado medio di soddisfazione di 3,7 ($\pm 1,3$) punti.

Conclusioni

Nella letteratura esiste un discreto numero di pubblicazioni che concordano sull'uso delle protesi nella terapia del prollasso. Peraltro, si riferiscono a materiali e tecniche non validati con studi ben condotti e con controlli a lunga distanza di tempo. Il vantaggio rispetto alle tecniche tradizionali è la riduzione significativa della recidiva del prollasso. Gli svantaggi sono le complicazioni, prima fra tutte

l'erosione, che, dopo una frequenza iniziale piuttosto elevata (17,5%), in seguito al miglioramento della tecnica e dei materiali, adesso si aggira intorno al 7-8% nella maggior parte delle casistiche. Avviene più frequentemente dopo isterectomia, colpotomia longitudinale mediana oppure a T. È stato affermato di recente (2004) che l'inserzione transvaginale di una rete non riassorbibile può ridurre la recidiva del prollasso della parete vaginale anteriore, ma al prezzo di un tasso di complicazioni inaccettabilmente elevato (erosione, infezione, sepsi, dispareunia e altri sintomi funzionali). Peraltro, i risultati sulla sessualità sono difficili da analizzare correttamente, per i numerosi fattori interferenti.

Nella nostra esperienza, per quanto limitata, la TVM, ha mostrato una bassa incidenza di erosioni vaginali (5,5%). I buoni risultati oggettivi e soggettivi, l'hanno confermata una tecnica sicura ed efficace, che garantisce un adeguato ripristino anatomico degli organi pelvici prollassati senza bisogno di ricorrere all'isterectomia.

Ci sono sembrati degni di rilievo la rapida risoluzione della sintomatologia, la mini-invasività chirurgica rispetto ad altre tecniche utilizzate per le medesime indicazioni (come la sacrocolpopessia e la colposospensione al legamento sacrospinoso), la rapida ripresa post-operatoria e la breve ospedalizzazione.

Ovviamente, sono necessari ampi studi controllati prima di esprimere certezze sull'argomento, ed è verosimile il rischio di difficoltà tecniche, a causa della fissazione dell'utero, in caso di successiva isterectomia per patologia benigna o maligna, tant'è vero che, come alternativa possibile, qualcuno ha proposto l'isterectomia subtotale, anche se nessuno studio ha dimostrato un ruolo del collo dell'utero nella statica pelvica.

È importante il consenso informato della paziente, anche sulla necessità di controlli seriatati a lungo termine per prevenire un'eventuale patologia neoplastica. È utile il bilancio urodinamico preoperatorio, per escludere le donne che potrebbero sviluppare in seguito disturbi della minzione misconosciuti.

In conclusione, nella nostra esperienza, la correzione dei difetti del pavimento pelvico con rete di polipropilene (TVM) si è dimostrata un intervento efficace e privo di gravi complicazioni. È un valido ausilio che ci aiuta a modulare gli atteggiamenti terapeutici e costituisce una valida alternativa alle tecniche chirurgiche tradizionali, aumentando le nostre possibilità di accontentare i desideri e le preferenze delle donne che devono essere operate. Cionondimeno, lo riteniamo un intervento da eseguire non ambulatoriamente e da parte di chirurghi già esperti con l'approccio vaginale.

Bibliografia

- 1 - ABDEL-FATTAH M., SIVANESAN K., RAMSAY I., PRINGLE S., BJORNSSON S. :
How common are tape erosions? A comparison of two versions of the transobturator tension-free vaginal tape procedure.
BJU Int. 2006; 98 (3): 594-8.
- 2 - ACOG Practice Bulletin No. 79: *Pelvic organ prolapse.*
Obstet Gynecol 2007; 109 (2 Pt 1): 461-73.

- 3 - ALTMAN D., FALCONER C. :
Perioperative morbidity using transvaginal mesh in pelvic organ prolapse repair.
Obstet Gynecol. 2007; 109 (2 Pt 1): 303-8.
- 4 - AMBLARD J., COSSON M., DABADIE-LOUASIL C.,
DEBODINANCE P., FATTON B. :
*Du TVM au Prolift® (Gynecare): évolution d'une technique de renfort
prothésique pour la cure de prolapsus par voie vaginale à propos d'une
série multicentrique rétrospective de 794 patientes (684 TVM/110 Prolift®).*
Pelvi-périnéologie 2007; 2 (1): 3-11.
- 5 - AMID P.C. :
*Classification of biomaterials and their related complications in abdominal
wall hernia surgery.*
Hernia 1997; 1: 15-21.
- 6 - BIRCH C. :
The use of prosthetics in pelvic reconstructive surgery.
Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2005; 19 (6): 979-91.
- 7 - AMRUTE K.V., EISENBERG E.R., RASTINEHAD A.R., KUSHNER L.,
BADLANI G.H. :
*Analysis of outcomes of single polypropylene mesh in total pelvic floor
reconstruction.*
Neurourol Urodyn. 2007; 26 (1):53-8.
- 8 - ATHANASIOU S., MATTHAIYOU D.K., FALAGAS M.E. :
*Vaginal mesh infection due to Bacteroides melaninogenicus: a case report of
another emerging foreign body related infection.*
Scand J Inf Dis. 2006; 38 (11-12): 1108-1110.
- 9 - BADEN W.F., WALKER T.A. :
Genesis of the vaginal profile.
Clin Obstet Gynecol 1972; 15: 1048-57.
- 10 - BONNEY V. :
The principles that should underline all operations for prolapse.
J Obstet Gynecol Br Emp 1934; 41: 669.
- 11 - CARDOZO L. :
*Editorial comment: The use of synthetic mesh in female pelvic reconstructive
surgery.*
BJU International 2006; 98 (s1): 77-77.
- 12 - CERVIGNI M., NATALE F. :
The use of synthetics in the treatment of pelvic organ prolapse.
Curr Opin Urol. 2001 Jul; 11 (4):429-35.

- 13 - CHEN C.C., RIDGEWAY B., PARAISO M.F. :
Biologic grafts and synthetic meshes in pelvic reconstructive surgery.
Clin Obstet Gynecol. 2007; 50 (2):383-411.
- 14 - COLLINET P., BELOT F., DEBODINANCE P., HA DUC E., LOCOT 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; 17(4): 315-20.
- 15 - DEBODINANCE P., BERROCAL J., CLAVE H., COSSON M., GARBIN
O., JACQUETIN B., ROSENTHAL C., SALET-LIZEE D., VILLET R. :
*Changin attitudes on the surgical treatment of urogenital prolapse: bith of
the tension-free vaginal mesh.*
J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). 2004; 33: 577-88.
- 16 - DEBODINANCE P., AMBLARD J., FATTON B., COSSON M.,
JACQUETIN B. :
The prosthetic kits in the prolapse surgery: is it a gadget?
J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris) 2007; 36 (3): 267-75.
- 17 - DE LEVAL J. :
*Novel surgical technique for the treatment of female stress urinary
incontinence: transobturator vaginal tape insside out.*
Eur Urol 2003; 44: 724-730.
- 18 - DELORME E. :
*La bandelette trans-obturatrice. Un procede mini-invasif pour traiter
l'incontinence urinaire d'effort de la femme.*
Progrés Urologie 2001; 11: 1306-13.
- 19 - DESOUZA R., SHAPIRO A., WESTNEY O.L. :
*Adductor brevis myositis following transobturator tape procedure: a case
report and review of the literature.*
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 2007; 18 (7): 817-20.
- 20 - DIETZ H.P., VANCAILLIE P., SVEHLA M., WALSH W., STEENSMA
A.B., VANCAILLIE T.G. :
Mechanical properties of urogynecologic implant materials.
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 2003; 14 (4): 239-43.
- 21 - FATTON B., AMBLARD J., JACQUETIN B. :
Faut-il réaliser une hystérectomie lors de la cure de prolapsus?
Annales d'urologie 2007; 41 (3): 91-109.

- 22 - FATTON B., AMBLARD J., DEBODINANCE P., COSSON M., JACQUETIN B. :
Transvaginal repair of genital prolapse: preliminary results of a new tension-free vaginal mesh (Prolift™ technique) a case series multicentric study.
 Int Urogynaecol J. 2007; 18 (7): 743-752.
- 23 - FLAM F. :
Sedation and local anaesthesia for vaginal pelvic floor repair of genital prolapse using mesh.
 Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 2007; Mar 17.
- 24 - FLAM F. :
Local anesthesia for hysterectomy in prolapse repair.
 Acta Obstet Gynecol Scand 2007; 86 (4): 502-3.
- 25 - FRANCIS S.L., STAGER R. :
Surgery for vaginal prolapse: a review.
 J Reprod Med. 2006; 51 (2): 75-82.
- 26 - LEANZA V., GASBARRO N. :
Vantaggi e svantaggi del materiale protesico in uroginecologia.
 Pelvi-Perin. RICP. 2005; 24: 55-58.
- 27 - MAAS C.P., TRIMBOS J.B., DERUITER M.C., VAN DE VELDE C.I., KENTER G.G. :
Nerve sparing radical hysterectomy: latest developments and historical perspective.
 Crit Rev Oncol Hematol. 2003 Dec; 48 (3): 271-9.
- 28 - MAHER C., BAESSLER K., GLAZENER C., ADAMS, HAGEN S. :
Surgical management of pelvic organ prolapse in women.
 Cochrane Database Syst Re. 2007; 3: CD004014.
- 29 - NICITA G., LI MARZI V., FILOCAMO M.T., DATTOLO E., MARZOCCO M., PAOLETTI M.C., VILLARI D. :
Uterus-sparing vaginal surgery of genitourinary prolapse employing biocompatible material.
 Urol Int. 2005; 75 (4): 314-318.
- 30 - NOVARA G., GALFANO A., SECCO S., FICARRA V., ARTIBANI W. :
Prolapse surgery: an update.
 Curr Opin Urol 2007; 17: 237-41.
- 31 - PAPA PETROS P.E. :
Vault prolapse I: dynamic support of the vagina.
 Int Urogynaecol J 2001; 12: 292-295.

- 32 - PERRONE A., TINELLI A., CALANDRO D., MILANO L., DORIA G., GRECO E., NICOLACI F., BRUNO L., TINELLI R., MALVASI A., LIGUORI R., TINELLI F.G. :
La via trans-otturatoria: un approccio globale.
Riv Ost Gin Med Per 2005; 20 (3/4): 23-26.
- 33 - REISENAUER C., KIRSCHNIAK A., DREWS U., WALLWIENER D. :
Anatomical conditions for pelvic floor reconstruction with polypropylene implant and its application for the treatment of vaginal prolapse.
Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2007; 131(2): 214-25.
- 34 - ROUMEGUERE T. :
Quel choix de prothèse dans la chirurgie du prolapsus génital?
Progrès en Urologie (2005); 15: 1042-1045
- 35 - RUTMAN M.P., DENG D.Y., RODRIGUEZ L.V., RAZ S. :
Repair of vaginal vault prolapse and pelvic floor relaxation using polypropylene mesh.
Neurourol Urodyn. 2005; 24(7): 654-8.
- 36 - SHAH D.K., PAUL E.M., RASTINEHAD A.R., EISENBERG E.R., BALANI G.H. :
Short-term outcome analysis of total pelvic reconstruction with mesh: the vaginal approach.
J Urol. 2004; 171(1): 261-3.
- 37 - SHUMAKER S.A., WYMAN J.F., UEBERSAX J.S., MCCLISH D., FANTL J.A. :
Health-related quality of life measures for women with urinary incontinence: the incontinence impact questionnaire and the urogenital distress inventory continence program in women (CPW) research group.
Qual Life Res 1994; 3: 291-306.
- 38 - 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; 174 (4 Pt 1): 1308-11.
- 39 - SOLA V., PARDO J., RICCI P., GUILOFF E. :
Tension free monofilament macropore polypropylene mesh (Gynemesh PS) in female genital prolapse repair.
Int Braz J Urol. 2006; 32 (4):410-4.
- 40 - 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.

- 41 - ULMSTEN V., HENRIKSON L., JOHNSON P., VARHO-I G. :
An ambulatory surgical procedure under local anesthesia for treatment of female urinary incontinence.
Int Urogynecol J 1996. 7: 81-86.
- 42 - VALPAS A., RISSANEN P., KUJANSUU E., NILSSON C.G. :
A cost-effectiveness analysis of tension-free vaginal tape versus laparoscopic mesh colposuspension for primary female stress incontinence.
Acta Obstet Gynecol Scand. 2006; 85 (12): 1485-90.
- 43 - WINTERS J.C., FITZGERALD M.P., BARBER M.D. :
The use of synthetic mesh in female pelvic reconstructive surgery.
BJU Int 2006; 98 (s1): 70-6.

Riparazione transvaginale del prolasso genitale mediante l'utilizzo del Prolift™: risultati preliminari

A. Perrone, D. Caliandro¹, L. Bruno, E. Greco, G. Doria, F.G. Tinelli

U.O. Ostetricia-Ginecologia P.O."V.Fazzi" – Lecce - ASL LECCE

¹ U.O. Ostetricia-Ginecologia Osp."G.Panico" – Tricase (LE)

Obiettivo del nostro lavoro è stato quello di riportare i risultati preliminari della riparazione transvaginale del prolasso mediante l'utilizzo del sistema Prolift™, valutando, inoltre, il ruolo dell'isterectomia vaginale nell'outcome perioperatorio ed a 12 mesi dall'intervento.

Nello studio sono state arruolate 81 pazienti con diagnosi di isterocele da moderato a grave. L'isterectomia vaginale è stata effettuata, su richiesta delle stesse, in 42 pazienti mentre coloro che desideravano conservare l'utero venivano sottoposte unicamente a chirurgia protesica ricostruttiva (39 pazienti). I due gruppi, che per caratteristiche demografiche ed anatomiche pre-operatorie erano sostanzialmente sovrapponibili, sono stati sottoposti a chirurgia protesica utilizzando Prolift™ Totale, Anteriore o Posteriore.

	Conservativa (N=39)	Chirurgia Demolitiva (N=42)
TVM TOT	15	16
TVM ANT	18	23
TVM POST	6	3

Non abbiamo osservato complicanze maggiori peri e post-operatorie alla dimissione delle pazienti. La durata dell'intervento e la perdita ematica perioperatoria sono state significativamente ridotte nel gruppo non sottoposto ad isterectomia. Non abbiamo osservato lesioni vescicali o rettali mentre il periodo di cateterizzazione è stata sostanzialmente sovrapponibile. Maggiore frequenza di iperpiressia e ritenzione urinaria sono state osservate nel gruppo sottoposto ad isterectomia; solo 2 casi di ematoma che non hanno, tuttavia, richiesto una seconda chirurgia. Non abbiamo osservato differenze in termini di giorni di degenza.

Al follow-up a 12 mesi la percentuale di fallimento dell'intervento, inteso come prolasso ricorrente anche asintomatico o di basso grado ma sintomatico, è stata sovrapponibile in entrambi i gruppi (chirurgia conservativa 79.5% vs demolitiva 74%). Solo in 3 casi abbiamo osservato l'erosione della mesh mentre non significative sono state le complicanze in termini di dolore perineale, stipsi, urgenza e frequenza ad insorgenza *de novo*.

I risultati osservati supportano l'efficacia e la sicurezza della procedura denominata Prolift™ così come della conservazione dell'utero nel trattamento del prolasso genitale. Il rischio di ogni donna all'età di 80 anni di necessitare di chirurgia per il trattamento del prolasso degli organi genitali è piuttosto elevato raggiungendo il 10% e ci si aspetta un incremento dello stesso in linea con l'allungamento della vita media della donna. In molte donne tale condizione si manifesta tra la 5^a e la 6^a decade di vita e la maggior parte presenterà altri problemi medici sovrapposti. L'attuale letteratura medica indica che l'approccio chirurgico vaginale è seguito da minori complicanze e prevede un più breve periodo di riabilitazione rispetto all'approccio addominale.

L'isterectomia è ampiamente accettata come parte della ricostruzione chirurgica quando l'utero è particolarmente prolapsato, tuttavia non ci sono chiare evidenze che supportino il ruolo dell'isterectomia nel migliorare l'outcome chirurgico.

Tuttavia i risultati anatomici e funzionali andrebbero valutati ad un follow-up più lungo al fine di accertarne la reale efficacia.

Bibliografia

- 1 - VERGUTS J., ROOVERS J.P., DE RIDDER D., COREMANS G., DEPREST J. :
Posterior intravaginal slingplasty with preservation of the uterus: a modified surgical technique in a young myelomeningocele patient.
Gynecol Obstet Invest. 2007;63(4):203-4. Epub 2006 Dec 7.
- 2 - NEUMAN M., LAVY Y. :
Conservation of the prolapsed uterus is a valid option: medium term results of a prospective comparative study with the posterior intravaginal slingoplasty operation.
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 2007 Aug;18(8):889-93. Epub 2006 Nov 30.
- 3 - NATALE F., WEIR J.M., CERVIGNI M. :
Pelvic floor reconstructive surgery: which aspects remain controversial?
Curr Opin Urol. 2006 Nov;16(6):407-12. Review.
- 4 - COSTANTINI E., MEARINI L., BINI V., ZUCCHI A., MEARINI E., PORENA M. :
Uterus preservation in surgical correction of urogenital prolapse.
Eur Urol. 2005 Oct;48(4):642-9.
- 5 - DIWAN A., RARDIN C.R., KOHLI N. :
Uterine preservation during surgery for uterovaginal prolapse: a review.
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 2004 Jul-Aug;15(4):286-92. Review.
- 6 - *Synthetic meshes for transvaginal surgical cure of genital prolapse: evaluation in 2005*
J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). 2006 Sep;35(5 Pt 1):429-54. Review.
French.

Vaginal hysterectomy using the ligasure bipolar diathermy: a mininvasive technique for hysterectomy in case of large uterine size

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

Ginteam - Ginecologia Mininvasiva – Clinica Cellini Humanitas – Torino

Introduction

Vaginal hysterectomy is considered to be the method of choice for removal of the uterus¹⁻⁴. Although it has been shown to be associated with significantly fewer complications, shorter hospital stay and faster recovery than abdominal hysterectomy, recent studies have shown that less than one-third of hysterectomies are performed vaginally⁵⁻⁶. A number of pre-existing clinical conditions are generally accepted as contraindications to vaginal hysterectomy as nulliparity or no prior vaginal delivery and adnexal pathologies or the indication to oophorectomy⁴. Moreover, vaginal hysterectomy is not frequently performed in patients with large uterine size⁷. This could be due to the fact that the vaginal route offers relatively limited space for surgical access to vascular pedicles and thus surgeons have greater confidence in operating via the abdominal route⁸⁻⁹. Of particular concern for the vaginal surgeon is the ability to access, visualize, and ligate structures while maintaining adequate haemostasis.

Surgical haemostasis can be secured by a variety of methods, including mechanical means (sutures) or vessel coagulation (diathermy). Electrocoagulation diathermy is unreliable for vessels larger than 2 mm in diameter¹⁰. Therefore, suture ligation is preferred for securing larger vascular pedicles. However, it can be time consuming as the pedicles need to be clamped, cut and ligated.

LigaSure is a new haemostatic system based on the combination of pressure and bipolar electrical energy and is able to seal vessels up to 7 mm in diameter. The current delivered to achieve haemostasis takes between 2 and 7 seconds, and hence, can be relatively faster compared with suture ligation. The LigaSure system had been used in a range of non gynaecological surgical procedures¹¹⁻¹³, in abdominal hysterectomy¹⁴ and in vaginal hysterectomy¹⁵⁻¹⁶ with encouraging results.

Using LigaSure bipolar diathermy, we describe a simple and minimally invasive technique to perform vaginal hysterectomy in case of large uterine size (> or = 250g).

Materials and methods

In this retrospective study we included all patients who underwent vaginal

hysterectomy for symptomatic uterine fibroids, in our department, from 1st March 2004 to 28th February 2007.

The inclusion criteria were: vaginal hysterectomy as first approach, uterine weight (evaluated after surgery) > or = 250g.

The exclusion criteria were: coexistence of uterine, cervical or ovarian malignancy, uterine-vaginal prolapse, reconstructive pelvic surgery associated or other concurrent procedures.

Surgical technique

All patients received preoperative antibiotic prophylaxis in the form of first- or second-generation intravenously and worn antiembolic stockings.

All operations were performed in the lithotomic position, under loco-regional (spinal) or general anaesthesia.

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. After this step, the LigaSure device was used for securing the hysterectomy pedicles.

Patients in the peri- or post-menopausal period also underwent bilateral oophorectomy.

The Foley catheter was removed twenty-four hours after the procedure.

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

During the three-years period, out of 672 women were admitted to our department for vaginal hysterectomy, 176 with symptomatic uterine fibroids.

According to the inclusion and the exclusion criteria, 102 women were recruited for the study.

Patients' characteristics are shown in **table 1**.

No inter-operative complications occurred, and no patients required blood transfusion (**table 2**).

Concomitant oophorectomy was performed vaginally in 40 women (39.2%; 95% CI 29.7-49.4%). Morcellation of the uterus was performed in 94 of the 102 patients (92.2%, 95% CI 85.1-96.6%). Uterine weight varied from 241g to 1913g (median, 455 g). The weight of the largest uterus successfully removed vaginally was 1600g, with an operative time of 200 minutes and without intra- and post-operative complications.

A conversion from the vaginal to the abdominal route was required in 3 cases:

- woman 42 years old, parity = 2, uterine weight = 1913g
- woman 41 years old, parity = 1, uterine weight = 1800g
- woman 47 years old, parity = 0, uterine weight = 530g.

In these three cases a mini-laparotomy was performed to complete hysterectomy (2.9%; 95% CI 0.6-8.4%). Considering all the 102 women, the median hospital stay was 38 hours (range, 20 – 48).

Discussion

It is any surgeon's goal to adopt the least invasive, fastest, least complicated, and most effective operative techniques necessitating the shortest hospital stay at the lowest cost. Despite clearly meeting this goal, the vaginal approach is used in only 20% to 25% of the women who undergo hysterectomy^{2, 19-20}, perhaps because gynaecologic surgeons do not feel adequately trained. Uterine enlargement, previous pelvic surgery, absence of uterine descent and the need for oophorectomy should no longer be considered as contraindications to vaginal hysterectomy^{1, 3-4}. Therefore, it is important to investigate alternatives in surgical technique, which might make the procedure technically easier and be associated with a lower risk of complications and ultimately encourage more surgeons to operate vaginally.

In recent years, several authors combined vaginal hysterectomy with laparoscopic assistance. Darai et al.³ compared two groups of patients who underwent vaginal hysterectomy or with laparoscopically assisted vaginal hysterectomy and showed that laparoscopically assisted vaginal hysterectomy offered no advantages over standard vaginal hysterectomy. In another study from Taiwan²¹, women with a uterus weighing 450g or more were randomized to vaginal, laparoscopically assisted vaginal, and abdominal techniques, and the vaginal hysterectomy group had significantly less complications. In a randomized trial, Benassi et al.²² recently compared the outcomes of the two methods of hysterectomy (abdominal and vaginal) for a uterine weight of 200g or more. They found that complication rates were not significantly different. Magos et al.²⁰ successfully removed even larger uteri (380 to 1100 g) by vaginal hysterectomy. In the present study, vaginal hysterectomy in case of uterine weight >250g was successfully performed in 97.1% of cases (99/102; 95% CI 91.6-99.4%) and in 90.9% (10/11; 95% CI 58.7-99.8%) of nulliparous women.

The largest uterus removed vaginally by Taylor et al.²³ was 982 g, while in these series, using Ligasure, we succeeded in a vaginal hysterectomy with an uterine weight of 1600 g.

Unger⁷ proved that vaginal removal of large uteri (200-700 g), with respect to uteri of volume <200g, is not linked with an increase in complications and in length of hospital stay, but only with the duration of the operation, which increases directly proportionately to uterine weight.

According to Unger, the duration of the operation increased directly proportionately to uterine weigh, as shown in **table 2**, but in the 82 women with uterine weight > or = 250g and <750g the median operative time was less than one hour (50min, range 25-85min).

Previous reports in the literature that addressed the safety of vaginal hysterectomy with morcellation have been conflicting²⁴⁻²⁶. However, two recent studies have found that vaginal hysterectomy with morcellation is a safe and effective method for the removal of enlarged uteri without increased morbidity, as compared with vaginal hysterectomy without morcellation or abdominal hysterectomy^{20, 27}. According to Magos et al.²⁰, we preferred to morcellate uteri not to stretch the vascular pedicles. That's way, in our series, morcellation of the uterus was performed in 94 (92.2%, 95% CI 85.1-96.6%) of the 102 patients.

Our experience confirms that very large uterine volume does not represent a real

obstacle for a gynaecologic surgeon who has expertise in vaginal operations. 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.

Mastering coring and morcellation techniques is certainly more tolerable in a clean, dry operative field. The electrosurgical bipolar vessel sealer is a tool that facilitates access, minimizes procedural time, and decreases blood loss relative to sutures in the complicated vaginal hysterectomy case.

Conclusion

Considering today's general tendency toward reduction in surgical damage and considering the vaginal route more respectful of a woman's features, we can conclude that our results could further support the possibility of choosing the vaginal route for hysterectomy, even in the presence of enlarged uteri.

References

- 1 - RICHARDSON R.E., BOURNAS N., MAGOS A.L. :
Is laparoscopic hysterectomy a waste of time?
Lancet 1995; 345:36-41.
- 2 - KOVAC S.R. :
Hysterectomy outcomes in patients with similar indications.
Obstet Gynecol 2000; 95:787-793.
- 3 - DARAI E., SORIANO D., KIMATA P., LAPLACE C., LECURU F. :
Vaginal hysterectomy for enlarged uteri, with or without laparoscopic assistance: randomised study.
Obstet Gynecol 2001; 97:712-716.
- 4 - DOUCETTE R.C., SHARP H.T., ALDER S.C. :
Challenging generally accepted contraindications to vaginal hysterectomy.
Am J Obstet Gynecol 2001; 184:1386-1391.

- 5 - MARESH M.J.A., METCALFE M.A., Mc PHERSON K. et al. :
The VALUE national hysterectomy study: description of the patients and their surgery.
Br J Obstet Gynaecol 2002; 109:302-312.
- 6 - FARQUHAR C.M., STEINER C.A. :
Hysterectomy rates in the United States 1990-1997.
Obstet Gynecol 2002; 99:229-234.
- 7 - UNGER J.B. :
Vaginal hysterectomy for the woman with a moderately enlarged uterus weighing 200 to 700 grams.
Am J Obstet Gynecol 1999; 180:1337-1344.
- 8 - DORSEY J.H., STEINBERG E.P., HOLTZ P.M. :
Clinical indications for hysterectomy route: patient characteristics or physicians preference?
Am J Obstet Gynecol 1995;173:1452-1460.
- 9 - KOVAC S.R., BARHAN S., LISTER M., TUCKER L., BISHOP H., DAS A. :
Guidelines for the selection of the route of hysterectomy: application in resident clinic population.
Am J Obstet Gynecol 2002; 187:1521-1527.
- 10 - KENNEDY J.S., STRANAHAN P.L., TAYLOR K.D., CHANDLER J.G. :
High-burst strength, feedback-controlled bipolar vessel sealing.
Surg Endosc 1998; 12:876-878.
- 11 - PALAZZO F.F., FRANCIS D.L., CLIFTON M.A. :
Randomised clinical trial of Ligasure versus open haemorrhoidectomy.
Br J Surg 2002; 89:154-157.
- 12 - SEGUPTA S., WEBB D.R. :
Use of a computer-controlled bipolar diathermy system in radical prostatectomies and other open urological surgery.
Aust N Z J Surg 2001; 71(9):538-540.
- 13 - HORGAN P.G. :
A novel technique for parenchymal division during hepatectomy.
Am J Surg 2001; 181:236-237.
- 14 - PETRAKIS I.E., LASITHOIoTAKIS K.G., CHALKIADAKIS G.E. :
Use of the LigaSure vessel sealer in total abdominal hysterectomy.
Int J Gynecol Obstet 2005; 89:303-4.

- 15 - HEFNI M.A., BHAUMIK J., EL-TOUKHY T., KHO P., WONG I., ABDEL-RAZIK T., DAVIES A.E. :
Safety and efficacy of using the LigaSure vessel sealing system for securing the pedicles in vaginal hysterectomy: randomised controlled trial.
BJOG 2005; 112:329-333.
- 16 - CRONJE H.S., DECONING E.C. :
Electrosurgical bipolar vessel sealing during vaginal hysterectomy.
Int J Gynecol Obstet 2005;91,243-245.
- 17 - FLESHMAN J. :
Advanced technology in the management of haemorrhoids: stapling, Laser, harmonic scalpel and ligasure.
J Gastrointest Surg 2002; 6(3):299-301.
- 18 - PELOSI III M.A., PELOSI M.A. :
Simplified vaginal hysterectomy. A pioneer approach.
N J Med 1997; 34:33-39.
- 19 - DEVAL B., RAFII A., SORIANO D., SAMAIN E., LEVARDON M., DARAI E. :
Morbidity of vaginal hysterectomy for benign tumors as a function of uterine weight.
J Reprod Med 2003; 48:435-40.
- 20 - MAGOS A., BOURNAS N., SINHA R., RICHARDSON R.E., O'CONNOR H. :
Vaginal hysterectomy for the large uterus.
Br J Obstet Gynaecol 1996; 103:246-51.
- 21 - HWANG J.L., SEOW K.M., TSAI Y.L., HUANG L.W., HSIEH B.C., LEE C. :
Comparative study of vaginal, laparoscopically assisted vaginal and abdominal hysterectomies for uterine myoma larger than 6cm in diameter or uterus weighing at least 450 g: a prospective randomized study.
Acta Obstet Gynecol Scand 2002; 81:1132-8.
- 22 - BENASSI L., ROSSI T., KAIHURA C.T., RICCI L., BEDOCCHI L., GALANTI B., VADORA E. :
Abdominal or vaginal hysterectomy for enlarged uteri: a randomized clinical trial.
Am J Obstet Gynecol 2002;187:1561-5.
- 23 - TAYLOR S.M., ROMERO A.A., KAMMERER-DOAK D.N., QUALLS C., ROGERS R.G. :
Abdominal hysterectomy for the enlarged myomatous uterus compared with vaginal hysterectomy with morcellation.
Am J Obstet Gynecol 2003;189:1579-83.

- 24 - DORSEY H., HOLTZ P.M., GRIFFITHS R.I., MCGRATH M.M., STEINBER E.P. :
Costs and charges associated with three alternative techniques of hysterectomy.
N Engl J Med 1996; 335:476-82.
- 25 - HOFFMAN M.S., DECESARE S., KALTER C. :
Abdominal hysterectomy versus transvaginal morcellation for the removal of enlarged uteri.
Am J Obstet Gynecol 1994;171:309-15.
- 26 - GITSCH G., BERGER E., TATRA G. :
Complications of vaginal hysterectomy under “difficult” circumstances.
Arch Gynecol Obstet 1991; 249:209-12.
- 27 - KAMMERER-DOAK D.N., MAO J. :
Vaginal hysterectomy with and without morcellation: the University of New Mexico Hospital's experience.
Obstet Gynecol 1996; 88:560-3.

Use of vaginal flaps during transvaginal sacrospinous colpopexy. A surgical technique for marked vaginal vault prolapse

**E. Mistrangelo, C. Nadalini, D. Lijoi, P. Marchiolè,
F. Alessandri, S. Costantini**

Department of Gynecology and Obstetrics, University of Genova, Genova, Italy

Introduction

Sacrospinous colpopexy suspends the vaginal vault to the sacrospinous ligament and brings the upper vagina over the levator plate. Despite being described over 50 years ago, the operation remained unpopular among gynaecologists, mainly due to anatomical unfamiliarity with the region of the sacrospinous ligament and technical difficulty in inserting the suture in the sacrospinous ligament, until it was introduced in Europe by Richter¹ and in the United States by Randall and Nichols². Subsequent modifications of the original technique, together with introduction of new instruments to facilitate suture placement³⁻⁵, have helped to make the operation easier to learn and perform⁶⁻⁷.

Originally, the technique recommended unilateral sacrospinous ligament fixation using two sutures fixed on the thickness of vaginal edge, putting the vagina directly in contact with the sacrospinous ligament. This technique appears satisfactory, with a low recurrence rate, but it is associated with anatomical distortion of the vagina and the rectum that might alter both sexuality and bowel function⁸⁻⁹. To limit these discomforts, some authors recommend bilateral sacrospinous colpopexy¹⁰⁻¹². Gilles Crèpin¹³ described another different technique, using vaginal flaps to connect sacrospinous ligament to vaginal vault. Using a similar surgical principles, we describe the surgical technique of sacrospinous colpopexy using vaginal flaps and we compare the postoperative outcomes between women who underwent this new technique and women who underwent the classical sacrospinous colpopexy.

Materials and methods

Between 1 January 2005 and 31 December 2005, women who required surgical treatment for vaginal vault prolapse who attended our Department were considered for the study.

The severity of vaginal vault prolapse was assessed in all patients, both pre- and postoperatively, by the Half-Way staging system (HWS) (Grade 0, no prolapse is demonstrated. Grade I, the most distal portion of the vault prolapse is above the level

of the hymen. Grade II, the most distal portion of the vault prolapse is at the level of the hymen. Grade III, the most distal portion of the vault prolapse is below the level of the hymen with strain. Grade IV, the most distal portion of the vault prolapse is below the level of the hymen at rest)¹⁴. The stage of the prolapse was assessed in the lithotomy position both at rest and during Valsalva manoeuvre.

Sexually active women with symptomatic posthysterectomy vaginal vault prolapse Grade >I were eligible for inclusion.

Before enrolment, all women completed the Pelvic Organ Prolapse and Urinary Incontinence Sexual Function Questionnaire Short Form (PISQ-12)¹⁵.

Ethics approval was obtained from the local committees before the beginning of the study, and all women provided informed consent before being enrolled in the study.

Once agreeing to participate in the study, women were alternately allocated to the **classical sacrospinous colpopexy (C group)** or to the **sacrospinous colpopexy using vaginal flaps (VF group)**.

Surgical technique

Women allocated to both group were placed in the gynaecological position, with her thighs at an angle of 90°. The patient's buttocks were positioned at the edge of the table. The operative field was cleaned with a standard antiseptic agent. All patients received a single dose of antibiotic prophylaxis before the operation. A urinary catheter was left in place during the operation. Operation was performed under general or spinal anaesthesia.

Sixty millilitre of diluted epinephrine solution was administered by infiltration to the posterior vaginal wall and the pararectal fossae. In case of any anaesthesia-related contraindication, we used only saline in the infiltration.

Three Klemmer clamps were placed on the midline of the posterior vaginal wall, between the vaginal vault and the vestibule. An incision was made on the posterior vaginal midline, between the Klemmer clamps. Six Allis clamps were placed on the edges of the vaginal incision between the three Klemmer clamps. The Klemmer clamp that was situated in the middle of the posterior colpotomy was removed. The posterior vaginal incision was completed. The rectum was grasped with the blunt dissecting forceps. The infiltration made it possible to visualize a minimum-risk rectal zone during the dissection. The recto-vaginal dissection was completed with the index finger, using gentle, lateral, back and forth movements, remaining in contact with the levator ani muscles.

The right pararectal fossa was opened after introducing the index finger in a 10 o'clock position on the upper part of the colpotomy incision, using lateral sweeping movements down to the rectum. The Richter retractor was then placed in the pararectal fossa in a posterior position. A first, wide, Breisky retractor was positioned against the lateral pelvic wall. A second, narrow, Breisky retractor was inserted against the first, pushing the rectum back towards the midline. The retractors were pulled in opposite directions by the two assistants, opening the pararectal fossa. A plane between the mesorectum and the levator ani muscles was opened with dissection scissors. The opening of the plane was extended by gently moving a ball-shaped sponge laterally and back against the levator ani muscles. At

the same time, the mesorectum was reflected toward the midline with a blunt dissecting grasping forceps.

The sacrospinous ligament was visualized posteriorly to the ileo-coccygeous muscle that partially covers it. In both groups, a long needle holder threaded with non-absorbable suture was used. The curve of the needle is positioned perpendicular to the large axis of the needle holder. The needle is passed perpendicularly into the ligament, 2cm medial to the ischial spine. This needle is grasped by a second needle holder while completing the rotation.

Classical sacrospinous colpexy (C group)

In those women who were allocated to the C group, a second absorbable suture was placed on the ligament (medial or lateral to the first suture, taking care to respect the 2cm security zone around the ischial spine). The two sutures, one absorbable and one non-absorbable, were then fixed on the thickness of each vaginal edge, putting the vagina directly in contact with the right sacrospinous ligament (**Fig. 1**).

Sacrospinous colpexy using vaginal flaps (VF group)

In the VF group, a second non-absorbable suture was placed on the ligament. Then, two flaps, 3cm long and 1cm wide, were fashioned with scissors on either side of the vaginal border held by the Allis clamps, approximately 2cm from the vaginal vault. These flaps remained attached to their base on the vaginal border (**Fig. 2**). While they were being created, the flaps were held by the toothed grasping forceps. They were then de-epithelialized by gently scraping their vaginal surface with the surgical knife, to prevent mucoceles. Each flap was threaded through with one of the sacrospinous ligament fixation sutures (**Fig. 3**).

The surgeon began then the vaginal running suture for closure of the posterior colpotomy with absorbable suture. The surgeon took hold of the vaginal running suture of the posterior colpotomy, threading the base of the 2 vaginal flaps that were then buried below the running suture.

The tightening of the sacrospinous ligament fixation sutures was performed one suture at a time, resulting in the reintegration of the posterior vaginal wall towards the back of the pelvic cavity (**Fig. 4**). Then, the surgeon finished the vaginal running suture.

In both groups, no vagina were excised.

In women with cystocele grade >I (HWS), we used to associate concomitant anterior colporrhaphy.

In women with rectocele grade >I (HWS), we used to associate concomitant posterior perineorrhaphy.

In women with urinary incontinence, objectivated by preoperative urodynamics, we associated concomitant transobturator sub-urethral sling.

Post-operative care

The urinary catheter was removed 24 hours after the operation. Only when anterior colporrhaphy was performed, the catheter was removed 48 hours after the

operation and, in these cases, after urinary catheter removal, patients were evaluated for post-void residual volumes.

Post-operative pain intensity was assessed by using a 100-mm visual analogue scale (VAS); the left extreme represented the absence of pain, and the right extreme represented the worst possible pain. Pain intensity was determined at 6 hours after surgery, no patient included in the study received analgesics in the eight hours after surgery. In both groups, postoperatively analgesics (intramuscular ketorolac) were given when requested by the patient. When patients did not request analgesic therapy, the intensity of post-operative pain was measured at 20 hours after surgery. Consumption of analgesics was evaluated by comparing the proportion of patients who required analgesics on day 2 in the two groups.

Before hospital discharge, patients had to tolerate a normal diet, be able to dress themselves, be fully mobile around the ward, be analgesic free, and be satisfied that they could manage at home. The length of postoperative hospital stay, in term of hours of hospitalization after surgery, was noted.

Postoperative reviews were performed at 3 months and at one year. At each follow-up the preoperative evaluation was repeated and included standard history, site-specific vaginal examination, and the Pelvic Organ Prolapse and Urinary Incontinence Sexual Function Questionnaire Short Form (PISQ-12)¹⁵.

Women with no symptoms of prolapse were classified as a subjective success. Objective successes were those women who, on examination, had no vaginal prolapse beyond the halfway point of the vagina during a Valsalva maneuver (no prolapse greater to grade I at any vaginal site).

Statistical analysis

Data were analysed by using the Student's t-test and the Fisher exact test. All calculations were performed using the SPSS software package (release 10.0.5, SPSS Inc., Chicago, IL, USA). A p value less than 0.05 was considered statistically significant.

Results

Our study population consisted of 40 patients who underwent surgery for vaginal vault prolapse correction: 20 women in the C group and 20 in the VF group.

Pre-operatively, 14 patients (35.0%) had an isolated vault prolapse. Eighteen patients (45.0%) had a vault prolapse combined with cystocele grade >I, 21 patients (52.5%) had a vault prolapse combined with rectocele grade >I and 13 patients (32.5%) had urinary incontinence.

Patient characteristics and associated procedures are detailed in **table 1**. Fourteen patients (6 in the C group and 8 in the VF group) underwent only the sacrospinous colpopexy, without associated procedures. Considering only these patients, no significant difference was observed between the two groups in mean operating time: 48±9 min in the C group versus 55±12 min in the VF group (p 0.154).

No inter-operative complications occurred, and no patients required blood transfusion.

Table 1 - Patients' characteristics

	C group n = 20	VF group n = 20	p value
Age (years) *	61 (48-76)	63 (53-77)	0.341
Parity §	2.3 (1-5)	2.5 (0-6)	0.247
Body mass Index (kg/m ²) *	24.9±1.2	25.3±0.8	0.705
Vault prolapse (Baden and Walker classification) °			
Stage 3	12	11	0.178
Stage 4	8	9	0.163
Isolated vault prolapse °	6	8	0.623
Coexisting cystocele grade >I °	8	10	0.753
Coexisting with rectocele grade >I °	12	9	0.473
Coexisting symptoms of stress urinary incontinence °	8	5	0.357
Only sacrospinous colpopexy °	6	8	0.623
Concomitant cystocele repair°	8	10	0.753
Concomitant rectocele repair °	9	7	0.592
Concomitant sub-urethral sling °	8	5	0.357

* mean±SD

§ median (range)

° number of patients

The mean time to discharge was 48±12 hours after surgery in the C group versus 48±9 hours after surgery in the VF group (p 0.617).

Fourteen of the 20 patients in the C group required analgesics, in the first 48 hours after the operation, versus 11 of the 20 patients in the VF group (p 0.098).

The anatomic results, evaluated 3 months and 1 year after the procedure, are given in **table 2**. There was 5 patients with recurrent prolapse > grade I. However, all those patients were asymptomatic and did not require further repair.

Table 2 - Anatomical results 3 months and 1 year after surgery

	C group n = 20	VF group n = 20
3 months follow-up		
Cystocele > grade I	1	2
Vault prolapse > grade I	0	0
Rectocele > grade I	1	1
1 year follow-up		
Cystocele > grade I	2	2
Vault prolapse > grade I	0	0
Rectocele > grade I	1	1

Three months after surgery the objective success rate was 90.0% (18/20) in the C group and 85.0% (17/20) in the VF group (p 0.725). One year after surgery the objective success rate was the same in the two groups: 85.0% (17/20) in the C group and 85.0% (17/20) in the VF group (p 0.915).

At 1 year follow-up, the rate of de novo stress urinary incontinence was the same in the two groups 5.0% (1/20) in the C group and 5.0% (1/20) in the VF group.

All sexually patients resumed sexual activity after surgery. Nine (45%) of the 20 patients in the C group and 14 (70%) of the 20 patients in the VF group reported an overall improvement in sexual function 1 year after surgery. change in sexual satisfaction. A significant decrease in sexual satisfaction was observed in 5 women (4 in the C group and 1 in the VF group). All these latter women underwent posterior perineorrhaphy.

The mean pre- and post-operative (at 1 year) scores on the PISQ-12 questionnaire, evaluating the impact of uro-genital prolapse on sexual life, were respectively 63 ± 14 (31–83) and 72 ± 11 (40–85) in the C group and 64 ± 13 (35–82) and 78 ± 11 (49–95) in the VF group. In both group there was a significant improvement in the PISQ-12 scores after surgery (p 0.003). Regarding this improvement and comparing the two groups, there was a significant greater improvement in the VF group (p 0.021).

Discussion

This study shows that sacrospinous ligament colpopexy using vaginal flaps improves sexual function among women with genital prolapse more then the classical technique.

Flaps were firstly ideated by Crepin¹³ to increase the solidity of the sacrospinous ligament fixation, as the vaginal hold with a wide base of implantation is more solid than a hold on the thickness of each vaginal edge. In addition, flaps should reduce risk of sutures extrusion by the interposition of vaginal flaps between non-absorbable sutures and vaginal edge. This fact allow to utilize two non-absorbable sutures, reducing risk of failure. In our opinion, flaps also permit to better restore the anatomy and position of the vagina, reducing the lateralization of vaginal vault and the pelvic static disequilibrium.

Finally, considering that in women with a large vaginal prolapse the vagina is often substantially longer than this distance, simply attaching the posterior vaginal wall to the sacrospinous ligament does not always lead to satisfactory suspension of the anterior or lateral vaginal walls. In this situation, flaps permit to avoid sagging or redundancy of vaginal walls.

Colombo and Milani¹⁶ studied 62 patients after sacrospinous colpopexy and found that almost all instances of dyspareunia occurring after surgery had resulted from over-narrowing of the vaginal introitus after posterior vaginal repair. Frequently, development of dyspareunia after surgery, is not related to sacrospinous ligament colpopexy, but to introital narrowing caused by concomitant perineorrhaphy. Our results confirm this theory. In fact, in the present series, five patients had a decrease in sexual satisfaction and all of them underwent posterior perineorrhaphy.

Regarding the success in the treatment of vaginal prolapse, the efficacy and low complication rate of sacrospinous colpopexy when performed by experienced surgeons

have been described in published reports¹⁷⁻¹⁸. Concerns about the occurrence of anterior wall prolapse have limited the current popularity of the procedure. The incidence of reported cystocele after this procedure varies from 1.3% to 92%¹⁷⁻²¹. In the present study, 10% (4/40) of patients developed cystocele one year after surgery. All these patients with recurrent cystocele were asymptomatic and did not require further repair. No difference was found in terms of success between classical sacrospinous ligament colpopexy and the new technique with vaginal flaps.

The incidence of new onset stress urinary incontinence encountered in our study was low (5%). This observation concurs with the 0–4% incidence of de novo stress urinary incontinence following sacrospinous ligament colpopexy reported in the literature²²⁻²⁴, and indicates that although cystocele formation is not uncommon after sacrospinous colpopexy, new occurrence of stress urinary incontinence is rare.

In conclusion, our results support the feasibility of sacrospinous colpopexy using vaginal flaps, with acceptable intra- and post-operative complication rates. In our hands, the anatomical and functional results were similar to those reported after classical sacrospinous colpopexy. Sexual satisfaction improved more after sacrospinous colpopexy using vaginal flaps than after classical sacrospinous colpopexy. Our results have to be analysed with care due to the small population of the study. However, our data support that peri-operative complications, operation time, discharge, and postoperative pain is not altered by the use of vaginal flaps during the sacrospinous colpopexy, suggesting that this procedure is a suitable treatment for genital prolapse. Randomized studies are now required to compare sacrospinous colpopexy using vaginal flaps to classical sacrospinous colpopexy.

References

- 1 - RICHTER K. :
Die chirurgische Anatomie der Vaginae.xatio sacrospinalis vaginalis: ein Beitrag zur operativen Behandlung des Scheidenblindsack prolapses.
Geburtshilfe Frauenheilkd 1968; 28: 321-327.
- 2 - RANDALL C.L., NICHOLS D.H. :
Surgical treatment of vaginal inversion.
Obstet Gynecol 1971; 38:327-32.
- 3 - MIYAZAKI F.S. :
Miya Hook ligature carrier for sacrospinous ligament suspension.
Obstet Gynecol 1987; 70:286-8.
- 4 - MORLEY G.W., DELANCEY J.O.L. :
Sacrospinous ligament fixation for eversion of the vagina.
Am J Obstet Gynecol 1988; 158(4):872-81
- 5 - VERONIKIS D.K., NICHOLS D.H. :
Ligature carrier specially designed for transvaginal sacrospinous colpopexy.
Obstet Gynecol 1997; 89:478-81

- 6 - PENALVER M., MEKKI Y., LAFFERTY H., ESCOBAR M., ANGIOLI R. :
Should sacrospinous ligament fixation for the management of pelvic support defects be part of a residency program procedure? The University of Miami experience.
Am J Obstet Gynecol 1998; 178(2):326-9.
- 7 - GUNER H., NOYAN V., TIRAS M.B., YILDIZ A., YILDIRIM M. :
Transvaginal sacrospinous colpopexy for marked uterovaginal and vault prolapse.
Int J Gynaecol Obstet 2001; 74:165-70.
- 8 - SZE E.H., KARRAM M.M. :
Transvaginal repair of vault prolapse: a review.
Obstet Gynecol 1997; 89(3):466-75. Review.
- 9 - DAVID-MONTEFIORE E., GARBIN O., HUMMEL M., NISAND I. :
Sacro-spinous ligament fixation peri-operative complications in 195 cases: visual approach versus digital approach of the sacro-spinous ligament.
Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2004; 116(1):71-8.
- 10 - FEBBRARO W., BEUCHER G., VON THEOBALD P., HAMEL P., BARJOT P., HEISERT M., LEVY G. :
Feasibility of bilateral sacrospinous ligament suspension with a stapler. Prospective studies with the 34 first cases.
J Gynecol Obstet Biol Reprod 1996; 26(8):815-21.
- 11 - POHL J.F., FRATTARELLI J.L. :
Bilateral transvagina sacrospinous colpopexy: preliminary experience.
Am J Obstet Gynecol 1997; 177(6):1356-61.
- 12 - SHETTY S.D., KIRKEMO A.K. :
Bilateral bone anchor vaginal vault suspension: an initial report of a new technique.
Tech Urol 1997; 3(1):1-5.
- 13 - COSSON M., QUERLEU D., DARGENT D. :
Vaginal Surgery. Taylor & Francis Group, 2006
- 14 - BADEN W.F., WALKER T.A. :
Genesis of the vaginal profile: a correlated classification of vaginal relaxation.
Clin Obstet Gynecol 1972; 15:1048-1054
- 15 - ROGERS R.G., COATES K.W., KAMMERER-DOAK D. et al. :
A short form of the Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire (PISQ- 12).
Int Urogynecol J 2003; 14:164-168

- 16 - COLOMBO M., MILANI R. :
Sacrospinous ligament fixation and modified McCall culdoplasty during vaginal hysterectomy for advanced uterovaginal prolapse.
Am J Obstet Gynecol 1998; 179(1):13-20.
- 17 - PORGES R.F., SMILEN S.W. :
Long-term analysis of the surgical management of pelvic support defects.
Am J Obstet Gynecol 1994; 171:1518-26.
- 18 - PARAISO M.F., BALLARD L.A., WALTERS M.D., LEE J.C., MITCHINSON A.R. :
Pelvic support defects and visceral and sexual function in women treated with sacrospinous ligament suspension and pelvic reconstruction.
Am J Obstet Gynecol 1996; 175:1423-30.
- 19 - BENSON J.T., LUCENTE V., McCLELLAN E. :
Vaginal versus abdominal reconstructive surgery for the treatment of pelvic support defects: A prospective randomized study with long-term outcome evaluation.
Am J Obstet Gynecol 1996; 175:1418-21.
- 20 - Bump R.C., Hurt W.G., Theofrastous J.P., Addison W.A., Fantl J.A., Wyman J.F. et al. :
Randomized prospective comparison of needle colposuspension versus endopelvic fascia plication for potential stress incontinence prophylaxis in women undergoing vaginal reconstruction for stage III or IV pelvic organ prolapse. The Continence Program for Women Research Group.
Am J Obstet Gynecol 1996; 175: 326-33.
- 21 - HOLLEY R.L., VARNER R.E., GLEASON B.P., APFFEL L.A., SCOTT S. :
Recurrent pelvic support defects after sacrospinous ligament fixation for vaginal vault prolapse.
J Am Coll Surg 1995; 180:444-8.
- 22 - CRUIKSHANK S.H., COX D.W. :
Sacrospinous ligament fixation at the time of vaginal hysterectomy.
Am J Obstet Gynecol 1990; 162:1611-9.
- 23 - BAKER M.H. :
Success with sacrospinous suspension of the prolapsed vaginal vault.
Surg Gynecol Obstet 1992;175:419-20.
- 24 - Carey M.P., Slack M.C. :
Vaginal vault prolapse.
Br J Hosp Med 1994; 51:417-420

Presupposti anatomo-chirurgici al trattamento protesico del difetto vaginale anteriore e posteriore con utilizzo di materiale biologico “pelvisoft”. Casistica personale

M. Maffiolini

U. O. di Ostetricia e Ginecologia Ospedale di Asola
A.O. “C. Poma” – Mantova

Introduzione

Negli ultimi anni la chirurgia del difetto fasciale anteriore e posteriore ha proposto l'uso di protesi sintetiche e biologiche. Così come per le prime protesi sintetiche, per le protesi biologiche non sono mai stati specificati i punti precisi di ancoraggio. La loro collocazione è stata spesso affidata alla discrezione dell'operatore: da una applicazione addirittura “libera” alla individuazione di strutture anatomiche sempre più mirate alle quali ancorare la protesi. Riteniamo che l'intervento di riparazione fasciale con materiale biologico (collagene di derma porcino cross linked: Pelvicol \ Pelvisoft) abbia a tutt'oggi una sua collocazione precisa e alternativa al sintetico, così come oggi viene applicato nelle più recenti tecniche transotturatorie e infracoccigee, a patto che rispetti un rationale chirurgico mirato al completo reintegro fasciale. L'intervento di correzione protesica del difetto anteriore e posteriore andrebbe quindi ridefinito come “**sostituzione fasciale anteriore e posteriore**”.

Il rationale chirurgico è quello di sostituire una fascia patologica, con o senza conservazione dell'utero, con una mesh biologica. La mesh va quindi collocata nella stessa sede anatomica della fascia, superando il concetto distintivo di difetto fasciale anteriore o posteriore, centrale o laterale, poiché la fascia viene sostituita in toto.

Anatomicamente il punto di inserzione dell'arco tendineo della fascia endopelvica è più basso della inserzione dell'aponeurosi dell'ileococcigeo e del pubococcigeo e fissato su questa stessa aponeurosi. Va dalla spina ischiatica fino alla branca pubica discendente posteriormente ad essa, inserendosi a metà del muscolo otturatore interno. Dall'arco tendineo originano il setto vescico-vaginale e retto vaginale che avvolgono la vagina stessa e la ancorano al pavimento pelvico separandola e nel contempo solidarizzandola a vescica, uretra e retto e fondendosi con i legamenti larghi e utero-sacrali (De Lancey).

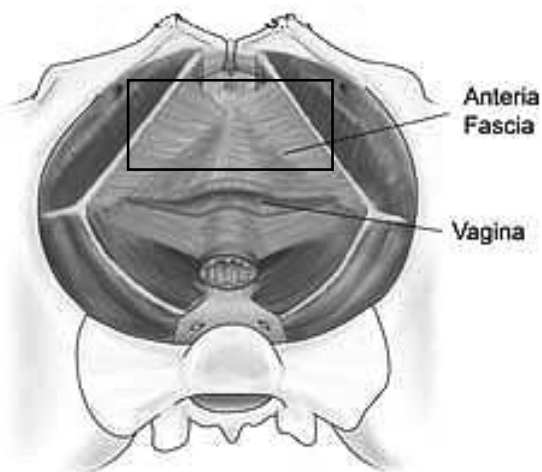
L'intervento di sostituzione fasciale anteriore prevede la preparazione dello spazio paravescicale bilateralmente fino alla cervice o alla cupola vaginale con risparmio della fascia, che viene lasciata adesa alla parete vaginale, fino alla spina ischiatica con preparazione del muscolo ileococcigeo e pubococcigeo dalla spina alla parete posteriore della fossa otturatoria dietro la branca pubica discendente. La

protesi biologica di pelvisoft della misura di 6x8cm va disposta orizzontalmente con il lato posteriore ancorato con punti in vicril o monofilamento a lungo riassorbimento posti:

- lateralmente presso l'arco tendineo della fascia endopelvica:
 - 1cm avanti e sopra la spina ischiatica all'ileo-coccigeo
 - 2cm avanti al punto precedente al pubo-coccigeo
- anteriormente presso l'arco tendineo della fascia endopelvica dietro il pube, non oltrepassando la giunzione vescico-uretrale, lasciando integra la mobilità del collo vescicale
- in presenza dell'utero viene solidarizzata alla cervice.
- caudalmente agli utero-sacrali, se dopo isterectomia.

La protesi deve essere solo alloggiata e non tesa per evitare lacerazioni del muscolo elevatore. È in grado di sospendere l'utero e può essere centralmente sagomata presso la cervice.

Alloggiamento trasversale di pelvisoft anteriore



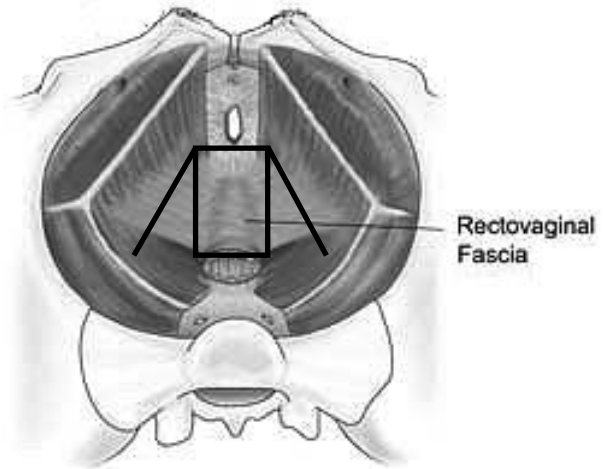
L'intervento di sostituzione fasciale posteriore prevede lo scollamento della parete vaginale fino agli utero-sacrali o alla cupola vaginale e la preparazione dello spazio pararettale fino alla spina ischiatica con la evidenziazione della aponeurosi dell'ileococcigeo e del pubococcigeo.

La protesi biologica deve essere di cm 7x4 o 6x8 e ancorata con punti di sutura a lungo riassorbimento in vicril o monofilamento

- Caudalmente: agli utero-sacrali, anche con utero in sede
- Lateralmente:
 - all'ileo-coccigeo 1cm sotto e avanti alla spina ischiatica
 - avanti 3cm dal punto precedente al pubo-coccigeo
- Distalmente, posteriormente al trasverso superficiale del perineo e allo sfintere anale esterno

Il punto più caudale ancorato presso la spina ischiatica viene solidarizzato con il fornice vaginale postero-laterale realizzando una valida colposospensione fino al 1-2 livello di De Lancey.

**Alloggiamento
di pelvisoft posteriore,
estensibile caudalmente**



Casistica personale

Dal 2003 sono state trattate 109 Pazienti di età media 63.3 anni di cui 36 Pazienti con pelvisoft posteriore e 79 Pazienti con pelvisoft anteriore - 6 Pazienti sono state trattate simultaneamente con protesi biologica anteriore e posteriore affette da:

- cisto- retto-enterocele di grado superiore al secondo ICS (classificazione POP-Q System)
- associato anche a isterocele
- anche con incontinenza urinaria manifesta o mascherata dal prolasso (es. urodinamico)
- con fattori di rischio di recidiva di prolasso (giovane età, pregressa chirurgia fasciale, isterectomizzate, con stipsi cronica, ecc.).
- Il follow up va da 36 a 6 mesi.

Segmento anteriore:

Patologia associata

isterocele	33
prolasso di moncone	2
già isterectomizzate	8
utero in sede	36
già correzione fasciale di cistocele	1
sindrome da defecazione ostruita	2
ius latente	5
ius manifesta	6
con rettocele	15

Chirurgia pelvica associata

con colpoisterectomia	30
con correzione di rettocele con protesi biologica	6
con correzione fasciale di rettocele	9
con correzione di ius transotturatoria o retrotturatoria	11
con conservazione dell'utero	39
con asportazione di moncone cervicale	2
protesi ancorata agli utero-sacrali	30

perdita ematica media (compreso l'isterectomia e correzione simultanea di rettocele) 300 cc.

Complicanze:

Emorragie intraoperatorie	3
1 emorragia con difficile emostasi su ramo della art.vescicale	
1 perdita di 500 cc – 1 perdita di 700 cc	
Rigetto di protesi	0
Sepsi	3
Recidiva di prolasso: cisto o rettocele	3
Recidiva di isterocele	1
Prolasso di cupola	1
Esposizione di protesi (Risoluzione completa con terapia medica antibiotica locale e sistemica, bonifica dell'ascesso e riepitelizzante: 2 – Causa: sepsi – cedimento completo della colporrafia anteriore e cupola (mantenimento della sutura posteriore) – ascesso drenato spontaneamente	
Dispareunia	0
1 grave peritonite in isterectomizzata: laparotomia: in 4 giornata con drenaggio peritoneale – nessun segno di raccolta presso la protesi, non pus in peritoneo – verosimile granuloma saccato della cupola apertosi durante l'intervento – buona risoluzione protesi lasciata in sede	

Segmento posteriore:

Patologia associata

già isterectomizzate	7
con isterocele	14
utero in sede	13
con prolasso di moncone	2
già correzione fasciale di rettocele	1
sindrome da defecazione ostruita:	3
con ius latente	4
con ius manifesta	4
con cistocele associato	18

Chirurgia pelvica associata

con colpoisterectomia	13
con asportazione di moncone cervicale	2
con conservazione dell'utero	15
con correzione di cistocele con protesi biologica	6

con correzione di cistocele senza protesi	12
con correzione di ius transotturatoria o retrutturatoria	8
protesi ancorata agli utero-sacrali	20
intervento eseguito dopo STARR	1
interventi eseguiti contemporaneamente a STARR	2

perdita ematica media (compreso l'isterectomia e correzione simultanea di cistocele) circa 200 cc

Complicanze

Dolore post operatorio presso la spina ischiatica:	5 risoltosi dopo alcuni giorni
ricidiva di prolasso:	1 cistocele di 1-2 grado
ricidiva di isterocele:	1 di primo grado invariato
esposizione di protesi (risoluzione completa in un mese circa con terapia medica antibiotica e riepitelizzante)	2 presso il perineo per cedimento della sutura
risoluzione della sindrome ostruttiva:	3
Dispareunia e sindrome vestibolare:	1 transitoria – 1 preesistente risoltasi in circa sei mesi (presentava esposizione di protesi posteriore)

Discussione e conclusioni

La biocompatibilità del Pelvisoft riduce in modo significativo il tasso di esposizione di protesi. Non si è avuto nessun caso di esposizione permanente e non è mai stato necessario rimuovere le protesi. Non è certo che l'ancoraggio iniziale si mantenga fino alla integrazione della protesi (alcuni mesi): è opportuno usare punti di ancoraggio a lungo riassorbimento.

Sia sul segmento anteriore che sul posteriore viene assicurata un'ottima pervietà e sofficità vaginale con netto beneficio sulla funzione sessuale rispetto alla chirurgia fasciale.

Spesso ecograficamente si evidenzia un piccolo ematoma anteriore sottomucoso anche di 3-4cm che viene pressochè sempre riassorbito spontaneamente. È verosimile però che i casi di sepsi siano da imputare a infezione di tali ematomi.

Non va mai trascurato il rischio emorragico soprattutto in Pazienti in terapia con Cumadin anche se embricato con enoxaparina. Il pericolo vascolare maggiore viene dalla possibile lesione dei vasi pudendi presso il canale di Alcock e la spina ischiatica, lesione della arteria vescicale nella preparazione della fossa paravescicale, di un ramo della arteria rettale nella fossa pararettale, lacerazione di fasci del pubo e ileococcigeo per eccessiva trazione della protesi.

A volte può risultare difficoltoso posizionare il punto più caudale e laterale sull'ileococcigeo.

È necessario produrre studi randomizzati di confronto tra riparazione biologica, fasciale e sintetica.

Bibliografia

- 1 - DE LANCEY J. :
Anatomic aspects of vaginal eversion after Hysterectomy.
Am Obstet. Gynecol 1992; 166:1717-28
- 2 - LIGUORI P., RISPOLI R. :
Riparazione dei difetti della parete posteriore con “Pelvicol” ancorato all’ileo coccigeo.
Urogynaecologia Int. Journal 2006; 20; 1:13-29
- 3 - NATALE F. et al. :
Studio prospettico randomizzato su due nuovi materiali per la correzione del descensus anteriore: Pelvicol e Polene soft.
Urogynaecologia Int. Journal 2005; 19; 1:81-83P.
- 4 - PIFAROTTI et al. :
Studio randomizzato sull’utilizzo del Pelvicol per la prevenzione della recidiva del prolasso della parete vaginale anteriore.
Urogynaecologia Int. Journal 2005; 19; 1:113-114

Monoprosthesis for simultaneous correction of stress urinary incontinence and cystocele: a multicentric prospective study

**B. Adile³, P. Palma¹, C. Riccetto¹, V. Muller¹, M. Paladini²,
A. Cianci⁴, O. Contreras⁵, P. Barthos⁶**

¹ Unicamp, Urology, Campinas, Brazil – ² Universidad de Cordoba, Urology, Cordoba, Argentina – ³ Villa Sofia Hospital, Urogynecology Unit, Palermo, Italy – ⁴ University of Catania, Gynecology, Catania, Italy – ⁵ University of Buenos Aires, Gynecology, Buenos Aires, Argentina – ⁶ Minimally Invasive Hospital, Gynecology, Prague, Czech Republic

Introduction and aim of the study

The rationale for this procedure is to reinforce the pubourethral ligaments and the vesicovaginal fascia, addressing Stress Urinary Incontinence (SUI) and Cystocele as well.

Materials and methods

A total of 100 patients cystocele grade III or higher enrolled this trial. Sui was present in 50 % of patients. The mean age was 57 years. The procedure was begun with a midline vertical incision made in the vaginal wall from the mid urethra to the cervix. Dissection is made to the medial edge of the ischio-pubic ramus. Suprapubic points are marked 3cm apart at just above of the pubic bone. Transobturator marks using as landmarks: genitofemoral folds at the level of the clitoris, than 3cm below and 3cm lateral. The index finger is used to protect the urethra and guide the needle in the pre pubic path all the way to the supra pubic mark. A small skin incision facilitates the exit of the needle. The handle is removed exposing the crochet tip. The arms of the graft are connected to the tip of the needles. The mesh is pulled the length till the Armpits take the superior part of the body of the mesh to the mid urethra with no tension. The helical needles are insert parallel to the ascending ramus of the pubic bone, till it exits through the vaginal incision. Vaginal incision is closed using overlap technique, reinforcing the suburethral hammock and avoiding contact of the suture line with the mesh. The patients were followed and prolapse evaluated using the POP-Q System. Sexuality was evaluated using the IFFI questionnaire and lower urinary tract symptoms (LUTS) using the OABq-SF questionnaire.

Results

The follow-up ranged from 3 to 24 months, mean 13 months. The mean values of

the preoperative POP-Q were: Aa=0, Ba=+2 and post operatively Aa= -3 and Ba=-2. Mesh exposition was noted in 6% of the patient and treated conservatively in four, with good results. There were a single case of prolapse recurrence. SUI was cured in 40 out of 50 (80%) patients. There were only one patient with “de novo” SUI. Dyspareunia was noted in 2 patients. Statistical analysis disclosed significant improvement in sexuality and LUTS and no significant change in dyspareunia.

Conclusion

These results suggest that this monoprosthesis are safe and effective, adding the advantage of correcting SUI at the same time. Because treating severe anterior vaginal prolapse with mesh results in a 20-30% of “de novo” SUI, not observed in this series, we suspect that this approach may have a beneficial prophylactic effect on “de novo” SUI as well.

Retro versus pre-pubic tension-free incontinence cystocele treatment

V. Leanza¹, S. Dati², N. Gasbarro³, M. Accardi¹

¹ Obstetric and gynecologic department – Catania University (Italy)

² Casilino Policlinic Hospital Urogynecologic Unity – Rome (Italy)

³ Obstetric and Gynecologic Unit USL – Napoli 2 (Italy)

Objective

To evaluate with a randomized comparative trial the safety and the efficacy of two new surgical procedure to correct both incontinence and cystocele with either retropubic or prepubic Tension-free Incontinence Cystocele Treatment (T.I.C.T.).

Materials and Methods

The method of T.I.C.T 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 in order to reach the suprapubic area after pulling up with modified Stamey needle, under digital check (retropubic T.I.C.T); the only difference in the Prepubic Tension-free Incontinence Cystocele Treatment (p.T.I.C.T.) consists on the position of two wings which reach the prepubic area, in front of the pubic bone, avoiding the Retzii space.

279 women with urodynamic stress incontinence were randomly allocated to 2 treatment groups. 138 were treated with r.T.I.C.T. (A-group) and 141 (B-group) by means of p.T.I.C.T.. There were 8 dropouts from follow-up, among them 5 in the former (n. 133, 49.1%) and 3 in the latter (n. 138, 50.9%).

Comparisons of group means were performed with “t student” test for independent samples. Proportions were compared with chi-square test². 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 35 months (range 6-68 months).

A-group: subjectively and objectively SUI was cured in 120 (90.2%) of patients; cystocele in 118 (88.7%).

There were no cases of bladder perforation, Retzii haematoma, abscess formation, postoperative haemorrhage or retropubic bleeding requiring laparotomy. Post operative complications included 3% (RR<1, oddis 0.03) of cases of voiding difficulties owing obstruction, two case of *de novo* instability and one case of erosion and granuloma. The three cases of voiding difficulties were solved the former two by means of pulling vaginal spy thread the day after, the latter with sympatholytic, respectively. Pollakisuria was found in 14(10.5 %) cases.

Urgency was found in 28 (21.1%), urge incontinence in 4 (3 %) cases. During follow-up no other pelvic procedures were ever requested. Postoperative Q tip test average was 22 degrees (range 10-42).

B-group: Subjectively, incontinence was cured in 124 (89.8%).

Objectively, S.U.I. was cured in 123(89.1 %). The cystocele was cured 125 (90.5%) patients.

Postoperative complications included neither cases of “de novo” instability nor obstruction, whereas 10(7.2%) patients suffered from urge-incontinence, 11(7.9%) patients from urgency and 6(4.3%) patients from pollakiuria. There were three cases (3.0%) 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 26 degrees (range 12-50).

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.

Subject satisfaction was less after the retropubic one (88%), than after the pubic one (90%) but the difference was not significant.

Conclusion

Both procedures are effective ($p>0.001$) and sure for incontinence (r.T.I.C.T.90.2% versus p.T.I.C.T. 89.1%) and cystocele (r.T.I.C.T. 88.7% versus p.T.I.C.T. 90.5%) cure.

Comparing with the retropubic TICT, the prepubic one is simpler and non-obstructive, and both procedures are effective.

Introduction

Pelvic descensus can have a significant effect on lower urinary tract function. Storage symptoms (frequency, urgency) and voiding symptoms (slow stream, hesitancy, difficulty initiating stream) are a component of this pathology. Besides, urinary incontinence owing to bladder and/or sphincter dysfunction is also associated with anatomic defects. As a result, many investigators have made both urodynamic and clinic evaluations an essential part of the pre and post-operative studies in order to have usefull suggestions to improve pelvic repair.

Support defects may cause urethral hypermobility and stress urinary incontinence. In some cases in which one or both of these conditions exist, stress

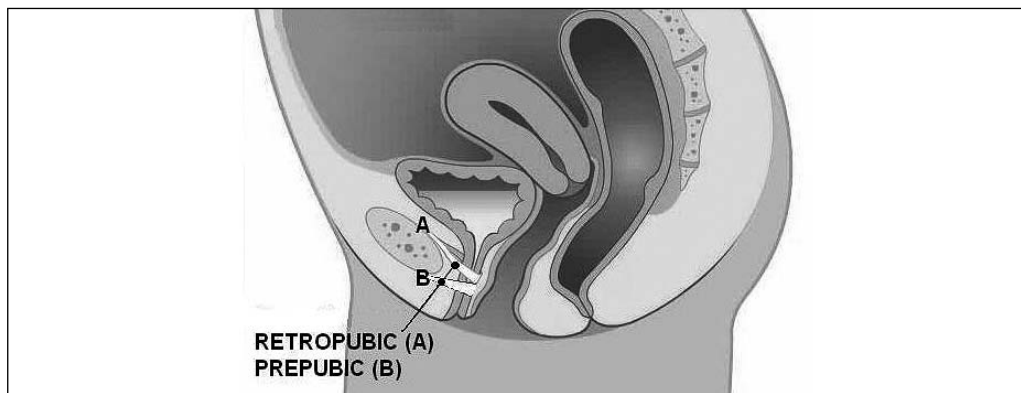
incontinence may be “masked” by the prolapse, which causes compression or kinking effect of urethra.¹⁻²

The so-called mininvasive (TVT³, TOT⁶, TUS⁷) procedures introduced on the basis of experimental and clinical investigations to obtain a physiologic mechanism of closure and opening of the urethra are being used for the treatment of SUI, but they don't solve the cystocele. Other procedures are required when the defect refers not only the level III fibres (fusion) of anterior compartment, but also the level II (attachment)⁶.

In 2001, we proposed a new technique⁷ to treat both S.U.I. and cystocele, the originality of which consists on using only one fly shaped mesh employed with tension-free mechanism via Retzius (retropubic TICT); in comparison with the retropubic one, the prepubic TICT⁸ uses the same principles, nevertheless the latter is easier than the former, owing to the prepubic passage of mesh.

The aim of this investigation is to evaluate with a randomized comparative trial the safety, the efficacy of two new surgical procedures (retropubic and prepubic TICT) for correcting both incontinence and cystocele.

Fig. 1 - Retro and prepubic mininvasive urinary routes



Retropubic.T.I.C.T. technique

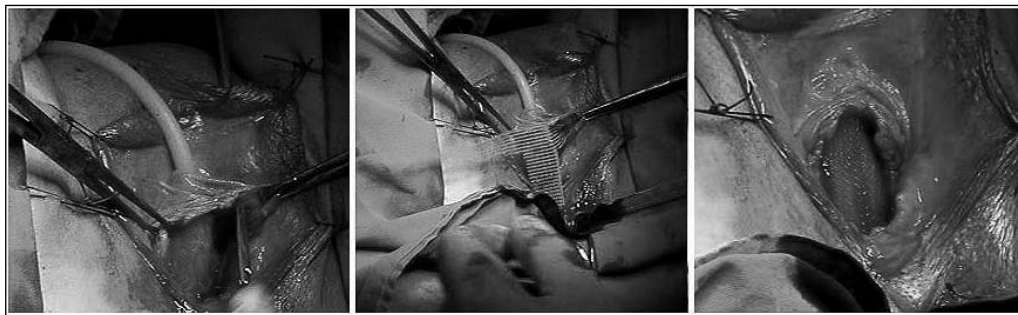
The patient is placed on the operating table in a lithotomic position. A longitudinal incision is being performed on the anterior vaginal wall, from the middle urethra to the uterine neck (or to anterior vaginal apex in case of hysterectomy). Paraurethral access is being made laterally and parallelly 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 1.5 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 2cm 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 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.

Prepubic.T.I.C.T. technique

The vaginal stages of the operations are similar; the only difference consists on the route of the wings which pass through the prepubic area (**fig. 2**).

Fig. 2 - PREPUBIC-T.I.C.T. (Tension-free Incontinence Cystocele Treatment)



Materials and Methods

279 women with urodynamic stress incontinence were randomly allocated to 2 treatment groups. 138 were treated with r.T.I.C.T. (A-group) and 141 (B-group) by means of p.T.I.C.T... There were 8 dropouts from the follow-up, among them 5 in the former group (n.133, 49.1%) and 3 in the latter (n.138, 50.9%).

- Criteria of inclusion were as following:
cystocele associated with objective and symptomatic SUI, mixed incontinence with stress prevalence.
- Criteria of exclusion were as follows:
detrusor instability, mixed incontinence with prevalent instability, sphincteric incompetence with fixed and open urethral outlet.

- Preoperative investigations 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.
- The postoperative investigations included: a detailed study of the urogynaecologic symptoms, the use of a questionnaire for life quality⁹⁻¹⁰⁻¹¹, 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. The 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.¹²; vaginal hiatus, perineal body, vaginal length were also evaluated.

Of 271 patients 73 (26.9%) were affected by grade I incontinence, 108 (39.9%) by grade II, 55 (20.3%) by grade III, 19 (7.0%) by latent and 16 (5.9%) by potential incontinence.

22 (8.1%) patients complained of cystocele I degree, 114 (42.1%) II degree, 108 (39.9%) III degree, 27 (9.9%) IV degree.

93 (69.9%) patients suffered from the apical defect among A group and 88 (63.8%) among B group (p=0.922).

With respect to posterior compartment 106 (79.7%) among 133 of the former and 111 (80.4%) among 138 of the latter group (p=0.999) were found.

All the defects were repaired during the operation vaginally; never abdominal route was requested owing to complication. Uterus was removed in 140 (51.7%) cases. As for as apical suspension, levator cuff suspension together with axial suspension of vaginal apex to ligamentous complex (uterosacral-cardinal-round)¹³ was performed in 60 (22.1%) cases, ICS¹⁴ (infracoccygeal sacropexy) in 12 (4.4%), in the other cases of patients undergoing hysterectomy only axial suspension was made. Rectocele was repaired, after removing redundant vagina and drawing close levator ani and pubococcygeal muscle. Rectal fascia was repaired and both rectal fascia and vaginal wall were anchored to the *centrum tendineum perinei*. Great attention had to be paid to avoid introital narrowing. Posterior repair was performed in 260 (95.9%) cases.

A-group: 37 (27.8%) of the patients complained of minctional urgency, 22 (16.5%) of pollakisuria, 16 (12%) of urge incontinence and 39 (29.3%) of obstruction owing to kinking effect. The mean of Q tip test was 65 degrees (range 10-100). 102 (76.7%) patients underwent peripheral anaesthesia (epidural or spinal with nismus preservation), for the remaining general anaesthesia was used.

B-group: 39 (28.3%) of the patients complained also of mictional urgency, 20 (14.5%) of pollakisuria, 19 (17.8%) of urge incontinence and 46 (33.3%) of obstruction owing to kinking effect. The mean of Q tip test was 64 degrees (range 10-102). All the patients received antibiotic therapy. 115 (83.3%) patients underwent peripheral anaesthesia (epidural or spinal with nismus preservation), for the remaining general anaesthesia was used.

All the patients received antibiotic therapy, postoperatively. When discharged, if there were no contraindications, oestrogen replacement therapy was recommended. Patients were instructed in practising physiotherapy and perineal resistance exercises in order to improve the function of the pelvic floor.

Results

Their mean age was 48 years (range 25-79) in A-group, and 50 (range 30-79) in B-group; the average follow up was 35 months (range 6-68 months).

A-group: subjectively and objectively SUI was cured in 120 (90.2%) of patients; cystocele in 118 (88.7%).

There were no cases of bladder perforation, Retzii haematoma, abscess formation, postoperative haemorrhage or retropubic bleeding requiring laparotomy. Post operative complications included 3% (RR<1, oddis 0.03) of cases of voiding difficulties owing obstruction, two case of *de novo* instability and one case of erosion and granuloma. The three cases of voiding difficulties were solved the former two by means of pulling vaginal spy thread the day after, the latter with sympatholytic, respectively. Pollakisuria was found in 14(10.5 %) cases.

Urgency was found in 28 (21.1%), urge incontinence in 4 (3 %) cases. During follow-up no other pelvic procedures were ever requested. Postoperative Q tip test average was 22 degrees (range 10-42).

B-group: Subjectively, incontinence was cured in 124 (89.8%).

Objectively, S.U.I. was cured in 123(89.1 %). The cystocele was cured 125 (90.5%) patients.

Postoperative complications included neither cases of “de novo” instability nor obstruction, whereas 10(7.2%) patients suffered from urge-incontinence, 11(7.9%) patients from urgency and 6(4.3%) patients from pollakiuria. There were three cases (3.0%) 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 26 degrees (range 12-50).

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.

Subject satisfaction was less after the retropubic one (88%), than after the prepubic one (90%) but the difference was not significant.

Average hospital stay was 5 days for both groups.

No cases of vault prolapse were found. Rectocele was discovered in 11 (8.2%) cases in the A-group and in 10 (7.2%) of B-group ($p<0.001$). During follow-up other pelvic procedures were never requested.

Postoperative parameters are shown in **table 1, 2 e 3**.

Table 1 - Preoperative characteristics and urodynamic findings of study patients

	A-group (n=133)	B-group (n=138)	Statistical significance (P value)	t student
Age (y, median±SD)	48 (range 25-79)	50 (range 30-79)	0.78	0.82
Parity (mean±SD)	3.0±5.1	3.1±1.0	0.821	0.23
Body mass index	20±3	22±6	0.24	3.61
Maximum cystometric capacity (ml)	350±50	400±29	0.0001	10.11
Maximum urethral closure pressure (cm H ₂ O, mean±SD)	40±16	42±18	0.335	0.97
Functional urethral length (mm, mean±SD)	25±5	22±4	0.0001	5.46
Postvoid residual volume (ml, mean±SD)	30±50	15±5	0.005	3.51
Maximum flow rate during void (ml/s, mean±SD)	15.1±4	14±5	0.07	1.81
Average flow rate during void (ml/s, mean±SD)	22±8	27±6	0.00001	5.83
Maximum detrusor pressure during void (cm H ₂ O, mean±SD)	21±10	19±8	0.045	2.00

Table 2 - Postoperative characteristics and urodynamic findings follow-up

	A-group (n=133)	B-group (n=138)	Statistical significance (P value)	t student
Postvoid residual volume (mL, mean±SD)	40±51	20±30	0.0001	3.95
Maximum flow rate during void (ml/s, mean±SD)	12.1±6.3	20±5.6	0.0001	10.92
Average flow rate during void (ml/s, mean±SD)	5.6±3.0	7.5±3.2	0.0001	5.04
Maximum voiding detrusor pressure (cm H ₂ O, mean±SD)	30.3±8.1	25.3±10.4	0.0002	4.40
Functional urethral length (mm, mean±SD)	25.6±6.5	20.1±5.4	0.0001	7.59
Maximum urethral closure pressure (cm H ₂ O, mean±SD)	39.1±14.2	37.2±16.3	0.307	1.02
Subjective cure of SUI	120 (90.2%)	123 (89.1%)	0.923	0.01(X ²) NS
Objective cure of stress incontinence	120 (90.2%)	123 (89.1%)	0.923	0.01(X ²) NS
Objective cure of cystocele	120 (90.2%)	126 (91.3%)	0.922	0.01(X ²) NS

SUI subjective cure rates were superimposable for retropubic and prepubic procedures [120 (90.2%)] versus 123 (89.1%) (P=0.923), as well as SUI objective cure rates [120 (90.2%)] versus 123 (89.1%) (P=0.923) and objective cure of cystocele [120 (90.2%)] versus 123 (89.1%) p=0.922.

In the retropubic TICT no cases of persistent severe incontinence was found, whereas five cases in the prepubic one (p:0.133; χ^2 :2.25).

Logistic regression analysis demonstrated that severity of incontinence and urinary flow are associated with some endpoints of interest, according to specificity of techniques.

The mean time required for the T.I.C.T. was 25 minutes (range 15-35) for A-group, 7 minutes (range 5-15) for B-group. Preoperative and postoperative data showed a loss of 1 g/dl of haemoglobin for A-group, 0.6 g/dl of haemoglobin for B-group.

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.

Subject general satisfaction was less after the retropubic one (89%), than after the prepubic one (90%) but the difference was not significant (p>0.001).

Tab. 3 - Main domains in King's Health Questionnaire

QoL domain	A-group preoperative median score	B-group preoperative median score	A-group postoperative median score	B-group postoperative median score
General health perception	27	26	20	19
Incontinence impact	99	100	29	25
Role limitation	70	68	0	0
Physical limitation	69	67	0	0
Social limitation	35	36	0	0
Personal relationship	34	34	10	7
Emotions	66	64	1	0
Sleep/energy	56	52	30	28
Severity measure	76	75	10	9

There were no cases of bladder perforation, Retzii haematoma, abscess formation, postoperative haemorrhage or retropubic bleeding requiring laparotomy.

Discussion

Retropubic and prepubic TICT procedures are excellent procedures in the cases when SUI is associated with cystocele.

The aim of the TICT is to maintain good support without tension not only under the middle urethra but also in the whole anterior compartment. The mesh is

positioned in such a way so the wings reach from the vagina the suprapubic area, while the body lies along the anterior vaginal wall under the bladder. The greatest resistance point of the mesh is in correspondence with the continence site, owing to the connection of anterior part of the body with the wings, whereas the posterior part of the mesh is completely free in order to allow both physiologic mobility of the anterior compartment and good support at the same time.

Regarding primitive defects of other pelvic compartments, our opinion is that TICT corrects only anterior defects either central or lateral, whereas it does not correct apical or posterior prolapse. Every primitive defect needs a specific repair of its own compartment.

Concerning anaesthesia, we believe peripheral anaesthesia is optimal for regulating the tension free mechanism.

The synthetic mesh is being used by general surgeons to achieve tension-free repair of abdominal wall hernia with good results. Apart from the value of the technique used, the employment of meiotragic tissue brings with itself intrinsic seeds of failure. Compared with the retropubic TICT, in the prepubic one the crossed tissues are softer; this means that the latter is never obstructive. Furthermore, the prepubic procedure requires a use of a tiny needle to avoid the sliding of the mesh. In the prepubic TICT the anterior pubo-urethral ligaments are substituted by the wings of the mesh hanging the middle urethra to the above tissues and avoiding SUI. On the contrary in the retropubic TICT the wings replace the posterior pubo-urethral ligaments¹³.

The body of the mesh reinforces the Halban fascia and gives a valid support under the bladder base.

These techniques work without changing the static and dynamic balance of other compartments, being in harmony with the “*integral theory*” proposed by Papa Petros¹⁴⁻¹⁵.

Although the classic retropubic procedure is similar in many ways to the prepubic one, the technique is significantly different in that the prepubic requires less dissection around the tissue and is therefore less likely to damage the blood and nerve structures. Comparing to T.V.T., retropubic T.I.C.T. is less dangerous owing the latter is finger-guided procedure.

References

- 1 - BARNES N.M., DMOCHOWSKI R.R., PARK R., NITTI V.W. :
Pubovaginal sling and pelvic prolapse repair in women with occult stress urinary incontinence: effect on postoperative emptying and voiding symptoms.
Urology. 59(6):856-60, 2002.
- 2 - FIANU S., KJAELDGAARD A., LARSSON B. :
Preoperative screening for latent stress incontinence in women with cystocele.
Neurourol Urodyn (4):3-7, 1985.

- 3 - REZAPOUR M., FALCONER C., ULMSTEN U. :
Tension-free vaginal tape (TVT) in stress incontinent women with intrinsic sphincter deficiency (ISD) – a long-term follow-up.
Int Urogynecol J 2001; (Suppl 2):S12-4.
- 4 - DELORME E., DROUPY S., DE TAYRAC R., DELMAS V. :
Transobturator Tape (Urotape): A new Minimally-Invasive Procedure to treat Female Urinary Incontinence.
European Urology 2; 45:203-207.
- 5 - 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.
- 6 - DE LANCEY J.O.I. :
Anatomic Aspects of vaginal eversion after hysterectomy.
Am J Obstet Gynecol 1992; 166:1717-28.
- 7 - 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.
- 8 - 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.
- 9 - 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.
- 10 - 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.
- 11 - 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: 1374-9.
- 12 - BADEN W.F., WALZER T.A. :
Genesis of the vaginal profile: a correlate classification of vaginal relaxation.
Clin Obstet Gynecol 1972; 15:1048-1054.

- 13 - LEANZA V., GENOVESE F., GRANESE R., CASCHETTO S.,
MASTRANTONIO P. :
The role of ligamentous system in abdominal hysterectomy.
Atti LXXX congresso SIGO, CIC edizioni internazionali, 459-464, 2004.
- 14 - PAPA P.P.:
*Vault Prolapse II: Restoration of Dynamic Vaginal Supports by
Infracoccygeal Sacropexy, an axial Day-Case Vaginal Procedure.*
Int. Urogynecol J (2001) 12: 296-303.
- 15 - Papa Petros P.E. :
*A cystocele may compensate for latent stress incontinence by stretching the
vaginal hammock.*
Gynecol Obstet Invest. 1998; 46(3):206-9.

Late mesh erosion in a patient with previous transobturator tape procedure associated with severe claudicatio: case report

V. Leanza, M. Accardi

Obstetric and Gynecologic Department
Catania University

Introduction

The trans-obturator tape (TOT) procedure was described for the first time by Delorme¹ in 2001 as a new, minimally invasive, alternative to traditional sling procedures (transvaginal retropubic tape (TVT) procedure) for the treatment of female urinary stress incontinence. A polypropylene mesh tape is introduced from the vagina laterally through the obturator foramen. This procedure, by avoiding the Retzii space, would give a significant decrease in complications such as bladder, bowel, and vascular injury. We present a case of late mesh erosion in a patient with previous transobturator tape procedure associated with lower extremity pain, severe claudicatio and infection. This case has documented not only the failure of the TOT for the treatment of stress incontinence, but also the possibility of associated complications.

Case report

A 53 year-old vaginal multipara, undergone to a transobturator tape procedure in 2004, presented with late vaginal polypropylene mesh erosion associated with a growing abscess. She was admitted to our observation with severe left growing pain, difficulty walking, fever, and chills. She described shooting pain originating from the left inguinal ligament radiating down her left leg anteriorly. Although her neurologic examination was normal, palpation of the left obturator internus muscle reproduced her pain. MRI clearly revealed the course of the mesh tape through the obturator muscles and marked increase in the size of the left adductor and obturator internus muscles, apparently compressing the adjacent neurovascular fascicle. The patient was treated with removal of polypropylene tape through the vaginal erosion. She experienced complete symptom resolution within 3 weeks of tape removal.

Conclusion

Because of the rarity of this complication, we made up a detailed evaluation of

this case. This case has documented not only the failure of the TOT for the treatment of stress incontinence, but also associated complications. Our study reinforces the observation that tape erosion is a late complication that can arise at any time and may be associated with some problems in deambulation, postoperatively. We believe that the erosion is at least partly due to the characteristics of the particular tape that was used.

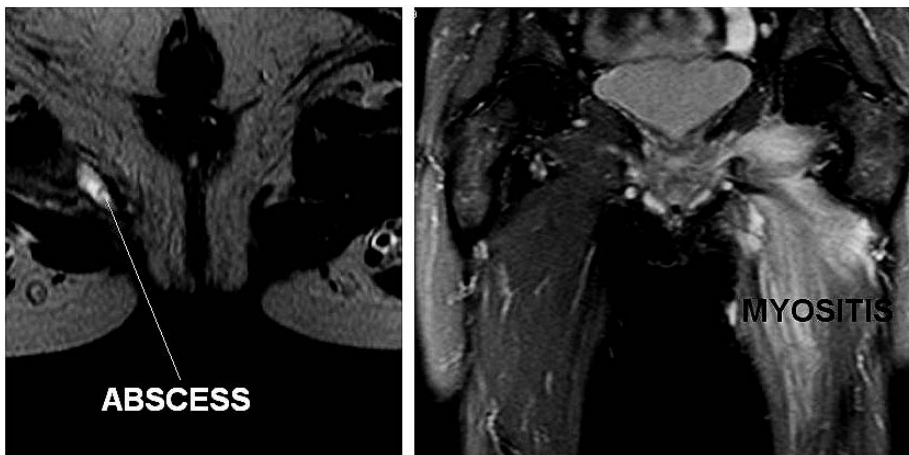
Fig. 1 - Abscess of left thigh



Introduction

The trans-obturator tape (TOT) procedure was developed by Delorme⁽¹⁾ in 2001 as a new, minimally invasive alternative to traditional sling procedures for the treatment of female urinary stress incontinence. A polypropylene mesh tape is introduced into the paraurethral space and then through the obturator foramen. Needle doesn't go through the space of Retzius compared to the traditional slings procedures, this route reduces complications. In fact, this procedure proposed advantage over the transvaginal tape (TVT), by avoiding the transpelvic introduction, there would be a significant decrease in problems such as bladder, bowel, and vascular injury. Therefore, the TOT would have the same continence outcomes as the TVT, theoretically. We present a case of late mesh erosion in a patient with previous transobturator tape procedure associated with lower extremity pain, severe claudicatio and obturator muscle infection. Erosions after TOT predispose patients to secondary complications, such as infection (including perineal cellulitis, infected hematoma, abscesses, and sinus formation) and severe growing pain. This case has documented not only the failure of the TOT for the treatment of stress incontinence, but also low rates of associated complications. Our study reinforces the observation that tape erosion is a complication that can arise at any time postoperatively.

Fig. 2 - MR: abscess and myositis



Case report

A 53 year-old menopausal vaginal multipara, presented with late vaginal polypropylene mesh erosion associated with a growing abscess 3 years later after treating TOT procedure. She was under our observation with severe left growing pain, difficulty walking, fever, and chills. Her anterior, upper left thigh was erythematous and warm to palpation. She described shooting pain originating from the left inguinal ligament, which radiated down her anterior left leg. Lower limb neurologic exam was grossly normal except for reduced left lower extremity flexion, internal rotation, and external rotation. Palpation of her pelvic floor revealed a significant left greater than right tenderness.

The patients left levator ani and obturator internus muscles were exquisitely tender and palpation of these muscles reproduced her left lower extremity symptoms.

On examination at her initial visit, a 10 mm piece of exposed polypropylene tape was noted in the patient's left side of vaginal wall beneath granulation tissue.

MRI revealed increased signal intensity significant for edema and marked increase in size of the left obturator externus muscle. The extensive edema and inflammation extended to the left adductor and obturator internus muscles (myositis) with abscess, as well as to the surrounding soft tissues of the medial proximal left thigh (**fig. 2**). The polypropylene tape was clearly traced through the obturator muscles, surrounded by a uniform and smooth layer of fluid, and was noted to extend to approximately 7.5 mm of the obturator neurovascular bundle. The edematous obturator externus muscle appeared to compress and displace the adjacent neurovascular fascicle.

The patient was taken to the operating room where the polypropylene tape was partially removed through the vaginal erosion. Gentle traction was placed on the exposed mesh and the left arm of the TOT mesh was extracted. The mesh appeared purulent and foul smelling. As a precaution, metronidazole was given in addition to peri-operative cefotetan. Internal mesh was not removed because of adherences with around tissues. The abscess was drenated after incision. The patient was treatment locally with polivinilpirrolidone and broad-spectrum antibiotic-therapy.

She experienced complete symptom resolution within 3 weeks of tape removal, after suffering from difficult deambulation.

On postoperative day 5, the patient reported improvement in her leg pain even if difficulty in deambulation remained for three weeks.

Conclusion

Although developed to minimize surgical morbidity, the TOT procedure is not risk-free. Like all synthetic sling materials, the risk for erosion and resulting ascending infection from contamination exists. It is important to be cautious with the introduction of new surgical procedures into widespread clinical practice. We believe that the erosion is at least partly due to the characteristics of the tape used. TOT procedure is very painful when inflammation reaches the thigh because it could involve either nervous and vascular structure of the thigh and this situation sometimes interferes with normal function of thigh. Clinic consequences are growing pain, difficulty walking, fever, and chills. The solution is not always easy when the net is strongly related to the around tissues. We may distinguish the problem correlated to the mesh and the ones linked to the route. The former is common with the minimally invasive procedures, the latter depends on the specific structure crossed by the mesh. Before the so-called minimally invasive operation it is important to clear to the patients what are the complications of this sort of the procedure, simple in appearance but potentially dangerous.⁽³⁻⁴⁻⁵⁾

References

- 1 - DELORME E. :
(2001) *La bandelette transobturatrice: un procédé mini-invasif pour traiter l'incontinence urinaire chez la femme.*
Prog Urol 11:1306–1313.
- 2 - DOBSON A., MAGALI R., SWABY C., MAGNUS M., BIRCH C., MAINPRIZE T., ROSS S. :
Trans-obturator surgery for stress urinary incontinence: 1-year follow-up of a cohort of 52 women.
International Urogynecology Journal 2006.
- 3 - MAHAJAN S.T., KENTON K., BOVA D.A., BRUBAKER L. :
Transobturator tape erosion associated with leg pain.
International Urogynecology Journal 2005.
- 4 - CINDOLO L., SALZANO L., ROTA G., BELLINI S., D'AFIERO A. :
(2003) *Tension-free transobturator approach for female stress urinary incontinence.*
Minerva Urol Nefrol 55:89–98 7.
- 5 - MELLIER G., BENAYED B., BRETONES S., PASQUIER J.C. :
Suburethral tape via the obturator route: is the TOT a simplification of the TVT?
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 15:227–232, 2004.

Correzione chirurgica del prolasso genitale di grado medio/elevato mediante Trans-Vaginal Mesh Repair®: risultati preliminari

**F. Natale¹, C. La Penna², R. Lo Voi¹, F. Antomarchi¹,
M. Panei¹, A. Mako¹, M. Cervigni¹**

¹ U.O.C. di Uroginecologia, Ospedale S. Carlo-IDI Sanità, Roma

² Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"- Cattedra di Ginecologia e Ostetricia

Scopo del lavoro

Obiettivo principale di questo studio è di valutare i risultati, in termini di efficacia ed affidabilità, di una nuova tecnica transotturatoria, denominata Trans-vaginal Mesh Repair (TVM®), per la correzione del Prolasso Genitale di grado medio/elevato.

Obiettivo secondario è definire l'impatto della procedura sulla funzione ano-rettale, sulla sessualità e sulla Qualità di Vita (QoL).

Materiali e metodi

Sono entrate nello studio donne con prolasso genitale di stadio ≥ 2 .

Tutte le pazienti sono state sottoposte a valutazione pre-operatoria mediante: anamnesi; esame obiettivo uroginecologico con stadiazione del profilo vaginale secondo POP-Q System; Q-tip test per la valutazione dell'iper mobilità uretrale; esame urodinamico completo ed, infine, somministrazione di questionari (King's Health, Score di Wexner per la stipsi, Score sulla Sessualità).

Tutte le pazienti sono state sottoposte a riparazione del descensus pelvico utilizzando quale dispositivo protesico la Trans-vaginal Mesh repair (TVM®, Gynemesh®) costituita da Polene soft®. La rete è costituita da una porzione anteriore composta da un corpo centrale e due braccia laterali, ed una componente posteriore fornita di un unico paio di braccia. La rete viene posizionata con l'ausilio di un ago lungo, curvo, poliuso che consente alla coppia di braccia anteriori un doppio passaggio trans-otturatorio con posizionamento del corpo centrale nello spazio vescico-vaginale. Le due braccia posteriori vengono ancorate, mediante lo stesso ago, in sede apicale a livello del legamento sacrotuberoso, mentre il corpo centrale viene collocato nello spazio retto vaginale.

In questo modo, è possibile correggere simultaneamente un difetto a carico dei segmenti anteriore, centrale e posteriore.

In 10 pazienti è stata associata una colpoisterectomia.

L'analisi statistica dei risultati è stata condotta mediante due test: T-test e McNemar Chi-squared test. Sono stati considerati statisticamente significativi valori di $p < 0.05$.

Risultati

Sono entrate nello studio 27 pazienti.

L'età media era di 59.6 anni (range 35-80), la mediana della parità era pari a 2 (range 1-5); il Body Mass Index (BMI) era compreso tra 20.03 e 31.25 (media 24.7; SD 3.27). 20 pazienti (74.1%) erano in menopausa. 4 pazienti presentavano un prolasso recidivo. 7 erano state in precedenza sottoposte a laparoisterectomia e 3 a colpoisterectomia.

Il follow-up è compreso tra 3 e 13 mesi (media 9.2 mesi).

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

Tab. 1 – Sintomi pre e post-operatori

	Pre-op # (%)	Post-op # (%)	P*
Frequenza	9 (33.3)	5 (18.5)	0.34
Urgenza	13 (48.1)	5 (18.5)	0.04
Incontinenza urinaria da urgenza	12 (44.4)	4 (14.8)	0.02
Nicturia	4 (14.8)	3 (11.1)	1
Esitazione	12 (44.4)	3 (11.1)	0.02
Disuria	17 (62.9)	2 (7.4)	0.0013
Sensazione di incomplete svotamento	10(37.1)	2 (7.4)	0.02
Incontinenza urinaria da sforzo	6 (22.2)	11 (40.7)	0.13
Dolore pelvico	4 (14.8)	1 (3.7)	0.24
Dispareunia	7 (25.9)	5 (18.5)	0.72
Stipsi	7 (25.9)	3 (11.1)	0.22
Senso di peso	25 (92.6)	3 (11.1)	0.00001

* McNemar Chi-square test

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

Tab. 2 – Profilo vaginale pre e post-operatorio secondo POP-Q System

	Pre-op (%)	Post-op (%)	P*
Aa	18 (66.7)	7 (25.9)	0.009
Ba	25 (92.6)	5 (18.5)	0.00001
C	23 (85.2)	2 (7.4)	0.00001
Ap	19 (70.4)	5 (18.5)	0.0012

* McNemar Chi-square test

I dati urodinamici sono riportati nella **tabella 3**.

Tab. 3 – *Dati urodinamici pre e post-operatori*

	Pre-op	Post-op	P
Primo desiderio minzionale	30-333 ml (media 166.5 ml DS 69.2)	73-379 ml (media 166.7 ml DS 70.7)	0.98*
Capacità cistometrica massima	100-639 ml (media 379.5 ml DS 93.3)	150-480 ml (media 366.5 ml DS 69.5)	0.61*
Iperattività detrusoriale	5 (18.5%)	1 (3.7%)	0.22**
Pressione detrusoriale al flusso massimo	15-69 cmH ₂ O (media 36.3 cmH ₂ O DS 13.4)	8-53 cmH ₂ O (media 27.4 cmH ₂ O DS 12.7)	0.01*
Flusso massimo	4-36 ml/sec (media 11.7 ml/sec SD 6.9)	3-36 ml/sec (media 13.7 ml/sec SD 9.5)	0.43*
UDM stress incontinence	1 paz. (3.7%)	7 paz.(25.9%)	0.07**

* T-test

** McNemar Chi-square test

La qualità di vita è significativamente migliorata in quasi tutti i domini del Questionario King's Health, come mostrato in **tabella 4**.

Tab. 4 – *Risultati pre e post-operatori del Questionario King's Health*

Domini	Pre-op (media)	Post-op	P*
Percezione generale di salute	42	30	0.0001
Impatto del prolasso	64	41	0.011
Limitazioni di ruolo	44	44	1
Limitazioni fisiche	40.7	34	0.38
Limitazioni sociali	24.6	10.2	0.01
Relazioni personali	22.9	17.1	0.38
Emozioni	42.6	19.1	0.002
Sonno	32	19.3	0.001
Misure di severità	27.6	5.6	0.00005

* t-test

Complicanze post-operatorie: 9 casi di erosione vaginale (33.3%), 2 casi di ematoma pelvico (7.4%) e 2 casi di infezione a carico della cupola vaginale (7.4%).

Discussione

L'analisi dei risultati mostra una correzione anatomica statisticamente significativa del prolasso genitale in tutti i segmenti vaginali, con un miglioramento statisticamente significativo dei sintomi di riempimento, di svuotamento e correlati al prolasso, e un buon impatto sulla Qualità di Vita.

Inoltre, non vi sono variazioni statisticamente significative nella sessualità e nella funzione ano-rettale.

La percentuale di erosione vaginale è ancora troppo alta ma, in 6 delle 10 pazienti che hanno presentato tale complicanza, è stata associata una colpoisterectomia che sappiamo essere fattore di rischio per la comparsa di erosioni¹.

Conclusione

Lo studio dimostra che tale procedura risulta efficace nella correzione del POP di stadio medio/elevato, sia sotto il profilo anatomico che funzionale, con un buon impatto sulla qualità di vita.

Inoltre conferma, al pari di altri studi, che la conservazione dell'utero è un elemento importante al fine di ridurre la percentuale di erosioni vaginali, che rappresentano il più dannoso effetto collaterale legato all'uso di reti, senza interferire, tuttavia, con la riuscita anatomica di questo intervento.

Bibliografia

- 1 - COLLINET P., BELOT F., DEBODINANCE P. et al. :
(2006) *Transvaginal mesh technique for pelvic organ prolapse repair: mesh exposure management and risk factors.*
Int Urogynecol J 17: 315-20.

Hystero-Salpingo-Oophorectomy by transvaginal approach using the ligasure bipolar diathermy

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

Ginteam - Ginecologia Mininvasiva – Clinica Cellini Humanitas – Torino

Introduction

With no reliable screening tests available and inadequate therapeutic regimens, the most effective means of decreasing the burden of ovarian cancer is prevention. Hysterectomy without oophorectomy appears to reduce the risk of ovarian cancer¹⁻². However, as many as 4-18% of women with ovarian cancer have previously undergone hysterectomy³⁻⁴. ACOG (2) has suggested that concomitant oophorectomy should be considered during a hysterectomy for benign uterine disease in perimenopausal and postmenopausal women.

In the present manuscript, we describe a simple and minimally invasive technique to perform hystero-salpingo-oophorectomy, by transvaginal approach, using LigaSure bipolar diathermy. Our aim was to assess the feasibility and safety of vaginal removal of ovaries at the time of vaginal hysterectomy.

Materials and methods

In this retrospective study we included all patients were admitted to our department candidate to hystero-salpingo-oophorectomy by transvaginal approach, for various benign diseases (fibroids, abnormal uterine bleeding, and uterine prolapse), between 1st March 2004 and 28th February 2007. The inclusion criteria were: vaginal route as first approach. The exclusion criteria were: coexistence of uterine, cervical or ovarian malignancy.

Surgical technique

All patients received preoperative antibiotic prophylaxis in the form of first- or second-generation intravenously and worn antiembolic stockings.

All operations were performed in the lithotomic position, under loco-regional (spinal) or general anaesthesia.

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. After this step, the LigaSure device was used for securing the hysterectomy pedicles.

The LigaSure device consists of a bipolar radio-frequency generator and an hand-piece with electrodes. The generator delivers a low voltage high power current, using continuous feedback and computerised algorithm that recognises vessel sealing by alterations in tissue impedance. In this way it is possible to melt the collagen and elastin in the tissue leading to permanent fusion of the vascular layers and obliteration of the lumen. The collagen and elastin within the tissue reform to create a 'seal zone' which appears as a distinctive, translucent area and has plastic resistance to deformation. In addition, the vessel sealing mechanism produces significantly reduced thermal spread compared with existing bipolar instruments, as energy is automatically switched 'off' when tissue impedance reaches a critical level^{10, 17}.

The electrodes on the hand-piece were placed across the hysterectomy pedicles (uterosacral–cardinal, uterine and ovarian and round ligaments) so that the tissue was interposed between the jaws of the hand-piece in the centre of the electrode. The handle was then closed until it latched in place in the tightest ratchet position. The coagulation foot pedal was pressed until a characteristic two-tone sound from the machine confirmed complete coagulation of tissue. After the feedback-controlled response system had delivered the appropriate amount of energy required to seal the tissue, the flow of current was automatically halted to minimise heat transmission to surrounding tissues. The foot pedal was then released, the coagulated tissue cut and the electrode released by squeezing the handle of the handset until it unlocked. Morcellation was performed if the uterus failed to descend¹⁸.

The Foley catheter was removed twenty-four hours after the procedure.

The parameters that were evaluated were patient age, Body Mass Index, parity, previous pelvic-abdominal surgery, uterine weight, intraoperative and postoperative complications, need of blood transfusion, length of hospital stay and, moreover, the success rate of removing the ovaries vaginally.

Statistical analysis

Data distribution was analyzed by using the Kolmogorov-Smirnov test; the Shapiro-Wilk test was used when the sample size was small ($n < 50$). Normally distributed data were presented as mean, standard deviation and 95% confidence intervals (CI); skewed data were expressed as median and range. 95% CI for percentages were provided. Calculations were performed using the Statistical Packages for the Social Sciences (SPSS version 10.0, Chicago, IL, USA) and the Sigma-Stat software package (version 3.5, SPSS, Chicago, IL, USA).

Results

During the three-years period, out of 472 women were admitted to our department candidate to hystero-salpingo-oophorectomy by transvaginal approach. Of these women, 432 effectively underwent hysterectomy and bilateral oophorectomy by vaginal approach while 34 underwent vaginal hysterectomy and

mono-lateral oophorectomy. In 6 women oophorectomy could not be performed and they underwent only hysterectomy via the vaginal route.

No inter-operative complications occurred, and no patients required blood transfusion.

In any case a conversion from the vaginal to the abdominal route was required.

Discussion

The rationale for oophorectomy is based in part on previous studies, which reported that 5–15% of women presenting with ovarian cancer have had prior hysterectomies without oophorectomy⁵⁻⁶. Although the performance of oophorectomy at the time of hysterectomy in women over 40 years undergoing benign gynaecological procedures adds minimal surgical risk and cost, prophylactic oophorectomy has not been uniformly accepted in this setting because of the potential harmful effects of ovarian removal on osteoporosis and the cardiovascular system. Studies indicate, however, that up to 30% of women experience postmenopausal symptoms within two years following hysterectomy without oophorectomy, and premenopausal women who had undergone hysterectomy with ovarian preservation will still experience significant reduction in bone density.

Although vaginal hysterectomy is considered to be the method of choice for removal of the uterus⁷⁻⁸⁻⁹⁻¹⁰, because it has been shown to be associated with significantly fewer complications, shorter hospital stay and faster recovery than abdominal hysterectomy, prior studies have suggested that patients undergoing vaginal hysterectomies were less likely to receive a concomitant oophorectomy than patients undergoing total abdominal hysterectomies¹¹⁻¹²⁻¹³. This may have been due to physicians' concern that concomitant oophorectomy in the setting of vaginal hysterectomy may be technically more difficult, producing a higher risk of intraoperative complications¹⁴⁻¹⁵⁻¹⁶. In fact, vaginal route offers relatively limited space for surgical access to vascular pedicles and thus surgeons have greater confidence in operating via the abdominal route¹⁷⁻¹⁸. Of particular concern for the vaginal surgeon is the ability to access, visualize, and ligate structures while maintaining adequate haemostasis.

Surgical haemostasis can be secured by a variety of methods, including mechanical means (sutures) or vessel coagulation (diathermy). Electrocoagulation diathermy is unreliable for vessels larger than 2 mm in diameter¹⁹. Therefore, suture ligation is preferred for securing larger vascular pedicles. However, it can be time consuming as the pedicles need to be clamped, cut and ligated. LigaSure is a new haemostatic system based on the combination of pressure and bipolar electrical energy and is able to seal vessels up to 7 mm in diameter.

Considering today's general tendency toward reduction in surgical damage and considering the vaginal route more respectful of a woman's features, we can conclude that our results could further support the possibility of choosing the vaginal route for hysterectomy also when oophorectomy is required.

References

- 1 - IRWIN K.L., WEISS N.S., LEE N.C., PETERSON H.B. :
Tubal sterilization, hysterectomy, and the consequent occurrence of epithelial ovarian cancer.
American Journal of Epidemiology 1991; 134:362-369.
- 2 - AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS :
Prophylactic oophorectomy.
ACOG technical bulletin no. 111. Washington, DC: American College of Obstetricians and Gynecologists, 1987.
- 3 - PIVER M.S. :
Prophylactic oophorectomy: reducing the U.S. death rate from epithelial ovarian cancer. A continuing debate.
Oncologist 1996; 1:326-330.
- 4 - SCHWARTZ P.E. :
The role of prophylactic oophorectomy in the avoidance of ovarian cancer.
Int J Gynaecol Obstet 1992;39:175-184
- 5 - SIGHTLER S., BOIKE G., ESTAPE R., AVERETTE H. :
Ovarian cancer in women with prior hysterectomy: A 14-year experience at the university of Miami.
Obstet Gynecol 1991; 78:681-684.
- 6 - AVERETTE H., NGUYEN H. :
The role of prophylactic oophorectomy in cancer prevention.
Gynecol Oncol 1994; 55:S38-41.
- 7 - RICHARDSON R.E., BOURNAS N., MAGOS A.L. :
Is laparoscopic hysterectomy a waste of time?
Lancet 1995; 345:36-41.
- 8 - KOVAC S.R. :
Hysterectomy outcomes in patients with similar indications.
Obstet Gynecol 2000; 95:787-793.
- 9 - DARAI E., SORIANO D., KIMATA P., LAPLACE C., LECURU F. :
Vaginal hysterectomy for enlarged uteri, with or without laparoscopic assistance: randomised study.
Obstet Gynecol 2001; 97:712-716.
- 10 - DOUCETTE R.C., SHARP H.T., ALDER S.C. :
Challenging generally accepted contraindications to vaginal hysterectomy.
Am J Obstet Gynecol 2001; 184:1386-1391.

- 11 - LEPINE L.A., HILLIS S.D., MARCHBANKS P., KOONIN L.M., MORROW B., KIEKE B.A. et al. :
Hysterectomy surveillance. United States. 1980-1993.
MMWR CDC Surveill Summ 1997; 46:1-15.
- 12 - WEBER A., LEE J. :
Use of alternative techniques of hysterectomy in Ohio, 1988-1994.
N Engl J Med 1996; 335:483-9.
- 13 - WILCOX L., KOONIN L., POKRAS R., STRAUSS L., XIA Z., PETERSON H. :
Hysterectomy in the United States, 1988-1990.
Obstet Gynecol 1994;83:549 -55.
- 14 - SHETH S. :
The place of oophorectomy at vaginal hysterectomy.
Br J Obstet Gynaecol 1991; 98:662-6.
- 15 - DAVIES A., O'CONNOR H., MAGOS A. :
A prospective study to evaluate oophorectomy at the time of vaginal hysterectomy.
Br J Obstet Gynaecol 1996; 103:915-20.
- 16 - KOVAC R., CRUIKSHANK S. :
Guidelines to determine the route of oophorectomy with hysterectomy.
Am J Obstet Gynecol 1996; 175:1483-8.
- 17 - DORSEY J.H., STEINBERG E.P., HOLTZ P.M. :
Clinical indications for hysterectomy route: patient characteristics or physicians preference?
Am J Obstet Gynecol 1995; 173:1452-1460.
- 18 - KOVAC S.R., BARHAN S., LISTER M., TUCKER L., BISHOP H., DAS A. :
Guidelines for the selection of the route of hysterectomy: application in resident clinic population.
Am J Obstet Gynecol 2002; 187:1521-1527.
- 19 - KENNEDY J.S., STRANAHAN P.L., TAYLOR K.D., CHANDLER J.G. :
High-burst strength, feedback-controlled bipolar vessel sealing.
Surg Endosc 1998; 12:876-878.

Preservazione dell'utero nel trattamento del prolasso genitale stadio III, classificazione POP Q (ICS): Ba=>+1, C>-1, mediante uso di TVM totale (Prolift Gynecare)

V. Ambrogio¹, G. De Matteis², S. Dati³, A. Iuliano², L. Spreafico⁴

¹ ASL RM H OORR Anzio-Nettuno (Roma)

² Ospedale Fatebenefratelli Villa S. Pietro Roma

³ Policlinico Casilino Roma

⁴ Ospedale Franchini Montecchio Emilia (RE)

Introduzione

Il trattamento del prolasso genitale che risulti efficace nel tempo, rappresenta indubbiamente uno degli obiettivi più ambiti della chirurgia pelvica ricostruttiva. Le abitudini di vita, le prospettive delle donne per quanto riguarda la sessualità e la maternità hanno subito delle sostanziali modifiche negli ultimi anni, e se per molti anni il prolasso utero vaginale costituiva l'indicazione elettiva alla colpoisterectomia, oggi la colposacropessia, è ancora, considerato il trattamento chirurgico standard per la correzione di tale patologia. L'impiego di materiali sintetici di supporto, in materiale biologico, assorbibili o permanenti usato per la terapia dei descensus anteriori, posteriori e dei prolassi di cupola, a causa dell'alta percentuale di recidive nella chirurgia fasciale ricostruttiva tradizionale, ha suggerito di utilizzare reti in polipropilene monofilamento introdotte per via transotturatoria, anteriormente, con sospensione all'arco tendineo e trans glutea con sospensione al legamento sacro spinoso, posteriormente, per la correzione del prolasso utero-vaginale. In letteratura esistono pochi studi prospettici che documentino la sua validità, e anche se la tecnica è interessante dal punto di vista del razionale terapeutico, tuttavia l'esperienza maturata fino ad ora è limitata allo studio francese del "TVM Group", e a quello italiano del "Gruppo Italiano TVM". La percentuale di erosioni riportata in tali esperienze è molto variabile, le percentuali francesi riferite a tutti gli interventi di chirurgia protesica tutt'oggi sono ancora inaccettabili (9,5%, the TVM group Journal de Gynecologie Obstetrique 2004; 4,8% gruppo italiano TVM IUGA 2007 Cancun; International Urogynecology Journal). L'incidenza di tale complicanza si riduce se si conserva il viscere uterino e se si limita l'estensione della colpotomia. È stato dimostrato infatti che fattori di rischio di erosione sono l'isterectomia consensuale (OR=5.7) e la colpotomia anteriore a T (OR=6.06), Collinet et al., Int Urogynecol J. 2005.

L'obiettivo dello studio è valutare l'efficacia terapeutica e l'eventuale morbilità associata all'utilizzo di Prolift totale, in pazienti sottoposte a chirurgia ricostruttiva pelvica, con conservazione dell'utero.

Materiali e Metodi

Lo studio prospettico multicentrico prevedeva, terapia conservativa dell'utero in pazienti con tale desiderio.

Inizio studio: 01-07-2006, chiusura reclutamento pazienti: 30-06-2007.

Istituzione di Data base in Access, per la raccolta dati, che permetteva, anche l'analisi statistica. Pazienti reclutate 60, durata dello studio: tre anni (uno per arruolamento e due di follow-up). Approvazione dell'utilizzo della mesch, da parte del comitato etico, di almeno una Azienda Ospedaliera, dove veniva eseguito l'intervento, in questo caso ASL RM H (OORR Anzio-Nettuno).

I *criteri di inclusione* erano: età superiore ai 18 anni; prolasso genitale (POP Q): stadio III, Ba=>+1, C>1; capacità di esprimere un consenso informato.

I *criteri di esclusione*: iperattività detrusoriale urodinamica, pregressi interventi per la cura dell'incontinenza urinaria, pregressa chirurgia pelvica, malattie neurologiche, diabete, retto-colite ulcerosa, terapie cortisoniche in atto, malattie auto-immuni.

Le pazienti dopo anamnesi dettagliata venivano sottoposte ad ecografia pelvica TV con studio della linea endometriale =<4mm (in menopausa), annessi indenni, Pap test negativo, esame fisico con classificazione POP Q(ICS), dal quale doveva risultare un prolasso genitale almeno allo stadio III(Ba=>+1 C>-1), questionario sulla qualità di vita PISQ-12, short form (Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire), per la valutazione dell'influenza del prolasso sulla vita sessuale e PQOL (Information Sheet on the Perceived Quality of Life Scale, in the Pelvic Organ Prolapse) per la valutazione dell'influenza del prolasso sui sintomi urinari, costipazione, limitazioni di ruolo, limitazioni sociali e fisiche; stress test dopo riposizionamento della cervice uterina a livello delle spine ischiatiche, mediante pinza ad anelli con riempimento a 200 e 400ml.

Esame urodinamico completo all'ingresso conforme agli standards ICS, esame pelvico. Tali procedure erano effettuate all'entrata, tempo 0. A due mesi: anamnesi, esame fisico e POP Q.

A 6 mesi: anamnesi, esame fisico, POP Q, PISQ e PQOL, prove urodinamiche.

A 12 mesi: anamnesi, esame fisico, POP Q, PISQ e PQOL.

A 24 mesi: anamnesi, esame fisico, POP Q, PISQ e PQOL, prove urodinamiche.

Le pazienti erano trattate con TVM completo (Gynecare Prolift total), sottoposte a terapia antibiotica UST cefalosporine 2g ev/amoxicillina-acido clavunico, più terapia orale, alla dimissione: ciprofloxacina 500 mg x 2 die per os per 5 gg. Controllo dell'Hb intraoperatoria e dopo 24h. Per il posizionamento della mesch, venivano concordate dai diversi centri, le seguenti note di tecnica chirurgica: infiltrazione con soluzione fisiologica, e adrenalina (1 fiala in 250 cc di sol. fisiologica), dopo il posizionamento della rete anteriore veniva effettuata subito la colpiorrafia, dopo il posizionamento della rete posteriore si effettuava subito la colpiorrafia. La rimozione delle guide avveniva solo alla fine dell'intervento, sull'istmo uterino la rete era fissata con due punti di prolene 2/0, sia anteriormente che posteriormente. Sul collo vescicale, 1 punto in monocryl 0, sul corpo perineale due punti monocryl 0. Tamponamento 48 h con una garza jodoformica, non si associava, mai intervento per incontinenza urinaria.

Le caratteristiche cliniche e demografiche delle pazienti sono illustrate nella **tabella 1**.

Tab. 1 - Caratteristiche cliniche e demografiche delle pazienti

N°pazienti	80
Età *	63±9
Parità **	2 (0-3)
Body Mass Index(Kg/m2) **	25.4 (16-35.1)
Menopausa (n)	50
Taglio cesareo (n)	5

* media±DS; ** media con range dei valori; (n) numero pazienti.

Il successo dal punto di vista obiettivo è stato definito come assenza di prollasso dell'utero, o inferiore allo stadio II, valutato con misurazione del POP Q, durante manovra di Valsalva, è riassunto nella **tabella 2**, il successo dal punto di vista soggettivo è il miglioramento dei sintomi correlati al prollasso, è riassunto nella **tabella 3**.

Tab. 2 - Misurazione del POP-Q pre e post operatorio mediana con range dei valori

POP Q	preoperatorio	postoperatorio
c	0 (+2;-1)	-4 (1;-7)
d	0 (-2;0)	-5 (-5;-6)
TVL	7 (6;10)	6,5 (6;10)
Aa	2,5 (-2;3)	-2 (-3;-1)
Ba	3 (-1;7)	-4 (-6,5;-1)
Ap	-1 (-3;3)	-2 (-3;0)
Bp	-1 (-3;6)	-5.2 (-7.5;-2)

Tabella 3 - Caratteristiche cliniche pre e post operatorie delle pazienti

	preoperatorio	postoperatorio
PISQ *(15 no)	38,2 (32-44)	23,6 (22-26)
PQOL*	70 (65-80)	35,5 (20-50)
Disturbi di svuotamento %	35%	8,3%
Residuo minzionale ml *	145,4 (400-20)	100 (0-210)
Costipazione %	26,6%	13,3%
IUS%	12%	11%
De novo SUI %	-	18,3%
Urge incontinenza%	15%	10%
De novo urge incontinenza%	-	6,6%
UTI %	6%	4%

* media con range dei valori

Risultati

Il follow-up è di 11,6 mesi, il tempo chirurgico mediano era di 90', la perdita di sangue intraoperatoria mediana di 150ml, con un caso di emorragia intraoperatoria, la temperatura nel post operatorio era superiore a 38° per tre giornate, in due pazienti; la durata media del ricovero 4 gg, le lesioni intraoperatorie: 2 perforazioni vescicali, in corso di dissezione, riparate con successiva apposizione della mesch nella stessa seduta, 1 ematoma della fossa otturatoria nel post operatorio, risolto con terapia medica, 1 ascesso perineale drenato. Le erosioni sono state 2 che hanno richiesto l'asportazione chirurgica del lembo esposto, 1 risolta con terapia estrogenica, le recidive 3. Per quanto riguarda il disturbo di svuotamento vescicale, che veniva diagnosticato se il flusso urinario massimo era < a 15ml/s, un volume di svuotamento > a 150ml ed/o un residuo > a 100ml, risultava migliorato nel post operatorio, dal 35% all'8,3% all'esame urodinamico a sei mesi, l'urge incontinenza migliorava mentre si aveva un aumento della IUS e 11 pazienti venivano sottoposte ad intervento di TVT O, infine per le UTI avevamo un'incidenza del 4%, nel post operatorio.

Per il resto non ci sono state particolari complicazioni a medio termine come si evince dalla **tabella 5**.

Il tasso di successo soggettivo è del 80%, il tasso di successo obiettivo è del 95%.

Tab. 4 - *Complicanze intraoperatorie (follow up mesi 11,6)*

Lesioni rettali	0
Perforazioni vescicali	3,3%
Tempo chirurgico mediano*	90' (60-110)
Perdita di sangue intraoperatoria ml*	150 (40-500)
Hb preoperatoria*	12,2gr (11-13,9)
Temperatura t°>38°	3,3%
Degenza media giorni	4
Terapia antibiotica	Cefalosporina UST 2gr
Tamponamento 1garza jodoformica	48 h
Cateterismo vescicale h	48 h

Tab. 5 - *Complicanze post operatorie (follow up mesi 11,6)*

Esposizione della mesch	4,2%
Fistole retto vaginali	0
Fistole vescico vaginali	0
Shrinkages	3,3%
Hb postoperatoria	11,6gr (10-13,9)
Recidive%	5%
Ematoma pelvico	1,6%
Ascesso perineale	1,6%
Nuova chirurgia 11 p	Tvt O
Stenosi meato ureterale	1,6%

* media con range dei valori

Conclusioni

Per quanto concerne la morbilità, i risultati sembrano incoraggianti, riguardo all'applicazione delle reti in prolene per la terapia del prolasso genitale, in quelle donne che desiderino conservare l'utero. Sicuramente la conservazione dell'organo, riduce la percentuale di erosioni della mesh, questo ci sembra il dato più significativo rispetto agli studi condotti fino ad ora, e riduce le recidive, anche se bisogna attendere un follow up più lungo, per esprimere un giudizio definitivo. Comunque le pazienti vanno informate sulla possibilità dell'insorgenza di incontinenza urinaria nel post operatorio e di come può essere trattata. Per quanto concerne poi il trattamento dell'incontinenza urinaria potenziale da trattare contestualmente al prolasso, non è stata affrontata in questa sede, per non aggiungere ulteriore materiale protesico durante l'applicazione del Prolift che avrebbe potuto alterare in qualche modo i risultati.

Le pazienti vanno inoltre informate sulla necessità di dover eseguire i regolari controlli per la prevenzione di malattie neoplastiche dell'utero.

Bibliografia

- 1 - COSSON M., CAQUANT L., COLLINET P.L., ROSENTHAL C., CLAVE H., DEBODINANCE P., GARBIN O., BERROCAL J., VILLET R., JACQUETIN B. :
Prolift (MESH GYNECARE) for pelvic organ prolapse surgical treatment using the TVM Group technique: a retrospective study of 687 patients.
Nov. 2002.
- 2 - DEBODINANCE P., COSSON M., COLLINET A.L., BOUKERROU M., LUCOT J.P., MADI N. :
Synthetic meshes for transvaginal surgical cure of genital prolapse: evaluation in 2005.
J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). 2006 Sep; 35(5):429.
- 3 - BENHAIM Y., DE TAYRAC R., DEFFIEUX X., GERVAISE A., CHAUVEAUD-LAMBLING A., FRYDMAN R., FERNANDEZ H. :
Treatment of genital prolapse with a polypropylene mesh inserted via the vaginal route. Anatomic and functional outcome in women aged less than 50 years.
Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). 2006 May; 35(3):219-26.
- 4 - BADER G., FAUCONNIER A., GUYOT B., VILLE Y. :
Use of prosthetic materials in reconstructive pelvic floor surgery. An evidence-based analysis.
Gynecol Obstet Fertil. 2006 Apr; 34(4):292-7.

- 5 - DEBODINANCE P., COSSON M., COLLINET P., BOUKERROU M., LUCOT J.P., MADI N. :
Synthetic meshes for transvaginal surgical cure of genital prolapse: evaluation in 2005.
J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). 2006 Sep; 35(5 Pt 1):429-54.
- 6 - COSTANTINI E., MEARINI L., BINI V., ZUCCHI A., MEARINI E., PORENA M. :
Uterus preservation in surgical correction of urogenital prolapse.
Eur Urol. 2005 Oct; 48(4):642-9.
- 7 - 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.
- 8 - MAHER C., BAESSLER K., GLAZENER C., ADAMS E., HAGEN S. :
Surgical management of pelvic organ prolapse in women.
Cochrane Database Syst Rev. 2007 Jul 18; (3):CD004014.
- 9 - FATTON B., BODA C., DEBODINANCE P., AMBLARD J., JAQUETIN B. :
Transvaginal mesh repair of pelvic organ prolapse with prolift technique:one year outcomes.
Int. Urog J. vol. 18 suppl. 1 2007 32 annual JUGA Meeting.
- 10 - MESCHIA M., SPREAFICO L.,AMBROGI V., PERRONE A., DE MATTEIS G., MIGLIORINI P. :
A multicenter retrospective study on transvaginal mesh repair of genital prolapse with the Prolift™ system.
Int. Urog J. vol. 18 suppl. 1 2007 32 annual JUGA Meeting.
- 11 - DIGESU G.A., CHALIHA C., SALVATORE S., HUTCHINGS A., KHULLAR V. :
The relationship of vaginal prolapse severity to symptoms and quality of life.
BJOG. 2005 Jul; 112(7):971-6.

Sindrome da vescica iperattiva prima e dopo correzione del prolasso vaginale anteriore

**V. Li Marzi¹, M.T. Filocamo¹, M. Marzocco¹, D. Villari¹,
S. Caroassai-Grisanti¹, G. Del Popolo², A. Delle Rose¹, G. Nicita¹**

¹Clinica Urologica II, Università degli Studi di Firenze

²NeuroUrologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi, Firenze

Introduzione

Abbiamo valutato retrospettivamente le pazienti sottoposte a correzione del prolasso della parete vaginale anteriore associato a urgenza con o senza incontinenza urinaria.

Materiali e Metodi

Dal dicembre 2004 al maggio 2007, 116 pazienti con prolasso anteriore sono state sottoposte a correzione transvaginale con mesh. Tutte le pazienti sono state valutate pre-operatoriamente con anamnesi uroginecologica, stadiazione del prolasso (POP-Q system), es. urodinamico completo, diario minzionale, questionario sintomatologico Urogenital Distress Inventory short form (UDI-6) e sulla qualità di vita Incontinence Impact Questionnaire short form (IIQ-7). Tutte le pazienti sono state sottoposte ad intervento di correzione del prolasso (in tutti i casi \geq II stadio) per via vaginale, impiegando una mesh (polipropilene monofilamento) ancorata anteriormente all'arco tendineo dell'elevatore dell'ano e posteriormente alla cervice. Le pazienti nel post-operatorio sono state valutate con esame obiettivo vaginale (al 3°, 6° e 12° mese nel primo anno ed in seguito annualmente), diario minzionale, UDI-6 e IIQ-7 (al 6° mese). L'es. urodinamico completo è stato effettuato a 3 mesi dall'intervento solo nei casi di incontinenza e/o sintomi da vescica iperattiva. È stato utilizzato il test di Wilcoxon per dati appaiati per la comparazione dei questionari, dei risultati dei diari minzionali e l'impiego di pads pre e post intervento.

Risultati

24/116 pazienti non presentavano incontinenza urinaria e/o sintomi da vescica iperattiva, 40 presentavano IUS ed 1 era stata già sottoposta a colporrafia anteriore. Abbiamo considerato per questo studio le restanti 51 pazienti che non avevano

subito in precedenza alcun intervento chirurgico per incontinenza e/o prollasso e che pre-operatoriamente presentavano urgenza con o senza incontinenza. L'età media delle pazienti era di 65.3 anni (range 49-83). Il follow up medio è di 17.7 mesi (mediana 17; DS±6.8; range 3-29). Pre-operatoriamente 29/51 (56.8%) pazienti presentavano incontinenza mista (IUM), 19 (37.2%) frequenza/urgenza minzionale e 3 (5.8%) incontinenza da urgenza pura. Post- operatoriamente 6 (11.7%) IUM, 3 (5.8%) frequenza/urgenza minzionale, 3 (5.8%) incontinenza da urgenza pura, 2 (3.9%) incontinenza da sforzo e 37 (72.5%) presentavano un normale quadro urodinamico. Il 76% delle pazienti ha riportato un significativo miglioramento della frequenza minzionale (<8 minzioni/die) (p<0,01). Il numero medio di pads impiegati giornalmente è variato da 1.3 a 1.1 (p=0,35). In 5/51 (9.8%) pazienti abbiamo osservato una recidiva del prollasso anteriore, mentre in 1 il difetto era anteriore e centrale. In questa serie di pazienti non abbiamo osservato estrusione o complicanze legate alla protesi.

Tab.a 1 - Risultati pre e post operatori dei questionari

	Pre-op	Post-op	p
UDI-6	9 (2-16)	3 (0-14)	<0,02
IIQ-7	8 (3-21)	4 (0-15)	<0,03

Conclusioni

La correzione del difetto vaginale anteriore con mesh mostra buoni risultati anatomici con un tasso di recidiva dell'11.7%. Abbiamo osservato un significativo miglioramento della IUM (56.8% vs 11.7%) e della frequenza/urgenza minzionale (37.2% vs 5.8%). Nonostante l'impiego di un materiale sintetico, anche nelle pazienti con sindrome da vescica iperattiva i quadri clinici irritativi possono essere influenzati positivamente dalla riparazione transvaginale con mesh del difetto anteriore.

DIAGNOSTICA / 1

La mobilità uretrale in donne nullipare e in donne dopo il parto

**C. Gaggero, S. Mancuso, C. Nadalini, E. Mistrangelo,
S. Morano, S. Costantini**

Dipartimento di Ginecologia e Ostetricia
Ospedale San Martino Università degli studi di Genova

Introduzione

Molti studi¹ hanno dimostrato che lo stress applicato sul pavimento pelvico durante il parto per via vaginale è considerato un importante fattore di rischio per lo sviluppo di incontinenza urinaria, incontinenza fecale e prolasso pelvico.

Nell'incontinenza da stress, quella più strettamente è correlata in ambito ginecologico alle modificazioni della statica e dinamica pelvica, nella maggioranza dei casi si individua nel parto uno dei fattori eziologici.²

Infatti in seguito a modificazioni dovute alla gravidanza e allo stiramento subito dai fasci muscolari durante il parto, il pavimento pelvico risulta indebolito, nel tono e nella forza di contrazione per lesioni sia anatomiche che funzionali.

La riduzione della forza risulta particolarmente evidente nell'immediato postpartum. Dopo il parto vi è poi una progressiva riacquisizione della funzionalità delle strutture coinvolte nel danno perineale. Tuttavia, spesso, l'incontinenza urinaria e/o fecale e il dolore legato alla sutura delle lacerazioni, sono alla base delle notevoli difficoltà che le donne lamentano nei semplici atti quotidiani (prendersi cura di sé e del proprio bambino o allattare). Non infrequente è anche la difficoltosa ripresa dei rapporti sessuali. Nel caso in cui l'alterata continenza urinaria o fecale siano persistenti, si è di fronte non solo ad un problema clinico maggiore ma ad una situazione emotivamente e socialmente debilitante che può causare perdita di autostima, senso di abbandono, ansia, depressione. Le alterazioni del pavimento pelvico che persistono dopo le sei settimane potrebbero in futuro determinare un prolasso degli organi pelvici e/o l'incontinenza urinaria da sforzo. È stato calcolato che oltre il 50% delle donne durante la gravidanza soffre di incontinenza urinaria (E. Eason et Al.) considerata come una temporanea e fisiologica condizione dello stato gravidico. Esiste una notevole riduzione di IU a 6 settimane dal parto rispetto alla 38^a settimana per cui si deduce che l'IU in gravidanza è una entità differente dall'IU post-partum. Siccome l'incontinenza fecale severa si riscontra anche dopo taglio cesareo elettivo o d'urgenza eseguiti prima dell'inizio del travaglio, sembra che la gravidanza di per sé sia alla base di disordini del pavimento pelvico. Altri AA richiamano l'importanza della familiarità all'incontinenza, avendo evidenziato concordanza clinica tra sorelle, indipendentemente dalla parità.

Sicuramente anche il tipo e la modalità del parto, la durata del periodo dilatante e di quello espulsivo giocano un ruolo chiave nello sviluppo di questo tipo di patologia e interessante sarebbe evidenziare dati che indichino se esistono fattori che possono influenzare più di altri le alterazioni nella statica e nella dinamica pelvica, per prevenirli, eliminarli o eventualmente agire precocemente sulle conseguenze da essi provocate.

Materiali e metodi

Questo studio è uno studio comparativo, condotto confrontando i dati ottenuti da precedenti studi eseguiti nel nostro dipartimento.

I dati derivano da “Perineal ultrasound evaluation of the urethovesical junction angle and urethral mobility in nulliparous women and women following vaginal delivery” e “Does water delivery affect pelvic floor? Ultrasound evaluation of perineal function”.

Lo studio è stato condotto nell’Unità Operativa di Ostetricia e Ginecologia dell’ospedale San Martino di Genova e presso il Centro Nascita Alternativo presente nello stesso.

Sono state reclutate un totale di 75 pazienti, 25 nullipare (gruppo A); 25 che hanno partorito in acqua (gruppo B) e 25 che hanno partorito senza l’uso dell’acqua (gruppo C).

Criteri di inclusione:

- donne nullipare
- donne primipare a sei mesi dal parto
- età ≥ 18 e ≤ 40 anni,
- BMI ≥ 19 e ≤ 28 Kg/m²,
- consenso informato all’esame.

Criteri d’esclusione:

parto con taglio cesareo, parto operativo, lacerazioni perineali superiori o uguali al I grado, pregressa diagnosi di connettivopatie, neuropatie, diabete, prolasso, incontinenza urinaria e/o fecale, diagnosi di ipertensione gestazionale, incremento ponderale in gravidanza >15 kg. pregressi interventi chirurgici sulla pelvi, diagnosi di infezioni del tratto uro-genitale recidivanti, endometriosi, donne con Testing Perineale grado 0 (incapacità di controllare volontariamente la muscolatura del pavimento pelvico). Per motivi etici abbiamo escluso inoltre dallo studio donne che avessero partorito neonati che alla nascita avevano un punteggio apgar <6 al I min.

Testing perineale

Il testing perineale consiste in una valutazione in posizione ginecologica e in stato di completo rilasciamento addomino-perineale della forza muscolare del pavimento pelvico. Si effettua un’esplorazione vaginale con due dita (indice-medio), appoggiate a piatto sulla parete posteriore della vagina. Si invita quindi la paziente a contrarre selettivamente la muscolatura del pavimento pelvico (chiedendo di

mimare l'interruzione della minzione). Tale valutazione permette di quantificare la forza muscolare e di classificarla secondo il seguente grading (semplificazione della scala di Oxford).

Esame ecografico

Per questo studio è stato utilizzato un ecografo ALOKA modello ProSound 3500, con sonda vaginale di tipo settoriale elettronico avente un angolo di 85° coassiale alla sonda stessa e frequenza di 5-7 MHz. Questa elevata frequenza di emissione è indispensabile per ottenere un'alta definizione di immagine. Più la frequenza è elevata più la definizione è precisa a scapito della profondità di esplorazione. Il trasduttore da noi utilizzato ci ha permesso di ottenere un'immagine di buona qualità, sufficientemente riproducibile, senza alterare la fisiologia e l'anatomia regionale per fenomeni di compressione e distorsione.

Garantita l'asepsi della sonda, tutte le donne reclutate venivano sottoposte ad un'ecografia translabiale, volta ad individuare la mobilità dell'uretra sotto manovra di Valsalva.

La sonda viene posizionata in posizione sagittale tra le grandi labbra, a livello dell'introito.

Le onde ultrasoniche generate dalla sonda sono emesse in senso parallelo all'asse dell'uretra. Viene così ad essere chiaramente individuata la muscolatura liscia periuretrale (il lume uretrale è virtuale) che si presenta come una banda anaecogena circondata da un alone ipocogeno (costituito da tessuto connettivale paravaginale) che origina dal collo vescicale e si dirige perpendicolarmente verso il piano perineale. La vescica appare anaecogena, contornata da una banda iperecogena corrispondente alla sua parete. Posteriormente all'uretra e alla vescica è possibile visualizzare il profilo della vagina che si presenta come un canale ipocogeno, omogeneo.

La sinfisi pubica è caratterizzata da una linea bianca iperecogena a convessità posteriore, mentre lo spazio del Retzius presenta un'ecogenicità eterogenea (grasso, vasi). Il legamento arcuato del pube è intimamente accollato alla parete inferiore della sinfisi. La sua ecogenicità è equivalente a quella del Retzius ma, contrariamente a quest'ultima, resta solidale con la sinfisi durante gli sforzi di spinta o di ritenzione. Il punto posteriore di tale legamento serve da repere durante lo studio biometrico e dinamico della regione. E spesso per facilitare l'esposizione viene identificato con la sinfisi pubica stessa.

In questa scansione si possono considerare i seguenti parametri anatomici:

1) LA LINEA DI RIFERIMENTO tracciata a partire da un punto fisso localizzato a livello della linea iperecogena del legamento arcuato del pube in modo perpendicolare rispetto all'asse sagittale del corpo della paziente. Si perfeziona l'orientamento della sonda in modo da ottenere una sezione sagittale perfetta dell'uretra che appare come un condotto lineare, di forma fusata, anecogeno, che parte dalla base della vescica e si porta verso il trasduttore stesso.

2) L'ASSE URETRALE a partire dal meato uretrale interno si traccia una riga passante per l'ombra anecogena del canale virtuale dell'uretra, facendo attenzione a

non attuare troppa pressione che potrebbe portare a una distorsione dell'uretra e a degli artefatti sia della statica sia della dinamica pelvica.

3) L'ANGOLO URETRO-PELVICO ANTERIORE E MOBILITÀ URETRALE.

L'angolo uretro pelvico viene calcolato dall'ecografo e corrisponde all'angolo formatosi tra la linea di riferimento e l'asse uretrale. Tale angolo viene misurato in condizioni statiche (a riposo) e in condizioni dinamiche. Per la valutazione della mobilità dell'uretra viene misurato l'angolo uretro-pevico sotto manovra di Valsalva invitando la paziente a spingere come se stesse partorendo e si "freeza" l'immagine nel momento di massimo sforzo. È possibile così valutare, in doppia immagine, la variazione che ha subito la distanza rispetto alla condizione di riposo. La mobilità dell'uretra viene calcolata come differenza tra i due valori ottenuti.

Il posizionamento della sonda può indurre degli artefatti; un'eccessiva pressione a livello dell'introito causa distorsioni delle strutture esaminate (alterazione dell'asse dell'uretra, diminuzione del basculamento dell'uretra durante la manovra di Valsalva).

Risultati

È stato reclutato un totale di 75 donne: 25 nel gruppo A, 25 nel gruppo B, 25 nel gruppo C.

I tre gruppi hanno caratteristiche simili in riguardo ad età, BMI, e perineal test.

Nessuna donna, al momento dello studio, lamentava disturbi come incontinenza urinaria o fecale, né l'aveva avuta in precedenza o durante la gravidanza.

Le 75 pazienti sono state sottoposte al Testing Perineale ed all'esame ultrasuonografico translabiale, attraverso cui si sono studiate le modificazioni dei parametri angolari in condizioni statiche e dinamiche come precedentemente descritto.

Si evidenzia una differenza all'interno dei tre gruppi: la mobilità uretrale media nelle donne nullipare (Gr. A, mobilità media -2) è inferiore alla mobilità uretrale media delle donne primipare (Gr. B, mobilità media 34,9° e gruppo C mobilità media 29,5°).

Conclusioni

Dai dati ottenuti, risulta che le donne primipare, sia quelle che hanno partorito senza l'uso dell'acqua sia quelle che hanno partorito con uso di acqua, hanno una mobilità del collo vescicale superiore rispetto alle donne nullipare. Questa maggiore mobilità uretrale sotto manovra di Valsalva può trovare spiegazione nella riduzione dell'attività del sistema di sostegno nelle donne che hanno partorito rispetto alle nullipare.

I nostri risultati suggeriscono che le donne che presentano una dinamica pelvica efficace, sia per quanto concerne il sistema muscolare, sia per quanto riguarda la componente connettivale (GRUPPO A), hanno scarsa mobilità dell'uretra (minima durante la manovra di Valsalva) a differenza delle donne primipare potendo pertanto concludere che l'evento parto provoca modificazioni a carico della statica pelvica.

Viceversa non sono state evidenziate differenze significative tra le mobilità uretrale del gruppo B e C, e ciò suggerisce che tale parametro non venga particolarmente influenzato dalla modalità del parto (utilizzo di acqua o no).

Proseguiremo lo studio con la finalità di individuare eventuali altri parametri da considerare quali indicatori di rischio per le disfunzioni del pavimento pelvico o, al contrario, elementi o modalità di assistenza al travaglio e parto che si dimostrino in grado di proteggere da tali disfunzioni.

Infine questo studio si pone come punto di avvio di un programma di screening, diagnostico e, nei casi che lo necessitino, terapeutico per tutte le donne che dopo il parto lo desiderino.

Bibliografia

- 1 - WEBER A.M., BUCHSBAUM G.M., CHEN B., CLARK A.L., DAMASER M.S., DANESHGARI F., DAVIUS G., DE LANCEY J., KENTON K., WEIDNER A.C., WORD R.A. :
2004. *Basic science and traslational research in female pelvic floor disorders: proceedings of an NIH-Sponsored Meeting.*
Neurology and urodynamic 23:288-301
- 2 - O'BOYLE A.L., O'BOYLE J.D., CALHOUN B., DAVIS G.D. :
2005. *Pelvic organ support in pregnancy and postpartum.*
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 16(1):69-72
- 3 - REAY JONES N.H., HEALY J.C., KING L.J., SAINI S., SHOUSHA S., ALLEN-MERSH T.G. :
"Pelvic connective tissue resilience decreases with vaginal delivery, menopause and uterine prolapse".
Br J Surg. 2003 Apr; 90(4): 466-72.
- 4 - RORTVEIT G., DALTVEIT A.K., HANNESTAD Y.S. et al. :
2003. *Urinary incontinence after vaginal delivery or cesarian section.*
N England J Med 348:900-7
- 5 - BUCHSBAUM, GUZICK :
2003. *Urinary incontinence is not related to vaginal delivery: preliminary data from nulliparous women and treir parous sisters.*
Soc Gynecol Invest.
- 6 - COSTANTINI S., NADALINI C., ESPOSITO F., VALENZANO MENADA M., RISSO D., LANTIERI P., MISTRANGELO E. :
2005. *Perineal utrasound evaluation of the urethovesical junction angle and urethral mobility in nulliparous women and women following vaginal delivery.*
Int Urogynecol.

- 7 - MISTRANGELO E., GAGGERO C.R., NADALINI C., MANCUSO S., ESPOSITO F., MORANO S., COSTANTINI S. :
2007. *Does water delivery affect pelvic floor? Ultrasound evaluation of perineal function.*
ArchGynecol Obstet
- 8 - SAMPSELLE C.M., BRINK C.A., WELLS T.J. :
1989. *Digital measurement of pelvic muscle strength in childbearing women.*
Nurs Res 38:134-138
- 9 - BRINK C.A., WELLS T.J., SAMPSELLE C.M., TAILLIE E.R., MAYER R. :
1994. *A digital test for pelvic muscle strength in women with urinary incontinence.*
Nurs Res 43: 256-352
- 10 - COSTANTINI S., MISTRANGELO E., FRANCIOSO R., VALENZANO MENADA M., RISSO D., LANTIERI P. :
2005. *Vaginal versus transabdominal hysterectomy: is mode of hysterectomy to influence pelvic statics or is pelvic statics to influence mode of hysterectomy?*
Acta Obstet Gynecol Scand 84 (4) : 376-379

Three-dimensional multislice CT (3D-MSCT) reconstructions in presurgical evaluation of III and IV degree cistocele: preliminary report

**C. Nadalini, E. Biscaldi¹, S. Mancuso, E. Mistrangelo,
C. Gaggero, S. Costantini**

Department of Gynecology and Obstetrics, University of Genova, Italy

¹ Department of Radiology, Galliera Hospital, Genova, Italy

Introduction

Iatrogenic ureteral and bladder injuries in gynaecologic surgery are not frequent but strictly due to ureteral position and anatomic relationships in pelvis during vaginal reconstructive surgery, frequently in order to repair cystocele III or IV stage. The pre-operative evaluation of the risk of ureteres injury is hard to do only with clinical or ultrasound examinations. 3D-MSCT reconstructions used for morphological evaluation of urinary tract could help the surgeons to reduce this risk.

Material and methods

We studied 20 patients (aged between 62-80) with cystocele stage III (12) and IV (8), diagnosed by clinical findings. The contrast enhanced studies were performed with a multislice CT system (8 row detectors): 0.625 mm slice thickness, 1.25 mm reconstruction, 1 mm gap, 120 KV, 200 mAs, with an x-ray dose of 8-11 mGy per study. The iodinated contrast medium, (1,5 cc/Kg of patient weight, Iodixanol 350 mg I/ 100ml), was injected at 2.5ml/s and the scan was performed during portal and excretory phase. Multi Planar Reconstructions (MPR) and 3D reconstructions were performed.

Results

In all cases 3D reconstructions allow the optimal visualisation of the urinary tract, from the kidneys to the bladder, with the optimal detection of the ureteres, bladder profile and with the ideal visualisations of the prolapse.

Conclusion

There is a good correlation between clinical and 3D-MSCT findings in cystocele stage III-IV assessment. 3D-MSTC visualizes in all cases the ureteres position and their descensus out of the pelvis. This could be very useful for the surgeon to plan surgical reconstruction technique minimizing the ureteral injuries.

Translabial ultrasonography evaluation of transobturator tape

C. Nadalini, E. Mistrangelo, S. Mancuso, C. Gaggero, S. Costantini

Department of Gynecology and Obstetrics
University of Genova, Italy

Introduction

Stress urinary incontinence is caused by abnormalities of the urethral sphincter such as loss of anatomic support (hypermobility). The work by Ulmsten and Petros in 1993¹, based on their own novel theories regarding female SUI, ushered in innovative therapeutic alternatives deriving from the then unique midurethral sling approach compared to traditional bladder neck procedures. The transobturator (TOT) approach was developed by Delorme in 2001² in an effort to avoid complications associated with the blind passage of trocars in the retropubic space and to promote a normal, flat urethra–pelvic ligament anatomy. Ultrasound has become an indispensable diagnostic procedure in urogynecology. Perineal, introital, and endoanal ultrasound are the most recommended techniques and the results comprise qualitative and quantitative findings. These are important for determining the localization of the bladder neck and vesico-urethral junction and also for pre- and postoperative comparisons, and moreover for clinical applications and scientific investigations. placement and outcome of the procedure. As the sling used with the transobturator procedure is easily visualized via ultrasound, its placement can be evaluated in relation to the bladder neck.

The aim of this study was to determine the usefulness of perineal ultrasound for evaluation of the position and the tension of tapes, and the modification of urethral mobility after TOT.

Materials and methods

In a prospective study we enrolled 52 women undergoing TOT for urinary incontinence, between 1st January 2006 and 31st December 2007. Before surgery, the patients were evaluated by history, physical examination, stress test, and translabial ultrasonography with estimate of urethral hypermobility during Valsalva's manoeuvre.

Inclusion criteria: the clinical diagnosis of SUI, the positive Cough Stress Test and urethral hypermobility, evaluated by perineal ultrasound, $>20^\circ$.

Exclusion criteria: previous and concomitant pelvic reconstructive surgery.

All patients underwent TOT. Follow-up evaluations were established at 3 and 6 months and at 1 year after the operation. During each follow-up women underwent physical examination, Cough Stress Test and translabial ultrasonography with estimate of urethral hypermobility during Valsalva's manoeuvre. The following ultrasonography parameters were assessed: the postoperative urethral mobility, the position of the tape and the tension of the tape.

For our study we used a SIEMENS echograph, model Acuson Antares ultrasound system. The vaginal probe is of the electronic sectorial type, with an 85° coaxial angle to the probe itself, and the frequency we used was 5-7 MHz. The probe is placed in sagittal position between the labia majora, at the level of the introitus.

In this way, the peri-urethral smooth muscles are clearly identified and the urethral lumen appears like a hyperechogenic band surrounded by a hypo-echogenic halo that originates from the bladder neck and runs perpendicularly to the perineal plane. The bladder is non-echogenic and is surrounded by a hyper-echogenic band that corresponds to the bladder wall. The pubic symphysis is featured by a hyper-echogenic white line, posteriorly convex, while Retzius' space shows heterogeneous echogeneity (adipose tissue, vessels). The arcuate ligament of the pubis is intimately attached to the inferior side of the symphysis. Its echogeneity is equivalent to that of the Retzius but, unlike it, it remains attached to the symphysis during pushing or retention contractions. The posterior point of this ligament will be used as the reference point for the biometric and dynamic assessment of the region. During each ultrasound the urethrovesical junction angle was assessed by measuring the angle formed by the axis of the pubic symphysis and the axis of the urethra. We have called this angle "urethro-pelvic angle". The measurement was taken at rest at first and then during cough. The amplitude of the angle, calculated as the difference between the two values, allows to quantitatively assess the urethral mobility.

The position of the tape was determined by its distance from the axis of the pubic symphysis. The tension of the tape was determined by its distance from the arcuate ligament of the pubis.

Results

Fifty-two patients who underwent a single tension-free vaginal tape procedure were evaluated by translabial ultrasound both pre- and postoperatively. The positions of the tape, bladder neck and urethra were sonographically documented at rest and during Valsalva manoeuvres. Overall, 46 patients (89%) were objectively cured of stress urinary incontinence. Six patients had urinary leakage, but reported subjective cure. Bladder neck mobility was reduced after anti-incontinence surgery. The position of the tape in all patients was at midurethra (mean distance from the axis of the pubic symphysis: 0.3 ± 4.3 mm). The mean distance from the arcuate ligament of the pubis was 18.2 ± 5.2 mm. The evaluation of the tape through a transversal scanning proved the tension and the symmetry of the sling or their laxity in the paraurethral space. Six patients had a laxity of tape but only 2 of them had urinary leakage.

Conclusion

Concerning the positioning of the tape, Ducarme et al.³ did an ultrasonographic study 3 months postoperatively with TVT patients. For the patients who were continent post-operatively, the mean distance between the bladder neck and the sling was 13.2 mm (range 8.5–22.2). After TOT, De Tayrac et al.⁴ found a mean distance between the middle of the sling and the bladder neck of 19.8 ± 6.2 mm. This observation is similar to ours.

Translabial ultrasonography is a good approach for the valuation both pre- and postoperatively of the woman undergoing TOT for urinary incontinence.

References

- 1 - PETROS P.E., ULMSTEN U.I. :
An integral theory and its method for the diagnosis and management of female urinary incontinence.
Scand J Urol Nephrol Suppl. 1993;153:1-93.
- 2 - DELORME E. :
2001. *Transobturator urethral suspension: miniinvasive procedure in the treatment of stress urinary incontinence in women.*
Prog Urol 11:1306-1313.
- 3 - DUCARME G., REY D., MÉNARD Y., STAERMAN F. :
2004. *Echographie endovaginale et troubles mictionnels après TVT®.*
Gynecol Obstet Fertil 32:18-22.
- 4 - DE TAYRAC R., DEFFIEUX X., RESTEN A., DOUMERC S., JOUFFROY C., FERNANDEZ H. :
2005. *A transvaginal ultrasound study comparing transobturator tape and tension-free vaginal tape after surgical treatment of female urinary incontinence.*
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunction 17:466-471.

Valutazione degli esiti chirurgici per l'incontinenza urinaria da stress con tecniche "Tension Free" mediante Ecografia Perineale

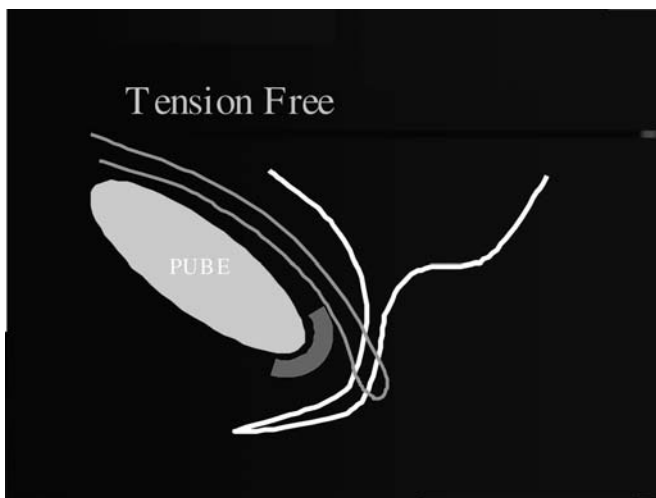
Sarnelli G.

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.

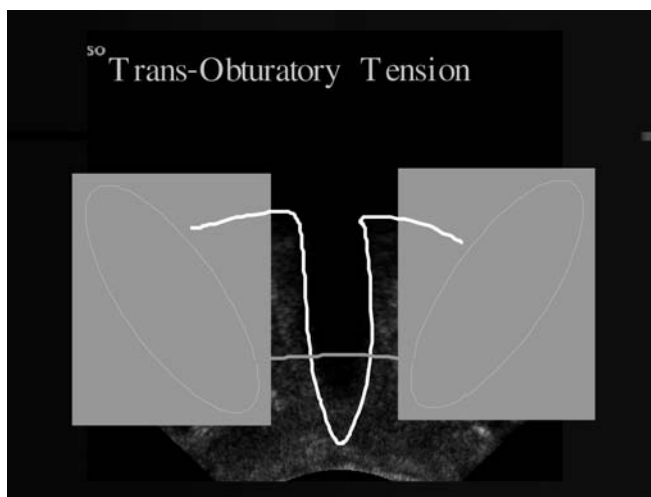
Capostipite di queste tecniche è l'intervento di TVT, presentato da Ulmsten (1) nel 1996. Esso consiste nel montaggio di un nastro di prolene che circonda posteriormente l'uretra e viene fissato anteriormente alla parete dell'addome passando al di sopra della sinfisi pubica. La caratteristica che differenzia 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**).

Fig. 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 (2) 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".

Fig. 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-Obturator 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 (3). 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 (4, 5). 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 (6), 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 ambulatory 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.

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'iper mobilità ed infine all'incontinenza.

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

Paradigma tradizionale:

Teorie di: ENHORINGM DE LANCEY, PAPA PETROS, ULMSTEN

- L'iper mobilità 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 iper mobilità 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 (1) (**fig. 2**) e successivamente McGuire (2) (**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.

Fig. 2 - Classificazione di Blaivas dell'incontinenza da stress basata sulla valutazione della mobilità ed apertura del collo vescicale visualizzata mediante cistografia

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

Fig. 3 - Classificazione dell'incontinenza da stress nella donna mediante valutazione VideoUrodinamica, sec. MacGuire

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

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 (3) e gli studi urodinamici dimostrano che tale alterazione è in misura variabile presente in tutte le donne che ne sono affette. L'iper mobilità 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 iper mobilità cervico-uretrale e che altre con iper mobilità evidente possono non soffrire di incontinenza.

Fig. 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 o meno coesistere, ma non è la causa di IUS

(R. Carone)

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 (4, 5), 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.

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;
 - 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 (6).

In un lavoro eseguito nel 2004, in collaborazione con la Radiologia ed Urologia dell'Osp di Novara, abbiamo calcolato quale tra i tre parametri su menzionati mostrasse migliore correlazione con il sintomo "incontinenza da sforzo" (7) in due gruppi di donne, con incontinenza da sforzo e con prolasso 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.

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).

Fig. 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*

Results II			
group	numer of patients	contractility (?RTD)	degree of incontinence
1	40	1,71 mm	0
2	3	0,82 mm	I
3	2	0,50 mm	II
4	3	0,15 mm	III

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., DE LANCEY 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.

Correlazioni eco-urodinamiche nella incontinenza urinaria femminile

V. Piloni¹, D. Minardi²

¹ Centro Diagnostico "N. Aliotta" Clinica Villa Silvia, Senigallia (An)

² Università Politecnica delle Marche di Ancona, Istituto di Clinica Urologica

Scopo del lavoro

È stato quello di stabilire il ruolo della ecografia e la concordanza con l'esame urodinamico.

Materiale e metodi

66 donne consecutive con incontinenza urinaria di vario tipo (anamnesi ed esame clinico) e 14 volontarie sane con caratteristiche simili (età media 64.1 vs 56.8; peso 76 Kg vs 68.9; n° parti 2 vs 1.86) sono state sottoposte a distanza non superiore di 1 settimana ad ecografia introitale dinamica (Technos MP, Esaote, Genova, Italia) e ad esame urodinamico completo (Duet multi-P, Medtronic). I risultati delle due indagini sono stati sottoposti a correlazione (ANOVA, Benferroni post hoc test e test di Spearman) per la diagnosi di ipermobilità cervico-uretrale e iperattività detrusoriale. Inoltre, è stato calcolato l'indice di tollerabilità espresso dal paziente con una scala soggettiva a 3 punti (uguale, migliore, peggiore).

Risultati

Complessivamente, la concordanza fra le due metodiche è stata del 89%, 67% e 60% rispettivamente nella diagnosi di incontinenza da stress, da urgenza e mista, con un margine di miglioramento di +30% nella incontinenza da urgenza e del 23% in quella mista quando vengono presi in considerazione anche i dati clinici. Più in particolare, nelle pazienti con incontinenza da stress e ipermobilità (n° 36), l'ecografia sotto sforzo ha rivelato rispetto ai controlli un aumento dell'angolo uretro-vescicale posteriore ($187.8 \pm 23.4^\circ$ vs $101.7 \pm 21.2^\circ$, p 0.028), dell'asse di inclinazione uretrale ($118.2 \pm 24.3^\circ$ vs $102.7 \pm 11^\circ$, p 0.015) e della distanza pubo-uretrale (38.2 ± 6.0 mm vs 32.6 ± 12.7 mm, p 0.33) correlabili con l'aumento della percentuale di trasmissione della pressione addominale all'uretra (42.1 ± 18 vs 26.8 ± 15.8 , p 0.012, Rho = 0.590). Nelle pazienti con incontinenza da stimolo (n° 30)

lo spessore di parete vescicole all'ecografia post-minzionale (residuo 20ml) è risultato significativamente aumentato rispetto ai controlli (7.1 ± 1.6 mm vs 3.92 ± 1.9 mm, p 0.019) e correlabile con l'aumento di pressione di apertura (56.5 ± 31 vs 24.0 ± 8.7 cm H₂O, p 0.026; Rho= 0.0590, p 0.001), con la pressione detrusoriale al flusso massimo (57.6 ± 22.1 cm H₂O vs 23.3 ± 18.4 cm H₂O, p 0.017; Rho= 0.457, p 0.013) e con la lunghezza funzionale uretrale (35.4 ± 0.18 mm vs 27.8 ± 0.9 mm, p 0.015; Rho = 0.493, p 0.009), espressione di iperattività detrusoriale.

Inoltre, all'ecografia assiale dell'uretra la perdita della distinzione in 4 cerchi concentrici di diversa ecogenicità con sfumatura dei margini, ispessimento dei singoli strati ed alterazioni delle caratteristiche flussimetriche all'esame ecodoppler sono stati osservati più frequentemente nelle pazienti con incontinenza mista e con deficit uretrale intrinseco. Infine, in tutti i casi l'esame ecografico è stato giudicato dai pazienti più tollerabile di quello urodinamico.

Conclusioni

L'ecografia introitale è proponibile come esame di screening dell'incontinenza urinaria femminile con possibilità discriminante fra incontinenza da stress con ipermobilità e quella da iperattività detrusoriale. Ulteriori studi sono necessari nella incontinenza di tipo misto e in quella da deficit uretrale.

L'uretra femminile in ecografia perineale: possibile ruolo discriminante nella IU da deficit uretrale

V. Piloni¹, D. Minardi²

¹ Centro Diagnostico "N. Aliotta" Clinica Villa Silvia, Senigallia (An)

² Università Politecnica delle Marche di Ancona, Istituto di Clinica Urologica

Introduzione

Impiegando la ecografia perineale e gli esami urodinamici a canali multipli (cistometria, MUCP picco pressorio uretrale, VLLP studio della pressione di perdita, ecc) è possibile operare con confidenza una distinzione fra incontinenza urinaria femminile dovuta a iperattività detrusoriale da quella dovuta a ipermobilità cervico uretrale, in modo da prendere le opportune decisioni terapeutiche.

Maggiori difficoltà esistono invece nel distinguere le forme da deficit del supporto uretrale associato a ridotto regime pressorio endouretrale (incontinenza Tipo II), caratterizzate da ipermobilità rotazionale dell'uretra $>45^\circ$, MUCP $>30 >60$ cm H₂O e perdita per VLLP >40 cm H₂O, da quelle dovute a deficit intrinseco uretrale (incontinenza Tipo III) associate o meno a ipermobilità e caratterizzate da imbutizzazione del collo a riposo, MUCP <30 cm H₂O, e perdita per VLLP <40 cm H₂O.

Pochi sono infatti gli studi in letteratura concernenti il meccanismo uretrale intrinseco della continenza che, come è noto, dipende dalla interazione fra l'effetto isolante della mucosa, l'attività della muscolatura liscia e striata periuretrale e la elasticità della vascolarizzazione subepiteliale. In particolare, proprio il contributo di quest'ultimo fattore nell'aumentare la tensione parietale lungo tutta l'uretra e nel garantire il collabimento delle pareti, a lungo ipotizzato, non è mai stato dimostrato con certezza in studi clinici, mentre si presta favorevolmente allo studio con ecocolor-doppler.

Lo scopo della presente indagine preliminare è stato appunto quello di esaminare le caratteristiche topografiche e morfologiche della distribuzione del microcircolo uretrale (densità vascolare, distribuzione e redistribuzione del flusso vascolare nei tre tratti dell'uretra, prossimale, medio e distale) in pazienti asintomatiche, prese come gruppo di controllo, e in donne con incontinenza da deficit uretrale intrinseco (gruppo A) e del sistema di supporto (gruppo B), selezionate sulla base dei dati clinici e urodinamici.

Materiale e Metodo

Dieci donne con incontinenza urinaria di tipo II (iper mobilità e bassa pressione uretrale) e 10 donne con incontinenza di tipo III (di cui due con iper mobilità e tutte con bassa pressione di perdita), di età media 41.5 a. (range 38-56 a.), selezionate sulla base dei dati clinici ed urodinamici elaborati presso l'ambulatorio divisionale della Clinica Urologia dell'Università dell'Ospedale Generale di Ancona, sono state sottoposte ad esame ecografico delle basse vie urinarie mediante approccio introitale. Per l'esame è stata utilizzata una sonda endocavitaria microconvex end-fire con frequenza del trasduttore da 6.5 MHz connessa ad ecografo portatile GE Logiq Book, dotato di funzioni color- doppler ed effetto movie con possibilità di revisione delle immagini in movimento. Per confronto, sono stati presi in esame retrospettivo, i dati ecografici relativi ad un gruppo di pazienti con caratteristiche demografiche simili senza sintomi urinari, giunte alla osservazione per comuni problemi di tipo ginecologico (valutazione dello spessore endometriale, monitoraggio della maturazione follicolare, ecc).

In tutte, l'esame stesso è stato eseguito con paziente supina in condizioni di semireplezione vescicale e ripetuto dopo vuotamento. La sonda è stata posizionata in vagina dapprima per la determinazione dei parametri standard tradizionali nelle scansioni sagittali, coronali ed assiali (angolo uretrovescicale posteriore, asse di inclinazione uretrale, distanza del collo vescicale dal margine posteroinferiore del pube, spessore di parete detrusoriale, struttura uretrale a 4 anelli concentrici di diversa ecogenicità) e successivamente, mantenendo la scansione assiale, per la valutazione delle caratteristiche del microcircolo uretrale. Individuato lo strato vascolarizzato, misurati lo spessore e la sua lunghezza, si isolano i punti caratterizzati da oscillazioni pressorie con l'attività cardiaca per il rilevamento delle caratteristiche flussimetriche. Le misurazioni sono state ripetute due volte dallo stesso operatore (VP).

Risultati

Nelle pazienti asintomatiche e in 6/10 di quelle del gruppo A, la ecostruttura ad anelli concentrici dell'uretra media ha presentato il seguente aspetto:

- 1) un anello centrale ipoecogeno corrispondente al lume virtuale e alla mucosa;
- 2) un anello interno di ecogenicità intermedia, corrispondente allo strato connettivale subepiteliale riccamente vascolarizzato;
- 3) un anello intermedio ipoecogeno, corrispondente allo strato muscolare longitudinale;
- 4) un anello esterno di ecogenicità mista iperecogeno, corrispondente allo strato circolare muscolare liscio e striato.

Nelle rimanenti 4/10 pazienti del gruppo A ed in tutte le pazienti del gruppo B, la struttura a 4 anelli concentrici sopradescritta non era più riconoscibile e presentava altresì una combinazione delle seguenti alterazioni:

- 1) ispessimento di uno degli strati;
- 2) sfumatura dei margini e perdita della definizione contrastuale fra gli strati;
- 3) riduzione del numero degli strati visibili.

Lo spessore medio dello strato circolare è stato di 3.41 mm (range 1.2-7.4 mm); la lunghezza media 11.71 mm (range 2.3- 28 mm), con distanza media dal collo di 8.35 mm (range 1.9-19.3 mm) con buona riproducibilità delle misurazioni per lo stesso operatore (varianza 0.02).

All'analisi morfologica del microcircolo uretrale, si è osservata una arteria localizzata sul bordo posteriore dell'uretra subito al di sotto del collo, con ingresso ad angolo acuto (<45°), avente il significato verosimile di arteria nutritiva del plesso. In condizioni normali (pazienti asintomatiche e 6/10 del gruppo A), al di fuori del plesso vascolare dello strato sottomucoso, la vascolarizzazione è risultata praticamente assente. Occasionalmente, si osserva una trama vascolare pulsatile perisfinterica mentre alcune vene risultano visibili in modo costante fra l'uretra e la sinfisi.

Le pazienti del gruppo B e 4/10 del gruppo A (nelle quali è stata dimostrata la presenza di concomitanti segni di uretrite cronica) presentavano:

- 1) una netta riduzione della vascolarizzazione del plesso sottomucoso (riduzione del numero e del calibro dei vasi visibili);
- 2) una redistribuzione del flusso ("shift") nel territorio perisfinterico.

Discussione

La mucosa uretrale contiene, nella tonaca propria (o strato connettivale subepiteliale), un ricco plesso vascolare estrogeno dipendente. Gli estrogeni mantengono il trofismo della mucosa, aumentando al tempo stesso il flusso ematico nel plesso sottomucoso e i due meccanismi combinati determinano un effetto occludente sull'uretra. Nel tratto medio di questa insiste poi l'azione dell'apparato sfinteriale striato intrinseco (raddomiosfintere) con fibre disposte circolarmente più rappresentate anteriormente che posteriormente. In condizioni di buona malleabilità uretrale e del rivestimento mucoso, una minima compressione applicata su di loro da parte della muscolatura liscia e striata, produce un eccellente effetto isolante ai fini della continenza permettendo il collabimento delle pareti. Studi biomeccanici hanno dimostrato come un sistema di condotti morbidi e lubrificati siano in grado di esercitare una maggiore resistenza al flusso di un fluido mentre è ben noto che un uretra resa sclerotica da multipli interventi chirurgici o da atrofia della mucosa possa andare incontro ad incontinenza nei confronti dell'urina.

Il dato più rilevante emerso dalla presente esperienza è stato quello del segno dello "shift" vascolare associato a ridotta o assente vascolarizzazione dello strato connettivale subepiteliale dell'uretra osservato all'esame eco-color-doppler nelle pazienti appartenenti al gruppo B (deficit uretrale intrinseco) ed in quelle del gruppo A con dimostrabili alterazioni anatomiche dell'uretra.

Fra le possibili cause ipotizzabili di tale comportamento vanno ricordate:

- 1) l'aumento delle resistenze di tipo reversibile o irreversibile;
- 2) la sclerosi di varia natura;
- 3) la distruzione del microcircolo (invecchiamento, altri fattori).

Conclusioni

L'ecografia introitale con l'utilizzo del color-doppler ha rivelato buone potenzialità ed effetto discriminante fra incontinenza urinaria femminile dovuta ad ipermobilità e quella dovuta a deficit intrinseco uretrale. Questo incoraggia l'esecuzione di studi più approfonditi concernenti i rilievi quantitativi degli indici flussimetrici(indici di resistenza, pulsatilità ecc). Le prospettive future indicano di indirizzare tali studi verso l'analisi dell'effetto della menopausa, degli estrogeni (ciclo mestruale, gravidanza) e delle modificazioni indotte da vari tipi di chirurgia.

**CHIRURGIA
DEL PROLASSO / 2**

Rettocele: dalla anatomia dinamica al Tissue Fixation System

D. Dodero¹, R. Francioso¹, L. Pedretti²

¹ Dipartimento di Ostetricia e Ginecologia, Ospedali Riboli, Lavagna, Genova

Primario: D. Dodero

² Clinica Universitaria Ospedale S. Martino di Genova

Relazione:

La comprensione delle basi anatomiche del rettocele è fondamentale per pianificare una adeguata correzione chirurgica.

D'accordo con la tradizione britannica, definiamo rettocele l'erniazione della parete posteriore della vagina.

La maggior parte degli interventi per la riparazione del rettocele consiste nell'escissione del segmento vaginale erniato e nell'accostamento dei margini di escissione, d'accordo con le tecniche classiche descritte da Victor Bonney ed altri¹.

Successivamente Nichols² ha analizzato le cause di rettocele con un metodo sito-specifico differenziando tra:

- Rettocele basso: causato dalla dislocazione della fascia rettovaginale (RVF) dal corpo perineale
- Rettocele medio: causato dalla sovradistensione dei tessuti connettivali tra vagina e retto
- Rettocele alto: causato dal danno ai sistemi di attacco anterolaterali della vagina ed ai legamenti cardinali.

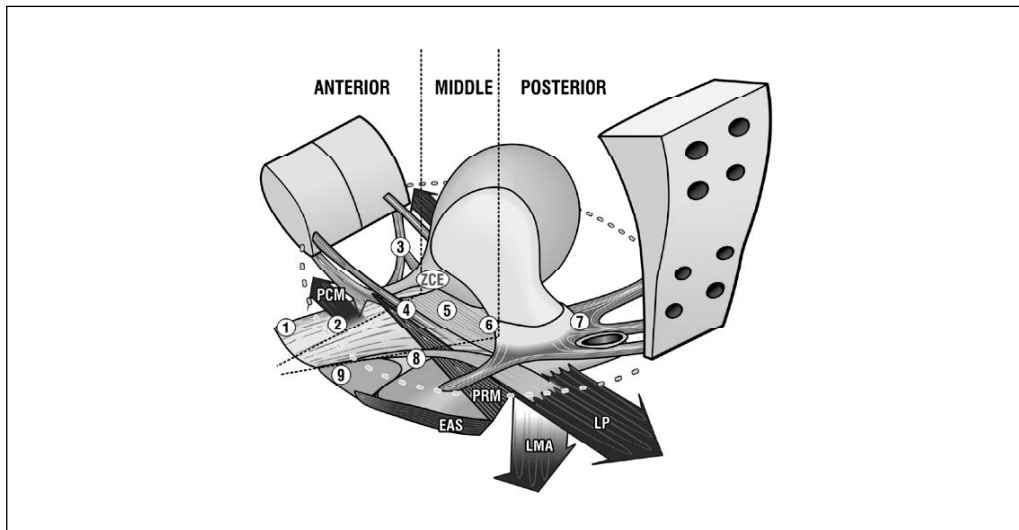
Il nostro approccio alla riparazione del rettocele è stato influenzato dalla **Teoria Integrale**³, pubblicata per la prima volta nel 1990, che descrive un approccio sistematico alla funzione, disfunzione, diagnosi e trattamento dei disturbi del pavimento pelvico.

L'anatomia del pavimento pelvico viene interpretata nel suo aspetto dinamico: le forze muscolari direzionali determinano la forma e la resistenza alla tensione degli organi pelvici, mediante l'allungamento e la distensione dei legamenti di sospensione della pelvi e delle strutture fasciali, che funzionano da ponte di sospensione ("suspension bridge").

La teoria Integrale sostiene che i sintomi legati all'anomalo funzionamento di uno/più organi pelvici (retto/vescica) ed il prollasso della vagina sono strettamente correlati e sono principalmente causati da difetti del tessuto connettivale in tre zone della vagina (anteriore, media, posteriore) (**fig. 1**); la lassità delle strutture connettivali altera le forze muscolari coinvolte nei meccanismi di apertura e chiusura

degli organi pelvici (vescica/uretra/retto), portando di conseguenza all'incontinenza per difetto di chiusura o alla ritenzione per difetto di apertura.

Fig. 1 - Le nove strutture di tessuto connettivale che possono richiedere riparazione chirurgica



Ciascuna delle tre zone pelviche ha delle strutture connettivali principali, la cui lassità può determinare il prollasso di un organo associato o meno a sintomi specifici.

Nel caso del rettocele, sono coinvolte le tre principali strutture della zona posteriore: i legamenti uterosacrali, la fascia rettovaginale o di Denonvillier's, il corpo perineale (**fig. 2**).

Negli ultimi dieci anni, abbiamo riparato queste strutture come parte integrante della chirurgia posteriore con sling nella correzione del prollasso della volta vaginale. Questa metodica è diventata anche la nostra tecnica standard per la cura del prollasso sintomatico, senza prollasso di cupola^{4,5}.

Gli interventi chirurgici basati sulla Teoria Integrata richiedono generalmente strumenti specifici per inserire le protesi in un modo minimamente invasivo per rinforzare i legamenti o la fascia danneggiati. Il limite di questi strumenti per l'inserimento delle protesi "tension free" per via transotturatoria e transperineale è tuttavia l'approccio vaginale alla cieca, con il rischio di perforare uno o più organi pelvici (nel nostro caso il retto) e danneggiare l'innervazione pelvica.

Le complicanze avvenute in passato hanno indotto gli esperti a sviluppare un metodo chirurgico che possa essere praticato sotto diretta visione dell'operatore.

Il TFS o Sistema di fissazione tessutale è stato implementato proprio per garantire un metodo meno invasivo di inserimento degli sling posteriori/anteriori, in modo da eseguire una chirurgia con visione diretta.

Il TFS utilizza un piccolo sistema di ancoraggio delicato per i tessuti per fissare uno sling di polipropilene di 8 mm nel muscolo o nel tessuto fasciale allo scopo di rinforzare la fascia o il legamento danneggiato (**fig. 3**).

Fig. 2 - *Strutture di supporto dinamiche della parete vaginale posteriore-vista sagittale.*

La vagina è attaccata inferiormente al corpo perineale (PB), che viene ancorato dalla contrazione dello sfintere esterno anale(EAS)

La parete vaginale posteriore viene stirata indietro contro il PB dalla contrazione del piatto dell'elevatore (LP) attraverso la fascia rettovaginale (RVF) che si inserisce nel corpo perineale.

RVF è attaccata ai legamenti uterosacrali(USL) e cardinali (CL).

Lo spazio rettovaginale (S) permette il movimento indipendente della vagina e del retto.

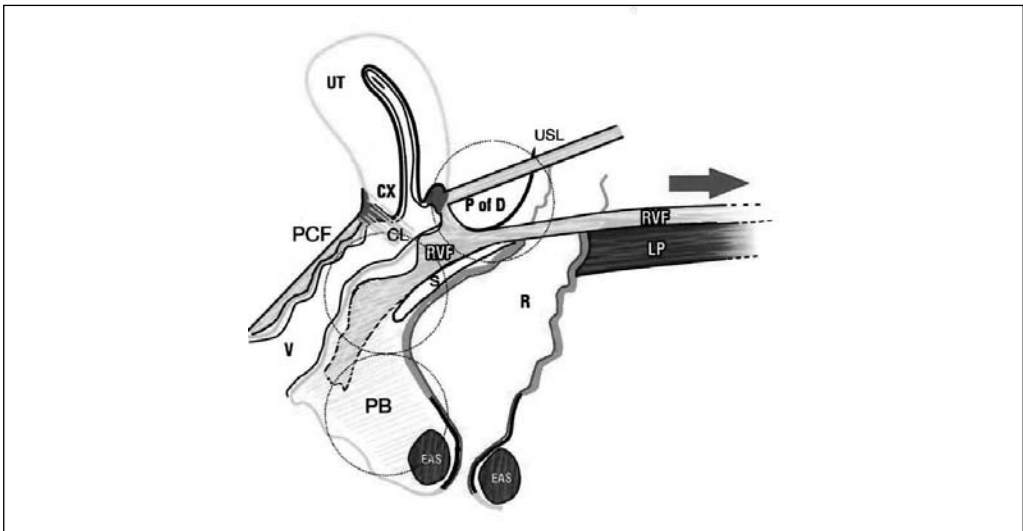
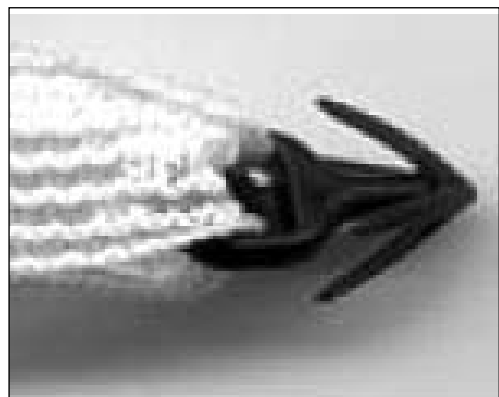


Fig. 3a - *TFS applicatore*



Fig. 3b - *TFS ancoraggio*

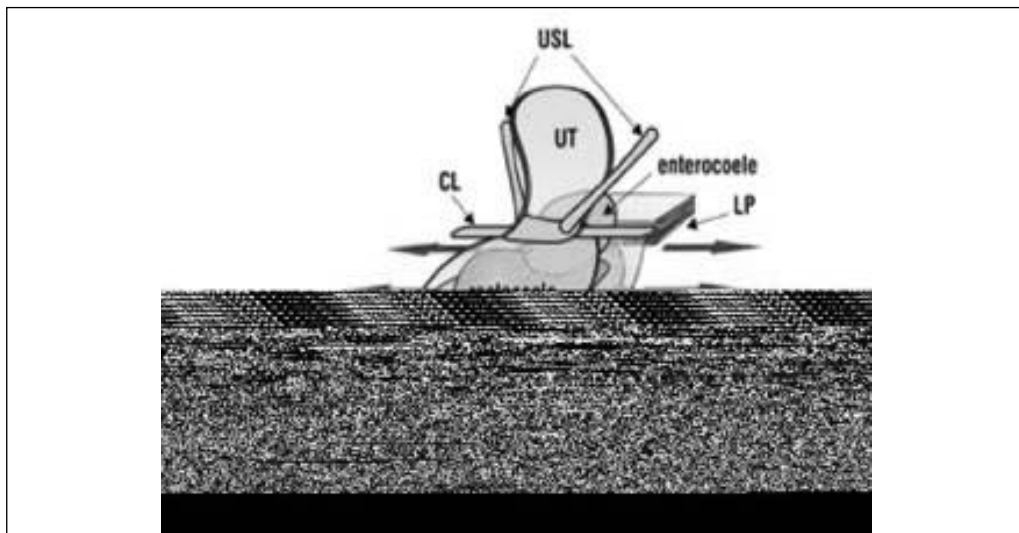


Generalmente, la combinazione del TFS sui legamenti uterosacrali e sul corpo perineale è una manovra sufficiente a contenere il rettocele. Tuttavia, in pazienti con ampio enterocele e con tessuti circostanti indeboliti, un TFS posizionato nella fascia rettovaginale dislocata lateralmente aiuta a contenerlo ed a prevenire lo spostamento laterale post-chirurgico causato dalle forze del muscolo elevatore dell'ano.

Durante la correzione del rettocele è importante rinforzare anche il corpo perineale.

Il PB è lungo circa 4 cm, attraversa circa la metà della parete vaginale posteriore e rappresenta il punto di inserzione inferiore della fascia rettovaginale, mentre il punto di inserzione superiore è dato dal piatto dell'elevatore (fig. 4-5).

Fig. 4 - *Il dislocamento laterale della fascia rettovaginale e del corpo perineale permette la protrusione del rettocele nella cavità vaginale. Il danno apicale della fascia può causare enterocele*



Legamenti uterosacrali intatti, e fascia rettovaginale adeguatamente rinforzata insieme al corpo perineale sono tutti necessari (e sufficienti) al recupero della struttura e della funzione della zona posteriore della pelvi. Non è necessaria invece l'applicazione di un'ampia protesi, neppure per la correzione di un ampio rettocele.

Utilizzando le protesi (meshes) con il TFS per rinforzare i legamenti danneggiati, è stato raggiunto un indice di cura superiore all'80%.

In conclusione, considerando che tutte le strutture, retto, vagina, legamenti di sospensione, fascia e muscoli lavorano sinergicamente, noi crediamo che tutte le strutture connettivali difettose debbano essere riparate per un adeguato recupero della funzione. Questo scopo viene ottenuto facilmente, attenendosi alle seguenti regole:

- eseguire una incisione verticale lungo la vagina senza escissioni,
- dissezionare il retto dislocato fuori dalla parete vaginale,

- 4 - BERGLAS B., RUBIN I.C. :
Study of the supportive structures of the uterus by levator myography.
Surgery gynecol Obstet,(1953), 97:667-692.
- 5 - PETROS P.E. :
*Vault Prolapse II: Restoration of dynamic vaginal supports by the
infracoccygeal sacropexy, an axial day-care vaginal procedure.*
Int J Urogynecol and pelvic floor (2001) 12:296-303.

Role of levatorplasty in total rectal prolapse treatment using perineal approach

G.A. Binda, A. Serventi

Colo-rectal and Proctological Division, Galliera Hospital, Genova, Italy

Summary

The aim of this study is to evaluate the role of associated levatorplasty in Delorme and Altemeier procedures. Between 1994 and 2006 we treated 44 patients with a perineal procedure (mean age 76). The surgical procedure was performed in 21 cases with the Delorme technique (in 11 with associated levatorplasty), while in 23 using Altemeier technique (in 18 with levatorplasty). Mean hospital stay was 7 days with a morbidity of 18% and mortality of 2%. Levatorplasty group had no significant difference in length of hospital stay and morbidity. At a mean follow-up of 38 months, recurrence rate was 10.3% and 40% in pts with or without levatorplasty respectively. Associated levatorplasty permits a significant lower recurrence rate and should be offered to patients when perineal approach for rectal prolapse is selected.

Introduction

Rectal prolapse is a circumferential, full-thickness protrusion of the rectum through the anal orifice.

There are approximately one hundred surgical procedures described for the treatment of complete rectal prolapse, performed by either a perineal or an abdominal approach, but best treatment remains controversial¹.

During the last decade, results about morbidity, mortality and residual function have raised a renewed agreement for the perineal operation. The aim of this study is to describe our results regarding the efficacy of this approach in term of operative success and to evaluate the role of associated levatorplasty.

Materials and methods

Between 1994 and 2006 we treated 44 patients (1 male, 43 female) with a perineal procedure. The mean age was 76 years (range 35-97). Faecal incontinence

and constipation were present in 75% and 59% of patients respectively. The surgical procedure was performed in 21 cases with the Delorme technique (in 11 with associated levatorplasty as described by Lechaux²), while in 23 using Altemeier technique (in 18 with levatorplasty as suggested by Prasad³). In 41 cases (93%) the procedure was performed under spinal anaesthesia, while in 3 cases (7%) under general anaesthesia.

Results

Mean hospital stay was 7 days (7.0 in “levatorplasty group” or group A, 6.9 in “no levatorplasty group” or group B).

The overall complication rate was 18% [24% group A, 6% group B (p = n.s. – Fisher’s test)] (**table 1**). Specifically, there were 3 anastomotic stenosis treated with ambulatory dilatation, 1 pelvic haematoma necessitating reintervention, 1 hydroureteronephrosis in a patient treated for an associated uteral prolapse, 1 urinary retention and 1 pneumonia in group A, while 1 pelvic haematoma medically managed occurred in group B.

Mortality was 2%. A 35-years-old woman with Down disease, treated with a Delorme procedure without levatorplasty, had a pulmonary embolism in 1st postoperative day.

At a mean follow up of 38 months (range 3-113, median 32), 12 patients were died for non related causes and without recurrence.

Table 1 - Morbidity

Procedure	A	B	Tot.
Altemeier	2	0	2 (9%)
Delorme	5	1	6 (29%)
Total	7 (24%)	1 (6%)	8 (18%)

Overall recurrence rate was 20%. Recurrence rate was 10.3% and 40% in patients with or without levatorplasty respectively (p = 0,02 – Fisher’s test) (**table 2**). Six of these nine patients were treated with Altemeier procedure while the others refused further treatment.

Group A experienced improvement in fecal incontinence and constipation in 68% and 62% respectively, while group B in 64% and 70%. Only 1, group A patient with normal bowel habit and submitted at Altemeier procedure referred postoperative constipation.

Table 2

Group A (5 with levatorplasty)			
Procedure	N°	Recurrence	%
Altemeier	18	2	11
Delorme	11	1	9
Total	29	3	10,3
Group B (without levatorplasty)			
Procedure	N°	Recurrence	%
Altemeier	5	3	60
Delorme	10	3	30
Total	15	6	40

Conclusions

Recurrence of rectal prolapse is considered one of the main problems of the perineal approach with a rate up to 50%⁴.

Different Authors studied the role of levator repair: Lechaux¹ and Uhlig⁵ reported recurrence of 13.5% and 6.8 % respectively in patients treated with Delorme modified technique¹ while Ramanujan⁶ and Prasad³ reported recurrence in 5.5% and 0% respectively using a modified Altemeier procedure.

In our study levatorplasty significantly reduces risk of recurrence from 40% to 10.3% but is related with a worst, but no significant, complication rate (24% vs 6%); most of the complications was treated with ambulatory or medical approach and only in one case reintervention was necessary.

Our study confirms, as demonstrated by others^{7,8}, that perineal approach, specially when is associated with levatorplasty, has good functional results: both groups experienced improvement in fecal incontinence and constipation.

Perineal approach confirmed safe and effective with good functional results. Associated levatorplasty permits a lower recurrence rate and should be offered to patients when perineal approach for rectal prolapse is selected.

References

- 1 - JAKOBS L.K., LIN Y.J., ORKIN B.A. :
The best operation for rectal prolapse.
Surg Clin North Am, 77, 49-70,1997.
- 2 - LECHAUX J.P., LECHAUX D., PEREZ M. :
Results of Delorme's procedure for rectal prolapse. Advantages of a modified technique.
Dis Colon Rectum,38, 301-306,1995.

- 3 - PRASAD M.L., PEARL R.K., ABCARIAN H., ORSAY C.P., NELSON R.L. :
Perineal proctectomy, posterior rectopexy, and postanal levator repair for the treatment of rectal prolapse.
Dis Colon Rectum, 29, 547-552, 1986.
- 4 - FRIEDMAN R., MUGGIA-SULAM M., FREUND H.R. :
Experience with one-stage perineal repair of rectal prolapse.
Dis Colon Rectum, 26, 789-791, 1983.
- 5 - UHLIG B.E., SULLIVAN E.S. :
The modified delorme operation: its place in surgical treatment for massive rectal prolapse.
Dis Colon Rectum, 35, 513-521, 1979.
- 6 - RAMANUJAN P.S., VENKATESH K.S. :
Perineal excision of rectal prolapse with posterior levator repair in elderly high risk patients.
Dis Colon Rectum, 31, 1027-1030, 1988.
- 7 - CHUN S.W., PIKARSKY A.J., YOU S.Y., GERVAZ P., EFRON J., WEISS E., NOGUERAS J.J., WEXNER S.D. :
Perineal rectosigmoidectomy for rectal prolapse: role of levatorplasty.
Tech Coloproctol, 8, 3-9, 2004.
- 8 - WILLIAMS J.G., ROTHENBERGER D.A., MADOFF R.D., GOLDBERG S.M. :
Treatment of rectal prolapse in the elderly by perineal rectosigmoidectomy.
Dis Colon Rectum, 35, 830-834, 1992.

Results, outcome predictors and complications after stapled transanal rectal resection for obstructed defecation

**A. Serventi, G.A. Binda, G. Gagliardi, M. Pescatori,
D. Altomare, C. Bottini, G. Dodi, V. Filingeri, G. Milito,
M. Rinaldi, G. Romano, M. Trompetto**

On behalf of the Italian Society of Colo-Rectal Surgery (SICCR)

Introduction

Obstructed defecation syndrome is relatively common and mainly characterized by difficult, often painful evacuation; a sense of incomplete evacuation; perineal support or finger insertion into the vagina or anus in order to defecate; frequent enemas; and laxative abuse. The two most common anatomic findings are rectocele and intussusception (including rectorectal and rectoanal prolapse). Association with anterior compartment and vaginal vault urogenital prolapse, enterocele, and sigmoidocele are also common. The pathophysiology and cause of this syndrome is poorly understood. One of the theories is that, at least in a subset of patients, intussusception develops because of multiple and/or difficult labors and is the cause of obstruction; as a consequence rectocele develops, causing an inability to generate adequate rectal pressures for defecation.¹

Defecography shows a rectocele in 81 percent of asymptomatic females² and intussusception in 35 percent of asymptomatic individuals.³ Therefore the presence of rectocele and intussusception *per se* is not an indication for surgery. Surgical correction of rectocele and intussusception should only be considered in patients with symptoms of obstructed defecation who fail conservative treatment, such as dietary modifications and biofeedback training.^{4,5}

Correction of both intussusception and rectocele may restore normal anatomy and reverse symptoms, but this is a matter of debate.⁶ Simultaneous correction of intussusception and rectocele has been achieved by combined abdominovaginal approach, as proposed by Zacharin,⁷ or by combined transanal and transvaginal approach, which provides good results but a high incidence of complications. The Delorme operation may correct both defects but is difficult to perform and carries a discrete complication rate,⁸ while abdominal rectopexy for intussusception is ineffective at relieving constipation.⁹

Recently, stapled transanal rectal resection (STARR) with removal of an anterior and posterior portion of the rectal wall has been introduced.¹ The rationale of the operation is to restore normal anatomy and function by excising redundant tissue.¹⁰ Only 3 series, two of which were from the same institution, have so far been fully published, reporting improvement in 90 percent of patients and a very low

complication rate.^{1,11,12} After these results several surgeons, including the authors, had enthusiastically adopted this procedure, but preliminary reports indicated a high complication rate and poor patient satisfaction.¹³⁻¹⁶ Moreover, we noticed an increase in the number of patients referred for complications or persistent symptoms after STARR.

The aims of the present study were to audit our own results, to identify preoperative factors predicting a poor outcome, and to review the management of postoperative complications and recurrences. We therefore retrospectively analyzed the outcome of STARR both in patients operated upon by the authors and in patients referred after STARR was performed elsewhere.

Materials and methods

A retrospective analysis was conducted among 7 coloproctology units within the Italian Society of Colo-Rectal Surgery that had performed STARR according to the society's annual reports. Ethics approval was obtained by the society's ethics committee. Among patients operated on by the authors, only patients with available follow-up and patients operated on before June 2005 were included. All patients referred by that date after STARR was performed elsewhere were included. Information was gathered from inpatient and outpatient records through a questionnaire filled by a physician. Missing information was obtained by a physician contacting patients. The questionnaire included preoperative signs and symptoms, preoperative anorectal physiology, imaging tests and associated pathology. Specifically, perioperative complications, postoperative symptoms, recurrence of disease, overall improvement perceived by the patient, long-term sequelae, reinterventions and outcome of reinterventions were required. The symptoms of obstructed defecation studied were the following: straining at stool more than 25 percent of the time, self-digitations, sense of incomplete evacuation, use of enemas to evacuate more than once per week, and laxative abuse (**table 1**). Preoperative and postoperative symptoms of obstructed defecation were not graded and were classified as either present or absent. Subjective improvement was defined as the patient's impression of having ameliorated after surgery and was classified as present (=improved) or absent (=unchanged or worsened).

Table 1 - *Symptoms of obstructed defecation*

Straining at stool more than 25percent of time

Self-digitation

Sense of incomplete evacuation

Use of enemas to evacuate more then once per week

Laxative abuse

The STARR procedure was performed as previously described.¹³ Briefly, the

operation was carried out either with general or spinal anesthesia after bowel cleansing and antibiotic prophylaxis with the patient in lithotomy position. Two PPH01 circular staplers were used (Ethicon Endosurgery, Pratica di Mare, Italy). A partial excision of the rectal wall, consisting of 2 to 3 anterior and 2 posterior pursestrings, was carried out at least 5 cm above the dentate line. A thin malleable retractor was inserted through the hole of the dilator to avoid circumferential stapling. The stapled lines were reinforced using 2-6 Vicryl™ 3-0 sutures (Ethicon) and inspected for bleeding. All surgeons who performed STARR were experienced in colorectal surgery and in stapled hemorrhoidopexy. All authors who performed STARR are accredited in colorectal surgery by the Board of the Italian Society of Colo-Rectal Surgery.

Intussusception was usually diagnosed at defecography. Size of the rectocele was assessed at defecography by measuring maximum depth of the bulge beyond the projected line on the anterior rectal wall, as reported by Mellgren *et al.*¹⁷ A variety of defecography techniques were used pre- and postoperatively. These included simple defecography, colpodefecography, colpocystodefecography, colpoenterodefecography, and MRI defecography. Perineal descent was measured at defecography between the anorectal junction and the pubococcygeal line and was considered present when the difference between straining and rest was >3.5 cm. Enteroceles were detected by defecography with vaginal contrast and were all confined to the upper third of the vagina, since a lower enterocele is a contraindication to a transanal approach. Puborectalis dyssynergia, defined as failure to relax or paradoxical contraction of puborectalis muscle, was considered present when detected either by digital exam, manometry, anal ultrasonography or defecography. Recurrent rectocele was defined as a bulge of ≥ 2 cm in diameter.

P values were calculated using the two-sided Fisher's exact test and double tail Wilcoxon matched-pairs test for categorical variables, and paired or unpaired double tail t-test for continuous variables. Results are expressed as odds ratio (OR) and 95 percent Confidence Interval (CI), where possible, for categorical variables and in mean \pm Standard Deviation (SD) for continuous variables.

Results

Between October 2002 and June 2005, 94 patients underwent STARR by the authors. Of these, 9 (10 percent) patients had incomplete records, so the remaining 85 patients were studied. During the same time frame, an additional 38 patients were referred after STARR was performed elsewhere. These 123 patients formed our study population.

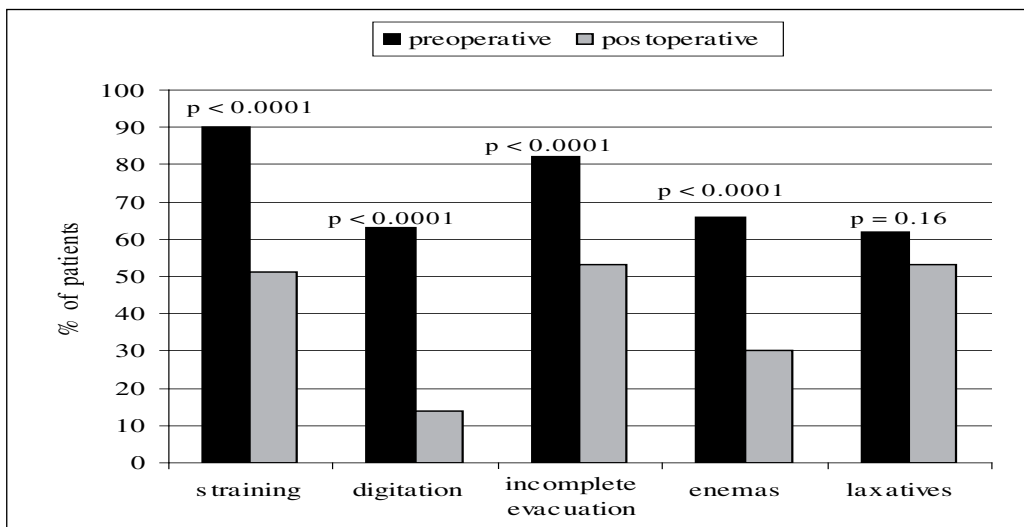
Patients operated on by the authors

This group consisted of 85 patients, all of them females. The mean age was 53 years (range 30-77). The mean follow-up was 20 months (median 17, range 3-44). The indication for surgery was symptoms of obstructed defecation (**Table 1**) not responding to conservative treatment, which consisted of dietary modifications and

laxatives in all patients and biofeedback training in 24 of the 85 (28 percent). Preoperatively, 3 patients (4 percent) had only 1 symptom, 6 patients (7 percent) had 2 symptoms, 28 patients (33 percent) had 3 symptoms, 26 patients (31 percent) had 4, and 22 patients (26 percent) had all 5 symptoms. Of the 85 patients, 62 (73 percent) had a combination of rectocele and intussusception, 17 (20 percent) had intussusception alone, and 6 (7 percent) had rectocele alone. Eighty patients underwent preoperative defecography with different techniques (colpoenterodefecography=33, colpodefecography=19, simple defecography=18, colpocystodefecography=8). Intussusception was diagnosed by defecography in 74 of 79 patients. Diagnosis was made by proctoscopy only in 5 patients with rectoanal intussusception, 4 of whom had associated rectocele. Of the 68 patients with rectocele, 64 underwent preoperative defecography. Mean rectocele size, measured in 58 of the 64 patients, was 41 mm (± 13 SD, range 25-79). At preoperative defecography, 19 out of 80 patients had perineal descent. Of the 60 patients who received vaginal contrast at defecography, 8 patients had an enterocele descending to the upper third of the vagina. Eight patients (9 percent) had puborectalis dyssynergia, 6 of whom underwent preoperative biofeedback treatment. Thirty patients (35 percent) had anxiety (n=13), depression (n=8) or both (n=9); 23 of whom were taking medications.

Preoperative symptoms of obstructed defecation were all significantly improved with the exception of laxative use (**fig. 1**). Mean bowel frequency per week was 3.6 ± 3.9 SD preoperatively and 4.3 ± 3.9 SD postoperatively ($p=0.34$). Overall, 76 (89 percent) of patients had 3 or more symptoms of obstructed defecation preoperatively and 44 (52 percent) postoperatively ($p<0.001$). Subjective improvement was noted in 55 of 85 (65 percent) patients.

Fig. 1 - Preoperative and postoperative symptoms of obstructed defecation in patients who underwent stapled transanal rectal resection by the authors



Sixty-four patients (75 percent) underwent postoperative defecography 6 to 55 weeks after surgery, either as part of a protocol or because of recurrent symptoms. Of 68 patients with preoperative rectocele, 20 (29 percent) had recurrent rectocele; and of 79 patients with preoperative intussusception, 22 (28 percent) had recurrent intussusception. Recurrent rectocele and/or intussusception were always confirmed by defecography.

Preoperative variables were correlated with outcome using univariate analysis. Lack of improvement (**table 2**) was more frequent in patients with preoperative digitations (OR 4.14; 95 percent CI 1.46-11.72; $p=0.006$), puborectalis dyssynergia (OR 16.43; 95 percent CI 1.91-141.28; $p=0.002$) and enterocele (OR 6.18; 95 percent CI 1.13-33.83; $p=0.04$). Rectocele recurrence (**table 3**) was more likely in patients with larger rectocele size (48.42 ± 19.86 mm for those with recurrence vs. 38.78 ± 13.77 mm for those without; $p=0.03$). Rectocele recurrence was also higher in patients with enterocele (OR 8.33; 95 percent CI 1.38 to 50.47; $p=0.02$) and puborectalis dyssynergia (OR 15.00; 95 percent CI 1.62-138.82; $p=0.008$). Recurrence of intussusception (**table 4**) was more likely in patients with lower bowel frequency (2.95 ± 1.7 bowel movements per week for those with recurrence vs. 4.78 ± 3.8 for those without; $p=0.03$). Recurrent intussusception was also higher in patients with a preoperative sense of incomplete evacuation ($p=0.03$).

Preoperatively, 15 (18 percent) patients suffered from incontinence, which was infrequent (< once a month) to gas or liquid stool in 12 patients; and frequent (at least once a week) to liquid stool in 2 patients. Incontinence resolved postoperatively in 8 out of 15 (53 percent) patients, was unchanged in 4 patients, and worsened in 3 patients. New onset anal incontinence developed in 5 (6 percent) patients, was infrequent to gas or liquid stool in 4, and complete in 1 patient. One case of new onset anal incontinence spontaneously resolved after 6 months. In the other 4, incontinence persisted at a mean follow-up of 17 months (median 10, range 4-36).

A sense of urgency developed postoperatively in 9 (11 percent) patients. In two patients, this symptom disappeared after 12 months. In the other 7, it was still present at a mean follow-up of 12 months (median 12, range 3-24).

Postoperative tenesmus was noted in 5 (6 percent) patients at a mean follow-up of 10 months (median 12, range 2-24). Postoperative pain was present in 9 (11 percent) patients, at a mean follow-up of 16 months (median 14, range 2-32) and was referred to the perineum ($n=7$) or to the sacrum ($n=2$). This was never debilitating nor requiring continuous analgesics. Postoperative dyspareunia occurred in 1 (1 percent) patient.

Nineteen perioperative complications occurred in 15 (18 percent) patients and are listed in **table 5**. A case of postoperative sepsis presented with fever, hypotension and retroperitoneal air on postoperative day 1 and resolved with intravenous antibiotics. Both abscesses were at the level of the anastomosis and were surgically drained through a transanal approach. One case of stenosis resolved with anal dilatation; the other required removal of an anastomotic pocket at the level of the anterior staple line. Bleeding was massive and required immediate intervention in one case. In another case, a large perianastomotic hematoma formed, which was drained transanally. The other cases were chronic, originating from granulomatous staples, and resolved after staple removal in an ambulatory setting.

Tab. 2 - Univariate analysis of preoperative factors correlated with improvement

	Improved Number (% or ± SD)	Did not improve number (% or ± SD)	OR (95% CI)	<i>p</i>
Mean age	54.1 (11.99)	53.4 (12.44)	0.79	
Straining	no 5 (71) yes 50 (64)	2 (29) 28 (36)	1.40 (0.25 - 7.69)	1.00
Digitation	no 28 (82) yes 27 (53)	6 (18) 24 (47)	4.14 (1.47 - 11.72)	0.006
Incomplete evacuation	no 9 (75) yes 46 (63)	3 (25) 27 (37)	1.76 (0.44 - 7.07)	0.53
Enemas	no 25 (76) yes 30 (58)	8 (24) 22 (42)	2.29 (0.87 - 6.03)	0.11
Laxatives	no 24 (65) yes 31 (65)	13 (35) 17 (35)	1.01 (0.41 - 2.48)	1.00
Puborectalis dyssynergia	no 54 (70) yes 1 (12)	23 (30) 7 (88)	16.43 (1.91 - 141.28)	0.002
Barium trapping	no 11 (73) yes 24 (55)	4 (27) 20 (45)	2.29 (0.63 - 8.32)	0.24
Hemorrhoids	no 41 (62) yes 14 (74)	25 (38) 5 (26)	0.58 (0.19 - 1.82)	0.42
Enterocele [†]	no 35 (67) yes 2 (25)	17 (33) 6 (75)	6.18 (1.13 - 33.88)	0.04
Incontinence	no 46 (66) yes 9 (60)	24 (34) 6 (40)	1.28 (0.41 - 4.01)	0.77
Perineal descent	no 42 (69) yes 9 (47)	19 (31) 10 (53)	2.45 (0.86 - 7.02)	0.11
Psycho- pathology	no 39 (71) yes 16 (53)	16 (29) 14 (47)	2.13 (0.85 - 5.37)	0.15
Mean bm/week	4.1 (1.97)	4.1 (4.93)		0.97
Mean rectocele size (mm)	39.59(14.92)	45.43 (18.33)		0.18

Legend: SD = standard deviation, CI = confidence intervals,
bm = bowel movements, OR = odds ratio.

[†] only patients who underwent defecography with vaginal contrast.

Tab. 3 - Univariate analysis of preoperative factors correlated with recurrent rectocele

		Did not recur Number (% or ± SD)	Recurred number (% or ± SD)	OR (95% CI)	<i>p</i>
Mean age		56.6 (10.32)	56 (11.29)		0.82
Straining	no	3 (75)	1 (25)	1.33 (0.13 - 13.58)	1.00
	yes	43 (69)	19 (31)		
Digitation	no	16 (80)	4 (20)	2.13 (0.61 to 7.46)	0.26
	yes	30 (65)	16 (35)		
Incomplete evacuation	no	8 (89)	1 (11)	4.00 (0.47 - 34.36)	0.26
	yes	38 (67)	19 (33)		
Enemas	no	17 (77)	5 (23)	1.76 (0.54 - 5.70)	0.40
	yes	29 (66)	15 (34)		
Laxatives	no	22 (71)	9 (29)	1.12 (0.39 - 3.21)	1.00
	yes	24 (69)	11 (31)		
Puborectalis dyssynergia	no	45 (75)	15 (25)	15.00 (1.62-138.82)	0.008
	yes	1 (17)	5 (83)		
Barium trapping	no	13 (87)	2 (13)	4.50 (0.90 - 22.41)	0.06
	yes	26 (59)	18 (41)		
Hemorrhoids	no	37 (70)	16 (30)	1.02 (0.28 - 3.83)	1.00
	yes	9 (69)	4 (31)		
Enterocele [†]	no	30 (77)	9 (23)	8.33 (1.38 - 50.47)	0.02
	yes	2 (29)	5 (71)		
Incontinence	no	37 (68)	17 (31)	0.72 (0.17 - 3.02)	0.74
	yes	9 (75)	3 (25)		
Perineal descent	no	30 (65)	16 (35)	0.62 (0.17 - 2.25)	0.55
	yes	12 (75)	4 (25)		
Psycho-pathology	no	30 (73)	11 (27)	1.53 (0.53 - 4.47)	0.58
	yes	16 (64)	9 (36)		
Mean bm/week		4.45(4.09)	3.75 (1.04)		0.46
Mean rectocele size (mm)		38.78 (13.77)	48.42 (19.86)		0.03

Legend: SD = standard deviation, CI = confidence intervals, bm = bowel movements, OR = odds ratio

† only patients who underwent defecography with vaginal contrast

Ta. 4 - Univariate analysis of preoperative factors correlated with recurrent intussusception

	Did not recur number (% or ± SD)	Recurred number (% or ± SD)	OR (95% CI)	<i>p</i>
Mean age	54.5 (11.86)	54.4 (13.65)		0.98
Straining	no 7 (100) yes 48 (69)	0 (0) 22 (31)	*	0.18
Digitation	no 23 (79) yes 32 (67)	6 (21) 16 (33)	1.92 (0.65 – 5.65)	0.24
Incomplete evacuation	no 11 (100) yes 44 (67)	0 (0) 22 (33)	*	0.03
Enemas	no 26 (84) yes 29 (63)	5 (16) 17 (37)	3.04 (0.99 – 9.43)	0.07
Laxatives	no 28 (78) yes 27 (66)	8 (22) 14 (34)	1.81 (0.65 – 5.01)	0.31
Puborectalis dyssynergia	no 51 (72) yes 4 (67)	20 (28) 2 (33)	1.27 (0.22 – 7.52)	1.00
Barium trapping	no 9 (75) yes 26 (65)	3 (25) 14 (35)	1.61 (0.37 – 6.95)	0.73
Hemorrhoids	no 39 (67) yes 16 (84)	19 (33) 3 (16)	0.38 (0.10 – 1.48)	0.24
Enterocoele [†]	no 32 (68) yes 2 (29)	15 (32) 5 (71)	5.33 (0.93 – 30.72)	0.09
Incontinence	no 45 (70) yes 10 (77)	19 (30) 3 (23)	0.71 (0.18 – 2.87)	0.75
Perineal descent	no 40 (75) yes 10 (53)	13 (24) 9 (47)	2.77 (0.92 – 8.29)	0.08
Psycho-pathology	no 39 (78) yes 16 (59)	11 (22) 11 (41)	2.44 (0.88 – 6.75)	0.11
Mean bm/week	4.78 (3.76)	2.95 (1.73)	0.03	

Legend: SD = standard deviation, CI = confidence intervals, bm = bowel movements, OR = odds ratio

[†] only patients who underwent defecography with vaginal contrast

* Odds not estimated

Tab. 5 - Perioperative complications in 15 patients who underwent stapled transanal rectal resection by the authors

Perioperative complication	number of patients	(%)
Bleeding	10	(12)
Perianastomotic abscess	2	(2)
Stenosis	2	(2)
Hemorrhoidal thrombosis	3	(4)
Anal fissure	1	(1)
Sepsis with retroperitoneum	1	(1)
Total	19	

Excluding 9 patients who underwent minor procedures in an ambulatory setting, 16 (19 percent) patients underwent 17 operative procedures after STARR (**table 6**). Nine additional procedures were carried out in 9 patients because of persistent symptoms of obstructed defecation. Seven of these procedures were performed for recurrent or persistent rectocele, 4 transvaginally (mesh repair of rectovaginal septum and perineorrhaphy) and 3 transanally (STARR and Sarles). An abdominal rectopexy was performed for recurrent intussusception and an abdominal mesh obliteration of the Douglas pouch was performed for worsening enterocele after STARR with symptoms of pelvic pain. All patients had a symptomatic improvement after additional procedures, but follow-up was too short for complete assessment.

Tab. 6 - Reinterventions in 16 patients who underwent stapled transanal rectal resection by the authors

Reintervention	
Mesh repair of rectovaginal septum for rectocele	3
Redo STARR for rectocele and intussusception	2
Hemorrhoidectomy	2
Perianastomotic abscess drainage	2
Internal sphincterotomy	1
Suturing of anastomotic	1
Bleeding	
Drainage of rectovaginal hematoma	1
Obliteration of Douglas pouch for enterocele	1
Perineorrhaphy for rectocele	1
Abdominal rectopexy for intussusception	1
Sarles (anterior Delorme) for rectocele	1
Removal of anastomotic pocket	1
Total	17

Patients referred after STARR performed elsewhere

Of the 38 patients referred after STARR was performed elsewhere, all but one were females, and their mean age was 51 (range 31-72). Reasons for referral are listed in **table 7**. The mean follow-up after STARR was 11 months (median 11, range 0-36). Recurrent rectocele was present in 11 out of 38 (29 percent) patients, and recurrent intussusception was present in 14 of the 38 (37 percent) patients. One case of recurrent intussusception revealed rectal procidentia in the squatting position. Postoperative constipation, defined as the presence of at least 3 symptoms of obstructed defecation, was present in 23 of 38 (61 percent) patients. Among the 38 patients, postoperative tenesmus was present in 5 (13 percent) patients, urgency in 5 (13 percent) patients, and dispareunia in 1 (3 percent) patient.

Tab. 7 - *Reasons for referral after stapled transanal rectal resection performed by other surgeons*

Reason for referral	number of patients	(%)
Pain + constipation + recurrence	8	(21)
Pain alone	5	(13)
Pain + incontinence + constipation+ recurrence	4	(11)
Constipation alone	4	(11)
Constipation + recurrence	4	(11)
Incontinence + constipation	2	(5)
Incontinence alone	2	(5)
Recto-vaginal fistula	2	(5)
Constipation + incontinence + recurrence	1	(2)
Constipation + incontinence + rectal procidentia	1	(3)
Recto-vaginal fistula + constipation + recurrence	1	(3)
Necrotizing pelvic fasciitis	1	(3)
Pain + constipation	1	(3)
Pain + incontinence	1	(3)
Pain + prostatitis + abscess	1	(3)
Total	38	

Recurrence = recurrence of rectocele and/or intussusception

One patient had septic shock the night of the operation. A CT scan showed retroperitoneal air and she was taken to the operating room where necrosis of rectum and uterus were found. A hysterectomy and Hartmann's procedure were performed. This patient died of septic shock the day after reintervention. The specialist opinion of one of the authors (MP) was requested as part of a medico-legal dispute and was based on a review of the patient's records. Postmortem revealed necrotizing pelvic fasciitis. All other patients were seen as outpatient consultations.

With the exception of the patient who died after STARR, in whom the level of the anastomosis could not be ascertained, staple lines were found in the rectum in all cases. The majority of patients presented with multiple complex problems listed in **table 7**. Fifteen of the 38 (39 percent) patients were treated with counselling only. Eleven (29 percent) patients were found to have puborectalis dyssynergia and in 9 of them, including two cases with concomitant incontinence, symptoms improved with pelvic rehabilitation and biofeedback. Fourteen (37 percent) patients underwent 19 operative interventions as listed in **table 8**.

Tab. 8 - Reinterventions in 14 patients referred after stapled transanal rectal resection

Reintervention	
Rectovaginal fistula repair with colostomy	3
Removal of granulomas	3
Abdominal rectopexy for intussusception	2
Anterior levatorplasty for incontinence	2
Sarles (anterior Delorme) for rectocele	2
Hysterectomy and Hartmann for pelvic sepsis	1
Delorme for intussusception	1
Altemeier for rectal procidentia	1
Advancement flap for rectovaginal fistula	1
Reanastomosis and abscess drainage	1
Colporectosacropexy for pelvic prolapse	1
Hemorrhoidectomy	1
Total	19

New onset perineal pain after surgery was present in 20 of the 38 (53 percent) patients. This was debilitating and constantly requiring analgesics in 7 of the 20 patients. In one case with prostatitis and perianastomotic abscess, pain resolved after complete removal of the anterior staple line and performance of a manual reanastomosis together with a long course of antibiotics. In one case, rectal granulomas from the staple line were removed without benefit. Of the 13 cases with less severe pain, 2 also complained of constipation with recurrence of rectocele in one case and of both rectocele and intussusception in the other. In both cases pain improved after performing Sarles and Delorme procedures respectively. In another case pain resolved after removal of staple line granulomas.

Postoperative incontinence was present in 11 out of 38 (29 percent) patients, and was frequent with liquid or solid stool in 5. Four cases improved with pelvic rehabilitation and biofeedback training and 2 patients underwent levatorplasty alone or in association with a Sarles procedure. Of the 19 patients with constipation and recurrent rectocele and/or intussusception, 7 underwent surgical procedures (**table 8**). After reoperation, at a mean follow-up of 6 months (median 7, range 1-24), symptoms were unchanged or worse after abdominal rectopexis (n=2 patients) and

were improved after colporectosacropexy (n=1), Sarles (n=2), Delorme (n=1), and an Altemeier (n=1). Three patients with a rectovaginal fistula underwent fistula repair with diverting colostomy, one after a failed rectal advancement flap. An enterocele was found at postoperative defecography in 4 of the 38 (11 percent) patients, but it was unclear if this was present preoperatively. None of them had symptoms attributable to the enterocele itself. Psychologic features were also difficult to assess in this patient population, but 6 of the 38 (16 percent) patients had a clear history of mental illness before STARR.

Discussion

In our hands, at 20 months mean follow-up, STARR was successful at improving 65 percent of patients. Results were worse in patients with preoperative digitation, puborectalis dyssynergia, enterocele, larger size rectocele, lower bowel frequency and preoperative sense of incomplete evacuation. Overall, surgical re-intervention was necessary in 19 percent of cases. Reintervention for recurrent or persistent disease was needed in 11 percent of patients.

We are also reporting that patients who were referred after unsuccessful STARR procedures presented with complex problems requiring highly specialized care. A common complaint in this patient population was perineal pain, often debilitating, for which there was no successful treatment, with the exception of one case of staple line removal and manual reanastomosis. These patients represent a selected population and the denominator of this group of patients is not known, as it is not known what the level of training was for all the surgeons who performed STARR in this group, although none of them was accredited by the Italian Society of Colorectal Surgery. Even if this information is strongly biased, we wanted to include it because it reflects our specialist practice and may be helpful in the management of complications and recurrence after STARR.

Our aim was to evaluate the results of the STARR procedure and we did not include in this study the patients who were treated conservatively or with other operations. Biofeedback training leads to complete resolution of symptoms in 12 percent of patients with rectocele and 33 percent of patients with intussusception, and has no effect in 28 percent and 48 percent of patients respectively.^{4,5} However, biofeedback training was attempted only in a minority of our patients and is therefore possible that a proportion of patients who underwent STARR might have improved with biofeedback.

Overall, the results of STARR were worse than what has been reported by other authors^{1,11,12} and more similar to results of many other surgical procedures for obstructed defecation.¹⁸⁻²⁰ This difference may be to the result of: different patient populations, such as patients with larger rectoceles and lower bowel frequency in our series; our longer follow-up; different selection criteria, since we did not exclude patients with isolated rectocele or intussusception and patients with puborectalis dyssynergia. Postoperative urgency and incontinence have been reported as being transient after STARR,¹ but were still present after 19 months in some of our patients. Incontinence may be caused by sudden decrease of rectal compliance or by stretching of the internal sphincter secondary to the 34 mm dilator.²¹

Puborectalis dyssynergia was present in 9 percent of patients operated on by the authors and in 29 percent of patients referred after STARR; this was despite published data suggesting that puborectalis dyssynergia may be a contraindication to STARR.^{13, 22} The role of postoperative fibrosis over puborectalis innervation and dynamics can not be excluded in the referred patient population. While van Dam *et al.* demonstrated that surgery for rectocele was not influenced by the presence of puborectalis dyssynergia,²³ we found, in agreement with others,^{13,24} that patients with preoperative puborectalis dyssynergia were less likely to be satisfied with surgery results and had more frequently recurrent rectocele.

Chronic pain after STARR was observed in 10 percent of patients operated on by the authors and in 52 percent of referred patients. Chronic pain has been previously described after STARR¹³ and after stapled hemorrhoidopexy^{25,26} and the hypothesized mechanisms are a too-low staple line, perianastomotic fibrosis and high levels of anxiety. Pain after stapled hemorrhoidopexy may respond to oral nifedipine, which was not used in the current study.²⁷

It may be that some of the complications we observed in patients referred after STARR are operator dependent, as it is possible for the septic complications. Necrotizing pelvic fasciitis is rarely described in the literature.^{28,29} Sepsis and retroperitoneum are reported after stapled hemorrhoidopexy,^{26,30,31} and developed in one of our patients who recovered with intravenous antibiotics. These reports may be considered anecdotal, but are one of the main reasons for the expressed caution on the indiscriminate use of stapled hemorrhoidopexy.^{26,32,33}

The correlations between preoperative digitation, lower bowel frequency and worse results after surgery have also been previously reported.^{22,33,34} Our finding that larger rectoceles are more likely to recur after STARR is opposite to what has been observed by Thornton *et al.* for transanal and laparoscopic rectocele repair.³⁵ STARR, as opposed to other perineal and abdominal procedures, simply amputates rectoceles without reinforcing the rectovaginal septum. This difference may explain our results.

A way to interpret some of the results of univariate analysis is that patients with puborectalis dyssynergia and lower bowel frequency, which may be a marker of slow transit constipation or rectal inertia, may not benefit from surgery as this does not address the underlying cause of their symptoms. Patients with large rectocele size, presence of an enterocele, digitation, and sense of incomplete evacuation may be a subset with more advanced pelvic floor disease. Transanal (as well as vaginal) operations ultimately depend upon normal orientation and function of the pelvic diaphragm for long-term support and protection of the repair. Consequently, the presence of abnormal neuromuscular and connective tissue physiologic features may predispose to failure the types of repairs that only close fascial defects. Under these circumstances, a surgical repair that adds exogenous synthetic support, such as abdominal sacral colpopexy with interposition of a synthetic suspensory bridge between the prolapsed vagina and the anterior sacrum, may be indicated.³⁶ High rectoceles may have concomitant urogenital prolapse, including cystocele and enterocele. Low rectoceles are usually an isolated defect in the suprasphincteric portion of the rectovaginal septum and situated immediately above its attachment to the perineal body.³⁷ If STARR is performed in patients with small and low fascial defects, results may be more favorable. In light of our observations, recent attempts

to perform STARR in patients with enterocele under laparoscopic surveillance³⁸ may result in poor functional outcome, even if it may well prevent entrapment of enterocele in the staple line as recently described for stapled hemorrhoidopexy.³⁹

One of the major limitations of our study is its retrospective nature, with information gathered from the patients' charts through a questionnaire. Another limitation of our study is that defecography was not performed with vaginal contrast in all patients, which may have underestimated the incidence of enterocele. In addition, a few patients with intussusception did not undergo preoperative defecography. Despite that most of the authors feel that defecography is essential to diagnose intussusception, circumferential mucosal prolapse, protruding into the anal canal and possibly representing the initial phase of rectoanal intussusception, may be detected at proctoscopy on straining.⁴⁰

We conclude that STARR for obstructed defecation has an appealing rationale and may be of some benefit in carefully selected patients. In our experience, patients with more advanced pelvic floor disease and patients with other possible causes of their symptoms, such as puborectalis dyssynergia and motility disorders, benefit less from this operation. Nevertheless, transanal procedures for rectocele and intussusception such as STARR could be offered to patients who do not respond to conservative treatment, providing that morbidity is acceptable and that the patient is correctly informed about the functional outcome. The severity and complexity of problems we encountered in patients referred after unsuccessful STARR suggests that this operation should be considered only by surgeons with extensive experience in endoanal suturing and skilled in the evaluation of pelvic floor disorders. Finally, the high cost of this procedure may be a financial burden in many countries until an improvement in the quality of care can be clearly demonstrated.

Acknowledgements: the authors thank Doctors F. Bianco, M. Gargiani and G. Tessera for their help with data collection.

References

- 1 - BOCCASANTA P., VENTURI M., STUTO A., et al. :
Stapled transanal rectal resection for outlet obstruct: a prospective, multicenter trial.
Dis Colon Rectum 2004; 47:1285-96.
- 2 - SHORVON P.J., MCHUGH S., DIAMANT N.E., SOMERS S., STEVENSON G.W. :
Defecography in normal volunteers: results and implications.
Gut 1989; 30: 1737-49.
- 3 - DVORKIN L.S., GLADMAN M.A., EPSTEIN J., SCOTT S.M., WILLIAMS N.S., LUNNISS P.J. :
Rectal intussusception in symptomatic patients is different from that in asymptomatic volunteers.
Br J Surg 2005; 92: 866-72.

- 4 - MIMURA T., ROY A.J., STORRIE J.B., KAAM M.A. :
Treatment of impaired defecation associated with rectocele by behavioral retraining (biofeedback).
Dis Colon Rectum 2000; 43:1267-72.
- 5 - HWANG Y.H., PERSON B., CHOI J.S. et al. :
Biofeedback therapy for rectal intussusception.
Tech Coloproctol 2006; 10:11-6.
- 6 - VERMEULEN J., LANGE J.F., SIKKENK A.C., VAN DER HARST E. :
Anterolateral rectopexy for correction of rectoceles leads to good anatomical but poor functional results. Tech Coloproctol 2005; 9:35-41.
- 7 - ZACHARIN F.R., HAMILTON N.T. :
Pulsion enterocele: long-term results of an abdominoperineal technique.
Obstet Gynecol 1980; 2:141-8.
- 8 - LIEBERMAN H., HUGHES C., DIPPOLITO A. :
Evaluation and outcome of the Delorme procedure in the treatment of rectal outlet obstruction. Dis Colon Rectum 2000; 43:188-92.
- 9 - BROWN A.J., ANDERSON J.H., MCKEE R.F., FINLAY I.G. :
Surgery for occult rectal prolapse.
Colorectal Dis 2004; 6:176-9.
- 10 - CORMAN M.L., CARRIERO A., HAGER T. et al. :
Consensus conference on the stapled transanal rectal resection (STARR) for disordered defaecation.
Colorectal Dis 2006; 8:98-101.
- 11 - BOCCASANTA P., VENTURI M., SALAMINA G., CESANA B.M., BERNASCONI F., ROVIARO G. :
New trends in the surgical treatment of outlet obstruction: clinical and functional results of two novel transanal stapled techniques from a randomised controlled trial.
Int J Colorectal Dis 2004; 19:359-69.
- 12 - RENZI A., IZZO D., DI SARNO G., IZZO D., DI MARTINO N. :
Stapled transanal rectal resection to treat obstructed defecation caused by rectal intussusception and rectocele.
Int J Colorectal Dis 2006; 13:1-7.
- 13 - DODI G., PIETROLETTI R., MILITO G., BINDA G., PESCATORI M. :
Bleeding, incontinence, pain and constipation after STARR transanal double stapling rectotomy for obstructed defecation.
Tech Coloproctol 2003; 7:148-53.
- 14 - PESCATORI M., DODI G., SALAFIA C., ZBAR A.P. :

Rectovaginal fistula after double-stapled transanal rectotomy (STARR) for obstructed defaecation.

Int J Colorectal Dis 2005; 20:83-5.

- 15 - BINDA G.A., PESCATORI M., ROMANO G. :
The dark side of double-stapled transanal rectal resection.
Dis Colon Rectum 2004; 47:1285-6.
- 16 - JAYNE D.G., FINAN P.J. :
Stapled transanal rectal resection and evidence based practice.
Br J Surg 2005; 92:793-4.
- 17 - MELLGREN A.F., ZETTERSTROM J., LOPEZ A. :
Rectocele.
In: WEXNER SD, ZBAR AP, PESCATORI M, eds. Complex Anorectal Disorders
2005 Springer-Verlag London 446-60.
- 18 - INFANTINO A., MASIN A., MELEGA E., DODI G., LISE M. :
Does surgery resolve outlet obstruction from rectocele?
Int J Colorectal Dis 1995; 10:97-100.
- 19 - OLSEN A.L., SMITH V.J., BERSTROM J.O., COLLING J.C., CLARK A.L. :
Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence in a population-based managed care setting.
In: Proceedings of the Seventeenth Annual Meeting of the American Urogynecologic Society; 1996 Oct 4-7; New Orleans, Louisiana. New Orleans: The Society; 1996.
- 20 - ROMAN H., MICHOT F. :
Long term outcomes of transanal rectocele repair.
Dis Colon Rectum 2005; 48:510-7.
- 21 - HO Y.H., CHEONG W.K., TSANG C. et al. :
Stapled hemorrhoidectomy-cost and effectiveness. Randomized, controlled trial including incontinence scoring, anorectal manometry and endoanal ultrasound assessment at up to three months.
Dis Colon Rectum 2000; 43:1666-75.
- 22 - SENAGORE A., GALLAGHER J., HULL T., FERRARA A. :
A short-term assessment of the efficacy of the STARR procedure for obstructed defecation syndrome.
[abstract] Dis Colon Rectum 2005; 48: 634.
- 23 - VAN DAM J.H., SCHOUTEN W.R., GINAI A.Z., HUISMAN W.M., HOP W.C. :
The impact of anismus on the clinical outcome of rectocele repair.
Int J Colorect Dis 1996; 11: 238-42.
- 24 - TJANDRA J.J., OOI B-S., TANG C-L., DWYER P., CARE M. :

Transanal repair of rectocele corrects obstructed defecation if it is not associated with anismus.

Dis Colon Rectum 1999; 42:1544-50.

- 25 - CHEETHAM M.J., MORTENSEN N.J., NYSTROM P-O., KAMM M.A., PHILLIPS R.K. :
Persistent pain and faecal urgency after stapled hemorrhoidectomy.
Lancet 2000; 356:730-3.
- 26 - NISAR P.J., ACHESON A.G., NEAL K.R., SCHOLEFIELD J.H. :
Stapled hemorrhoidopexy compared with conventional hemorrhoidectomy: systematic review of randomized, controlled trials.
Dis Colon Rectum 2004; 47:1837-45.
- 27 - THAHA M.A., IRVINE L.A., STEELE R.J., CAMPBELL K.L. :
Postdefaecation pain syndrome after circular stapled anopexy is abolished by oral nifedipine.
Br J Surg 2005; 92:208-10.
- 28 - PRUYN S.C. :
Acute necrotizing fasciitis of the endopelvic fascia.
Obstet Gynecol 1978; 52 (1 Suppl):25-45.
- 29 - GALLUP D.G., FREEDMAN M.A., MEGUIAR R.V., FREEDMAN S.N., NOLAN T.E. :
Necrotizing fasciitis in gynecologic and obstetric patients: a surgical emergency.
Am J Obstet Gynecol 2002; 187:305-10.
- 30 - MAW A., EU K.W., SEOW-CHOEN F. :
Retroperitoneal sepsis complicating stapled hemorrhoidectomy: report of a case and review of the literature.
Dis Colon Rectum 2002; 45:826-8.
- 31 - MOLLOY R.G., KINGSMORE D. :
Life threatening pelvic sepsis after stapled haemorrhoidectomy.
Lancet 2000; 355:810.
- 32 - CORMAN M.L. :
Operative approaches to the treatment of hemorrhoids.
In: CORMAN M.L., Colon and Rectal Surgery 2005. Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia 226-7.
- 33 - MERCER-JONES M., SPROWSON A., VARMA J. :
Outcome after transperineal mesh repair of rectocele: a case series.
Dis Colon Rectum 2004; 47:864-8.
- 34 - PESCATORI M., BOFFI F., RUSSO A., ZBAR A.P. :

Complications and recurrence after excision of rectal internal mucosal prolapse for obstructed defaecation.
Int J Colorectal Dis 2006; 21:160-5.

- 35 - THORNTON M.J., LAM A., KING D.W. :
Laparoscopic or transanal repair of rectocele? A retrospective matched cohort study.
Dis Colon Rectum 2005; 48: 792-8.
- 36 - CUNDIFF G.W., HARRIS R.L., COATES K. et al. :
Abdominal sacral colpoperineopexy: A new approach for correction of posterior compartment defects and perineal descent associated with vaginal vault prolapse.
Am J Obstet Gynecol 1997; 177:1345-55.
- 37 - RICHARDSON A.C. :
The rectovaginal septum revisited: its relationship to rectocele and its importance in rectocele repair.
Clin Obstet Gynecol 1993; 36:976-83.
- 38 - PETERSEN S., HELLMICH G., SCHUSTER A. et al. :
Stapled transanal rectal resection under laparoscopic surveillance for rectocele and concomitant enterocele.
Dis Colon Rectum 2006; 49: 1-5.
- 39 - AUMANN G., PETERSEN S., POLLACK T., HELLMICH G., LUDWIG K. :
Severe intra-abdominal bleeding following stapled mucosectomy due to enterocele: report of a case.
Tech Coloproctol 2004;8:41-3.
- 40 - EKBERG O., NYLANDER G., FORK F.T. :
Defecography.
Radiology 1985; 155:45-8.

Vaginal hysterectomy with concomitant pelvic reconstructive surgery performed in a 24-hour day case surgery setting

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

Ginteam - Ginecologia Mininvasiva
Clinica Cellini Humanitas – Torino

Introduction

Traditional postoperative management for women who have undergone vaginal hysterectomy is the same as that for women who underwent abdominal hysterectomy although there is no good evidence to support this practice. Some authors suggested that vaginal hysterectomy can be performed as a day case procedure safely and effectively. These studies have been of relatively small numbers and have used very selected populations. The application of vaginal hysterectomy in day surgical units is at present sporadic and infrequent, moreover if concomitant pelvic reconstructive surgery is performed. Recently, Panketh et al¹ had published the results of their study reporting 71 vaginal hysterectomies performed as 24-hour day case procedures. Panketh et al excluded all patients with prolapse indications who underwent vaginal hysterectomy with concomitant pelvic reconstructive surgery. In these cases, in fact, it is common to maintain drainage of the bladder with a urethral catheter for longer periods, moreover after anterior colporrhaphy. In contrast with this common opinion, 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 assess the safety and acceptability of vaginal hysterectomy with and without pelvic reconstructive surgery in a 24-hour day case surgery setting.

Materials and methods

Between 1st March 2004 and 28th February 2007, all women attending for vaginal hysterectomy who had a suitable home environment for routine day case surgery, were offered vaginal hysterectomy on a 24-hour stay.

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.

At discharge, all women were given a telephone number to contact if required and they were assessed by a telephone interview at three days postoperative.

Results

Four-hundred-sixty-seven women underwent a vaginal hysterectomy with a planned discharge within 24 hours after the procedure. Of these women 347 underwent concomitant pelvic reconstructive surgery (298 anterior colporrhaphy and 201 suspension of the vagina to iliococcygeus fascia). Concomitant bilateral oophorectomy was performed vaginally in 432 women while in 34 women only unilateral oophorectomy was performed.

No inter-operative complications occurred, and no patients required blood transfusion.

Of the 472 women, 428 (90.1%) were discharged home within 24 hours.

Only 3 women were readmitted to hospital.

Conclusions

Twenty-four-hour ambulatory care in other specialities is well established. Day case surgery has been found to be safe in a variety of specialties including gynaecology, orthopaedics and general surgery. Early discharge for many minor gynaecological procedures has significant advantages for the patient and the healthcare provider alike. Evidence suggests that day care is greatly preferred by women. The relatively shorter hospital stay means less disruption to the lifestyle of women, and this results in a higher satisfaction rate than traditional inpatient management. There is evidence to suggest that women managed as day cases return to normal activities more rapidly than those managed by long hospital stay management. This may have additional health benefits including less postoperative immobility, which is a well-known risk factor for thromboembolic disease. There has certainly been a drive to change the traditional practice of patient care to more day case surgery. This has been driven by patient's choice and economic considerations. Gynaecology has generally been at the forefront of such changes particularly with its acceptance of endoscopic procedures; however, there has still been a reluctance to change our standard practice of hysterectomy. It is still not uncommon to see the postoperative management of vaginal hysterectomy being carried out in the same way as abdominal hysterectomy. Evidence to support the idea that day case vaginal hysterectomy is acceptable is likely to challenge the philosophy of traditional inpatient care for vaginal hysterectomies.

Furthermore, there are no evidence that prolonged catheterisation after vaginal prolapse surgery prevents voiding problems post-operatively. Recently, authors suggested that early removal of in-dwelling catheters immediately after uncomplicated hysterectomy seems to decrease first ambulation time and hospital stay.

From our data we can conclude that vaginal hysterectomy performed as a 24-hour day case procedure appears to be safe also in women who undergo concomitant

pelvic reconstructive surgery, with a high rate of early discharge and 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.

DIAGNOSTICA / 2

Supporting system after abdominal hysterectomy

V. Leanza, F. Genovese, M. Accardi

Obstetric and Gynecologic Department
Catania University

Objective

A prospective open study was conducted to evaluate two kinds of apical suspension: posterior suspension versus axial suspension.

Materials and methods

470 patients undergoing total abdominal hysterectomy for benign non mechanical pathology were studied. Such patients were divided into two randomised groups, of 238 and 232 women ("A" and "B" group), respectively, depending on the type of vaginal cuff suspension. Regarding the former ("A" group), the cuff was anchored only to utero-sacral ligaments, incised separately, below their insertion to the uterus. Drops-out 23 were in the former group and 20 in the latter. As for the latter ("B" group), the cuff was anchored to both utero-sacral and cardinal ligaments, which were cut upon the "taurus uterinus" as close as possible to the uterus. Follow up revealed that the patients of the latter group had an increase of the vaginal length and decreased incidence and severity of pelvic defects. Questionnaire was used to evaluate satisfaction criteria. Chi-square (χ^2) and t student tests were used for statistic evaluations. P value >0.01 was considered not statistically significant.

Results

Mean follow-up time was 51 months (range 12-81). No significant intraoperative complications occurred. All patients urinated after catheter removal. Pelvic alteration was increased in A-group ($P<0.01$), comparing to the second group (B-group). With reference to immediate postoperative complications, vaginal cuff bleeding was observed in 3 cases (1.4%) in A-group and 4 cases (1.86%) in B-group ($\chi^2=0$) ($p=1.00$); neither haematoma nor abscesses. The average postoperative hospitalisation for hysterectomy was a five days' stay. 5 (2.2%) cases of granulation tissue of the vaginal vault in A-group and 4 (1.86%) in B-group were found ($p=0.983$).

Either vesico-vaginal fistula or ureterovaginal fistula were not observed. 12 patients (5.6%) and 5 (2.3%) of the first group referred persistent dyspareunia ($\chi^2=2.12$) ($p=0.145$).

Urinary stress incontinence appeared in 16 (7.4%) cases, urge incontinence in 18 cases (8.38%) of the “A” group, whereas 7 (3.3%) ($\chi^2=2.82$) ($p=0.09289$) and 9 (4.2%) of “B” group ($\chi^2=2.41$) ($p=0.12042$). 22(10.23%) of the first group and 15 (7.01%) of the second one referred micturitional urgency ($\chi^2=0.98$)($p=0.32343$).

30 women (13.9%) of the first group complained of significant sexual activity reduction and only 13 (6.13%) of the second group. 4 (1.8%) cases of severe vault prolapse were found in the “A” group; 1 case (0.47%) in the “B” group. Satisfaction was high in both group 215 (94.2%) versus 222 (98.6 %)($\chi^2=0.63$) ($p=0.42918$).

Conclusion

Between the two techniques axial suspension appears more effective to prevent pelvic organ dysfunction owing to a better support of the vaginal apex.

Introduction

Pelvic defects and stress urinary incontinence (SUI) constitute a major health care problem and even more if the population is ageing. A woman has an estimated 11.1% lifetime risk of undergoing a single operation for urinary incontinence or pelvic organ prolapse (POP). But, surgical treatment of pelvic organ prolapse is exposed to failure. The prevalence of re-operation is high in the academic referral populations in which most clinical research is conducted. In the retrospective cohort study of Olsen et al., there was a large proportion of repeat procedures for recurrence (29.2% of cases) and the time interval between repeat procedures decreased with each successive repair. ⁽¹⁾ The main problem giving prolapse is due to progressive weakening of mechanism of support. Either vaginal operative delivery ⁽²⁾ or hysterectomy. ⁽³⁻⁴⁾

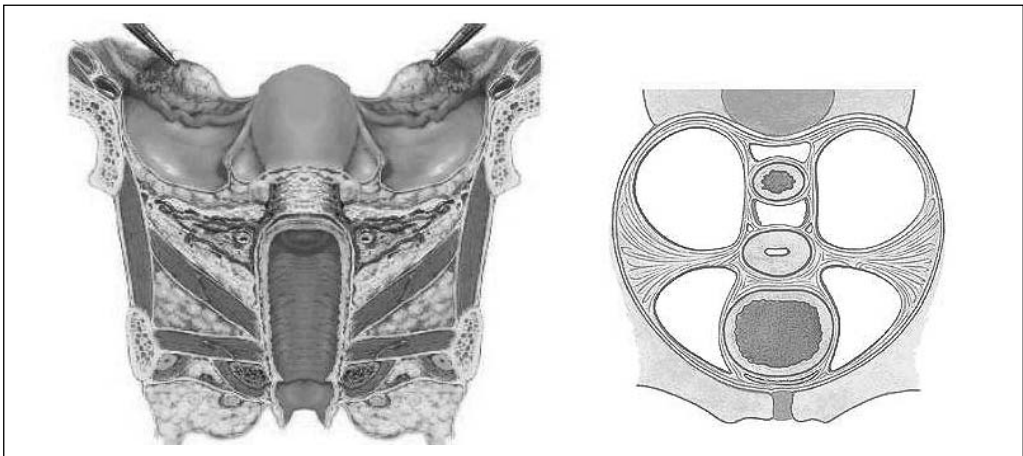
The most important structure that supports the pelvic organs avoiding prolapse is the endopelvic fascia. In some sites, the thickness of the so-called fascia constitutes the ligamentous system which supports uterus and vagina, particularly. Among the various ligaments, we must underline Mackenrodt cardinal and uterosacral ligaments. The uterine cervix and the upper part of the vagina are connected with the ischiatic spine on both sides by cardinal ligaments.

Moreover, uterosacral ligaments connect uterine cervix with sacrum surrounding the rectum, posteriorly (**Fig. 1**). Such ligaments play a very important role in keeping in site the pelvic organs. After total hysterectomy, the anatomic conditions change on the vaginal apex, which loses its own continuity with the uterine cervix. The vaginal vault apex becomes cicatricial tissue. The anatomic length of the vagina which ranges, in an adult woman, from 7 to 12cm may decrease; this condition can cause dyspareunia. Among different surgical solutions that the gynaecologist has to face, one concerns the modality of the vaginal cuff closure and the other one the supporting mechanism of the apex of the vagina in order to prevent the vaginal vault

prolapse. As for the first point, some authors ^(5,6) prefer closing the cuff with continuous suture, others ⁽⁷⁻⁸⁾ leave open the apex of the vagina after edging it. With regard to the vaginal cuff support, several solutions are carried out. Because of the risk of vaginal prolapse in the subsequent years after hysterectomy, attention must be paid to the mechanism of vaginal anchorage. The upper portion of the vagina hangs from the pelvic walls and sacrum. When downward force is applied to the vaginal apex in an attempt to cause its eversion, the suspensory fibres of paracolpium (level I) prevent this from happening.

The purpose of this report is to compare the late results of two different modalities of the vaginal apex suspension during total abdominal hysterectomy for benign non-mechanical pathology: posterior suspension versus axial suspension of vaginal apex.

Fig. 1 - Supporting system of pelvic organs



Materials and methods

470 patients undergoing total abdominal hysterectomy for benign non mechanical pathology were studied. Such patients were divided into two randomised groups, of 238 and 232 women (“A” and “B” group) depending on the type of vaginal cuff suspension. Regarding the former (“A” group), the cuff was anchored only to utero-sacral ligaments, incised separately, below their insertion to the uterus. Drops-out 23 were in the former group and 20 in the latter. As for the latter (“B” group), the cuff was anchored to both utero-sacral and cardinal ligaments, which were cut upon the “taurus uterinus” as close as possible to the uterus. Follow up revealed that the patients of the latter group had an increase of the vaginal length and decreased incidence and severity of pelvic defects. Questionnaire was used to evaluate satisfaction criteria. Chi-square and t student tests were used for statistic evaluations. P value >0.01 was considered not statistically significant.

Before operating, an accurate disinfection of the vagina and of the uterine cervix was carried out.

With regard to the technique of the hysterectomy, the steps were the following: clamping, section and ligation of round and infundibolopelvic ligaments (or proximal adnexal peduncle, in case of preservation of the adnexa). Section of uterosacral ligaments. Incision of the vesicouterine fold; clamping, section and ligation of the uterine vessels and cardinal ligaments; removal of the uterus; edging and cuff suspension; peritonealization; suture of the wall in layers.

On the "A" group, the uterosacral ligaments were incised separately under the uterine cervix, tied with vicryl and, after the removal of the uterus, anchored to the posterior wall of the vagina. In the patients of the "B" group, the uterosacral ligaments were incised in correspondence to their insertion in uterus upon the "taurus uterinus" with an electrosurgical knife or with scissors, leaving them jointed in the median part. Cardinal ligaments, in their turn, were incised by scalpel as close as possible to the cervix, preserving a consistent peduncle.

After removing the uterus, the taurus uterinus of the patients of "B" group was solidarized to the posterior vaginal wall of the vault. Each cardinal ligament was anchored to the lateral extremity of the vaginal apex, under the loop of "Z" shaped stitch, distally to the previous peduncle ligature to avoid vascular damage.

A continuity of the vaginal vault was created not only posteriorly, thanks to the uterosacral ligaments but also laterally, thanks to cardinal ligaments. Such ligaments, after retracting, stretched upwards the vaginal vault. The cuff was sutured using continuous or separate sutures. The thread used was made of synthetic late absorbable material. As regards their age ratio on the "A" group 43 (20%) patients were under 41 years old, 142 (66%) were between 41-50 and 30 (14%) over 50 years old, whereas on the "B" group 47 (22.2%) patients were under 41 years old, 138 (65.1%) were between 41-50 and 27 (12.7%) over 50 years old. The indication for the operation was on the "A" group uterine myomata in 193 (90%) and other benign pathology in 22 cases (10%); on the B group uterine myomata in cases 180 (85%) and other benign pathology in 32 cases (15%).

The operation for both groups was total hysterectomy with preservation of ovary or with either bilateral or monolateral salpingo-oophorectomy. Postoperatively, specific complications related to the closure of the cuff were evaluated: vault cellulites, haemorrhage in the site of the suture, haematoma, abscesses, vesical and ureteral damages. Before the discharge, the healing of the cuff wound and the length of the vagina were evaluated. Another control was done one month after the operation in order to put in evidence the presence of the granulation tissue as well as the anatomic length of the vagina before sexual activity. Then, a control after 6 months, another one after one years and, finally, once a year. After sexual activity renewal, the patient was asked whether dyspareunia had arisen.

Results

The greatest anatomical length of the vagina is expressed in **table 1**.

Table 1 - Vaginal length after 6 months

Vag. Length	After 12 mounths group "A"	After 12 mounths group B"	χ^2 and p value	After 38 mounths group "A"	After 38 mounths group "B"	χ^2 and p value
<7cm	4 (1.9%)	2(1%)	($\chi^2=0.16$) ($p=0.69371$)	13 (6.1%)	2(0.9%)	($\chi^2=6.76$) ($p=0.00930$)
7-8	39(18.1%)	6(2.8%)	($\chi^2=24.94$) ($p<0.01$)	60(27.9%)	6(2.8%)	($\chi^2=49.47$) ($p<0.01$)
9-10	107(49.8%)	76(35.8%)	($\chi^2=7.89$) ($p=0.00498$)	99(46%)	85(40.2%)	($\chi^2=1.31$) ($p=0.25258$)
>10	65(30.2%)	128(60.4%)	($\chi^2=18.92$) ($p=0.00001$)	43(20%)	119 (56.1%)	($\chi^2=57.66$) ($p<0.01$)

From the evaluation of the **table 1** a greater vaginal length in the patients of the "B" group was observed in a late follow up. Statistical evaluations were significant. The results in terms of pelvic alteration after hysterectomy are reported in **table 2**.

Table 2 - Post-hysterectomy pelvic alterations

	After 12 mounths group "A"	After 12 mounths group "B"	After 38 mounths group "A"	After 38 mounths group "B"	χ^2 and p value
Cystocele I°	2(0.9%)	1(0.5%)	6(2.8%)	5(2.3%)	($p=0,95500$)
Cystocele II°	2 (0.9%)	–	7(3.2%)	2(0.9%)	($\chi^2=1.76$) ($p=0,18473$)
Cystocele III°	3 (1.4%)	–	4(1.9%)	–	($p<0.01$)
Cuff prol. I°	9 (4.2%)	2 (0.9%)	14(6.5%)	4(1.9%)	($\chi^2=4.57$) ($p=0,03259$)
Cuff prol. II°	2 (0.9%)	–	5(2.3%)	–	($p<0.01$)
Cuff prol. III°	2 (0.9%)	–	3(1.4%)	–	($p<0.01$)
Rectocele I°	6 (2.8%)	2 (0.9%)	5(2.3%)	2(0.9%)	($\chi^2=0.55$) ($p=0,45719$)
Rectocele II°	4 (1.9%)	–	6 (2.8%)	3(1.4%)	($\chi^2=0,43$) ($p=0,51407$)
Rectocele III°	–	–	3 (1.4%)	–	($p<0.01$)

With reference to immediate postoperative complications, vaginal cuff bleeding was observed in 3 cases (1.4%) in A-group and 4 cases (1.86%) in B-group ($\chi^2=0$) ($p=1.00$); neither haematoma nor abscesses. The average postoperative hospitalisation for hysterectomy was a five days' stay. 5 (2.2%) cases of granulation tissue of the vaginal vault in A-group and 4 (1.86%) in B-group were found ($p=0.983$).

Either vesico-vaginal fistula or ureterovaginal fistula were not observed. 12 patients (5.6%) and 5 (2.3%) of the first group referred persistent dyspareunia ($\chi^2=2.12$) ($p=0.145$).

Urinary stress incontinence appeared in 16 (7.4%) cases, urge incontinence in 18 cases (8.38%) of the “A” group, whereas 7 (3.3%) ($\chi^2=2,82$) ($p=0,09289$) and 9 (4.2%) of “B” group ($\chi^2=2,41$) ($p=0,12042$). 22(10.23%) of the first group and 15 (7.01%) of the second one referred micturitional urgency ($\chi^2=0,98$)($p=0.32343$).

30 women (13.9%) of the first group complained of significant sexual activity reduction and only 13 (6.13%) of the second group. 4 (1.8%) cases of severe vault prolapse were found in the “A” group; 1 case (0.47%) in the “B” group. Satisfaction was high in both group 215 (94.2%) versus 222 (98.6 %) ($\chi^2=0,63$) ($p=0,42918$).

Conclusions

The above mentioned cuff suspension techniques are easy to perform. The main element of difference is the more efficient support to the vaginal apex, when ligamentous system is used rationally. It is so evident that the consolidation of the well vascularized uterosacral ligaments and of the Mackenrodt cardinal ligaments with the cuff determines, owing to ligamentous stability and tissutal retraction, an increasing of vaginal length, with the respect of normal axis. Indeed, when both ligaments are used (B group), most of advantages are significant.. A suitable length of the vagina takes utility in the anatomical and functional point of view. Consequently, the defects of the pelvic statics and the vaginal vault prolapse of the patients undergoing hysterectomy are in inverse relation to the effective anchorage of the apex as well as to the anatomic length of the vagina. A short vagina poorly supported, after uterus removal tends more frequently to determine prolapse with negative effects on the gynaecological apparatus (dyspareunia) and on the urinary tract (incontinence, retention). The overage of the incidence of the vaginal cuff prolapse, after hysterectomy, is about 1%.⁽⁹⁾

In our report, among the patients undergoing hysterectomy treated with the suspension of the cuff to both cardinal and uterosacral ligamentous systems, no cases of severe apical were found. Some authors perform the suspension of the round ligaments to the vaginal cuff; anyway, this technique, besides being poorly effective for the pelvic static can cause dyspareunia as consequence of the approximation of the ovaries to the vaginal cuff.⁽⁹⁾ Furthermore, both uterosacral and cardinal ligament conduct important nerves from the pelvic autonomic plexus to the uterus, bladder and rectum and, besides, establish the apical vaginal continuity which is very important also after hysterectomy. The main goal is to restore after removal of the uterus, the pelvic floor in a manner as physiologic as possible; when we work on the vaginal apex, we must consider the iatrogenic damage of this site. Every surgery on the pelvic floor, even if owing to various indication, is linked directly or indirectly with static and dynamic pelvic either for correcting some defects or for preventing others. We think that the latter operation is more successful than the former one for the future of pelvic floor.⁽¹⁰⁾

References

- 1 - OLSEN A.L., SMITH V.J., BERGSTOM J.O. et al. :
Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence.
Obstet Gynecol 89:501-506, 2001.
- 2 - LEANZA V., DATI S. :
The effects of pregnancy on urinary incontinence and pelvic defects.
Int. Urogynecol J, 18(suppl1) S107-S 244, 184, 2007.
- 3 - LEANZA V., CASCHETTO S. :
Approccio apicale per la correzione del difetto apicale primitivo.
Urogynaecologia International Journal vol. 18 N°1, 227-234-30, 2004.
- 4 - LEANZA V., GENOVESE F., GRANESE R., CASCHETTO S.,
MASTRANTONIO P. :
How to prevent post-hysterectomy iatrogenic prolapse.
Urogynaecologia International Journal vol. 18 N°1, 240-246-30, 2004.
- 5 - BERGMAN M.L., GROSEN E.A. :
A new method of continuous vaginal cuff closure at abdominal hysterectomy.
Obstet Gynaecol 84: 478-80, 1994.
- 6 - ELLEN C.W. :
Total abdominal hysterectomy and bilateral salpingo-oophorectomy.
Sharra I, 57: 1-10, 1995.
- 7 - THOMPSON J.D., WARSHAW J. :
eds. Te Linde's operative gynecology.
8th ed. Philadelphia: Lippincott 771-854, 1997.
- 8 - FAIRLIE E.I., AL-HASSANI S.S.M. :
The Lembert suture in the prevention of vaginal vault granulation after total abdominal hysterectomy.
J Obstet Gynaecol Br Commonw 80: 839-43, 1973.
- 9 - STOVAL T.G. :
Controversial techniques during hysterectomy.
Current Topics in Obstetrics and Gynecology 7: 103-13, 1993.
- 10 - LEANZA V., GENOVESE F., GRANESE R., CASCHETTO S.,
MASTRANTONIO P. :
The role of ligamentous system in abdominal hysterectomy.
Atti LXXX congresso SIGO, CIC edizioni internazionali, 459-464, 2004.

Correlations between pelvic support and delivery

V. Leanza¹, M. Accardi¹, S. Dati², S. Giammona³, G. Pisapia⁴

¹ Obstetric and gynecologic department – Catania University (Italy)

² Casilino Policlinic Hospital Urogynecologic Unit – Rome (Italy)

³ Obstetric and Gynecologic Unit – Acireale - Catania (Italy)

⁴ Obstetric and Gynecologic Unit – Ospedale Battipaglia - Salerno (Italy)

Introduction

The most important functional and anatomic alteration of pelvic statics include uterine, vesical, rectal prolapse, stress urinary incontinence, overactive bladder, and anal incontinence. At least 11% of women will require surgery for pelvic floor disorders in their lifetimes.¹ Many studies suggest that vaginal delivery is associated with pelvic floor disorders. Thus, the route of delivery is a potentially modifiable risk factor. As a result, the role of elective cesarean section (CS) in reducing the risk of pelvic floor disorders is being evaluated considering both the choice of delivery by the physicians and the treatment of late post-partum effects. The understanding of the association between vaginal delivery and pelvic floor disorders is a topic where there are many controversies. However, an increasing number of women are requesting elective cesarean delivery, despite obstetric practice guidelines developed over the past decade aimed at reducing the cesarean delivery rate.^{2,3}

Fig. 1 - Vaginal delivery and caesarean section



M. Schindl et al.⁴ found that birth experience was significantly better in elective caesarean section (CS) compared with vaginal delivery, but worse in women with emergency CS and worst in those with vacuum delivery. They found that 83.5% of women with vaginal delivery would choose the same mode of birth again, 74.3% of women with CS on demand, and 66% of women with medically necessary CS. Only

30.1% of women with emergency CS wanted to receive CS at the next birth. An other point to be considered is the difference between elective caesarean section and CS in labour. V. M. Allen et al.⁵ observed that of 18,435 pregnancies, 721 were caesarean deliveries without labour. There were no maternal deaths or transfers for intensive care. There was no difference in wound infection, blood transfusion, or intraoperative trauma. Women undergoing caesarean deliveries without labour were more likely to have puerperal febrile morbidity (relative risk [RR] 2.2; 95% confidence interval [CI] 1.1, 4.5; $P = .03$), but were less likely to have early postpartum haemorrhage (RR 0.6; 95% CI 0.4, 0.9; $P = .01$) compared with women entering spontaneous labour. Subgroup analyses of maternal outcomes in women delivering by spontaneous and assisted vaginal delivery and caesarean delivery in labour were also performed. The highest morbidity was found in the assisted vaginal delivery and caesarean delivery in labour groups.

Another point to be considered regards the perineal effect of the labor which limits the protective role of caesarean section on the pelvic floor.⁶⁻⁷

Aim of this study was to evaluate the late perception of patients about their own modality of delivery, according to the early and late effects following birth.

Materials and methods

Between January 1996 and December 2006, 10.125 patients reaching different urogynecological centers were evaluated; these patients were enrolled and classified in the following categories:

- the first one: either one or more vaginal deliveries;
- the second one: either one or more caesarian sections;
- the third category: patients with history of both caesarian section and vaginal delivery.

Women were categorized into one of three groups based on self-reported pregnancy and delivery experience.

Differences between cesarean and vaginally parous groups were identified with a comparison between proportions, χ^2 tests chi-square test. A logistic regression analysis was performed to control for covariates that differed in our two groups despite randomization.

The patients were classified in three groups:

- A-group (12%, $n^{\circ}=1215$) were patients having delivery 5 years before;
- B-group (36%, $n^{\circ}=3645$) were patients having delivery between 5-20 years before;
- C-group (52%, $n^{\circ}= 5265$) were patients having delivery over 20 years before.

Epidemiology of Prolapse and Incontinence Questionnaire (EPIQ) was used and, in addition, other two questions about agreement or disagreement regarding the history of their delivery.⁸

When during the *iter* stress incontinence was observed, urodynamic evaluation was requested.

Pelvic defects were classified according the H.W.S of Baden and Walker (degree 0-1-2-3-4).

Quantification of prolapse was executed according to POP-Q method.

Severity of SUI was valued according Ingleman Sumberg.

Results

In the first group, 70.9% (n°=861) of patients have had spontaneous delivery and 92.9% (n°=800) of these patients agreed with this technique; 29.1% (n°=354) have had an elective caesarian section and 90.1% (n°=319) of these patients agreed with this technique.

In the second group, 78% (n°=2843) of patients have had spontaneous delivery and 84.9% (n°=2416) of these patients approved this technique; 22% (n°=802) have had an elective caesarian section and 89% (n°=714) of these patients agreed with this technique.

In the third group, 85% (n°=4475) of patients have had spontaneous delivery and 77% (n°=3446) of these patients approved this technique; 15% (n°=790) have had an elective caesarian section and 92% (n°=727) of these patients had a good late perception of their kind of delivery.

The most usual reasons of disagreement with vaginal delivery were genital prolapse (30%), genital prolapse associated with UI end or anal incontinence (38%), sexual dysfunctions following vaginal birth (29%) and others (3%).

Furthermore, the most important reason of disagreement with caesarean section was pain in side of section (58%) and or general anaesthesia (40%).

We investigated at the end the reasons which influenced there own choice.

Statistical analysis was performed with chi-squared test, applied to a contingency table (2x2); p<0.001 was considered statistically significant.

On comparing the agreement and disagreement about specific modality of delivery between the first group (vaginal delivery and caesarian section 5 years before), a not significant difference was found (vaginal delivery 92.9%, caesarian section 90.1%, p=0.12645), other that a significant difference among the second group (vaginal delivery 84.9%, caesarian section 89%, p=0.00439), and in the third group found too (vaginal delivery 77%, caesarian section 92%, p=0.0001). These results are summarized in the following **table**.

Tab. 1 - *Statistic evaluations*

GROUPS	MODE OF DELIVERY	SATISFACTION AGREE/DESAGREE	χ^2	P VALUE
A: 5 years 12% (n°=1215)	vd: 70.9% (861) cs: 29.1% (354)	92.9%(800)/7.1%(61) 90.1%(319)/9.9%(35)	2.34	0.12645 NS
B: 5-20 years 36% (n°=3645)	vd: 78% (2843) cs: 22% (802)	84.9%(2416)/15.1%(427) 89%(714)/11%(88)	8.11	0.00439
C: >20 years 52% (n°=5265)	vd: 85% (4475) cs: 15% (790)	77%(3446)/23%(1029) 92%(727)/8%(63)	91.23	0.0001

Conclusions

The results of our investigation showed the disorder of pelvic floor depends on main modality of delivery. Anatomic and functional alterations influence the choice of the patients. Agreement or disagreement are interaction with a series of disturbs following the traumatic consequences of the birth, either early or late on pelvic floor.

A woman who delivers an infant vaginally has a risk of a pelvic floor disorder that is higher than a woman who delivers all infants by caesarean delivery. Development of pelvic floor disorders may be dependent on multiple risk factors, where the most important factor is the modality of delivery. Current therapies for pelvic floor disorders are frequently invasive and yield incomplete restoration of function. This makes prevention of these disorders a priority. However, the risks of caesarean section must be evaluated as well, considering that CS is always a operation. It appears reasonable to counsel nulliparous women that prophylactic caesarean delivery would reduce the risk of a pelvic floor disorder by up to 85%. However, because these conditions affect only approximately 40% of women delivered vaginally, 5–7 women would need to deliver only by caesarean delivery to prevent one individual from developing a pelvic floor disorder.²

The choice of modality of delivery is very effective for the future of perineum. We must consider in a balance many factors. Vaginal delivery is more natural for a woman; whereas caesarean section is less physiologic. Our opinion consist on making a correct choice of the delivery and when spontaneous, to avoid all the traumatism, when caesarean, to perform a correct procedure. The option of human being is limited and often only the future could give the right answer.

References

- 1 - CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC) :
Vaginal birth after cesarean birth – California, 1996-2000.
MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2002; 51:996-8.
- 2 - ALLEN R.E., HOSKER G.L., SMITH A.R., WARRELL D.W. :
Pelvic floor damage and childbirth: a neurophysiological study.
Br J Obstet Gynaecol 1990; 97:770-9.
- 3 - MEYER S., SCHREYER A., DE GRANDI P., HOHLFELD P. :
The effects of birth on urinary continence mechanisms and other pelvic-floor characteristics.
Obstet Gynecol 1998; 92:613-8.
- 4 - SCHINDL M., BIRNER P., REINGRABNER M., JOURA E.A., HUSSLEIN P., LANGER M. :
Elective cesarean section vs. spontaneous delivery: a comparative study of birth experience.
Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica, 2003; 82, 9, 834-40.

- 5 - Allen V.M., O'Connell C.M., Liston R.M., Baskett T.F. :
Maternal morbidity associated with cesarean delivery without labor compared with spontaneous onset of labor at term.
Obstetrics & Gynecology 2003;102:477-482
- 6 - LEANZA V., VECCHIO M., LONGO L. :
Perineum and birth: obstetric, clinical and emg links.
Urogynaecologia international journal vol. 20 n°2, 223-229, 2006.
- 7 - LEANZA V., DATI S. :
The effects of pregnancy on urinary incontinence and pelvic defects.
Int.Urogynecol J, 18 (suppl1) S107-S 244, 184, 2007.
- 8 - LUKACZ E.S., LAWRENCE J.M., BUCKWALTER J.G., BURCHETTE R.J., NAGER C.W., LUBER K.M. :
Epidemiology of prolapse and incontinence questionnaire: validation of a new epidemiologic survey.
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2005; 16:272-84.

Is prophylaxis after urodynamic examination useful? A multicenter experience

G. Canepa, R. Pizzorno¹, A. Simonato¹, M. Garaventa²,
M. Maffezzini, G. Carmignani¹

Urologic Unit – E.O. Galliera - Genoa

¹ Urologic Clinic – D.I.S.Ca.T. – University of Genoa

² Obstetricsian and Gynecology Department – E.O. Galliera - Genoa

Aim

Urodynamic studies must only be performed on patients with sterile urine in order to lower the risk of infectious complications. However, urinary infections or asymptomatic bacteriuria are possible complications of urodynamic examination performed on patients with negative urine cultures.

The usefulness of prophylaxis after urodynamic examination is still an open issue. Positive urine cultures after urodynamic examination are found in 9% -15 % of cases. Many physician do not prescribe antibiotic prophylaxis after urodynamic examination due to uncertainty of the benefits.

Bacteriuria after urodynamic examination is frequently asymptomatic, which lowers the indication for antibiotic prophylaxis.

Patients and methods

The Urodynamics section of the University of Genoa Urologic Clinic together with the Urodynamics section of the Urologic Unit of Galliera Hospital of Genoa carried out a study regarding the prevalence of bacteriuria after urodynamic examinations performed on 336 consecutive patients (314 women and 22 men) mean age 62.3 years (range 16 – 91 years SD 12.4) between 01/01/2006 and 30/11/2006. All patients had sterile urine prior to the examination. All patients with significant residual post-micturition (>1/3 volume voided) were excluded from the study. The main pathologies are reported in **table 1**. All patients underwent complete urodynamic examination on the basis of the ICS protocol.

Tab. 1

Pathologies	n.	%
Diabetes	26	7.7
Multiple sclerosis	12	3.5
Parkinson's disease	4	1.2
Urinary retention (clean intermittent catheterism)	4	1.2
Radical prostatectomy	3	0.9
Radical hysterectomy	2	0.6
Stroke	2	0.6
Neurogenic bladder	2	0.6
Radiotherapy	2	0.6
Hartman	1	0.3
HIV	1	0.3

All patients underwent urine analysis and urine culture 7 days after urodynamic examination and no antibacterial prophylaxis.

Results

All patients were asymptomatic at the urine culture. The irritative situations secondary to urodynamic examination were similar in patients with and without bacteriuria. None of the patients had fever or pyuria at follow up. Forty urine cultures out of 336 (11.9%) were positive. **Table 2** reports the micro-organisms that were found.

Table 2

Microorganism	n.	%
Escherichia Coli	32	80
Proteus mirabilis	4	10
Enterococcus	1	2.5
Staph. aureus	1	2.5
Strept. agalactiae	1	2.5
Klebsiella pneumoniae	1	2.5

Discussion

The results of our study highlights the low prevalence of bacteriuria after urodynamic examination. Prophylaxis reduces the prevalence of bacteriuria after

urodynamic examination; but not sterilizes all urine after the diagnostic test and can select resistant bacterial stock.

Conclusion

The cost-benefit ratio of using prophylaxis after urodynamic examination are not sure, even if more than 7% of the patients tested suffered from pathology with high risk of bacteriuria.

Disfunzioni sessuali femminili e profilo ormonale in donne con lesione midollare

**G. Lombardi¹, A. Macchiarella¹, V. Li Marzi², M.T. Filocamo²,
F. Cecconi¹, G. Nicita², G. Del Popolo¹**

¹ NeuroUrologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi, Firenze

² Clinica Urologica II, Università degli Studi di Firenze

Scopo dello studio

Valutare una possibile correlazione tra disfunzioni sessuali e status ormonale in donne con lesione midollare.

Materiali e metodi

Abbiamo selezionato 39 donne in età fertile con età media di 33.5 anni e con tempo dall'evento lesionale di almeno 1 anno. Alla visita 1 tutte le donne hanno compilato la versione italiana del Female Sexual Function Index (FSFI) in modo da identificare l'eventuale presenza ed il tipo di disfunzioni sessuali.

Inoltre le pazienti sono state sottoposte a valutazione ematica degli ormoni sessuali al 3° giorno del loro ciclo mestruale dosando i seguenti ormoni: FSH, LH, prolattina, TSH, cortisolo, deidroepiandrosterone sulfato (DHEA-S), androstenedione, 17[alpha]-idrossiprogesterone; testosterone libero e totale, 17 beta estradiolo, inibina, SHBG e gli ormoni tiroidei: FT3 ed FT4. Il progesterone ematico è stato testato al 20°-21° giorno post- ciclo mestruale. Nelle pazienti in amenorrea tutti gli ormoni sono stati dosati mediante un'unico prelievo ematico a random. Alla visita 2, effettuata dopo 3 mesi dalla prima, abbiamo eseguito le stesse procedure della visita 1 compreso i dosaggi ormonali.

Risultati

Complessivamente 23/39 donne (58.9%) hanno evidenziato sempre la presenza di almeno un disturbo sessuale. Nell'ultimo controllo queste pazienti hanno raggiunto un punteggio medio complessivo dell'FSFI score di 19.52. 6/39(15.3%) hanno presentato in entrambi i controlli ormonali valori al di fuori della norma rispetto al range del nostro laboratorio. In 5/6(83.3%) era concomitante almeno un disturbo sessuale. Riportando i valori ormonali finali di queste donne 2/5(40%) avevano bassi livelli di testosterone libero rispettivamente con valori di 0.3 e 0.1 nmoli/L,

1/5(20%) soffriva di ipotiroidismo con TSH di 5.21 mU/L, 1/5(20%) aveva valore di 72 nmoli/L di cortisolo, 1/5(20%) presentava bassi livelli di progesterone con valore di 18 nmoli/L.

Confrontando le pazienti con e senza disfunzioni sessuali, le donne con disturbi sessuali non corrono un rischio statisticamente significativo di manifestare un'alterazione degli ormoni sessuali ematici($p= 0.038$ con il chi square test).

Conclusioni

Le donne del nostro campione presentano un'alta percentuale di disfunzioni sessuali rispetto all'alterazioni ormonali. Pertanto i nostri dati evidenziano che la lesione midollare non è responsabile di indurre delle alterazioni ormonali.

Bibliografia

- 1 - FERREIRO-VELASCO M.E. et al. :
Sexual issues in a sample of women with spinal cord injury.
Spinal Cord 2005; 43:51-55.
- 2 - CAMPAGNOLO D.I., BARTLETT J.A., CHATTERTON R. JR, KELLER S.E. :
Adrenal and pituitary hormone patterns after spinal cord injury.
Am J Phys Med Rehabil. 1999 Jul-Aug; 78(4):361-6.
- 3 - SIPSKI M.L., ARENAS A. :
Female sexual function after spinal cord injury.
Prog Brain Res. 2006; 152:441-7.

Prevalenza delle disfunzioni sessuali femminili nelle pazienti sottoposte a dialisi e dopo trapianto renale

**M.T. Filocamo¹, V. Li Marzi¹, M. Zanazzi², E. Dattolo¹, G. Mancini²,
M. Mencarini¹, L. Guidoni¹, A. Delle Rose¹, G. Nicita¹**

¹ Clinica Urologica II, Università degli Studi di Firenze

² Nefrologia dei trapianti e dialisi, Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi, Firenze

Scopo dello studio

I disturbi della funzione sessuale sono comuni nelle pazienti affette da insufficienza renale cronica. Alterazioni del ciclo mestruale, determinate da una riduzione del rilascio di ormoni sessuali e dall'aumento del rilascio della prolattina, fino all'amenorrea e all'anovulazione, con conseguente infertilità, interessano la maggior parte delle donne in terapia dialitica.

Le donne in dialisi soffrono inoltre di una marcata riduzione della libido e dell'abilità di raggiungere l'orgasmo. Dopo il trapianto di rene la maggior parte delle donne in età fertile recuperano il ciclo mestruale e ritornano fertili. Lo scopo del nostro studio è di confrontare la sessualità di un gruppo di donne in età fertile sottoposto a dialisi e di un gruppo di donne della stessa fascia d'età dopo trapianto di rene.

Materiali e metodi

Sono state prese in considerazione 63 donne (età media $35\pm 7,2$ anni) di cui 23 in terapia dialitica (età media $32\pm 3,5$ anni) tempo medio di dialisi 16 mesi (range 18-13), seguite presso il centro dialisi del nostro ospedale, e 40 donne (età media $37\pm 5,4$ anni) sottoposte a trapianto di rene tempo medio dal trapianto 37 mesi (range 47-29), e seguite presso il nostro ambulatorio post-trapianto. Sono stati somministrati ad ognuna delle pazienti 2 questionari, l'FSFI sulla funzione sessuale femminile, ed il BDI (Beck Depression Inventory). Abbiamo utilizzato il t-test per la comparazione dei dati ottenuti dai questionari.

Risultati

36 (92%) donne trapiantate riferivano una vita sessuale attiva, mentre solo 10 (49%) delle donne in dialisi riferivano una vita sessualmente attiva. Le rimanenti 4 donne trapiantate riferivano assenza di attività sessuale a causa del trapianto e 10 delle rimanenti donne in terapia dialitica riferivano assenza di attività sessuale a causa della dialisi, le altre 3 donne assenza di attività sessuale per altri motivi.

Una qualche forma di disfunzione sessuale femminile (DSF) è stata riscontrata in 10 delle 36 trapiantate con una vita sessualmente attiva, ed in 8 delle 10 donne in dialisi ($p < 0,0001$); sono stati identificati 4 sottogruppi di DSF (disturbi del desiderio sessuale ipoattivo, disturbi dell'eccitamento sessuale e dell'orgasmo, disturbi dolorosi sessuali). 8/10 trapiantate lamentavano un disturbo del desiderio sessuale ipoattivo. 7/10 soffrivano di un disturbo dell'eccitamento sessuale associato ad una riduzione della lubrificazione vaginale. 10/10 lamentavano un disturbo dell'orgasmo. Infine 3/10 soffrivano di un disturbo doloroso sessuale. Le 8 donne in terapia dialitica lamentavano un disturbo del desiderio sessuale ipoattivo e un disturbo dell'orgasmo, 7 un disturbo dell'eccitamento sessuale, e 2 un disturbo doloroso sessuale. Lo score medio del questionario BDI era di 7 (6-11) per le pazienti trapiantate ed 11 (7-19) per le donne in terapia dialitica ($p = 0,03$).

Conclusioni

Questo studio dimostra, per quanto il campione preso in esame sia esiguo, che il trapianto di rene può essere in grado di migliorare la qualità della vita delle donne in età fertile anche da un punto di vista sessuale.

Bibliografia

- 1 - PALMER B.F. :
Sexual dysfunction in Uremia.
J Am Soc Nephrol 1999; 10: 1381-1388.
- 2 - MATUSZKIEWIEWICZ-ROWINSKA J., SKORZEWSKA K.,
RADOWICKI S. et al. :
Endometrial morphology and pituitary-gonadal axis dysfunction in women of reproductive age undergoing chronic haemodialysis- a multicentre study.
Nephrol Dial Transplant 2004; 19: 2074-2077.
- 3 - KADIOGLU P., YALIN A.S., TIRYAKIOGLU O. et al. :
Sexual dysfunction in women with hyperprolactinemia: a pilot study report.
J Urol 2005; 174: 1921-1925.

Studio delle disfunzioni sessuali femminili in pazienti con sintomi del basso tratto urinario versus donne sane

**M.T. Filocamo¹, V. Li Marzi¹, M. Castigli¹, E. Dattolo¹,
G. Del Popolo², M. Mencarini¹, G. Nicita¹**

¹ Clinica Urologica II, Università degli Studi di Firenze

² NeuroUrologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi, Firenze

Scopo dello studio

Le disfunzioni sessuali femminili (DSF) rappresentano un problema comune, gravato da un'elevata incidenza e strettamente correlato all'età, riguardano approssimativamente il 43% delle donne. Le DSF comprendono 4 sottogruppi: disturbi del desiderio sessuale ipoattivo, disturbi dell'eccitamento e dell'orgasmo e disturbi dolorosi sessuali, in grado di determinare disagio personale o difficoltà nei rapporti interpersonali. Tali disturbi presentano una eziologia multifattoriale con implicazioni fisiologiche e psicologiche. Obiettivo di questo studio è quello di determinare l'associazione tra DSF, sintomi del basso tratto urinario (LUTS) e diagnosi urodinamica.

Materiale e metodo

Tra il Novembre 2004 ed il Dicembre 2006, 82 donne (età media 45 anni, range 37-55), affette da LUTS ricorrenti o persistenti sono state prese in considerazione per questo studio, tutte le donne sono state arruolate presso il nostro ambulatorio di urodinamica.

Tutte le pazienti sono state sottoposte ad una valutazione urodinamica, ad un esame fisico e neurologico, ad un esame completo delle urine ed urinocoltura, ad una ecografia, ed ognuna è stata invitata a compilare il questionario "Indice di Funzionalità Sessuale Femminile" (FSFI) ed il questionario BDI (Beck Depression Inventory). I questionari sono stati proposti inoltre ad un gruppo di 48 donne sane dello stesso range di età (età media 47 anni, range 30-57) arruolate fra le dipendenti dell'azienda ospedaliera.

Risultati

47 delle 82 pazienti (58%) riferivano incontinenza urinaria, in 9 di queste (19%) è stata diagnosticata una incontinenza da urgenza con il rilievo urodinamico di

iperattività detrusoriale. 28 delle 47 pazienti incontinenti (60%) presentavano un'incontinenza da sforzo documentata urodinamicamente, e le restanti 10 (21%) presentavano un'incontinenza di tipo misto senza il rilievo urodinamico di iperattività detrusoriale.

Le altre 35 pazienti (42%) presentavano altre forme di LUTS, 7 (20%) soffrivano di dolore vescicale o uretrale associato a cistiti ricorrenti, e 3 di queste presentavano un'ipocontrattilità detrusoriale, le altre 4 pazienti soffrivano di una sindrome urgenza/frequenza con rilievo urodinamico di ipersensibilità detrusoriale.

29 delle 82 pazienti (35%) presentavano un prolasso degli organi pelvici, e 10 di queste presentavano una sindrome ostruttiva con residuo post minzionale significativo e cistiti ricorrenti. 37 (45%) delle 82 pazienti erano in menopausa, di cui 20 (54%) per cause iatrogene (isteroannessiectomia).

L'87% delle donne riferiva una vita sessuale attiva, l'9% riferiva assenza di attività sessuale a causa dell'incontinenza ed il rimanente 4% assenza di attività sessuale per altri motivi.

Una qualche forma di disfunzione sessuale femminile (DSF) è stata riscontrata in 44 (62%) delle 71 donne con una vita sessualmente attiva; sono stati identificati 4 sottogruppi di DSF (disturbi del desiderio sessuale ipoattivo, disturbi dell'eccitamento sessuale e dell'orgasmo, disturbi dolorosi sessuali). 20 (45%) di queste 44 pazienti lamentavano un disturbo del desiderio sessuale ipoattivo, 11 di queste erano in menopausa, 9 lamentavano in concomitanza un prolasso degli organi pelvici e LUTS, in particolare 4 soffrivano di una sindrome da urgenza-frequenza e 5 di dolore vescicale. 6 di queste 20 pazienti lamentavano un'incontinenza da urgenza e le restanti 5 un'incontinenza da sforzo. 15 (34%) soffrivano di un disturbo dell'eccitamento sessuale associato ad una riduzione della lubrificazione vaginale, tutte soffrivano in concomitanza di LUTS e 10 lamentavano anche un descensus degli organi pelvici. 15 (34%) lamentavano un disturbo dell'orgasmo, la metà di queste donne erano in menopausa, 5 presentavano un'incontinenza da urgenza, 8 un prolasso degli organi pelvici e 4 un'incontinenza da sforzo. Infine 12 (27%) soffrivano di un disturbo doloroso sessuale, la cui metà soffriva di cistiti ricorrenti, 4 avevano un'ipocontrattilità detrusoriale e 5 un prolasso degli organi pelvici.

Nel gruppo di controllo 40 (85%) donne si sono dichiarate sessualmente attive. Abbiamo riscontrato la presenza di una DSF in 16 delle 40 donne sessualmente attive (34%), con una differenza tra i due gruppi statisticamente rilevante ($p < 0,001$). Il principale tipo di DSF nel gruppo di controllo è stato il disturbo del desiderio sessuale ipoattivo (14/16 donne). Per quanto riguarda il questionario BDI la percentuale di pazienti depresse era del 32% nelle donne affette da LUTS e del 30% nel gruppo di controllo ($p = 0,31$).

I dati suggeriscono un'elevata prevalenza dei disturbi sessuali nelle donne con prolasso degli organi pelvici e/o incontinenza, in particolare in caso di incontinenza da urgenza. Infatti queste donne subiscono un drastico cambiamento anatomico del loro pavimento pelvico che può avere degli importanti effetti sulle funzioni urologiche e sessuali. L'incontinenza urinaria può aumentare il disagio sessuale di queste donne, ed avere un effetto emozionale negativo. Nel nostro studio la correlazione più significativa è fra ognuno dei quattro sottogruppi di disfunzione sessuale femminile ed il prolasso degli organi pelvici, in particolare quando è presente una concomitante difficoltà di svuotamento e cistiti ricorrenti. Pochi studi

prendono in considerazione la prevalenza dei sintomi sessuali nelle donne con LUTS, e del loro impatto sulla qualità della vita di queste donne.

Esiste una importante correlazione fra disturbi uroginecologici e disfunzioni sessuali femminili. La funzionalità sessuale dovrebbe essere investigata in tutte le donne che presentano disturbi di svuotamento o prolasso degli organi pelvici.

Modello organizzativo di un Pelvic Center presso l'Ospedale di Fondi (LT)

**S. Nallo¹, F. Ceci², M. Cardinale¹, M. Briganti³, F. Padula⁴,
E. Buonomo⁵, F. Gagliardi¹**

¹ UOC di Ostetricia e Ginecologia, Ospedale di Fondi

² UOC di Chirurgia, Ospedale di Terracina

³ UOC di Radiologia, Ospedale di Fondi


⁴ Dipartimento di Ginecologia e Ostetricia, Università "La Sapienza" di Roma

⁵ UOC di Medicina, Ospedale di Fondi


L'idea di organizzare una struttura denominata Pelvic Center per il trattamento dei disturbi del pavimento pelvico, nasce dalla necessità di valutare e seguire le pazienti nella maniera più razionale possibile. All'interno della UOC di Ginecologia dell'Ospedale di Fondi ci si è avvalsi della presenza di uno specialista in ginecologia ed ostetricia e urologia, di uno specialista colonproctologo con esperienza di sindrome da ostruita defecazione, di un radiologo dressato per l'esecuzione di RX-defecografia, e di un neurologo. L'ampiezza del territorio, la collaborazione con i medici della medicina generale, e un'informazione capillare delle pazienti, hanno portato ad eccellenti risultati dal punto di vista numerico e di soddisfazione delle pazienti. L'idea iniziale partiva dall'evidenza che una fascia di popolazione in buona parte anziana non poteva trovare giovamento da valutazioni cliniche e urodinamiche in vari e divisi ambulatori. In questo modo, secondo il nostro modello organizzativo, la paziente può accedere alla prima valutazione con un'impegnativa per visita uroginecologica, prenotando attraverso il CUP regionale.

All'interno dell'ambulatorio viene valutata in contemporanea dagli uroginecologi e dal colonproctologo e la prenotazione per eventuali approfondimenti diagnostici parte automaticamente dal Pelvic Center con una corsia preferenziale che accompagna la paziente nella fase di preospedalizzazione per l'eventuale terapia chirurgica. Ancora più importante riteniamo la realizzazione di un percorso di follow-up che riporta le pazienti al controllo presso lo stesso ambulatorio, rivalutate dai chirurghi che hanno eseguito l'intervento, costruendo in questo modo un rapporto fiduciario continuativo, e dando la possibilità ai chirurghi stessi di valutare, in un periodo di tecniche in continua evoluzione, i risultati ottenuti. Secondo la nostra esperienza la figura di un perineologo potrebbe essere il futuro di chi studia e opera le patologie del pavimento pelvico, ma un approccio multidisciplinare, con un gruppo omogeneo di specialisti formati nello stesso periodo, può attualmente essere la soluzione migliore purché (è stato il nostro primo obiettivo) non ci siano problemi di comunicazione e di impostazione del programma, che andrebbe tutto a scapito delle pazienti. In questo modo il nostro Pelvic Center fornisce all'utenza le seguenti prestazioni: visita specialistica uroginecologica e colonproctologica, esame urodinamico completo, cistoscopia, rettocolonscopia, RX-defecografia, valutazione neurologica ove necessario.

Abbiamo esaminato la nostra casistica degli ultimi tre anni, da quando cioè il Pelvic Center è diventato attivo: abbiamo effettuato 750 valutazioni iniziali, 630 urodinamiche, 143 defecografie, 137 Starr, 50 valutazioni neurologiche, 43 cistoscopie. Di queste pazienti, quelle sottoposte ad intervento chirurgico hanno avuto: 176 TVT (71 solo TVT), 99 colpoisterectomie, 34 reti biologiche anteriori, 109 riparazioni fasciali secondo Lahodny, 5 Cuzzi Le Fort, 2 tegress, 4 prolift, 3 TVT secure. A tutte le pazienti è stato somministrato prima e dopo l'intervento un questionario di QoL validato e l'80% delle pazienti con TVT ha eseguito un esame urodinamico a 3 mesi dall'intervento. In base a tali risultati riteniamo che il nostro modello organizzativo sia riproducibile anche in Divisioni non solo dedicate alla ginecologia chirurgica, e che l'impatto sul territorio di una struttura del genere sia di grossa importanza per la possibilità delle pazienti di affrontare e risolvere un problema ancora nascosto nella sua totalità e che solo la facilità di accesso, la presenza di professionalità di rilievo nelle strutture pubbliche, l'impatto minimo sulla donna e sui familiari sia dal punto di vista economico che del discomfort legato all'intervento, sia fondamentale perché il passaparola delle pazienti riavvicini finalmente le donne alla soluzione del disagio del pavimento pelvico. Abbiamo realizzato con un'operazione di marketing sanitario anche un logo che rappresenta le caratteristiche del Centro e che consente un immediato impatto.





**A.S.L.
Latina**



Regione LAZIO

PELVIC CENTER







PRESIDIO OSPEDALIERO CENTRO

- Ambulatorio di Uroginecologia - Urodinamica -
- Riabilitazione del pavimento pelvico -
- Studio e terapia della sindrome da ostruita defecazione

Dott. S. Nallo, Ginecologo - Urologo
Dott. M. Briganti, Radiologo
Dott. M. Cardinale, Ginecologo

Dott. G. Costa, Chirurgo
Dott. F. Ceci, Chirurgo
Dott.ssa E. Bonomo, Neurologo





RIABILITAZIONE

Riabilitazione elettromagnetica extracorporea: nostra esperienza in 20 donne con incontinenza urinaria

**P. Paparella, M. Marturano, R. Paparella,
A. Scarpa, F.D.Pala.**

Unità Operativa di Ginecologia
Dipartimento per la Tutela della Salute della Donna e della Vita Nascente
Università Cattolica del Sacro Cuore – Roma

Introduzione

La terapia dell'incontinenza urinaria si avvale di un ampio vantaggio di alternative sia nell'ambito del trattamento conservativo (farmacologico/riabilitativo) che di quello chirurgico.

La nostra lunga esperienza, però, ci ha portato ad identificare alcune pazienti che possono risultare inadeguate ai trattamenti tradizionali. Per esempio, nei casi di incontinenza da urgenza, la terapia anticolinergica è, in alcune occasioni, controindicata dalla presenza di coesistenti patologie, a volte mal tollerata per il manifestarsi di effetti collaterali, talvolta inadeguata nei casi delle pazienti considerate "non responders".

Riguardo ai casi di incontinenza urinaria da sforzo, non è infrequente riscontrare pazienti con situazioni estremamente complesse: donne con fallimento di un pregresso intervento chirurgico di correzione dell'incontinenza; donne con erosioni vaginali da dispositivo sottouretrale nelle quali si è stati costretti alla rimozione del dispositivo stesso; donne in postmenopausa con atrofia e stenosi vaginali marcate, pazienti virgo o donne in puerperio, evidentemente poco disposte a sottoporsi in prima istanza ad intervento chirurgico e non idonee alla riabilitazione tradizionale del pavimento pelvico con sonda endovaginale.

Ciò considerato, abbiamo rivolto con speranza la nostra attenzione verso una nuova tecnica, la stimolazione elettromagnetica extracorporea del pavimento pelvico (poltrona "Neocontrol Neotonus") che poteva rappresentare una valida alternativa proprio in quei casi in cui ci sembrava di non avere soluzioni adeguate da proporre ad alcune pazienti.

Tale metodica è una tecnica riabilitativa, non invasiva, indolore, per il trattamento dell'incontinenza urinaria femminile che si avvale della generazione di un campo elettromagnetico in grado di agire a livello neuromuscolare in modo mirato sul pavimento pelvico. Tali caratteristiche la rendono di facile accettazione ed esecuzione. Il processo a livello muscolare è simile ai ben noti esercizi di Kegel, ma la metodica garantisce una maggior precisione dei siti di azione ed una maggiore efficacia rispetto ai risultati che la paziente potrebbe ottenere svolgendo gli esercizi da sola.

Scopo dello studio

Lo scopo del nostro studio è stato valutare l'efficacia e la compliance della riabilitazione extracorporea elettromagnetica del pavimento pelvico (Neocontrol Neotonus) per la cura dell'incontinenza urinaria femminile in pazienti selezionate.

Pazienti e metodi

Dal 10 gennaio al 30 giugno 2007 abbiamo trattato 20 pazienti con incontinenza urinaria, diagnosticata clinicamente ed urodinamicamente: 12 con incontinenza urinaria da sforzo (IUS), 5 con incontinenza urinaria da urgenza (IUU) e 3 con incontinenza urinaria di tipo misto (IUM). L'età media era di 67.5 anni, con un range compreso tra 45 e 87. Quattro pazienti erano in età fertile; le restanti in menopausa, di cui la metà in trattamento con estrogeni per via topica o sistemica.

Delle pazienti con IUU, 3 presentavano controindicazioni a terapia farmacologica con anticolinergici per la presenza di glaucoma oculare ad angolo stretto e 2 erano state trattate senza successo.

Delle pazienti con IUS, 7 erano recidive postchirurgiche (3 a seguito di interventi di apposizione di "bulking agents", 2 successivi a rimozione di benderella sottouretrale apposta per via transotturatoria per la presenza di erosione vaginale, 2 per fallimento della correzione dell'incontinenza urinaria per via transotturatoria), 2 erano a rischio anestesilogico molto aumentato – una paziente con pregresso "ictus cerebri", in terapia anticoagulante per trombofilia ed una paziente diabetica mal compensata, ipertesa con pregressa tromboflebite- che abbiamo preferito non operare, e 3 nelle quali si è deciso, su richiesta della pazienti, di effettuare in prima istanza tale terapia quale alternativa alla chirurgia, nonostante la severità della sintomatologia.

Le tre pazienti con IUM rappresentavano fallimenti di pregressa chirurgia correttiva della IUS e/o del pavimento pelvico -incontinenza da urgenza "de novo"- (una paziente con pregressa colpoisterectomia ed uretropessi secondo Pereyra, una paziente con pregressa Burch ed una religiosa, con 3 pregressi trattamenti con "bulking agents". Le prime due pazienti provenivano da altri centri).

A tutto il campione è stato somministrato il King's Health Questionnaire (KHQ) per la valutazione della sessualità e della qualità di vita sia prima che dopo il trattamento.

Tutte le donne sono state valutate con la visita uroginecologica per la valutazione dei profili vaginali (con la compilazione del POP-Q e dell'HWS), con il Q-TIP test per la valutazione della mobilità uretrale, con le prove urodinamiche complete di cistomanometria, profilo pressorio uretrale, studio pressione/flusso con Stress Test e Valsalva Leak Point Pressure (VLPP).

Alle pazienti è stato chiesto di annotare per tutta la durata del trattamento gli eventuali episodi di perdita urinaria, le modalità con cui si verificavano e gli episodi di urgenza minzionale.

Sono state escluse le portatrici di pace-maker, di protesi metalliche e di aritmie cardiache, condizioni che costituiscono controindicazioni al trattamento elettromagnetico.

Ciascuna paziente è stata sottoposta a 20 sedute di trattamento (tranne una che ne ha eseguite 28), secondo i seguenti schemi: IUU: 10min a 10 Hz, intermittenti/ 5 min di

pausa/ 10 min a 10 Hz intermittenti per 3 volte a settimana; IUS: 10 min a 5 Hz intermittenti/ 5 min di riposo/ 10 min a 50Hz intermittenti per 3 volte a settimana; IUM: 10 min a 10 Hz intermittenti/ 5 min di riposo/ 10 min a 50Hz intermittenti per 3 volte a settimana.

Durante il trattamento le pazienti rimangono sedute, vestite, sulla poltrona "Neocontrol Neotonus" che è provvista di un generatore elettromagnetico controllato da un'unità esterna manovrata da un operatore sanitario.

Le onde elettromagnetiche attraversano senza attenuazione significativa aria, pelle, grasso e perfino l'osso. Per ottenere gli effetti clinici non è necessaria la svestizione. Il generatore crea impulsi di 275 microsecondi; l'operatore può cambiare la frequenza e l'ampiezza tramite l'unità esterna e controllare la grandezza e la resistenza del campo magnetico seguendo i programmi preimpostati per le varie diagnosi urodynamicamente evidenziate dal medico.

Seguendo la legge di Faraday, il campo magnetico pulsato crea un potenziale elettrico; quest'ultimo determina un flusso ionico mirato a livello dei nervi del pavimento pelvico e degli sfinteri. Tale flusso genera una breve depolarizzazione mirata assonale generando un impulso nervoso ed il rilascio di acetilcolina con conseguente azione sulle fibre muscolari.

Le controindicazioni sono rappresentate dallo stato di gravidanza, dalla presenza di pace-maker cardiaco, di protesi metalliche, di aritmie cardiache e di gravi disturbi sensoriali.

L'unico inconveniente relativo è quello dovuto all'insorgere di un rumore ritmico durante la generazione del campo elettromagnetico che può richiedere l'uso di cuffie acustiche protettive sia per l'operatore che per la paziente.

Risultati

L'efficacia e la compliance sono state valutate in base alle risposte soggettive espresse dalle pazienti.

Tutte le pazienti hanno ritenuto il trattamento assolutamente praticabile e tollerabile tanto da esprimersi favorevolmente sull'eventualità di poter effettuare nuovamente le sedute qualora la sintomatologia fosse recidivata.

Sul totale di 20 pazienti: 6 hanno dichiarato di essere completamente guarite (30%); 12 di essere migliorate in modo significativo (60%); 1 di essere rimasta invariata (5%); 1 non è stata valutabile per l'interruzione del trattamento per motivi personali.

Tali risultati sono stati confermati anche dalla compilazione del KHQ.

Discussione

Considerando la tipologia della pazienti selezionate per lo studio ci riteniamo soddisfatti, nonostante le percentuali in assoluto non siano brillanti.

Abbiamo valutato i risultati anche in relazione alla diagnosi iniziale. Delle pazienti con IUS: 6 si ritengono migliorate e 4 guarite; 1 rimasta invariata; 1 ha interrotto il trattamento dopo 12 sedute.

Delle pazienti con IUU: 4 si ritengono migliorate ed una guarita; delle pazienti con IUM: 2 migliorate ed una guarita (la paziente con pregressa Burch).

Ci sembra importante sottolineare che tra le 4 pazienti guarite da IUS, 2 erano donne con fallimenti chirurgici, (precisamente dopo trattamento con “bulking agents”); ed, inoltre, delle 6 pazienti migliorate con la IUS, due erano quelle sottoposte a precedente rimozione del TOT e due erano un fallimento della stessa metodica. Tale procedura terapeutica elettromagnetica ci consente, pertanto, di trattare pazienti con fallimenti chirurgici, spesso, di difficile approccio, offrendo loro una soluzione di valida efficacia.

Le 4 pazienti con IUU migliorate hanno chiaramente espresso nel diario minzionale il raggiungimento di un'autonomia di circa 2 ore tra uno stimolo e l'altro, con la riduzione di oltre il 50% degli episodi di perdita urinaria ed il miglioramento della percezione dello stimolo stesso prima dell'eventuale perdita. Lo consideriamo un risultato incoraggiante visto il fallimento dell'alternativa terapeutica per queste pazienti.

Ci appare, inoltre, un buon risultato quello ottenuto nelle pazienti con IUM che, come è noto rappresenta una condizione di difficile gestione. Una di queste pazienti è stata quella che ha prolungato il trattamento a 28 sedute. Sicuramente rappresentava un caso estremamente complesso. Infatti era un fallimento dopo pregressa uretropessi secondo Pereyra, con una IUM che non aveva ottenuto alcun miglioramento né con la terapia farmacologia né con l'applicazione di “bulking agent”- tra l'altro la paziente aveva subito anche una complicanza dopo quest'ultimo intervento per il verificarsi di un granuloma sottouretrale che dovette rimuovere per dolore. Tale paziente dopo una prima fase di trattamento (20 sedute) aveva espresso notevole miglioramento. Ma si sono verificati tre nuovi episodi di incontinenza da urgenza (due di notte ed uno durante una passeggiata) a distanza di circa 2 settimane dalla sospensione, che ci hanno indotto a proseguire il trattamento. La tenacia ha dato buoni risultati e la paziente, a tutto'oggi, continua a ritenersi molto migliorata. Ci sembra utile sottolineare che la stabilità del risultato è stata ottenuta dopo la sospensione della terapia con Trittico, - che la paziente assumeva per una forma di depressione- farmaco che era stato ripreso proprio nel periodo in cui si sono manifestati nuovamente i tre episodi di incontinenza.

Riguardo alla paziente che non ha tratto alcun beneficio, sottolineiamo che la diagnosi urodinamica era di insufficienza sfinterica, con una MPCU di 18cm d'acqua ed un VLPP di 50cm d'acqua, affetta da una severa sindrome ansioso-depressiva con una verosimile difficoltà relazionale e di autovalutazione, in trattamento farmacologico con dosi elevate di antidepressivi e neurolettici.

La paziente che ha interrotto il trattamento dopo 12 sedute ha comunque espresso un iniziale miglioramento avendo evidenziato l'assenza di perdite involontarie salendo le scale di casa (la sospensione della terapia è avvenuta per il sopraggiungere di problemi familiari e non per insoddisfazione o complicanze relative alla terapia).

Conclusioni

Riteniamo che la riabilitazione elettromagnetica extracorporea del pavimento pelvico rappresenti una valida alternativa terapeutica per la cura dell'incontinenza urinaria femminile, soprattutto come “chance” in alcuni casi selezionati quali, ad esempio, pazienti “virgo”, pazienti con controindicazioni a terapia farmacologia o a

terapia chirurgica, pazienti con recidive postchirurgiche o ancora, pazienti “non responders” a terapia farmacologia, tenendo conto non solo dell’efficacia, ma anche della compliance delle pazienti le quali hanno ritenuto il trattamento completamente accettabile. Sicuramente i risultati necessitano di un adeguato follow-up per una valutazione a lungo termine e di un campione più ampio di pazienti. Utile, a nostro parere, estendere il trattamento alle puerpere che lamentano incontinenza urinaria postpartum e anche, preventivamente, a quelle che non manifestino il problema. Riteniamo, comunque, che sia importante far capire alle puerpere il ruolo fondamentale della riabilitazione del pavimento pelvico prima di intraprendere qualunque attività di irrobustimento dei muscoli della parete addominale. Pensiamo, inoltre, che tale terapia possa essere, comunque, considerata come prima istanza per tutte le pazienti con incontinenza urinaria, vista la praticabilità e la non invasività.

Bibliografia

- 1 - GALLOWAY N.T.M., EL-GALLEY R.E.S., SAND P.K., APPEL R.A. :
Extracorporeal magnetic innervation therapy for stress urinary incontinence.
Urology 1999; 53: 1108-11.
- 2 - UNSAL A., SAGLAM R., CLEMENTEPE E. :
Extracorporeal Magnetic Stimulation for the Treatment of stress and urge incontinence in women.
Scand J Urol Nephrol 2003; 37:424-28.
- 3 - YAMANISHI T., YASUDA K., SUDA S., ISHIKAWA N., SAKAKIBARA R., HATTORI T. :
Effect of functional continuous magnetic stimulation for urinary incontinence.
J Urol 2000; 163: 456-9.
- 4 - GALLOWAY N.T., EL-GALEY R.E., SAND P.K., APPEL R.A., RUSSEL H.W., CARLAN S.J. :
Update on extracorporeal magnetic innervation (ExMI) therapy for stress urinary incontinence.
Urology 2000; 56: 808-14
- 5 - MORRIS A.R., O’SULLIVAN R., DUNKLEY P., MOORE K.H. :
Extracorporeal Magnetic Stimulation is of Limited Clinical Benefit to Women with Idiopathic Detrusor Overactivity: A Randomized Sham Controlled Trial.
Eur Urol. 2007 Feb 20; (Epub ahead of print).

Nuove strategie di prevenzione primaria e secondaria dei disordini del pavimento pelvico

**S. Mancuso, C. Gaggero, C. Nadalini, E. Mistrangelo,
S. Morano, S. Costantini**

Dipartimento di Ginecologia e Ostetricia
Ospedale San Martino Università degli studi di Genova

Introduzione

Con l'aumento dell'età media di sopravvivenza e la crescente attenzione verso la qualità della vita, la domanda sanitaria da parte delle donne affette da incontinenza urinaria e prolasso pelvico sta aumentando e le disfunzioni perineali, di ordine urogenitale e colon-proctologico, prima vissute con vergogna e rassegnazione, stanno progressivamente emergendo dal sommerso, stimolando una richiesta sempre più cosciente di un trattamento sanitario adeguato. In questo ambito, il Sistema Sanitario Nazionale (SSN), attraverso strategie di informazione ed educazione e con personale in possesso di specifiche competenze, può ambire al raggiungimento di una migliore prevenzione e cura dei disturbi del pavimento pelvico. Tutte le disfunzioni del pavimento pelvico, di cui il prolasso genitale, l'incontinenza anale e urinaria rappresentano solo le condizioni cliniche più diffuse, presentano una eziopatogenesi multifattoriale, con alcuni riconosciuti fattori di rischio dei quali quello più strettamente correlato è rappresentato dall'evento gravidanza/parto. La gravidanza stessa, con i modificati vettori di pressione intra-addominale prodotti dall'utero gravidico e dal conseguente riassetto posturale della regione lombosacrale (accentuazione della cifosi dorsale e della lordosi lombare) determina, da una parte, uno spostamento del vettore pressorio intra-addominale che va esaurendosi soprattutto sul versante anteriore del pavimento pelvico (iato urogenitale) e, dall'altra, una situazione profondamente sfavorevole alla capacità di contrazione e/o di rilasciamento muscolare pelvi-perineale (antiversione del bacino). Nelle nullipare non gravide, rispetto a quelle gravide, si osserva una prevalenza di incontinenza urinaria del 4% vs 35% (1); la sola gravidanza si associa ad una elevata prevalenza ed incidenza di incontinenza urinaria da sforzo (31%-47%); l'incontinenza urinaria spesso è pre-esistente allo stato gravidico, il sintomo peggiora durante la gravidanza, migliora nel puerperio, ma rimane peggiore rispetto a prima della gravidanza (2-6). Esiste una stretta correlazione tra l'attività riproduttiva della donna e la sua probabilità di sviluppare una disfunzione del pavimento pelvico a medio/lungo termine; è possibile identificare precocemente, già in gravidanza e/o nell'immediato post-partum, indipendentemente dal singolo criterio anamnestico-clinico-strumentale adottato, la popolazione femminile

generale ad alto rischio di sviluppare una alterazione della statica pelvica sintomatica. Tali alterazioni sono suscettibili di un trattamento conservativo efficace ambulatoriale e/o domiciliare; l'applicazione di terapie conservative riabilitative, in momenti diversi della storia naturale del sintomo, ci offrono la possibilità di effettuare una prevenzione terziaria delle disfunzioni del pavimento pelvico (quando il sintomo si è stabilizzato e consolidato), o una prevenzione primaria e/o secondaria (quando intendiamo evitare la comparsa del sintomo o trattarlo precocemente). Nella prevenzione delle disfunzioni del pavimento pelvico la fisiochinesiterapia perineale svolge un ruolo indiscusso.

In un recente studio è stato dimostrato come l'uso della riabilitazione perineale ante-partum, a partire dalla 20° settimana di gravidanza, per un periodo di almeno 28 giorni totali, in una popolazione di 268 gravide con ipermobilità uretrale è accompagnata da una significativa riduzione di incontinenza urinaria post-partum (19.2% vs 32.7 %, con un R.R. di 0.59) (7). Studi in donne primipare, valutate a 9 settimane e successivamente a 10 mesi del post partum, dimostrano una riduzione del 19% di incontinenza urinaria, se precocemente sottoposte a fisiochinesiterapia, rispetto ad una regressione spontanea della sintomatologia del 2% riscontrata nel gruppo controllo non sottoposto a riabilitazione.

Molti aspetti fisio-patologici e terapeutici devono essere ancora adeguatamente indagati e studiati; risulta evidente, però, che le terapie riabilitative possono offrire la possibilità di adottare anche una efficace prevenzione primaria e secondaria delle disfunzioni del pavimento pelvico e rappresentano l'unica alternativa assistenziale efficace all'adozione di un discutibile e discusso uso ingiustificato del taglio cesareo elettivo, come risulta da tutta la letteratura internazionale. In quest'ottica, nell'ambito del Dipartimento di Ginecologia e Ostetricia dell'Università di Genova, è stato creato l'Ambulatorio di Prevenzione dei Disordini del Pavimento Pelvico.

Materiali e metodi

L'Ambulatorio di Prevenzione dei Disordini del Pavimento Pelvico ha iniziato la sua attività a gennaio 2007 rivolgendosi a tutte le donne, in qualsiasi età e fase della vita, soprattutto in gravidanza e nel puerperio, interessate ad una campagna profilattica per i disturbi del pavimento pelvico.

Nell'ambulatorio le donne vengono sottoposte ad una indagine anamnestica volta ad individuare eventuali fattori di rischio per l'insorgenza di disordini del pavimento pelvico. Viene indagata una familiarità per tali disordini, la presenza di patologie che possano esprimere una lassità legamentosa nella donna, la presenza di diabete, il BMI, il fumo. Particolare attenzione viene rivolta alla parità, alla modalità di parto, al peso del neonato/i e ad eventuali lacerazioni.

Si esegue, poi, il testing perineale, chiedendo alla donna di contrarre selettivamente la muscolatura peritoneale per quantificare la forza muscolare e quantificarla (grado 0: nessuna contrazione visibile o palpabile degli elevatori; grado 1: contrazione ben avvertita ma senza possibilità di opporre resistenza; grado 2: contrazione massima che si oppone ad una forte resistenza)

La donna viene infine sottoposta ad ecografia translabiale con sonda convex endocavitaria posizionata sagittalmente tra le grandi labbra. Si ottiene così una

facile e diretta visualizzazione della base della vescica, del collo vescicale, della giunzione uretrovescicale, dell'uretra prossimale, della vagina e del bordo inferiore della sinfisi pubica. Si valuta quindi la mobilità uretrale sotto manovra di Valsalva e i valori vengono divisi in tre gruppi: gruppo 1 se $<30^\circ$; gruppo 2 se compreso tra 30° e 50° ; gruppo 3 se $>50^\circ$. Le scansioni transperineali, ottenute posizionando la sonda longitudinalmente sul perineo posteriore, a livello dell'orifizio anale, permettono un'analisi del canale anale, della giunzione anorettale, del tratto finale del retto e, in proiezione coronale della fionda dei muscoli pubo-rettale. In questo modo si possono individuare lesioni a carico dello sfintere anale.

Dall'analisi di tutti questi dati la donna viene classificata come a basso rischio o ad alto rischio di sviluppare nel corso della vita disordini del pavimento pelvico (**tabella 1**). Alle persone a basso rischio vengono semplicemente consigliate abitudini di vita volte a preservare l'integrità del pavimento pelvico. Alle donne ad alto rischio vengono proposti una serie di esercizi volti a migliorare le performance perineali. Questi esercizi possono essere tranquillamente eseguiti a casa per circa 2 mesi e poi la donna viene nuovamente rivalutata presso il nostro ambulatorio. Se persistono ancora fattori di rischio importanti la donna viene inviata ad un ciclo di fisiochinesiterapia.

Tab. 1 - *Calcolo del rischio di sviluppare disordini del pavimento pelvico*

	0	1	2
FAMILIARITÀ per ernia, prolasso, lassità ligamentoso	nessuna	1 parente di I°	> 1 parente di I°
DIABETE	0	1	> 1
ERNIA IATALE			
ERNIA ADDOMINALE			
ERNIA DISCALE			
LASSITÀ LIGAMENTOSA			
INTERVENTI PER ERNIA			
INTERVENTI SUI LEGAMENTI			
PARITÀ	0	1	>1
PARTO	TC	EUTOCICO	DISTOCICO
LACERAZIONI	nessuna	I-II grado + episiotomia	III grado
PESO NEONATI (media)	<3500 o TC	3500-4000	>4000
BMI	<25	25-30	>30
ALVO	regolare	stipsi lieve	stipsi severa
FUMO	no	<10 sigarette/die	>10 sigarette/die
MOBILITÀ URETRA	<30°	30°-50°	>50°
TESTING PERINEALE	0	1	2

BASSO RISCHIO: punteggio **0-5**

ALTO RISCHIO: punteggio **6-22**

Risultati

Fino ad oggi presso l'Ambulatorio di Prevenzione dei disordini del Pavimento Pelvico sono afferite circa 50 donne. Di queste 10 erano gravide e 40 puerpere. Tra le gravide 2 presentavano incontinenza urinaria da sforzo di I classe, 8 erano asintomatiche. Tra le 40 puerpere 8 presentavano un'incontinenza urinaria da sforzo di I classe; 1 un'incontinenza ai gas; 31 erano asintomatiche. Le donne classificate come a basso rischio sono state il 40%, quelle classificate come ad alto rischio il 60%. Tutte le donne ad alto rischio sono state invitate ad eseguire giornalmente, a domicilio, dopo essere state adeguatamente istruite, una serie di semplici esercizi volti a rinforzare la muscolatura perineale. Tutte le donne sintomatiche sono state inviate ad un ciclo di fisiochinesiterapia. L'80% rivalutato dopo 2 mesi presentava un miglioramento delle performance perineali evidenziabile attraverso la mobilità uretrale ed il perineal test. Il 100% delle donne ha dichiarato di essere soddisfatto dell'iniziativa proposta dal nuovo ambulatorio.

Conclusioni

Attualmente la riabilitazione perineale viene utilizzata solamente nella prevenzione terziaria dei casi sintomatici. Questo atteggiamento dovrebbe essere affiancato e/o sostituito da una nuova visione strategica di intervento diagnostico-terapeutico basata su un trattamento conservativo precoce della popolazione femminile generale a rischio, non solo nell'immediato post-partum, ma anche e soprattutto nelle fasi iniziali della gravidanza o, secondo i recenti programmi di perineal care, anche prima del concepimento. Occorre attivare efficaci e capillari programmi di informazione e formazione degli operatori che, oltre ad acquisire le specifiche competenze, imparino a tenere nel dovuto conto, in questa particolare popolazione, non solo il sintomo incontinenza urinaria, ma anche l'elevata morbilità ad essa spesso associata (incontinenza fecale, dolore perineale, emorroidi, problemi sessuali, difficoltà relazionali e affettive).

L'Ambulatorio di prevenzione dei disordini del pavimento pelvico risulta essere il primo esperimento in Liguria per la prevenzione primaria e secondaria del prolasso pelvico e dell'incontinenza. Occorre attendere i risultati a lungo termine per definire l'efficacia di tale strategia che per il momento risulta molto apprezzata dalle donne.

Bibliografia

- 1 - WIJMA J., WEIS POTTERS A.E., DE WOLF B.T., TINGA D.J., AARNOUDSE J.G. :
Anatomical and functional changes in the lower urinary tract during pregnancy.
BJOG. 2001 Jul; 108(7):726-32.

- 2 - FRANCIS W.J. :
Disturbances of bladder function in relation to pregnancy.
J Obstet Gynaecol Br Emp. 1960 Jun; 67:353-66.
- 3 - STANTON S.L., KERR-WILSON R., HARRIS V.G. :
The incidence of urological symptoms in normal pregnancy.
Br J Obstet Gynaecol. 1980 Oct; 87(10):897-900.
- 4 - VIKTRUP L., LOSE G., ROLFF M., BARFOED K. :
The symptom of stress incontinence caused by pregnancy or delivery in primiparas.
Obstet Gynecol. 1992 Jun; 79(6):945-9.
- 5 - MASON L., GLENN S., WALTON I., APPLETON C. :
The prevalence of stress incontinence during pregnancy and following delivery.
Midwifery. 1999 Jun; 15(2):120-8.
- 6 - VIKTRUP L., RORTVEIT G., LOSE G. :
Risk of stress urinary incontinence twelve years after the first pregnancy and delivery.
Obstet Gynecol. 2006 Aug; 108(2):248-54.
- 7 - REILLY E.T., FREEMAN R.M., WATERFIELD M.R., WATERFIELD A.E., STEGGLES P., PEDLAR F. :
Prevention of postpartum stress incontinence in primigravidae with increased bladder neck mobility: a randomised controlled trial of antenatal pelvic floor exercises.
BJOG. 2002 Jan; 109(1):68-76.

Sessualità nella donna dopo chirurgia vaginale

G. Torrisi¹, G. Ettore², S. Spadaro², E. Pappalardo¹,
E. D'Urso¹, S. Ferraro²

¹ Clinica Ostetrica" Italo Panella "Azienda OVE – Catania

² U.O. di Ginecologia ed Ostetricia Azienda Garibaldi – Nesima - Catania

Il prolasso genitale e l'incontinenza urinaria sono delle patologie molto diffuse che interessano complessivamente un terzo delle donne in pre-menopausa ed il 45% di quelle in post-menopausa con gravi ripercussioni sulla vita relazionale ed affettiva delle stesse.¹ Esiste un'ampia letteratura sulle problematiche sessuali della donna con incontinenza urinaria e prolasso urogenitale, di contro le modificazioni della sessualità dopo chirurgia vaginale sono state ad oggi poco indagate ed i pareri sono spesso contrastanti. Alcuni autori riportano un peggioramento della sessualità dopo chirurgia ricostruttiva per aumento della dispareunia legata soprattutto alle procedure di colpoperineoplastica e di fissazione della cupola vaginale al sacrospinoso,^{2,3,4} altri non riportano alcuna modificazione,⁵ altri ancora dei miglioramenti.⁶ D'altra parte le disfunzioni sessuali rappresentano un complesso fenomeno la cui etiologia è multifattoriale, includendo fattori anatomici, psicologici, ambientali, sociali ed emozionali⁸. Scopo del seguente studio è quello di valutare gli effetti della chirurgia vaginale sulla funzione sessuale della donna, cercando di evidenziare quanto sia attribuibile a cause organiche conseguenti alla correzione del descensus (modificazione dell'introito vaginale e della lunghezza della vagina, assenza dell'utero, insufficienza vascolare peri-clitoridea, alterazione dell'innervazione) e quanto invece al subentrare di problematiche psicologiche.

Materiali e metodi

Il campione è costituito da 92 donne affette da incontinenza urinaria da sforzo e/o prolasso urogenitale e consecutivamente sottoposte a correzione chirurgica vaginale fasciale o protesica del prolasso e/o dell'incontinenza urinaria da sforzo, nel periodo gennaio-dicembre 2006 congiuntamente presso i 2 centri partecipanti. Criteri di inclusione sono stati: età compresa tra i 18 ed 70 anni, vita sessuale attiva, assenza di pregressi interventi per via vaginale e di pregressa isterectomia. Le pazienti sono state pre-operatoriamente sottoposte a valutazione clinica ed Urodinamica ed hanno compilato il Pelvic Organ Prolaps Urinary Incontinence Sexual Questionnaire (PISQ) prima dell'intervento. Il PSQS è suddiviso in tre domini: fisico, emotivo e relazionale ed ha uno score compreso tra 0 e 125. Il dominio fisico valuta l'effetto

dell'incontinenza o del prolasso sulla funzione sessuale, quello emotivo il desiderio sessuale e la capacità orgasmica della donna, il dominio relazionale la risposta del partner alle problematiche sessuali connesse alle disfunzioni perineali. Per comodità di indagine le pazienti sono state classificate in 4 gruppi in base alle procedure chirurgiche cui sono state sottoposte: gruppo A (cistopessi + colpoperineoplastica), gruppo B (sling trans-otturatoria), gruppo C (colpoisterectomia + cistopessi e colpoperineoplastica), gruppo D (colpoisterectomia + cistopessi, + colpoperineoplastica + TOT). Il follow-up a 6 mesi è stato eseguito con la somministrazione del questionario suddetto e l'esecuzione dell'esame uroginecologico, con misurazione della lunghezza vaginale e dell'introito vulvare. Per l'analisi statistica dei dati è stato utilizzato il chi quadro con una significatività di $p < 0.05$.

Risultati

I dati costituzionali relativi alle pazienti, la patologia da cui sono affette e le procedure chirurgiche eseguite sono riportate in **tabella 1**.

Tab. 1 - *Dati epidemiologici*

Anni	60.6
Parità	2.1
BMI	26.8
menopausa	52
Patologia	
IUS	20
Prolasso urogenitale	48
Prolasso+IUS	24
Procedure chirurgiche	
cistopessi + colpoperineoplastica	28
TOT	20
colpoisterectomie + cistopessi + colpoperineoplastica	20
colpoisterectomie +cistopessi, colpoperineoplastica + TOT	24

La valutazione globale del punteggio pre-operatorio del PISQ è 79.8 ed evidenzia una riduzione della funzione sessuale in tutte le donne arruolate. Si registra però un'ampia variabilità nello score (**tabella 2**) con valori più alti (88.3) nelle donne affette solo da incontinenza urinaria, e notevolmente più bassi (73.1) nelle donne con prolasso e incontinenza, soprattutto per quel che riguarda i domini fisico e relazionale.

Tab. 2 - Valutazione pre-operatoria del PISQ

gruppo	A	B	C	D
PISQ totale	85.3	88.3	76.6	73.1
Emotivo	34.7	31.6	26.6	26.5
Fisico	25.2	29.5	24.8	24.6
Relazionale	25.4	26.2	24.8	22.9

Il punteggio globale del PISQ 6 mesi dopo l'intervento è 75.3, significativamente ridotto quindi ($p < 0.001$) rispetto al pre-operatorio; la riduzione è legata prevalentemente al peggioramento del dominio emotivo (**tabella 3**).

Tab. 3 - Valutazione globale post-operatoria del PISQ

	preoperatorio	post-operatorio	P
PISQ totale	79.8	75.3	<0.001
Emotivo	34.2	24.8	<0001
Fisico	24.2	27.5	<0.001
Relazionale	21.4	23	<0.001

Si possono però fare dei distinguo in relazione alla patologia ed alla procedura chirurgica eseguita (**tabella 4**).

Tabella 4 - Valutazione post-operatoria del PISQ differenziata per gruppi

gruppo	A	B	C	D
PISQ totale	82.5	89.8	73.4	72.5
Emotivo	31.8	29.8	25.6	25.7
Fisico	26.5	31.5	23.6	24.3
Relazionale	24.2	28.5	24.2	22.5

Infatti gli score post-operatori più bassi si hanno nelle pazienti sottoposte ad ampia correzione del descensus (gruppo C e D), nelle quali registriamo un peggioramento in tutti e tre i domini del questionario, con aumento della dispareunia e percezione di una vagina più corta (10.8cm del pre-operatorio vs 9.8cm del post-operatorio).

Nelle pazienti trattate solo per incontinenza urinaria si evidenzia invece un miglioramento del punteggio complessivo del PISQ, legato principalmente al miglioramento dei domini relazionale e fisico, legati entrambi alla risoluzione dell'incontinenza.

Conclusioni

Lo studio evidenzia un miglioramento della sessualità nelle donne trattate chirurgicamente solo per incontinenza urinaria ed un peggioramento invece in quelle sottoposte a chirurgia vaginale per prolasso urogenitale associato o meno ad incontinenza. Tale dato è legato soprattutto al peggioramento dello stato emotivo con riduzione del desiderio sessuale, della frequenza e della capacità orgasmica. È da valutare comunque con follow-up a lunga distanza quanto questi dati siano modificabili da una completa ripresa fisica e psicologica della paziente.

Bibliografia

- 1 - YIP S.K., CHAN A., PANG S. et al. :
The impact of urodynamic stress incontinence and detrusor overactivity on marital relationship and sexual function.
Am J Obstet Gynecol 2003.188:1244-8.
- 2 - Haase P., Skibsted L. :
Influence of operations for stress incontinence and/or genital descensus on sexual life.
Acta Obstet Gynecol. 1988. 67:659-661.
- 3 - MAAITA M., BHAUMIK J., DAVIES A.E. :
Sexual function after using tension-free vaginal tape for the surgical treatment of genuine stress incontinence.
Br J Urol 2002 90:540-543.
- 4 - HELSTROM L., NILSSON B. :
Impact of vaginal surgery on sexuality and quality of life in women with urinary incontinence or genital descensus.
Acta Obstet Gynecol Scand. 2005. 84(1):79-84
- 5 - SOVRIN M. SHAH, BUKKAPATNAM R., RODRIGUEZ L. :
Impact of vaginal surgery for stress urinary incontinence on female sexual function: is the use of polypropylene mesh detrimental?
Urology. 2005. 65:270-274.
- 6 - HENDRIK W., ELZEVIER, PIETER L., VENEME, AUGUST A.B. :
Sexual function after tension-free vaginal tape (TVT) for stress incontinence: results of a mailed questionnaire.
Lycklama à Nijeholt (2004) Int Urogyn.
- 7 - BASSON R., BARMAN J., BURNETT A. et al. :
Report of the international consensus development conference on female sexual dysfunction: definition and classification.
J Urol 2000; 163:888-893.

Studio policentrico sulle disfunzioni perineali legate al travaglio ed al parto. Risultati preliminari

G. Torrisi¹, G. Garozzo¹, G.F. Minini², F. Bernasconi³, G. Ettore⁴, A. Perrone⁵,
G. Trezza^{2,1}, D. Marchesoni^{1,3}, P.G. Driul^{1,3},
L. Bruno⁵, G. Doria⁵, E. D'Urso¹, E. Pappalardo¹, A. Barberi⁴, T. Volpicelli⁷
Consulenza statistica: V. Guardabasso⁸

¹ Clinica Ostetrica” Italo Panella “Azienda OVE”, Catania ² U.O. di Ginecologia ed Ostetricia, Ospedale civile, Brescia ³ U. O. di Ginecologia ed Ostetricia Ospedale civile, Desio ⁴ U. O. di Ginecologia ed Ostetricia Azienda Garibaldi-Nesima, Catania ⁵ U. O. di Ginecologia ed Ostetricia Ospedale V.Fassi, Lecce ⁶ Clinica Ostetrica, Udine ⁷ U. O. di Ginecologia ed Ostetricia Osp. Loreto Mare, Napoli ⁸ Azienda Policlinico -Catania

Introduzione

La letteratura degli ultimi venti anni¹⁻⁵ assegna un ruolo centrale all'evento riproduttivo nello sviluppo delle disfunzioni perineali a breve e lungo termine. Dati spesso non conclusivi, ed anzi contrastanti⁶⁻¹² non ci permettono di individuare chiaramente i fattori di rischio ostetrico responsabili di tali problematiche, il che crea incertezze sia nell'ambito della prevenzione che dell'assistenza. Il perché di questa non uniformità di pareri è ricollegabile, in parte alla tipologia degli studi, spesso di tipo retrospettivo, in parte al fatto che le valutazioni prospettiche hanno preso in esame casistiche non ampie e comunque non omogenee per categoria di pazienti.

In campo nazionale, ad eccezione del lavoro di Pregazzi e Sartori¹², non abbiamo studi di riferimento di ampie proporzioni che riguardano le disfunzioni perineali ed il parto e comunque nessuna indagine, anche in campo internazionale ha valutato, contestualmente all'incontinenza urinaria ed anale, le modificazioni del comportamento sessuale femminile legate all'evento riproduttivo. Lo studio policentrico parte dunque da queste premesse e si pone i seguenti

obiettivi a breve termine:

- a) Valutare la prevalenza e la severità dell'incontinenza urinaria, anale e le modificazioni del comportamento sessuale nell'immediato post-partum, a 3 ed a 12 mesi., ed il loro impatto sulla qualità di vita;
- b) Individuare i fattori di rischio costituzionali ed ostetrici significativamente correlati all'incontinenza urinaria ed anale, restringendo l'analisi del problema ai soggetti che sono diventati sintomatici solo dopo il parto;

ed a lungo termine:

- c) utilizzare i fattori di rischio statisticamente significativi per costruire un modello compilativo, che preveda uno *score* di rischio, da utilizzare nei reparti di maternità per individuare precocemente le puerpere a rischio di successivo sviluppo di incontinenza allo scopo di attuare le misure di prevenzione necessarie.

Materiali e metodi

Si tratta di uno studio clinico multicentrico, osservazionale di tipo prospettico, che prevede la raccolta di dati con questionari validati ed il successivo follow-up a 3 e 12 mesi. È stato condotto su un campione di primipare, che hanno partorito consecutivamente presso i Centri partecipanti nel periodo compreso tra l'aprile 2004 ed il dicembre 2005. 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, per anomalie del travaglio, o per sofferenza fetale. 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 pregravidica, diabete, cardiopatie, malattie del collagene, malattie neurologiche).

Il protocollo di reclutamento ha previsto la somministrazione ad ogni donna in 2^a o 3^a giornata di puerperio di 3 questionari validati:

- **ICI-SF** per il rilevamento dell'incontinenza urinaria e l'impatto sulla qualità di vita,
- **Continent grading sistem di Wexner** per il rilevamento dell'incontinenza anale;
- **Questionario soggettivo sulla sessualità.**

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 stato utilizzato il Constipation scoring system di Wexner. I dati ostetrici presi in considerazione riguardano: il travaglio, il parto, la valutazione del perineo, la parto-analgesia, il peso fetale, la circonferenza cranica. Alle pazienti con incontinenza urinaria o anale è stato chiesto inoltre di specificare l'epoca di insorgenza del disturbo: se prima della gravidanza, durante o dopo il parto. Il primo follow-up è stato realizzato a 3 mesi e le pazienti sono state intervistate con gli stessi questionari già utilizzati nell'immediato post-partum e valutate clinicamente presso le strutture ambulatoriali dei centri partecipanti secondo i criteri dell'esame obiettivo uroginecologico. Il follow-up a 12 mesi è stato eseguito con le stesse modalità di quello a 3 mesi. Per le pazienti che ne facevano espressa richiesta è stato previsto l'invio per posta dei questionari. L'analisi statistica dei fattori di rischio è stata preliminarmente effettuata utilizzando il test chi quadro. In caso di significatività del test i risultati sono stati espressi come 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

I risultati riportati sono preliminari e pertanto relativi al reclutamento delle donne ed al follow-up a 3 mesi. Nei 7 centri partecipanti, con varia distribuzione, sono state arruolate 994 primipare (13 con gravidanza gemellare), età gestazionale uguale o superiore a 37 settimane. La **tabella 1** riporta le caratteristiche costituzionali del campione in esame.

Tab. 1 - Fattori costituzionali

	n. donne
età media	
<25	163
25-29	282
30-34	335
>35	180
BMI	
<25	625
25-30	245
>30	103
incremento ponderale	
>12	316
12-20	589
>20	72
tosse cronica	35
attività lavorativa pesante	66
fumo	148
stipsi	95
familiarità positiva per incontinenza e prolasso	108

620 donne hanno partorito per via vaginale e 374 con taglio cesareo. Le informazioni inerenti il travaglio e le sue fasi, così come le modalità del parto, le condizioni del perineo, il peso neonatale e la circonferenza cranica sono riportati nelle **tabelle 2 e 3**.

Tab. 2 - Fattori ostetrici

	n. donne
Travaglio fisiologico	309
Travaglio indotto	225
Prostaglandine	123
Ossitocina	41
Amniorexi	53
Trattamento attivo del travaglio	
Ossitocina	157
Amniorexi	141
Durata media fase attiva del travaglio (minuti)	
243 (229-258) 95% CI	
Durata fase pelvica (minuti)	
<30	323
30-60	197
61-120	56
>120	11

Tab. 3 - Fattori ostetrici e neonatali

	n. donne	Peso neonato (g)	
parto vaginale:	620	<3000	268
spontaneo	566	3000-3350	303
applicazione di V.E.	50	3360-3790	287
Forcipe	1	>3800	112
Manovra di disimpegno delle spalle	3		
		c.cranica (cm)	<34
Taglio cesareo	374		34
Elettivo	192		35
In travaglio:	182		>35
fase attiva	79		73
periodo espulsivo	24		
ipossia fetale	79		
perineo integro	41		
episiotomia laterale	405		
episiotomia mediana	37		
Lacerazioni			
1-2° grado	118		
3° grado	1		
4° grado	0		

Nell'immediato puerperio 341 donne riferiscono incontinenza urinaria e 261 incontinenza anale ai gas o alle feci.. A tre mesi dal parto su un totale di 769 donne, 161 sono le pazienti che lamentano incontinenza urinaria e 127 quelle con incontinenza anale. L'epoca di insorgenza del sintomo, il tipo di incontinenza e la valutazione degli score del questionario ICI-SF e Wexner a 2- 3 giorni dal parto ed a 3 mesi sono riportati nella **tabella 4**.

Tab. 4 - Epoca di insorgenza dell'incontinenza, tipo di incontinenza e valutazione degli score ICI-SF e Wexner a 2- 3 giorni dal parto ed a 3 mesi

	2-3 g (341donne)	a 3 mesi (161 donne)
Incontinenza urinaria		
<i>epoca di insorgenza</i>		
pregravidica	41	23
in gravidanza	300	85
in puerperio	0	52
ICI- SF score		
3-7	229	100
8-14	78	46
>14	27	14

tipi di incontinenza		
da sforzo	235	
da urgenza	30	
mista	14	
enuresi	2	
sgocciolamento post-minzionale	14	
altro	39	

Incontinenza anale	(261 donne)	(127 donne)
<i>epoca di insorgenza</i>		
pregravidica	63	23
in gravidanza	167	30
in puerperio	2	74

Score di Wexner		
1-9	259	127
10-14	1	0
15-20	1	0

I risultati dell'analisi univariata applicata ai fattori costituzionali ed ostetrici relativi all'incontinenza urinaria sono riportati in **tabella 5**.

Tab. 5 - *Analisi univariata (test chi quadro e calcolo di OR)*

	OR	95% CI
Età>35	1.66	(1.06-2.61)
familiarità	2,6	(1.6-4.1)
stipsi	1.7	(1.01-2.86)
fumo	1.8	(1.16-2.79)
tosse cronica	3.1	(1.5-6.6)
trattamento attivo del travaglio	1.7	(1.2-2.5)
parto Vaginale	2.8	(1.81-4.17)
incontinenza urinaria insorta in gravidanza	4.3	(2.8-6.57)

L'analisi univariata applicata all'incontinenza anale evidenzia significative associazioni con i seguenti fattori: familiarità OR 2.3, 95 % CI 1.4-3.8 ed episiotomia laterale OR 4.9, 95% CI 1.5-16.

Lo score sessuologico relativo al comportamento sessuale delle primipare in gravidanza è basso (<6) in 516 donne ed a tre mesi dal parto rimane scadente in 388 donne.

Discussione

I nostri dati ci permettono di avere una valutazione dell'incontinenza urinaria ed anale in gravidanza ed a 3 mesi dal parto, non solo in termini di prevalenza ma anche di impatto sulla qualità di vita della donna. L'incontinenza urinaria è un disturbo molto frequente in gravidanza che si manifesta con una prevalenza del 33.6%. È un'incontinenza soprattutto da sforzo (70.3%) e l'entità del disturbo è lieve, come ci evidenzia la valutazione degli score del questionario ICI-SF (punteggio compreso tra 3 e 7 nel 68% dei casi).

L'incontinenza persistente, definiamo così quell'incontinenza ancora presente a 3 mesi dal parto per differenziarla dalle forme transitorie, ha una prevalenza del 20.9%, nel 53% dei casi è già presente in gravidanza e solo nel 32% è una forma de novo, insorta cioè in puerperio. Anche l'incontinenza urinaria persistente si presenta in forma lieve ed ha un modesto impatto sulla qualità di vita nel 62% delle donne. La ristretta fascia di donne (8.6%) con incontinenza severa presentava il disturbo già in gravidanza o in epoca pregravidica. L'analisi univariata nell'ambito dei fattori costituzionali individua come significativamente associati all'incontinenza urinaria: l'età materna >35 anni, la familiarità positiva per incontinenza e prolasso, la tosse cronica, la stipsi, il fumo di sigaretta. Fra tutti i fattori ostetrici esaminati solo il trattamento attivo del travaglio ed il parto vaginale appaiono strettamente legati allo sviluppo del sintomo. Il taglio cesareo ha invece un ruolo protettivo, le primipare che hanno partorito con tale modalità hanno un rischio quasi 3 volte inferiore di sviluppare incontinenza urinaria. Infine le donne già incontinenti in gravidanza hanno un rischio 4 volte superiore di sviluppare un'incontinenza persistente.

L'incontinenza anale ha una prevalenza del 26% in gravidanza, ma si presenta in forma lieve con uno score di Wexner basso nell'84% dei casi, il problema si ridimensiona a 3 mesi con una prevalenza del 16%. L'episiotomia è un fattore di rischio per l'incontinenza anale, probabilmente per la neuropatia del pudendo ad essa secondaria. La valutazione del questionario sessuologico, come prevedibile, presenta uno score basso nel 62% delle primipare in corso di gravidanza. La sessualità a 3 mesi dal parto, contrariamente alle aspettative mantiene uno score basso in circa il 55% del campione esaminato, il questionario utilizzato non ci permette però di analizzarne le cause.

Conclusioni

L'incontinenza urinaria e l'incontinenza anale non devono essere viste come problematiche isolate, ma come l'espressione unitaria dell'insulto alle strutture fasciali, muscolari e nervose del pavimento pelvico conseguenti non solo al parto vaginale, che è il più importante fattore di rischio ostetrico riconosciuto, ma anche alla gravidanza, come dimostra l'alta predittività del sintomo insorto durante la gestazione nei confronti dello sviluppo di un'incontinenza persistente. La condotta ostetrica non sembra influire in maniera importante sullo sviluppo di questi sintomi. Il nostro studio evidenzia invece il ruolo dei cosiddetti fattori costituzionali nella identificazione dei soggetti a rischio, in particolare per incontinenza urinaria. Quelli presentati sono dati preliminari, la valutazione finale ad un anno ci permetterà la

formulazione di uno score di rischio per puerpera, che è l'obiettivo più importante del nostro lavoro per le positive ricadute nell'ambito della prevenzione.

Bibliografia

- 1 - HANDA V.L., HARRIS T.A., OSTENGARD D.R. :
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 - WILSON P.D., HERBISON R.M., HERBISON G.P. :
Obstetric practice and the prevalence of urinary incontinence three months after delivery.
Br J Obstet Gynaecol. 1996; 103:154-161.
- 5 - 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.
- 6 - 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.
- 7 - CHALIHA C., KALIA V., STANTON S.L., MONGA A., SULTAN A.H. :
Antenatal Prediction of postpartum urinary and fecal incontinence.
Obstet Gynecol. 1999; 94:689-694.
- 8 - 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.

- 9 - 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.
- 10 - VIKTRUP L., LOSE G. :
The risk of stress incontinence 5 years after first delivery.
Am J Obstet Gynecol 2001; 185: 52-87.
- 11 - FARREL S.A., ALLEN V.M., BASKETT T.F. :
Parturition and urinary Incontinence in Primiparas.
Obstet Gynecol. 2001; 97:350-356.
- 12 - 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.

Prevenzione e cura del pavimento pelvico tramite la ginnastica

V.a Wiethaler

Studio medico olistico – Genova

Risultati

Le persone che hanno seguito un ciclo di ginnastica perineale con me negli ultimi tre anni sono donne in gravidanza e dopo il parto, donne con cistiti *sine materia*, donne in menopausa tra cinquanta e sessant'anni, donne tra i sessanta e i settantacinque con una incontinenza da sforzo accentuata e nicturia, come anche donne con vaginismo. L'esperienza e un *follow up* dopo un anno dalla fine del ciclo di ginnastica hanno reso evidente che nella fascia tra i 50 e i 60 le persone, con una leggera incontinenza da sforzo hanno avuto un esito risolutivo dopo 4 incontri individuali (un incontro individuale dura 45 min.), se hanno quotidianamente eseguito gli esercizi a casa per circa 20 minuti. Chi non ha praticato gli esercizi a casa non ha ottenuto risultati soddisfacenti. Tutte le persone si sono espresse in termini positivi circa la validità del metodo. Quelli con esiti insoddisfacenti constatavano la loro difficoltà a organizzarsi per gli esercizi quotidiani. Con cistiti *sine materia* ci sono stati miglioramenti netti. Un problema di vaginismo si è risolto dopo tre incontri usando gli stessi esercizi proposti per la tonificazione, ponendo l'intenzione in ogni esercizio sull'aspetto di distensione della muscolatura e un'attenzione particolare sulla respirazione. Nei soggetti tra i 60 e i 75 ho trovato una forte partecipazione al lavoro. Varie donne hanno espresso una decisa consapevolezza dell'importanza di un impegno giornaliero negli esercizi a casa. Per esempio, una cliente ha fornito la seguente motivazione: “quando avrò 80 anni non so se potrò ancora muovermi abbastanza bene per poter fare gli esercizi”. In presenza di incontinenza accentuata nella terza età è stato utile un percorso continuativo, che ha prodotto ottimi risultati, in un caso non solo l'incontinenza è sparita, ma anche un prolasso dell'utero è migliorato dal grado 3 a 1,5. Nel lavoro con gruppi da 6 a 10 persone il ciclo di incontri necessari per raggiungere risultati risolutivi si estende da 5 a 10 sedute settimanali di 1 ora ciascuna.

Il Metodo

Il processo di apprendimento comincia con l'insegnamento delle strutture anatomiche importanti, come ischi, pube, coccige, elevatore dell'ano, trasverso del

perineo e sfinteri. Segue l'aspetto della respirazione, un aspetto fondamentale: i movimenti di contrazione sono associati all'espiazione, mentre per la distensione accompagnata della muscolatura si propone una respirazione continuativa, normale. Molte persone, quando devono alzare un peso o fare uno sforzo, esercitano una pressione nell'addome verso il basso, ma la respirazione può presentarsi spesso limitata e confusa anche per delle banali ragioni estetiche. La cura della respirazione si traduce nell'attenzione verso il proprio corpo e nella capacità di sviluppare una percezione circa la contrazione e la distensione degli strati muscolari specifici, estesa anche alla percezione dell'iniziativa del movimento nelle strutture ossee: ischi, ramo ischio-pubico e coccige.

Come allenamento del perineo spesso viene ancora proposta l'interruzione della minzione, anche al fine di aiutare il paziente nell'individuazione dei muscoli, ma non è consigliabile come esercizio continuativo. Mettendo al centro dell'attenzione l'elevatore dell'ano e i trasversi perineo superficiale e profondo, si apre un mondo di possibilità di esercizi. A partire dai movimenti nelle ossa specifiche come il coccige e il pube, si può lavorare nelle direzioni longitudinali e oblique dell'elevatore dell'ano, se si fa partire il movimento dai rami ischiopubici, si attivano piuttosto i muscoli trasversi del perineo. Anche la respirazione suggerisce diverse direzioni di movimento: l'espansione radiale con l'inspirazione, il restringimento con l'espiazione, la possibilità di movimento verso il basso e verso l'interno del corpo. In questa diversificazione ci si relaziona al perineo da numerose prospettive. Si crea una relazione tra la persona e il proprio pavimento pelvico, che diventa così una parte sentita e importante del proprio corpo. Si matura in questo modo la sensazione di poter fare qualcosa.

Immagini e oggetti servono a curare l'intensità degli esercizi. Come il bicipite si contrae con una certa dinamica quando alziamo un peso e si estende lentamente quando posiamo un neonato nella culla, così agiscono anche i muscoli del perineo, che si contraggono ed estendono quando c'è un'intenzione, un'immagine che fa da motore. Immagini, palle, *tera-band* o semplicemente direzioni (verso il pavimento, il soffitto e altro) permettono anch'esse di relazionarsi al proprio perineo continuamente da una prospettiva diversa. Questo mantiene vivo un programma di allenamento.

Per rispettare l'iniziale debolezza e graduale tonificazione del pavimento pelvico, gli esercizi vengono eseguiti in varie posizioni del corpo: supino, prono, carponi, seduti sullo sgabello, in piedi. In questo modo la forza di gravità si pone in direzioni diverse. La muscolatura si allena sempre in relazione con la forza di gravità. Verso la fine del ciclo di esercizi vengono introdotti movimenti quotidiani come sedersi e alzarsi dalla sedia, sollevare un peso, abbassarsi, relazionare i piedi e le mani al perineo. All'inizio il processo di apprendimento mira a sviluppare una sensibilità per i movimenti nel corpo, per poi raggiungere un'automazione reintegrabile nella quotidianità.

Una tappa importante sia nel lavoro di gruppo che individuale è il momento in cui si comincia a rendersi conto dei cambiamenti. L'uomo si abitua molto velocemente a stare meglio e dimentica facilmente i passi fatti per raggiungere tale situazione. I miglioramenti minimi devono essere evidenziati perchè sono il frutto dell'impegno personale, nonché il nutrimento per la motivazione ad andare avanti.

All'operatore è affidato il compito di accogliere, motivare, stemperare l'imbarazzo, accompagnare, correggere durante l'esecuzione degli esercizi. A questo fine è necessario che l'istruttore abbia fatto un percorso di ginnastica perineale, al termine del quale si sia sviluppata in lui una naturale attenzione a un corretto svolgimento del movimento e della respirazione. L'operatore deve infatti essere capace di cogliere movimenti piccoli per capire se le persone eseguono l'esercizio in modo costruttivo.

La cultura dell'esercizio perineale e la cultura di lavarsi i denti

Una cultura del pavimento pelvico può iniziare nella giovane donna quando trova difficoltà nel rapporto sessuale. La gravidanza e soprattutto i mesi successivi sono di grande interesse per introdurre la prevenzione e la cura di un perineo indebolito. Già durante la gravidanza la donna dovrebbe sapere dove poter rivolgersi per un corso *post partum* di recupero del perineo. Tale corso non servirà esclusivamente al perineo, ma anche a sostenere la giovane madre in una fase della vita piena di cambiamenti, spesso anche di solitudine. Credo sia un momento opportuno anche per introdurre informazioni sul perineo nella donna in menopausa o dopo.

La nostra possibilità di vivere si è molto prolungata. Se, per esempio, un'incontinenza inizia a 50 anni e davanti a noi ci sono ancora 30 anni da vivere, l'investimento per gli assorbenti potrebbe essere notevole. Una confezione di assorbenti per un'incontinenza leggera contiene 24 pezzi con un costo di 8,50€ (2007); se si usa un minimo di 3 assorbenti al giorno, si termina la confezione in 8 giorni, il che significa circa 4 confezioni al mese, cioè 34€ al mese, 408€ l'anno e in 30 anni 12.240€. L'investimento iniziale per un corso di esercizi e l'investimento quotidiano gratuito a casa è sicuramente una proposta di risparmio. A parte i costi, si evitano fastidiose irritazioni che possono derivare dal prolungato uso dei salvaslip, si evitano altresì dolori ed effetti collaterali di un eventuale intervento chirurgico. È di grande importanza, prima di un intervento, fare un tentativo con la ginnastica. Il chirurgo non interviene sulla muscolatura, il pavimento pelvico debole resta tale e deve essere comunque rinforzato. Di fronte a questi costi vari che, oltre al denaro, ci tolgono energia vitale c'è la possibilità di una grande soddisfazione: una volta abituato all'esercizio quotidiano il raggiungimento di un miglioramento e l'orgoglio di fronte a se stessi per avercela fatta con la propria forza rappresentano un passo decisivo per l'autostima.

Quando una persona realizza di perdere urina, si produce in lei un turbamento dovuto alla sensazione di essersi riavvicinato a uno stato per certi versi 'infantile'. Non poter più controllare gli sfinteri ha un forte impatto negativo. Abituati a contare sulla pienezza delle nostre forze per far fronte agli inevitabili alti e bassi della vita, uscendo talvolta persino rafforzati dalle difficoltà, questo improvvisa debolezza ci coglie alla sprovvista. Credo che le persone si meritino una terza età più dignitosa.

Negli ultimi 100 anni sono stati compiuti grandi progressi rispetto alla salute dei denti, grazie a una tempestiva informazione. Le tecniche di prevenzione quotidiana si sono viepiù raffinate: prima ci si limitava a lavarsi i denti, per poi ricorrere allo

spazzolino elettrico, al filo interdentale e quant'altro. La popolazione ha imparato a investire circa 10 minuti giornalieri per la cura dei propri denti. Con una informazione altrettanto capillare e intensiva si potrebbe arrivare nei prossimi 10 anni anche in Italia a una notevole diminuzione dell'incontinenza urinaria sia nella donna che nell'uomo, con effetti collaterali positivi per la colonna vertebrale. Un primo passo sarebbe di curare una informazione che metta in primo piano gli esercizi e in secondo piano le medicazioni e possibili interventi. Occorre poi provvedere alla formazione di un personale operativo che possa offrire corsi e lezioni individuali nelle strutture sanitarie, nei consultori e altre consimili strutture.

Se una persona può imparare in due mesi con 4 lezioni intermittenti e esercizi a casa a prendersi cura del pavimento pelvico, è immaginabile che il personale a tale scopo addestrato potrebbe essere reperito tra ostetriche, fisioterapeuti e operatori nel campo della somatica. Il lavoro di prevenzione è ipotizzabile in tanti campi: università della terza età, gruppi di autoaiuto, gruppi di donne in menopausa e altro.

Un perineo debole porta all'isolamento, un perineo forte alla comunicazione, è uno degli strati orizzontali presenti nel nostro corpo e il piano orizzontale è quello dell'interscambio.

Valsalva Leak Point Pressure (VLPP) nello studio dell'incontinenza urinaria femminile: risultati a 200ml di riempimento vescicale e alla capacità cistomanometrica massima (C Max). Nostra esperienza

**G. Pizzirusso, M. Malizia, G.L. Boschi, C. Calcopietro,
E. Mazzoni, S. Tagliaferri, P. De Santis**

U.O. Urologia – Ospedale per gli Infermi di Faenza
Dipartimento Nefro-Urologico – Azienda USL Ravenna

Introduzione e scopo dello studio

Il VLPP rappresenta una metodica di studio dell'incontinenza urinaria. Abbiamo eseguito su 110 pazienti consecutive esame urodinamico comprensivo di VLPP, a 200 ml di riempimento vescicale (VLPP 1) ed alla C max (VLPP 2).

Materiali e metodi

Dal dicembre 2006 al marzo 2007 sono giunte nel nostro Ambulatorio di Urodinamica 132 pazienti consecutive che lamentavano incontinenza urinaria da stress o mista o disturbi urinari ostruttivi. Sono state arruolate 110 pazienti, di cui 82 con incontinenza urinaria da stress o mista (gruppo 1) e 17 con disturbi urinari ostruttivi (gruppo 2). Criteri di esclusione: incontinenza urinaria da urgenza pura, infezioni urinarie ricorrenti, pazienti con ridotta compliance, e con disturbi minzionali neuro-urologici. Tutte le pazienti sono state sottoposte ad attento esame obiettivo generale, uro-ginecologico e neuro-urologico; il successivo esame urodinamico è stato condotto secondo i criteri dell' ICS. Il VLPP è stato eseguito con catetere vescicale 6Fr, in clinostatismo ed ortostatismo, con azzeramento endovescicale, prima a 200ml di riempimento e poi alla C Max, valore desunto dal precedente studio pressione flusso e dal residuo postminzionale.

Risultati

Tra le pazienti del gruppo 1 sono risultate positive al VLPP 1 54 pz (49%), positive al VLPP 2 89 pazienti (80,9%), mentre le pazienti del gruppo 2 sono risultate negative sia al VLPP 1 che al VLPP 2. Non ci sono state differenze statisticamente significative nei 2 gruppi per età e capacità vescicale massima (rispettivamente età $65,9 \pm 10,4$ anni, $65,8 \pm 10,2$ anni; capacità vescicale massima $435,9 \pm 89,6$ ml, $449,1 \pm 83,2$ ml). Inoltre non c'era differenza in merito al prolasso urogenitale nei 2 gruppi (non superiore al 2 grado sec Baden e Walker). All'esame

urodinamico nessuna paziente dei 2 gruppi è risultata francamente ostruita (flusso massimo <12 ml/sec e pressioni detrusoriali al flusso massimo > a 20 cm H₂O) o ipocontrattile (flusso massimo <a 10 ml/sec, non evidenza di attività detrusoriale e residuo postmizionale). La sensibilità del VLPP 2 rispetto al VLPP 1 passa dal 46,1% al 93,1% mentre la specificità è rimasta invariata. La differenza del valore predittivo positivo dei due test è invariata (dal 96 % del VLPP 1 al 98,1 % del VLPP 2) mentre è nettamente differente il valore predittivo negativo: dal 37,7 % del VLPP 1 al 94,4 % del VLPP 2.

Discussione e conclusione

I nostri dati sono preliminari e valutano solo la sensibilità, la specificità, il valore predittivo negativo e quello positivo, pertanto meritano una più approfondita valutazione statistica nonché correlazione con dati clinici e di trattamento. L'aumento del volume vescicale può influire sui risultati come già dimostrato da precedenti studi. L'esecuzione alla C max consente in un certo senso di ottenere dei dati relativi alla singola paziente, di personalizzare il test in base alle caratteristiche vescicali. Tuttavia i nostri dati sono preliminari e meritano un ulteriore approfondimento.

Bibliografia

- 1 - THEOFRASTOUS J.P., CUNDIFF G.W. HARRIS R.L., BUMP R.C. :
The effect of vesical volume on Valsalva leak-point pressures in women with genuine stress urinary incontinence.
Obstet Gynecol. 1996 May; 87 (5 Pt 1): 711-4.
- 2 - HAAB F., DMOCHWSKI R., ZIMMERN P., LEACH G.E. :
The variability of the leakage pressure threshold due to exertion "the Valsalva Leak Point Pressure" as a function of the filling volume of the bladder.
Prog Urol 1997 Jun; 7(3): 422-5.
- 3 - PETROU S.P., KOLLMORGEN T.A. :
Valsalva leak point pressure and bladder volume.
Neurrol Urodyn 1998; 17(1): 3-7.
- 4 - CIOFU C., HAAB F. :
Contribution of VLPP (Valsalva leak point pressure) in the urodynamic assessment.
Gynecol Obstet Fertil. 2004 Feb; 32(2): 160-3.

VIDEO

Tension readjustable tape nella I.S.D. associata a prolasso urogenitale severo. Videoprocedura ad accesso transvaginale

S. Dati¹, G. De Matteis², V. Ambrogi³, F. Di Luzio⁴, D. Palma⁴

¹ U.O.S.D. Chirurgia Uroginecologica Ospedale Policlinico Casilino-Roma

² Divisione Ostetricia e Ginecologia Ospedale Villa S. Pietro-Roma

³ UOC Ostetricia e Ginecologia Ospedale OORR Anzio/ Nettuno

⁴ Divisione Ginecologia e Ostetricia Ospedale Policlinico Casilino-Roma

Videoprocedura

Il video mostra le fasi dell'intervento chirurgico ed in particolare il trattamento protesico della porzione retrotrigonale vescicale, senza colpotomia supplementare, per correggere totalmente il descensus anteriore severo, limitandone i rischi erosivi, dopo aver eseguito la procedura TRT per il trattamento della I.S.D.¹

Posta la paziente in posizione litotomica, applicato il divaricatore di Scott ed inserito un catetere vescicale n°18 Fr, si procede al tempo preliminare dell'isterectomia vaginale con accurata peritoneizzazione ed esteriorizzazione dei peduncoli dei legamenti cardinali, uterosacrali ed utero-ovarici. Si procede, previa idrodissezione ad incisione vaginale sagittale anteriore di circa 1,5cm, ad 1cm dal meato uretrale fino al collo vescicale, localizzato attraverso la palpazione del palloncino del Foley, stirato in alto. Dopo scollamento laterale con forbice della FPVC lateralmente ed sul margine inferiore della colpotomia, si procede ad incisione cutanea addominale di 6cm. fino alla visualizzazione della fascia dei muscoli dei retti addominali, 1.5cm dalla sinfisi pubica. Si procede con accesso transvaginale ad un breve invito parauretrale bilaterale, senza digitoclasia, per favorire il passaggio dei 2 aghi metallici. Tali aghi, attraverso lo spazio parauretrale, la superficie interna della branca ischiopubica, lo spazio paravescicale fino al Retzius, fuoriescono dall'incisione addominale in sede retropubica e reperati. Effettuato il controllo cistoscopico, vengono inserite le due coppie di fili collegati alla mesh, nella cruna degli aghi, con trasporto e recupero degli stessi in sede retropubica. I 4 fili della stessa lunghezza, vengono inseriti, fissati con vite e tagliati nelle loro estremità emergenti dal foro centrale dell'ogiva (elemento permanente del sistema in titanio) ed il patch protesico adagiato, al di sotto della giunzione uretrovescicale. Con la rotazione in senso orario di un manipolatore rimovibile, inserito nell'ogiva, si riavvolgono progressivamente i fili collegati alla mesh, regolandone la tensione. L'ogiva viene posizionata in modo lasso in sede mediana soprafasciale. Chiusa l'incisione addominale, con esteriorizzazione del manipolatore, si procede a chiusura della vagina con fili riassorbibili. Si afferrano con Allis i bordi anteriori della breccia vaginale e, previa infiltrazione, a retrodissezione della porzione retrotrigonale vescicale, partendo da 1cm al disotto

della pregressa colpotomia, penetrando digitalmente nelle fosse paravescicali fino all'arco tendineo della fascia pelvica. Si alloggia un patch protesico presagomato in polipropilene tipo I a 2 alette che vengono inserite nello spazio devascularizzato tra vescica e FPVC "tension free". Medializzati i peduncoli dei legamenti cardinali ed utero-sacrali, si procede a chiusura dell'epitelio vaginale con punti assorbibili in senso trasversale e si tagliano i fili dei peduncoli utero-ovarici esteriorizzati ai lati dell'incisione vaginale. Il trattamento del descensus posteriore conclude la procedura chirurgica TRT associata al prolasso urogenitale severo.

Lo stress test negativo al riempimento di 300ml in posizione ortostatica e la valutazione urodinamica del V.L.P.P. >60cm H₂O, a 7-10 giorni dall'intervento, evidenzierà "la giusta" modulazione della tensione della mesh, permettendo la disconnessione del manipolatore e la chiusura del suo foro d'ingresso.² A 12 mesi si eseguirà un controllo Tac addomino-pelvico, senza contrasto, per verificare il posizionamento mediano retropubico soprafascale dell'ogiva.

Bibliografia

- 1 - AMAT L.L., DATI S. :
Long-term evaluation of safety and efficacy of the Remeex® (re-adjustable sling) for recurrent stress incontinence and sphincteric deficiency.
Int. Urogynecol. J. (2007) Vol 18 suppl 1.
- 2 - ERRANDO C., BÁEZ C., PRADOS M., GUTIÉRREZ C., ARAÑO P., VILLAVICENCIO H. :
Evaluación en término medio de la seguridad y eficacia del cabestrillo reajustable remeex para la incontinencia de esfuerzo y la déficits esfinteriano.
Annual EAU Congress 2007 Berlin.

BioArc TO-sling system: tecnica transotturatoria per la correzione della IUS

G. Pisapia Cioffi, V. Clemente

P.O. "S.Maria della Speranza" – Battipaglia (SA)
U.O. Ostetricia e Ginecologia – Servizio di Uroginecologia

Synopsis of video

Stress urinary incontinence(SUI) affects a large proportion of middle-aged and elderly women, considerably lowering their quality of life and causing major economical costs to the society.

When all conservative means are ineffective, a surgical treatment is contemplated, including retropubic suspension, pubo-vaginal and tension free slings. Tension-free tapes are considered minimally invasive procedures, yielding a lesser degree of discomfort and a faster return to normal daily activities for the patients. The goals of the study were to show reduced morbidity in vascular/bladder/bowel injuries that are related to the retropubic approach, examine the neurological effects of passing the BioArc sling needles through the obturator foramen. During the recent years other mesh types have been available, including bio-mesh. These mesh types may not cause erosions, but are absorbed within weeks or months. The BioArc is an innovative hybrid system combining synthetic and biologic materials. It is the only hybrid sling currently available. The BioArc utilizes a polypropylene mesh for fixation and a biologic for the suburethral support. Tensioning and loosening sutures maintain mesh integrity during placement and allow for intra-operative tensioning refinement without distorting the biologic graft material.

Suburethral biologic graft material is available with inteXen. Benefits of the BioArc TO include; Patented helical needles are designed to facilitate needle placement and minimal blind needle passage; cystoscopy can be used at surgeon's discretion; immediately secured by open edges of mesh and later through tissue ingrowth.

TVT-Secure: una nuova tecnica per il trattamento chirurgico della IUS Video-commento

A. Perrone, D. Caliandro¹, L. Bruno, E. Greco, G. Doria, F.G. Tinelli

U.O. Ostetricia-Ginecologia P.O. "V.Fazzi" – Lecce – ASL LECCE

¹ U.O. Ostetricia-Ginecologia Osp. "G. Panico" – Tricase (LE)

Il trattamento chirurgico dell'incontinenza urinaria da stress femminile (IUS) dovuta ad ipermobilità uretrale venne drasticamente modificato nel 1995 da Ulmsten e Petros in seguito alla descrizione di un nuovo concetto anatomico-funzionale: il supporto medio uretrale senza tensione¹.

L'incontinenza urinaria poteva, pertanto, essere curata mediante una procedura mini-invasiva semplice, sicura ed efficace. Questa rivoluzione "copernicana" nel trattamento dell'incontinenza urinaria da sforzo della donna si riflette in tre aspetti innovativi:

- introduzione del materiale protesico (il Prolene)
- introduzione del concetto di "Tension-free"
- identificazione dell'uretra media come vera "area di continenza"

L'approccio chirurgico proposto, tuttavia, non era completamente esente da rischi. La penetrazione dello spazio retropubico poteva associarsi a complicanze quali lesioni vescicali, intestinali ed emorragiche nonché ad alterazioni della dinamica vescicale.

Nel 2001 il francese Delorme propose un'approccio trans-otturatorio mediante il posizionamento di una Sling sottouretrale per il trattamento della IUS². Il posizionamento della sling avveniva comunque al di sotto della uretra media, con la stessa efficacia e riduzione o eliminazione dei rischi connessi all'attraversamento dello spazio retropubico. I risultati riportati negli studi clinici successivi erano strettamente sovrapponibili a quelli della maggior parte degli studi osservazionali sulla TVT, con un "objective cure rates" altrettanto buona rispetto a quella valutata negli studi randomizzati controllati di colposospensione verso il TVT retropubico. In aggiunta, il fatto di non dovere eseguire una cistoscopia intraoperatoria di controllo, abbreviava molto la durata dell'intervento, rendendolo sempre più vicino alla filosofia originaria, che aveva presentato il Tension Vaginal Tape come "una procedura ambulatoriale". Due recenti studi hanno confrontato TVT e TOT senza evidenti differenze in termini di esiti pur in presenza di un non adeguato periodo di follow-up e numero di pazienti arruolate^{3,4}. La via transotturatoria, con l'evidente minor rischio di complicanze diventa pertanto di grande interesse tanto che nel 2003 viene proposto un analogo approccio "in-out"⁵ con l'intento di standardizzare ulteriormente la metodica e renderla più rapida e mini-invasiva.

Al momento non vi è evidenza di quale delle due modalità di approccio al forame

transotturatorio possa essere più vantaggiosa; è indubbio, tuttavia, che l'utilizzo di sling suburetrali "tension free" in polipropilene per questa via si sia rivelata ulteriormente "innovativa" rispetto a quella retropubica in ragione dell'efficacia, della tollerabilità e della semplicità dell'approccio chirurgico⁶.

La naturale evoluzione di questa nuova filosofia chirurgica è dunque stata quella di mettere a punto metodiche sempre meno invasive e sicure dal punto di vista chirurgico senza pagare un prezzo in termini di efficacia della procedura. L'obbiettivo rimane quello di realizzare una metodica chirurgica "ambulatoriale".

La TVT-secure rappresenta oggi la tappa finale di questo percorso chirurgico, con tasso di cura sovrapponibile, stando ai primi dati preliminari e alla esperienza personale.

Bibliografia

- 1 - 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.
- 2 - DELORME E. :
La bandelette trans-obturatrice. Un procédé mini-invasif pour traiter l'incontinence urinaire d'effort de la femme.
Progrès Urologie 2001; 11:1306-13.
- 3 - DE TAYRAC R., DEFFIEUX X., DROUPY S. et al. :
A prospective randomized trial comparing tension-free vaginal tape and transobturator suburethral tape for surgical treatment of stress urinary incontinence. Am J Obstet Gynecol 2004; 190:602-608.
- 4 - MANSOOR A., VÉDRINE N., DARCO C. :
Surgery of female urinary incontinence using transobturator tape (TOT): a prospective randomised comparative study with TVT.
Neurourol Urodyn 2003; 22:526-527.
- 5 - DE LEVAL J. :
Novel surgical technique for the treatment of female stress urinary incontinence: transobturator vaginal tape inside out.
Eur Urol 2003; 44:724-730.
- 6 - Nilsson C.G., Kuuva 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.
- 7 - NEUMAN M. :
Low incidence of post-TVT genital prolapse.
Int Urogynecol J 2003; 14:191-192.

Prolasso rettale completo: proctosigmoidectomia sec. Altemeier con Ultracision®. Tecnica chirurgica.

G.A. Binda¹, A. Serventi², M. Garaventa¹

¹ E.O. Ospedali Galliera – Genova

² Ospedale San Giacomo – Novi Ligure

Sono circa un centinaio gli interventi proposti nel trattamento del prollasso rettale completo divisi classicamente in interventi per via perineale e per via addominale. Negli ultimi anni la valutazione funzionale dei risultati ha determinato un rinnovato interesse per gli interventi di Delorme e Altemeier con approccio perineale.

In particolare l'intervento di Altemeier realizza, per via perineale, un'amputazione del retto ed una resezione del colon di sinistra con anastomosi colo-anale. Al fine di accelerare la procedura e ridurre le perdite ematiche, da qualche anno, eseguiamo questa procedura con l'utilizzo del bisturi ad ultrasuoni (Ultracision®) col vantaggio di avere sempre un campo esangue, di facilitare la dissezione col suo potere cavitazionale e di permettere la sezione dei mesi senza applicazione di lacci. In questo video presentiamo i tempi chirurgici della proctosigmoidectomia secondo Altemeier e il ruolo del bisturi ad ultrasuoni nel semplificare e accelerare la procedura.

Lo sfintere artificiale (AMS 800) nel trattamento della IUS tipo 3

N.A. Giulini

Servizio Sanitario Nazionale – Regione Emilia Romagna
Azienda Unità Sanitaria Locale di Rimini
U.O. GInecologia – Presidio Ospedaliero “Cervesi” Cattolica

Lo sfintere artificiale AMS 800 è una protesi urinaria che viene impiegata nel trattamento chirurgico dell'incontinenza urinaria da incontinenza sfinterica (tipo 3) con uretra fissa.

Può essere impiegata anche nel trattamento dell'incontinenza urinaria da vescica neurologica.

Lo sfintere è composto da tre parti che vengono collegate tra loro al momento dell'intervento che sono: pompa di controllo, la cuffia per l'occlusione uretrale, il pallone regolatore di pressione nella cuffia. Tutti e tre i componenti sono collegati tra loro da opportuni tubi a circuito chiuso riempiti al loro interno da un mezzo di contrasto o di soluzione fisiologica.

Il pallone ha varie dimensioni da 51-60cm, tra 61-70cm e da 71-80cm.

La cuffia ha dimensioni di 4-4,5 - 5-5,5 - 6-6,5 - 7-7,5 - 8-9.

L'intervento viene eseguito tramite laparotomia trasversale sovrapubica. Con incisione della fascia e dei muscoli retti e si arriva nello spazio del retius, che viene scollato sia in sede centrale che lateralmente fino al livello della vagina e poi passa allo scollamento del collo vescicale.

Tutte queste manovre devono essere effettuate con una attenta emostasi.

Si passa quindi al posizionamento della cuffia sull'uretra a livello del collo vescicale, al posizionamento del pallone al livello del retius lateralmente a sinistra e la pompa di controllo al livello del grande del labbro di sinistra.

Il Collegamento delle tre componenti avviene attraverso appositi tubi e viti. Chiusura della parete addominale a strati previo posizionamento di un drenaggio a respirazione continua nello spazio del retius.

L'applicazione dello sfintere si può associare anche ad altri interventi di correzione dei difetti del pavimento pelvico (11,3-24%).

Le complicanze perioperative possono essere:

- lesioni vescicali (5.9%)
- lesioni vaginali (5.7%).

Complicanze post operatorie precoci:

- Ritenzione urinaria con autocateterismo(8%)
- Ematoma (3-4.5%)
- Ascesso (0.5%)

L'attivazione del dispositivo viene effettuata dopo 6 settimane dall'intervento.

La durata media della protesi è stimata attorno a 7,7 anni.

In alcuni casi si può arrivare fino a 15 anni.

Le percentuali di successo sono:

- 84% delle pazienti sono continenti
- 6.5% presenta fughe minime di urina che non necessitano di protezione.

Isteropessi ai legamenti sacrospinosi “Without Mesh” nel prollasso utero-vaginale di 4° stadio: case report

D. De Vita^{1*}, F. Araco², G. Auriemma¹, L. Pino³, E. Piccione²

¹ U.O. di Ginecologia-Ostetricia, Ospedale S.Francesco D’Assisi, Oliveto Citra (SA), ASL Salerno 2

^{1*} Dottorato di Ricerca in Terapie Chirurgiche Avanzate e Riabilitative del Pavimento Pelvico Femminile, Università di “Tor Vergata”, Roma

² Sezione di Ginecologia ed Ostetricia, Dipartimento di Chirurgia, Scuola di Medicina, Ospedale Universitario “Tor Vergata” Roma

³ U.O. di Ginecologia-Ostetricia, Ospedale Fatebenefratelli, Benevento

Riassunto

La chirurgia del prollasso degli organi pelvici risulta essere una delle procedure ginecologiche a cui la donna viene più frequentemente sottoposta nel corso della sua vita e presenta un’incidenza di recidiva significativamente alta. Negli ultimi anni sono state proposte numerose tecniche chirurgiche vaginali innovative, con l’ausilio di kit chirurgici e nuovi materiali protesici, che hanno proposto l’impianto più agevole e sicuro di protesi negli spazi vaginali, seppure non esenti da complicanze intra e postoperatorie. L’intolleranza al materiale protesico sintetico è stata tra le cause più frequenti ed insidiose di tale tipo di chirurgia; le erosioni vaginali causano spesso infezioni vagino-perineali che necessitano spesso di un trattamento chirurgico. Al fine di evitare tale tipo di complicanza, nei casi in cui l’isterocele non è accompagnato a cistocele e/o rettocele di stadio severo (3° e 4° stadio) abbiamo utilizzato una tecnica di isteropessi, senza l’ausilio di materiale protesico, definita “without mesh”.

Conclusioni: il case report riguarda una paziente di 44 anni, con sterilità secondaria da isterocele di 4° stadio, desiderosa di prole, trattata con tale procedura chirurgica innovativa che ha risparmiato l’utilizzo di materiale protesico ai fini di annullare il rischio di complicanze erosive, ma al tempo stesso di ottenere una cura efficace.

Introduzione

La chirurgia del prollasso degli organi pelvici risulta essere una delle procedure ginecologiche a cui la donna viene più frequentemente sottoposta nel corso della sua vita. Per molti anni il prollasso uterino ha rappresentato un’indicazione all’isterectomia, indipendentemente dalla presenza di patologia uterina e dai desideri della paziente. Lo stile di vita, i desideri e le prospettive delle donne per quel che riguarda la sfera sessuale e le gravidanze si sono però profondamente modificate negli ultimi anni e molte pazienti che si sottopongono ad intervento per prollasso genitale, in realtà, desidererebbero mantenere l’utero. La preservazione

dell'utero in corso di chirurgia per prolasso ha previsto ad oggi 3 tecniche chirurgiche tradizionali: la tecnica di Manchester, l'isteropessia sacrospinosa e l'isteropessia sacrale, pur essendo pochi gli studi sulla conservazione dell'utero e non ancora definite le indicazioni a tale procedura. Dalla letteratura emerge l'elevata incidenza di recidiva (20-40%), utilizzando la chirurgia ricostruttiva vaginale fasciale (1, 2), la natura invasiva e le difficoltà tecniche della chirurgia aperta e della sacro-colpopessia laparoscopica, per cui si sono gradualmente diffuse tecniche chirurgiche vaginali innovative protesiche, come la sacropessi infracoccigea, che hanno consentito l'impianto agevole e assolutamente sicuro di protesi negli stessi spazi vaginali, consentendo la possibilità di conservare l'utero e di ridurre l'incidenza di recidive (3- 5).

Da ciò, sulla scia della riparazione dell'ernia in chirurgia, abbiamo assistito ad un diffondersi dell'utilizzo di materiale protesico nella correzione del prolasso genitale. Il fine è quello di ridistribuire le sollecitazioni meccaniche su una superficie più ampia e resistente, invece che concentrare la pressione di rottura nel punto di minore resistenza della fascia coinvolta (3-5). Raramente si riscontra un difetto isolato in un'area del pavimento pelvico, più frequentemente sono presenti difetti multipli e nella correzione chirurgica di questi difetti si è orientati a considerare il pavimento pelvico nel complesso, senza frammentarlo in compartimenti separati, ma collegati tra loro (6). Negli ultimi anni sono state proposte numerose tecniche chirurgiche vaginali innovative, con l'ausilio di kit chirurgici e nuovi materiali protesici, che hanno proposto l'impianto più agevole e sicuro di protesi negli stessi spazi vaginali, seppure non esenti da complicanze intra e post-operatorie. L'erosione vaginale è stata tra le cause più frequenti ed insidiose di tale tipo di chirurgia.

Al fine di evitare tale tipo di complicanza, nei casi in cui l'isterocele non è accompagnato a cistocele e/o rettocele di stadio severo (3° e 4° stadio) abbiamo utilizzato una tecnica di isteropessi, senza l'ausilio di materiale protesico.

Il seguente case report riguarda una paziente di 44 anni, con sterilità secondaria da isterocele di 4° stadio, desiderosa di prole, trattata con tale procedura chirurgica innovativa che ha risparmiato l'utilizzo di materiale protesico ai fini di annullare il rischio di complicanze erosive in previsione di un ciclo di fecondazione assistita (7-10).

Case report

La paziente N.V. di anni 44 anni, primipara, con isterocele di 4° stadio, cistocele di 1° stadio, con sterilità secondaria, con trait talassemico (marito con trait talassemico), desiderosa di prole. La consulenza di un centro di sterilità di coppia non ha individuato cause maschili e femminili di sterilità, per esclusione la sterilità è stata attribuita all'isterocele di 4° stadio.

La paziente si è presentata alla nostra osservazione con l'intento di un trattamento conservativo dell'isterocele severo al fine di

Fig. 1 – Isterocele di 4° stadio



sottoporsi ad un ciclo di fecondazione assistita presso un centro di sterilità in grado di effettuare la genetica preimpianto per la condizione di portatore sano di talassemia di entrambi i coniugi.

La nostra strategia chirurgica è stata quella di trattare l'isterocele mediante una tecnica innovativa mininvasiva di isteropessi ai legamenti sacrospinosi che ha consentito la guarigione del prolasso severo senza l'utilizzo di materiale protesico. Con tale approccio il rischio di erosioni e di infezioni cervico-vaginali, che molto spesso consegue agli interventi ricostruttivi protesici, viene annullato.

Tale case report ci consente di mostrare una originale tecnica di isteropessi transvaginale che possa correggere prolassi utero-vaginali di alto grado senza la necessità di utilizzare protesi,

La valutazione clinica ha compreso: anamnesi, visita ginecologica e tutte le indagini pre-operatorie indicate nelle linee guida della Società ICS, includendo il questionario sintomatologico (VAS), il questionario sulla sessualità, Kings Health Questionnaire per disturbi urinari, lo score di Wexner, esame urodinamico, l'ecografia transvaginale e la biopsia endometriale. La valutazione del difetto vaginale è stato valutato mediante speculum di Sims, la stadiazione del prolasso con il POP-Q System, effettuato nel preoperatorio e ripetuto ad 1, 6 mesi nel post-operatorio (**tabella 2**) (11, 12). La paziente è stata dimessa in terza giornata post-operatoria. L'esame urodinamico è stato effettuato dopo 6 mesi, il VAS score per il dolore post-operatorio in 1°, 3°, 7°, 15° and 30° giornata postoperatoria ed il questionario (King's Health and Wexner) dopo 1 e 6 mesi.

I controlli post-operatori sono stati dopo 1, 6 mesi.

La profilassi preoperatoria ha compreso una profilassi antibiotica con Metronidazolo 1 fl endovena, la immersione della protesi in una soluzione antibiotica prima dell'impianto (Cefalosporina). È stata utilizzata in tutti gli 80 casi anestesia loco-regionale. La preparazione intestinale è stata effettuata mediante 2 clisteri evacuativi al pomeriggio ed al mattino del giorno precedente all'intervento. Dopo 6 ore dalla fine dell'intervento è stata somministrata eparina a basso peso molecolare s.c., che è stata proseguita fino alla dimissione. La terapia antibiotica con Metrodinazolo e Ciprofloxacina è stata continuata per il periodo di degenza, quest'ultima è stata continuata per 7 giorni dopo la dimissione.

Tab. 1 – VAS score per la valutazione del dolore post-operatorio

	Giorni nel Postoperatorio				
	1 st	3 rd	7 th	15 th	30 th
III	6.2 ± 2.4	4.1 ± 1.8	3.2 ± 0.6	1.2 ± 0.4	-

Tab. 2 – Valori del POP-Q pre e post-operatori della paziente trattata con isteropessi ai legamenti sacro-spinosi. Punto Ba: prollasso della parete vaginale anteriore. Punto C: prollasso uterino. Punto Bp: prollasso della parete vaginale posteriore. Tutti valutati sotto massima manovra di Valsalva ed in posizione semilitotomica

Difetti vaginali	Pre-op	Post-op 1 mese	Post-op 6 mesi
Ba (Cistocele)	-1.6	-3.9	-3.7
C (Utero)	+4.6	7.8	-7.6
Bp (Posteriore)	-2.8	-2.8	-2.6

Analisi statistica

I dati sono stati analizzati Statistical Package for the Social Sciences Windows version 13.0 (SPSS, Chicago, Illinois, USA). Statistiche descrittive sono state \pm deviazione standard media per variabili continue parametriche (dopo conferma della normale distribuzione con istogrammi, diagrammi Q-Q e test di Skewness-Kurtosis), mediana (minimum-maximum) per le variabili continue non parametriche e frequenze per categorie di variabili.

Tecnica chirurgica

Tale nuovo approccio chirurgico, è stato utilizzato presso l'U.O.C. di Ginecologia del Presidio Ospedaliero di Oliveto Citra.

L'operazione ha previsto un'incisione mediana della parete vaginale anteriore e posteriore, dissezione laterale negli spazi paravescicali e pararettali, bilateralmente. Mediante dissezione per via smussa, fino alla parete pelvica laterale, si sono identificati mediante le dita, bilateralmente la fossa otturatoria (FO), l'arco tendineo della fascia pelvica (ATFP), la spina ischiatica (SI), il legamento sacrospinoso (LSS) ed il muscolo elevatore dell'ano (EA) (**Figura 2 e 3**).

Fig. 2 - Isteropessi, accesso anteriore

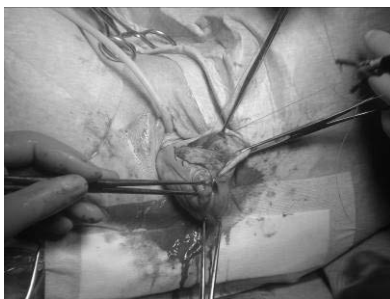
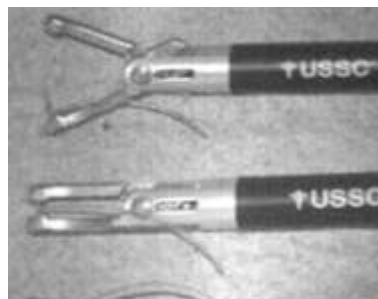


Fig. 3 - Endostich utilizzato per l'isteropessi



Sospensione ai legamenti sacrospinosi attraverso l'accesso vaginale anteriore:

Attraverso l'accesso anteriore (**Figura 2**), mediante uno strumento monouso denominato Endostitch (Tyco Healthcare, USA) (**Figura 3**) si effettua un punto di sutura (poliestere 1/0 non riassorbibile), al corrispondente legamento sacro-spinoso, in prossimità della metà mediale vicino al sacro, si ripete tale tempo chirurgico sull'altro legamento controlaterale. Si fissano le due suture alla componente fibromuscolare della parete antero-laterale dell'istmo uterino. Questa fissazione profonda costituisce il I livello di sospensione, infatti i legamenti utero-sacrali (LUS) originano dal sacro in prossimità della sede di inserzione dei LSS e si inseriscono sulla cervice uterina, e proprio questo punto di inserzione costituisce il livello fondamentale di sospensione dell'utero nella sua componente anteriore. Tale sospensione al LSS, rappresenta il punto comune nel trattamento di tutti i prolassi vaginali, in tutti i segmenti vaginali: cistocele, da difetto centrale, da difetto laterale, da difetto trasversale, isterocele, prollasso di volta vaginale ed entero-rettocele.

Sospensione ai legamenti sacrospinosi attraverso l'accesso vaginale posteriore:

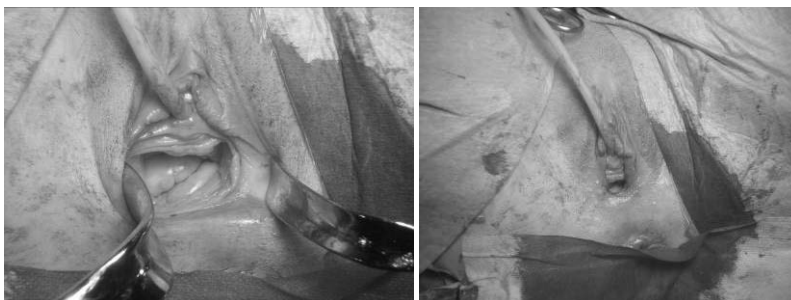
Attraverso l'accesso posteriore, mediante l'Endostitch (**Figura 3**), si effettua un punto di sutura (poliestere 1/0 non riassorbibile), al corrispondente legamento sacro-spinoso, in prossimità della metà mediale vicino al sacro, si ripete tale tempo chirurgico sull'altro legamento controlaterale. Si fissano le due suture alla componente fibromuscolare della parete postero-laterale dell'istmo, in prossimità dei legamenti utero-sacrali, questa fissazione costituisce il livello fondamentale di sospensione dell'utero nella sua componente posteriore.

La colporrafia è stata eseguita senza exeresi della mucosa vaginale, mediante filo riassorbibile (Dexon 2/0, Tyco Healthcare, USA). È stata effettuata sempre una cistoscopia di controllo e un'esplorazione rettale, cateterismo e a zaffatura stipata della vagina con garza imbevuta di Betadine, rimossi dopo 36-48 ore.

Risultati

Il risultato è stato eccellente per la tollerabilità e l'efficacia (livello di cura del prollasso), sin dall'immediato post-operatorio (**Figure 4 e 5**).

Figg. 4-5 - Risultato finale dopo isteropessi "without mesh"



L'intervento è stato molto efficace anche sulla sintomatologia legata al prolasso e sulla scomparsa del peso e dolore ipogastrico, la paziente ha riferito un dolore in sede sacrale nei primi giorni del post-operatorio, che si alleviato progressivamente, ritenendosi molto soddisfatta del risultato, (Tabella 2).

Non si sono avute complicanze intraoperatorie, infezioni, ritenzione urinaria, trombosi profonde ed embolia polmonare. In accordo con il King's health questionnaire, lo score preoperatorio medio è stato 1.16, dopo 1 mese 4.4 e dopo 6 mesi 6.4. Lo score di Wexner ha shiftato da 13.56 a 5.05 dopo 1 mese and da 2.34 dopo 6 mesi.

Discussione

Le aspettative che con tale approccio chirurgico ci eravamo auspicati, ovvero la cura del prolasso, la riduzione del tasso di recidiva, l'abbassamento del rischio di erosioni e dei disturbi funzionali, sono state confermate. A seguito dei mutati atteggiamenti sessuali nella società occidentale attuale e del valore psicologico ed emozionale degli organi sessuali, i chirurghi debbono valutare e tenere in considerazione i desideri e le preferenze delle pazienti, relativamente alla preservazione della funzione vaginale e dell'utero. Inoltre, l'utero è importante nel supportare la pelvi e più del 20% delle pazienti affette da disturbi vescicali ed intestinali risulta essere stata isterectomizzata. Comprendere l'importanza dell'utero nei meccanismi di supporto pelvico è la chiave per creare un piano razionale nell'approccio chirurgico del prolasso. La conservazione dell'utero e della vagina esuberante, sono stati i presupposti anatomo-chirurgici fondamentali del successo di questa innovativa tecnica chirurgica. Naturalmente, tale tecnica chirurgica necessita di una curva di apprendimento lunga e sicuramente può essere riprodotta solo in mani di chirurghi vaginalisti esperti. Inoltre molto importante è il sanguinamento intraoperatorio, le anomalie vascolari, i vasi aberranti, l'utilizzo di farmaci antiaggreganti come l'aspirina, gli antinfiammatori non steroidei, la pregressa chirurgia vaginale e pelvica, che sono tutti fattori ostacolanti il successo dell'intervento. Condizioni infiammatorie ed infettive persistenti (diverticolite, bartolinite e vaginiti periuretriti) sono da tenere in considerazione e da trattare per garantire la riuscita dell'intervento.

In conclusione, la tecnica chirurgica, la conoscenza dell'anatomia e della chirurgia pelvica, la conoscenza del materiale protesico ed il rispetto rigoroso dei protocolli pre e postoperatori da parte, sia del chirurgo che della paziente, rappresentano i presupposti per il successo della chirurgia protesica innovativa.

Conclusioni

Tale case report dimostra l'efficacia di tale tecnica chirurgica nel trattamento chirurgico conservativo del prolasso utero-vaginale severo. In particolare abbiamo voluto evidenziare la strategia chirurgica "without mesh" che ha consentito la cura dell'isterocele di 4° stadio, causa di sterilità secondaria, annullando il rischio di complicanze vaginali infettive e/o erosive in previsione di un ciclo di fecondazione

assistita, programmato dalla coppia, per concludere il disegno riproduttivo che per problematiche di sativa pelvica e genetiche si era momentaneamente fermato.

In conclusione, al fine di evitare complicanze infettive e/o erosive, nei casi in cui l'isterocele non è accompagnato a cistocele e/o rettocele di stadio severo (3° e 4° stadio) consigliamo l'utilizzo di tale tecnica di isteropessi "without mesh".

Sebbene, abbiamo trattato un piccolo numero di pazienti, compreso tale case report, noi crediamo che tale efficacia sulla cura, sulla fertilità e sulla compliance sessuale possa essere confermata da futuri studi prospettici e randomizzati.

Bibliografia

- 1 - OLSEN A.I., 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 - N SZE E.H.M., ROAT T.W., KARRAM M.M. :
Incidence of recurrent cystocele after anterior colporrhaphy with and without concomitant transvaginal needle suspension.
Am J Obstet Gynecol 1996; 175:1476-82.
- 3 - FARNSWORTH B.N. :
Posterior intravaginal slingplasty (Infracoccygeal Sacropexy) for severe posthysterectomy vaginal vault prolapse – a preliminary report on efficacy and safety.
Int Urogynecol J (2002).
- 4 - FARNSWORTH B.N., PARODI M. :
Total vaginal reconstruction with polypropilene mesh. Objective and functional outcome assessment.
International Urogynecology Journal 2005 Vol. 16 Suppl.2 .
- 5 - FARNSWORTH B., DE VITA D. :
Nuovo approccio protesico nella chirurgia ricostruttiva vaginale per il prolasso vaginale.
Pelvi-Perin. RICP, 44-46, 2005.
- 6 - WALL L.L., DELANCEY J.O.L. :
The politics of prolapse: a revisionist approach to disorders of the pelvic floor.
Perspect Biol Med 1991; 34:486-496.
- 7 - PAPA PETROS P.E. :
The female pelvic floor.
Function, Dysfunction and Management According to the Integral Theory.
Springer, 2004.

- 8 - PAPA PETROS P.E. :
The female pelvic floor.
Chapter 2. Springer Medizin Verlag Heidelberg, 2004.
- 9 - DELANCEY J.O.L. :
Fascial and muscular abnormalities in women with urethral hypermobility and anterior vaginal wall prolapse.
Am J Obstet Gynecol 2002; 187:93-8.
- 10 - DELANCEY J.O.L. :
Anatomic aspects of vaginal eversion after hysterectomy.
Am J Obstet Gynaecol 1992; 166:1717-1728.
- 11 - BUMP R.C., MATTIASSON A., BO K. et al. :
The standardization of terminology of female pelvic organ prolapse and pelvic floor dysfunction.
Am J Obstet Gynecol 1996; 175:10-7.
- 12 - VIERHOUT M.E., STOUTJESDIJK J., SPRUIJT J. :
A comparison of preoperative and intraoperative evaluation of patients undergoing pelvic reconstructive surgery for pelvic organ prolapse using the Pelvic Organ Prolapse Quantification System.
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 2006 Jan; 17(1):46-9. Epub 2005 Jul 29.

Chirurgia protesica del cistocele: rimozione di mesh in polipropilene, per accesso parauretrale bilaterale, con embolo settico polmonare

V. Ambrogi¹, G. De Matteis², S. Dati³

¹ ASL RM H OORR Anzio-Nettuno (Roma)

² Ospedale Fatebenefratelli Villa S. Pietro Roma

³ Policlinico Casilino Roma

Caso

S.N. anni 50 cart. cli. n°1785 ANAMNESI FAMILIARE: Nulla da segnalare. ANAMNESI PATOLOGICA REMOTA: Appendicectomia. Tonsillectomia. Nel 2004 laparoisterectomia ed annessiectomia bilaterale per CIN 3. ANAMNESI PATOLOGICA PROSSIMA: Paziente operata in data 05/03/2007 per cistocele: apposizione di mesh. Successivo ricovero in data 13/03 fino al 19/03/2007 per sospetta infezione da Citomegalovirus e dimissione con terapia antibiotica. Diagnosi non confermata dai test immunologici, nel nostro Ospedale. La paziente si reca presso il Pronto Soccorso degli OORR Anzio-Nettuno ASL RM H, in data 20/03/2007 con brividi, ipertermia (39.3°C), linfadenopatia latero-cervicale bilaterale e piccole papule sparse sul tronco e sugli arti. Vengono eseguiti esami ematochimici urgenti ed Rx torace, da cui risulta “*Addensamento parenchimale sottoilare destro*”. La paziente viene ricoverata con diagnosi di polmonite destra atipica (**Fig 1**). Inizia terapia antibiotica con levofloxacina 500mg ev x due e sultamicina tosilato 500mg.ev x due. Viene effettuata emocoltura seriata da cui risulta “*Infezione da Stafilococco coagulasi negativo*”.

Fig. 1



Fig. 2



In data 22/03/2007 viene eseguita consulenza ginecologica, si rileva “All’esplorazione vaginale completa esposizione della mesh sintetica apposta nel precedente intervento di correzione di cistocele. Ferita suppurata in regione pubica, a circa 2cm al di sopra della commessura vulvare anteriore”. La paziente viene pertanto il giorno dopo trasferita presso l’Unità Operativa di Ostetricia e Ginecologia e sottoposta ad ulteriori esami diagnostici: ecografia pelvica e cistoscopia, risultati negativi.

In data 24/03/2007 la paziente viene sottoposta ad intervento chirurgico per rimozione della mesch. **fig. 3, fig. 4.**

Fig. 3



Fig. 4



All’esame obiettivo preoperatorio: ge di pluripara, con esiti stabilizzati di laparoisterectomia con annessiectomia bilaterale, Pop Q: Aa -2 con esposizione sottouretrale di mesch con fuoriuscita di materiale purulento, Ba -5, Ap -2, Bp -6, D -8, gh 4, pb 5, l’esame batteriologico del secreto purulento non dava una risposta significativa. L’intervento chirurgico veniva condotto in anestesia generale con paziente in posizione litotomica, posizionamento di catetere di foley n°16 french, e dal punto dell’erosione sottouretrale, con le forbici, per via smussa si ripercorreva il decorso della mesch, rimuovendo i primi due punti di sutura, apposti in posizione parauretrale. La mesch era posizionata con decorso prepubico, fino a 2cm sopra il clitoride, dove era stata praticata un’incisione cutanea di 4cm per ancorarla con punti non riassorbibili alla fascia. Si rimuovevano i punti di ancoraggio, e si procedeva alla rimozione completa della mesch di polipropilene, della dimensione di 30x4cm, si procedeva a lavaggio del tramite con soluzione fisiologica e betadine diluito 1:10, veniva eseguito un controllo cistoscopico, con il quale si escludevano lesioni vescicali, e quindi si suturava la breccia cutanea e si apponevano due

drenaggi in silastyc di 2x10cm bilateralmente negli spazi prepubici bilateralmente. La paziente continuava terapia antibiotica con levofloxacin 500mg ev x due e sultamicina tosilato 500mg ev x due, i drenaggi venivano rimossi in seconda giornata, il successivo Rx torace del 25/03/2007 **fig 2**, non evidenziava più l'addensamento ilare destro precedentemente descritto, e veniva dimessa in terza giornata post-operatoria (27/03/2007), apirettica con suture vaginali adese e es. batteriologico vaginale negativo. In data 07/04/2007 la paziente si reca presso il Pronto Soccorso "Ospedali Riuniti Anzio Nettuno" per vomito e dolore a livello dell'emiaddome di sinistra. All'esame obiettivo si osserva addome piano, non dolente né dolorabile alla palpazione superficiale e profonda, peristalsi valida. Per la persistenza della sintomatologia dolorosa e per la presenza di alcuni livelli idroaerei a livello dell'emiaddome sinistro e della pelvi la paziente viene ricoverata presso il reparto di Chirurgia con diagnosi di "Colica Addominale". Degenza dal 07 al 16/04/2007; è stata effettuata terapia antibiotica ed antispastica. Paziente dimessa in data 16/04/2007 con diagnosi di colica addominale.

Al controllo a tre mesi eol: Aa -2, Ba -5, Ap -2, Bp -6, D -8, gh 4, pb 5, l'esame urodinamico rivelava una lieve instabilità del detrusore, esame urine negativo, mentre la paziente riferiva dispaurenia, con parestesie importanti alla regione paraclitoridea.

Domande

- 1) indicazione all'uso di protesi in chirurgia ricostruttiva per cistocele:
 - a) prima chirurgia;
 - b) in casi di recidiva di prolasso;
 - c) mai

- 2) nella terapia dell'incontinenza urinaria da sforzo urodinamica quale tecnica è indicata
 - a) intervento di Marshall-Marchetti
 - b) intervento di Pereyra
 - c) TVT O

- 3) con un valore di pressione di chiusura uretrale < a 20cm H₂O, con incontinenza urinaria quale intervento è indicato
 - a) intervento di Burch
 - b) intervento di Prolift anteriore
 - c) nessuno dei due.

Ancoraggio al legamento sacrospinoso mediante Device “Capio”

L. Spreafico, R. Baccichet, M. Meschia, D. Riva

Montecchio Emilia (RE)

L'elevato indice di recidiva della chirurgia fasciale classicamente utilizzata per la correzione del prolasso vaginale, che da letteratura si attesta intorno al 30%, ha determinato una forte spinta verso la ricerca di nuove e più efficaci metodiche chirurgiche di sospensione. Determinante si è dimostrato il concetto introdotto da De Lancey dei tre livelli di sospensione (legamentoso, fasciale e perineale) che indica il legamento sacro-spinoso come l'obiettivo di sospensione a cui bisogna mirare. Sulla spinta di tutti questi concetti è stata introdotta, ormai da alcuni anni, la chirurgia protesica del prolasso, che determina la sostituzione (e non più la semplice duplicatura) del piano fasciale e l'ancoraggio di tali neo strutture in sede perispinosa e all'arco tendineo del perineo. Tali strumenti hanno sicuramente permesso una maggiore modulabilità dell'intervento correttivo, ma falliva l'obiettivo del legamento sacro-spinoso. Per questo introduciamo questa nuova metodica chirurgica che, avvalendosi sempre della tecnica protesica, determina l'ancoraggio di tutti i piani al legamento sacro-spinoso. Per ottenere tale obiettivo si utilizza device Capio®, uno strumento di agevole manipolazione che fissa i fili di sutura al legamento sacrospinoso, attraverso minimi spazi ricavati in sede pararettale e paravescicale, fornendo un valido ancoraggio per le mesh da posizionare. La facilità di impiego del device Capio e la minore invasività dell'intervento che riduce il rischio emorragico, grazie alla minore ampiezza degli spazi necessari al posizionamento, rendono questo intervento ancora più fruibile e sicuramente di notevole interesse per lo sviluppo futuro.

Video curato da : Dott.ssa Luisa Ricci

Correzione della ipermotilità uretrale con sling (sub urethral support) – una soluzione minimamente invasiva nella donna con incontinenza da stress

**D. Pirolì Torelli, M. Polichetti¹, D. Di Piazza²,
E. Capicotto², P.M. Morelli**

Reparto di Ostetricia e Ginecologia Casa di Cura “Villa Majone” Villaricca (Na)

¹ U.O. di Ostetricia e Ginecologia Ospedale “S.Giovanni di Dio e Ruggi d’Aragona” (Sa)

² Reparto di Ostetricia e Ginecologia Clinica “S. Pio X” (Mi)

Introduzione

La chirurgia, da sempre, è stata considerata come il “gold standard” nel trattamento della incontinenza urinaria femminile. Il fatto che sono state descritte ben 120 tecniche diverse sta ad indicare che non esiste un intervento ideale, o più precisamente, non esiste un singolo intervento per l’incontinenza. È fondamentale quindi selezionare attentamente la paziente per l’intervento e nello stesso tempo selezionare il tipo di intervento più idoneo per quel tipo di paziente.

Inoltre va ricordato come la IUS nella donna rappresenta solo un sintomo di un problema più generale interessante il pavimento pelvico che fa riferimento ad alterazioni della statica pelvica. Tutto questo è ormai accertato ha delle basi biologiche e genetiche ed è legato al metabolismo del collagene e dell’elastina ed è quindi da ricondurre a problemi di collagenopatia e meiotragia tissutale. Ciò vuol dire che va considerato tutto il complesso del pavimento pelvico ; problemi del segmento anteriore, posteriore e mediano e non soffermarsi, quindi, solo sul problema legato al sintomo incontinenza.

La chirurgia dell’incontinenza comprende gli interventi convenzionali (Kelly-Nichols, Burch, MMK), le sospensioni da ago (Pereira) e più recentemente interventi meno invasivi (laroscopia) e mini-invasivi (sostanze iniettabili e sling sotto-uretrali). Notevole importanza è stata attribuita, negli ultimi anni, ai materiali di supporto eterologhi allogenici.

Presentiamo in questo lavoro i risultati di una nuova tecnica chirurgica mini-invasiva, da noi ideata, che prevede il posizionamento di una benderella in polipropilene al di sotto dell’uretra, denominata S.U.S. (Sub Urethral Support), per la correzione della ipermotilità uretrale in donne con IUS

Materiali e metodi

Nel periodo compreso tra ottobre 2005 e giugno 2007 sono state effettuate, presso il nostro Servizio di Uroginecologia 180 indagini urodinamiche. L’età delle pazienti esaminate era compresa tra i 38 e 66 anni. 140 pazienti presentavano una

IUS pura, mentre le restanti 40 una Incontinenza Urinaria Mista. Tutte le pazienti presentavano una ipermotilità dell'uretra (Qtip-test >30°).

La valutazione pre-operatoria delle pazienti prevedeva oltre alle indagini urodinamiche:

- Anamnesi uro-ginecologica (questionario per la qualità di vita, quantificazione del sintomo)
- Diario minzionale ed anatomico funzionale (Qtip-test, Stress test)
- Esame obiettivo ginecologico e neurologico
- Diagnostica strumentale (eco-pelvi)

Sono state selezionate e sottoposte ad intervento chirurgico 145 pazienti.

La tecnica chirurgica da noi adottata prevede, dopo il cateterismo e lo svuotamento vescicale, il doppio pinzettamento della parete vaginale anteriore: il primo 1cm.-1,5cm al di sotto del meato uretrale ed il secondo lungo una linea longitudinale, 2cm al di sotto del primo.

Infiltrazione della parete vaginale ed incisione.

Si procede con forbici a punta delicata a due inviti a destra e sinistra dell'uretra. Si impugna il tunnellizzatore in maniera tale che la parte distale (quella smussa) sia sempre rivolta verso l'esterno e si realizzano due tunnel parauretrali nello spazio vescico-vaginale e uretro-vaginale con una profondità di circa 5cm in direzione della branca ischio-pubica, verso il forame otturatorio in maniera tangenziale. A questo punto si innesca l'asola distale della benderella sulla apposita feritoia del tunnellizzatore, opposta alla parte smussa e si introduce, rispettando la stessa direzione ed angolatura del precedentemente tunnel realizzato (potrebbe essere utile lasciare un secondo tunnellizzatore nel tunnel preparato per non perdere la "memoria" e l'orientamento e sfilarlo pochi attimi prima di introdurre il tunnellizzatore con la benderella). La stessa operazione viene effettuata nel tunnel della parte opposta. Si posiziona la protesi sub-uretrale e si controlla la giusta tensione. Si procede alla sutura della parete vaginale. Si posiziona quindi, in vagina, un piccolo zaffo medicato che viene rimosso dopo qualche ora insieme al catetere. Durata dell'intervento chirurgico, in media 10 minuti.

Risultati

Su 145 interventi eseguiti con tecnica SUS, abbiamo ottenuto la risoluzione completa della IUS in

130 pazienti, in 10 un significativo miglioramento, in 5 pazienti non c'è stato alcun miglioramento. Il follow-up, dopo 1 anno, è stato condotto su 125 pazienti : in 106 casi la IUS è stata risolta, in 15 casi le condizioni sono migliorate significativamente, in 4 casi c'è stato il rigetto della benderella.

Conclusioni

Fino a poco tempo fa il gold standard per il trattamento della IUS è stata la colposospensione di Burch. Tuttavia nonostante l'affidabilità e l'efficacia a lungo termine di questa tecnica il trend attuale della chirurgia è quello di ottenere gli stessi

risultati con terapie mini-invasive e scarsamente traumatiche. A tutt'oggi le tecniche più promettenti prevedono il posizionamento di benderelle in prolene attorno all'uretra (TVT) o il passaggio delle benderelle attraverso i forami otturatori (TOT).

Queste tecniche pur garantendo ottimi risultati non sono esenti da complicanze, seppur ridottissime, quali perforazioni vescicali, ematomi retropubici, fistole vescica-cutanee o da svantaggi come il difficile approccio nelle donne obese o nei casi coxartrosi.

La tecnica da noi adottata evita tali complicanze e svantaggi realizzando quelli che sono gli obiettivi che la moderna chirurgia mini-invasiva si pone e cioè : minimizzare le procedure anestetiche, minimizzare le richieste metaboliche, ridurre l'ospedalizzazione ed infine ridurre il tempo per ritornare ad una vita attiva.

Bibliografia

- 1 - CERVIGNI M., NATALE F. :
Surgical treatment of stress urinary incontinence.
Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1999, 85: 63-70.
- 2 - ADILE B. :
TVT per il trattamento chirurgico della IUS. Studio multicentrico italiano.
Atti Soc. It. Gin. Ostet. 2001, 361.
- 3 - DELORME E. :
Transobturator urethral suspension: mini-invasive procedure in the treatment of stress urinary incontinence in women.
Prog. Urol. 2001; 11: 1306-13.
- 4 - DE MATTEIS G. :
I materiali protesici sintetici.
Atti Congresso Nazionale SIGO 2006.

**CHIRURGIA
DELL'INCONTINENZA / 2**

One year results of a multicenter randomized trial comparing tension-free vaginal tape (TVT) and transobturator in-out technique (TVT-O) for primary stress urinary incontinence

**P. Pifarotti¹, R. Baccichet², F. Bernasconi³, P. Cortese⁴,
F. Magatti⁵, G. Minini⁶, M. Meschia⁷**

¹ IRCCS Fondazione Policlinico Mangiagalli e Regina Elena, Milano

² Dept. Obstet Gynecol, Conegliano ³ Dept. Obstet Gynecol, Desio

⁴ Dept. Obstet Gynecol, Torino ⁵ Dept. Obstet Gynecol, Como

⁶ Dept. Obstet Gynecol, Brescia ⁷ Dept. Obstet Gynecol, Magenta

Aim of the study

To compare the efficacy and morbidity of retropubic (TVT) and trans-obturator suburethral sling (TVT-O) in the treatment of stress urinary incontinence.

Materials and methods

Patients with urodynamic stress urinary incontinence and urethral hypermobility were randomized to treatments according to a centralized computer-generated random list. Researchers randomized participants by a telephone system to one of the treatment groups. Exclusion criteria were: previous anti-incontinence surgery, vaginal prolapse requiring treatment, coexisting pelvic pathology, known bleeding diathesis or current anticoagulant therapy, detrusor overactivity and urethral hypomobility (D Q-tip < 20° from the horizontal with straining).

On the assumption of 90% cure rate after TVT (1) it was calculated that 190 patients would be required (95 in each arm) to detect a clinically significant difference of 15% in cure rate between procedures with 80% power and an a level of 0,05. We assumed a drop-out rate of approximately 20% and sought to enrol 236 subjects into the clinical trial.

The pre- and postoperative protocol included the following: a detailed urogynecologic history, a physical examination, and a multichannel urodynamic evaluation. Quality of life was assessed using a visual analogue scale (VAS) where 0 represents no urinary problems and 10 unbearable urinary complaints. 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 primary outcome measure was rate of success for both procedures, the secondary outcome measure was rate of complications. Intra-operative data were collected as well as those of early post-operative course. 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. All patients were informed

about the study and procedure and gave their informed consent. The Statistical Package for Social Sciences was used for data analysis. Continuous data were reported as means + standard deviation (SD) and analysed with Student's t-test. Categorical relationships were analysed by the χ^2 test with Yates' correction or Fisher's exact test, as appropriate. Probability values of <0.05 were considered statistically significant.

Results

From December 2004 and September 2005, 231 patients with stress urinary incontinence and urethral hypermobility were enrolled in the study. After random assignment 114 patients underwent the TVT and 117 the TVT-O procedure. There were no differences between groups with respect to pre-operative demographic and clinical characteristics and for urodynamic parameters. The TVT-O procedure was associated with significantly shorter operation time when compared with TVT (17+7min. and 26+9min. respectively, $P<0.001$) and with a more extensive use of general anesthesia (19% and 5% respectively, $P<0.001$). The blood loss was similar with a mean of 27+33ml and 31+25ml respectively. There were 5 (4%) bladder perforations in the TVT group compared with none in the TVT-O group. Rates of early post-operative urinary retention and voiding difficulty were similar for both groups (2.5% vs 3% and 2.5% vs 4%) and no difference was found in the average hospital stay (1.6+0.8 and 1.8+1 days).

A one year 206 patients (107 in the TVT group and 99 in the TVT-O group) were available for the analysis of outcomes. Subjectively 97 (91%) of women in the TVT group were cured compared with 88 (89%) in the TVT-O. Objectively the cough stress test was negative in 91% and 91% of the patients respectively. The ICI-SF and the W-IPSS questionnaires showed a highly statistical score decrease in both groups ($p<0.001$) Most of the women were satisfied of their post-operative condition with a mean score of 1.2 ± 1.9 and 1.4 ± 3.4 at the PGI-I questionnaire (scale 0-6). Postoperative complications included: voiding difficulty in 10% and 6% of the women respectively, recurrent UTI in 6% of the patients in each group and de novo urge incontinence in 6 and 4 subjects respectively.

Conclusion

Data show that both procedures were equally effective in achieving continence at one year. The VAS symptoms scale and the ICIQ-SF score were significantly decreased after surgery suggesting an improvement in QoL being patients satisfied of their post-operative condition as shown by the PGI-I questionnaire. Time required for surgery was shorter in the TVT-O group and no bladder perforation occurred in this group but we must emphasize that only half of the patients underwent intra-operative cystoscopy compared with the routine use of endoscopic assessment in the TVT group.

References

- 1 - Int Urogynecol J (2001; Suppl 2): S24-S27.

Studio multicentrico Moser (Monarc Observational Study Emilia-Romagna)

C. Villa¹, P. Busacchi², M. Simonazzi³, L. Benassi³, C. Gualerzi⁴,
T. Setti⁵, C. Bucolo⁶, G. Sintini⁷, G. Tadolini⁸, N. Giuliani⁹, D. De Paoli¹⁰

¹ Osp. Maggiore Bologna ² Osp. S. Orsola Bologna ³ Az. Osp. Universitaria Parma

⁴ Osp. S. Maria Nuova Reggio Emilia ⁵ Osp. Magati Scandiano

⁶ Osp. degli Infermi Faenza ⁷ Osp. Lugo ⁸ Az. USL Ravenna

⁹ Osp. Cervesi Cattolica ¹⁰ Az. USL Cesena

L'incremento nella durata della vita media della donna registrato negli ultimi decenni ha determinato un aumento del numero di pazienti che lamentano incontinenza urinaria^{1,2}. Dati recenti sulla popolazione generale femminile italiana in età fertile e post-menopausale riportano una prevalenza fra il 20 ed il 22% di incontinenza urinaria di vario tipo^{3,4}. Per quanto attiene in particolare all'incontinenza urinaria da sforzo, che riguarda circa il 50% di queste pazienti, negli ultimi anni sono state proposte varie tecniche chirurgiche, basate tutte sul principio del tension free vaginal tape, finalizzate al trattamento mininvasivo di questa patologia^{5,6,7}. In Emilia-Romagna dall'inizio del 2005 si è costituito un gruppo di studio regionale finalizzato alla valutazione del trattamento mininvasivo della IUS nella donna con metodica transotturatoria out-in (TOT). L'obiettivo era di reclutare un campione rappresentativo di pazienti, disponibili ad un follow-up a medio termine, da sottoporre all'intervento, al fine di valutarne l'efficacia, la sicurezza, il grado di soddisfazione soggettiva e infine le modificazioni indotte sulla qualità di vita delle pazienti stesse.

Materiali e metodi

Nel progetto sono stati coinvolti 11 centri a ciascuno dei quali è stato richiesto di selezionare 20 casi che rispondessero ai requisiti del protocollo concordato. Tutte le pazienti venivano sottoposte ad un'accurata anamnesi con particolare riferimento all'apparato genitourinario, ad esame obiettivo con definizione del profilo genitale secondo la classificazione HWS, a Q-tip test, a stress test in posizione supina o eretta con 250cc di riempimento vescicale, a pad test rapido di un ora secondo lo schema ICS^{8,9} ed a prove urodinamiche. Sono state incluse nello studio pazienti di sesso femminile in età fertile e postmenopausale, con IUS da ipermobilità dell'uretra anche associata ad insufficienza sfinteriale, con o senza prollasso genitale, anche quindi con IUS potenziale e con capacità critica e livello cognitivo adeguati alla comprensione dei supporti informativi. Sono state invece escluse dallo studio pazienti con uretra fissa, con iperattività detrusoriale documentata alle prove urodinamiche, pazienti con difficoltà di svuotamento (residuo urinario

postminzionale >100ml), pazienti con capacità vescicale massima < a 300ml, pazienti affetti da malattie neurologiche. Veniva poi compilata una tabella dei sintomi urinari riferiti dalla paziente che questa esplicitava su una scala di visualizzazione analogica (VAS). Al termine della visita veniva somministrato un questionario patologia-specifico sulla qualità della vita (King's Health Questionare).

Dall'Aprile 2005 all'Ottobre 2006 sono state selezionate 200 donne con età media di 67 anni (37-87). Il 67% delle pazienti presentava una IUS da ipermobilità uretrale pura, il 23% IUS associata ad insufficienza sfinteriale ed il 10% IUS latente. Lo stress test ed il pad test rapido erano positivi nel 90% delle pazienti con IUS manifesta. Sono state successivamente selezionate solo le pazienti che si sono sottoposte regolarmente al follow-up previsto a 1 mese, a 6 e 12 mesi; del totale delle pazienti arruolate se ne sono perse 86: 11 al 1° mese, 28 al 6° mese e 47 al 12° mese. Nel 56,5% dei casi si è effettuato un intervento di TOT semplice, mentre nel restante 43,5% si sono associati interventi di correzione di prollasso (cistopessi, rettropessi, colpoisterectomia) variamente combinati. L'87% delle pazienti è stato operato in anestesia spinale, il 13% in anestesia generale. Alla dimissione e nel corso del follow-up previsto sono stati valutati: esame obiettivo ginecologico (HWS), pad test rapido, residuo postminzionale, complicanze intra e post operatorie, la regressione della IUS e del VAS, la soddisfazione della paziente e solo al 6° e 12° mese anche le modificazioni della qualità di vita.

Risultati

La durata media degli interventi semplici è stata di 28' (15-60) mentre comprendendo anche gli interventi complessi questa è salita a 43'(15-150). Il sanguinamento medio negli interventi semplici è risultato di 95 cc (20-200) e 150 cc (20-300) considerando anche gli interventi complessi. Sia negli interventi semplici che in quelli complessi non si sono verificate lesioni vescicouretrali né vaginali. Per quanto riguarda le complicanze postoperatorie immediate, nel 5% delle pazienti si è riscontrato un residuo post-minzionale >100cc (con una media di 162 cc), nel 4% si è verificata iperpiressia >38° ed ematomi nel 1,5% dei casi. Alla dimissione presentavano dolore pubico il 5% delle pazienti, il 7% lamentava dolore inguinale ed il 6% un qualche grado di disuria. Le pazienti sono state dimesse mediamente dopo 3 giorni (2 ore-10 gg), negli interventi semplici la dimissione è avvenuta mediamente dopo 24 ore (2 ore-5 gg). Considerando tutti gli interventi la IUS è risultata guarita nell'84% dei casi, migliorata nel 13% e imm modificata nel 3%; negli interventi semplici i risultati sono praticamente sovrapponibili. Anche nel vissuto soggettivo si è verificato un decremento dell'80% del VAS per l'incontinenza urinaria da sforzo. Nel follow-up a 6 mesi si è riscontrata un caso di estrusione della benderella mentre al follow-up a 12 mesi il dolore inguinale si è ridotto a meno del 1%, la disuria al 5%; un'urgenza de novo è comparsa nel 9% delle pazienti. Al follow-up di 6 e 12 mesi, considerando le pazienti in cui la IUS è guarita o migliorata, si è evidenziato un notevole miglioramento sia generico che specifico sulle attività fisiche e sociali, sulle relazioni interpersonali e sul vissuto emotivo personale.

Conclusioni

L'esperienza maturata dal gruppo porta a concludere che la tecnica TOT per la correzione della IUS nella donna è una metodica di semplice apprendimento, di facile riproducibilità e ad alta efficacia. I brevi tempi di esecuzione, il basso numero di complicanze, la ridotta invasività, anche confrontate ad altre tecniche di recente acquisizione come la TVT^{10,11,12}, ampliano notevolmente la possibilità di intervento anche verso una popolazione sempre più anziana.

Bibliografia

- 1 - YARNELL J.W., LEGER A.S. :
The prevalence, severity and factor associated with urinary incontinence in a random sample of elderly.
Age Ageing, 8(2): 81-85, 2006.
- 2 - NIHIRA M.A., HENDERSON N. :
Epidemiology of urinary incontinence in women.
Curr Women Health Rep, 3(4): 340-7, 2003.
- 3 - McLENNAN M.T., LEONG F.C., STEELE A.C. :
Evaluation of urinary incontinence and voiding dysfunction in women.
Mo Med, 104(1): 77-81. 2007.
- 4 - SIRACUSANO S., PREGAZZI R., D'ALOIA G., SARTORE A., DI BENEDETTO P., PECORARI V. et al. :
Prevalence of urinary incontinence in young and middle-aged women in an italian urban area.
Eur J Obstet Gynecol Repr Biol, 107(2): 201-204, 2003.
- 5 - RICHTER H.E., NORMAN A.M., BURGIO K.L., GOODE P.S., WRIGHT K.C., BENTON J., VARNER R.E. :
Tension-free vaginal tape: a prospective subjective and objective outcome analysis.
J Urol, 175(1): 223, 2006.
- 6 - ULMSTEN U. :
The basic understanding and clinical results of tension free vaginal tape for stress urinary incontinence.
Urologe A 2001; 40:269-73.
- 7 - 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.

- 8 - RYHAMMER A.M., DJURHUUS J.C., LAURBERG S. :
Pad testing in incontinent women: a review.
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct, 10(2):111-5, 1999.
- 9 - SOROKA D., DRUTZ H.P., GLAZENER C.M., HAY-SMITH E.J., ROSS S. :
Perineal pad test in evaluating outcome of treatments for female incontinence:a systematic review.
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct, 13(3):165-175, 2002.
- 10 - COTTE B., DUMOUSSET E., BODA C., MANSOOR A. :
Comparison of transobturator tape and tension-free vaginal tape using perineal ultrasound.
Gynecol Obstet Fertil, 34(11): 1097-8, 2006.
- 11 - FALKERT A., SEELBACH-GOBEL B. :
TVT versus TOT for surgical treatment of female stress urinary incontinence.
Int J Gynaecol Obstet, 96(1):40-1, 2006.
- 12 - COSTANTINI E., KOCJANCIC E., GIANNANTONI A., MEARINI L., PORENA M., FREA B. :
A prospective randomized trial comparing tension-free vaginal tape and transobturator suburethral tape for surgical treatment of stress urinary incontinence.
Eur Urol Suppl 6(2): 229, 2007.

Confronto randomizzato tra sling trans-otturatoria sintetica e biologica per la terapia della IUS femminile

D. Riva¹, V. Saccà¹, P.L. Paparella², R. Baccichet³, G.F. Minini⁴,
M. Simonazzi⁵, S. Meli⁵, C. Divan⁶, P. Busacchi⁷, C. Pianon⁸

¹ Ospedale di Cantù ² Clinica Columbus Roma ³ Ospedale di Conegliano
⁴ Università di Brescia ⁵ Università di Parma ⁶ Ospedale S. Chiara Trento
⁷ Università di Bologna ⁸ Ospedale di Mestre

Introduzione

La tecnica di sling medio uretrale trans-otturatoria (TOT) per la correzione chirurgica della Incontinenza Urinaria da Sforzo (IUS) femminile costituisce da circa un decennio un presidio comunemente utilizzato nella maggioranza dei Centri Ginecologici. Al di là delle complicanze legate al momento intra-operatorio, un elemento di dibattito ancora aperto è rappresentato dall'impiego di materiali diversi: in particolare è rilevante analizzare se l'impiego di un materiale di origine biologica anziché del più comune materiale sintetico, grazie alla sua maggior biocompatibilità, possa ridurre significativamente le complicanze post-operatorie della metodica quali erosioni, ostruzioni uretrali, dispareunia, ecc. Questi possibili vantaggi vanno ovviamente commisurati alla percentuale di successi ottenuti al follow-up, che non dovrebbero parallelamente risultare ridotti in maniera importante.

Lo studio oggetto della presente comunicazione, multicentrico randomizzato, è stato intrapreso per confrontare i risultati a medio termine della tecnica TOT utilizzando 2 materiali diversi, l'uno sintetico (polipropilene), l'altro biologico (derma suino), sia in termini di complicanze, che di risultati terapeutici, che infine di qualità di vita delle pazienti.

Materiali e metodi

I criteri di esclusione sono stati: paziente sottoposta in precedenza ad interventi a carico della giunzione cervico uretrale per IUS o prolasso genitale, uretro-cistocele superiore al 1° grado, RPM >100ml, iperattività detrusoriale, patologie significative a carico del basso tratto urinario, diabete sia ID che NID. I criteri di inclusione sono stati: età compresa tra 35 e 85 anni, incontinenza da sforzo obiettivata allo stress test in clino o ortostatismo, ipermobilità uretrale valutata con Q tip test o con ecografia introitale, MPCU >30cm/H₂O o VLPP >60cm/H₂O, capacità vescicale >300ml, flusso massimo >12ml/s. Le pazienti sono state sottoposte ad applicazione di sling medio uretrale con metodica trans-otturatoria con tecnica tipica in anestesia locale,

epidurale o generale secondo le preferenze del singolo centro o operatore. Una lista in buste chiuse singole è stata consegnata a ciascun Centro per la randomizzazione delle pazienti al momento del reclutamento, dopo valutazione dei criteri di inclusione e di esclusione. Le indagini pre-operatorie sono state: anamnesi, esame obiettivo con classificazione POP Q, diario minzionale x 3 giorni, Q tip test e/o ecografia, esami urodinamici consueti, questionari King Health Questionnaire e PISQ (per la valutazione della sessualità). Le medesime indagini sono state ripetute 6 mesi dopo l'intervento; gli esami urodinamici sono stati ripetuti solo nei casi patologici. Le sling utilizzate sono state rispettivamente quella in prolene monofilamento con tecnica out-in e quella biologica di derivazione porcina, sempre con tecnica out-in.

Risultati

Finora sono state introdotte nello studio 135 pazienti in 11 Centri, L'età media delle pazienti è stata di 57.8 anni, il BMI medio 25.7. Il follow-up delle pazienti superiore a 6 mesi ha riguardato 60 pazienti, reclutate da 8 centri con un follow-up adeguato. Di queste, 32 TOT sono state effettuate con materiale biologico (Gruppo A) e 28 con materiale sintetico (Gruppo B). Il follow-up medio è risultato di 10.4 mesi. Gli esiti sia come complicanze significative che come risoluzione della IUS sono illustrati nella **tabella** seguente.

	Gruppo A- Biologico	Gruppo B -Sintetico
Perdita ematica signif.	6 pz.	1 pz.
Ipertermia post-op	6 pz.	0
RU persistente	1 pz.	3 pz.
Autocat domiciliare	0	2 pz.
Svuotamento incompleto	3 pz	3 pz
VAS dolore >6	6 pz.	4 pz.
IUS recidiva	6 pz.	1 pz.
Erosione vaginale	0	0
Rimozione sling	1 pz.	0

Discussione

Si è avuta assenza di complicanze importanti intra-operatorie con entrambe le metodiche. Le complicanze intra-operatorie (perdita ematica e ipertermia) sono state apparentemente maggiori con il materiale biologico, ma ciò può essere attribuito a problemi tecnici (es. device introduttore) piuttosto che al materiale stesso. D'altra parte, come poteva essere atteso, data la maggior biocompatibilità/adattabilità della sling biologica, i problemi di svuotamento sono stati più ridotti nel Gruppo A, in cui non vi sono state pazienti che hanno necessitato di autocateterismo domiciliare. Valutando le recidive di IUS, si può notare invece una lieve prevalenza nel Gruppo

A, anche se le pazienti non-guarite sono da classificare come molto migliorate trattandosi in tutti i casi di IUS recidiva di 1° grado. Quanto al problema delle erosioni vaginali, non se ne sono verificate in entrambi i gruppi, mentre nel Gruppo A una paziente è stata sottoposta a rimozione della sling per infezione, non responsiva alla terapia antibiotica.

Conclusioni

I risultati dello studio ci paiono interessanti, in quanto sembrano confermare in parte quanto indicato dalla letteratura e atteso dal disegno dello studio stesso.

Va d'altra parte sottolineato come la ridotta numerosità sia delle complicanze che delle recidive non permetta al momento di trarre alcuna conclusione definitiva dallo studio. Certamente per poter esprimere considerazioni più approfondite sulle reali percentuali di complicanze e di successo, sarà indispensabile attendere il follow-up completo ad 1 anno di tutto il gruppo di pazienti reclutate.

Bibliografia

- 1 - DELORME E. :
La bandelette trans-obturatrice: un procédé mini-invasif pour traiter l'incontinence urinaire d'effort de la femme.
Progr. Urol. 2001 : 11(6),1306-13.
- 2 - BEMELMANS B. :
Stress incontinence : a review of clinical experience and our patient specific selection of porcine and polypropylene slings in a tertiary referral centre.
33th Annual ICS Congress, 2003.

Terapia intravesicale combinata con acido ialuronico e condroitina per il trattamento della sindrome della vescica dolorosa/cistite interstiziale refrattaria a terapia: risultati preliminari

**M. Cervigni¹, F. Natale¹, L. Nasta¹, C. La Penna²,
R. Lo Voi¹, D. Porru³**

¹ U.O.C. di Uroginecologia, Ospedale S. Carlo-IDI Sanità, Roma

² Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"- Cattedra di Ginecologia e Ostetricia

³ Divisione di Urologia, Policlinico San Matteo, Pavia

Scopo del lavoro

Obiettivo primario di questo studio prospettico è di valutare l'efficacia dell'associazione condroitin-solfato e acido ialuronico, somministrati per via intravesicale, in pazienti affette da Cistite Interstiziale/Sindrome della vescica dolorosa, refrattaria alle terapie convenzionali.

Obiettivo secondario dello studio è di valutare la tollerabilità di tale terapia e l'impatto sulla qualità di vita.

Materiali e metodi

Per l'arruolamento nello studio è necessario siano soddisfatti tutti i seguenti criteri di inclusione:

- dolore durante riempimento vescicale che migliora dopo minzione;
- dolore sovrapubico, pelvico, uretrale, vaginale e perineale;
- presenza di "glomerulations" durante cistodistensione in narcosi;
- frequenza minzionale >10 volte/die;
- urgenza minzionale >50% delle minzioni;
- positività al test di sensibilità al potassio;
- refrattarietà alle terapie convenzionali per la Cistite Interstiziale, durata dei sintomi >6 mesi.

In particolare tutte le pazienti erano state sottoposte senza beneficio ad instillazioni endovesicali con acido ialuronico a bassa concentrazione (0.08%, Cystistat®).

I criteri di esclusione sono conformi ai criteri di esclusione del NIDDK.

Il work-up uroginecologico comprende: anamnesi; diario minzionale per 3 giorni; Scala Analogico Visiva (VAS) per dolore, urgenza e frequenza; questionari: O'Leary-Sant Interstitial Cystitis Symptom Index & Problem Index¹ e Pelvic Pain & Urgency/Frequency Symptom Scale²; esame urine ed urinocoltura; colposcopia e vulvosocopia; studio urodinamico completo; cistodistensione in narcosi e test di sensibilità al potassio.

Lo studio implica instillazioni vescicali con una soluzione di 40 ml di acido ialuronico 1.6% P/V e condroitin-solfato 2.0% P/V in soluzione fisiologica, settimanalmente per 20 settimane, quindi ogni due settimane per un mese e successivamente una volta al mese per 8 mesi complessivi di terapia.

L'analisi statistica è stata eseguita mediante t-test per variabili dipendenti.

È stato considerato statisticamente significativo $p < 0.05$.

Risultati

Sono state incluse nello studio 23 donne: l'età era compresa tra 20-65 anni (media 46.68, DS 13.63); la parità era compresa tra 0 e 2 parti (mediana 2); 13 pazienti erano in menopausa.

Il follow-up medio è pari a 5 mesi (3-8 mesi).

Non sono stati osservati casi di intolleranza o effetti collaterali.

I dati derivanti dall'analisi dei diari minzionali sono riportati in **tabella 1**.

Tab. 1 – *Diari minzionali*

	Pre-trattamento	Post-trattamento	P
Numero di minzioni/die	12-39 (media 15.52 DS 7.40)	7-33 (media 13,91 DS 7.57)	0.012*
Volume minzionale medio	43-250 ml (media 143.13 ml DS 56.83)	40-500 ml (media 191.26 ml DS 96.43)	0.006*

L'analisi del VAS ha mostrato i dati riportati in **tabella 2**.

Tab. 2 – *VAS per dolore, frequenza e urgenza*

	Pre-trattamento	Post-trattamento	P
Dolore	1-9 (media 5.65)	0-9 (media 3.83)	0.001*
Frequenza	4-10 (media 7.43)	2-10 (media 5.45)	0.045*
Urgenza	1-10 (media 6.23)	1-8 (media 3.63)	0.0005*

I dati derivanti dalle valutazioni urodinamiche sono riportati in **tabella 3**.

Tab. 3 – Dati urodinamici

	Pre-trattamento	Post-trattamento	P
Primo desiderio minzionale	34-350 ml (media 115 ml DS 84.46)	34-217ml (media 86 ml DS 61.79)	0.11
Massima capacità cistometrica	92-411 ml (media 263 ml DS 101.52)	118-317ml (media 211 ml DS 73.00)	0.08
Pressione detrusoriale al Massimo flusso	2-76cmH ₂ O (media 29 DS 21.78)	5-51cm H ₂ O (media 24 DS 13.73)	0.98
Massimo flusso	8-41 ml/sec (media 18 ml/sec DS 13.55)	7-25 ml/sec (media 15 ml/sec DS 7.75)	0.97

I dati risultanti dall'analisi dei questionari sono riportati in **tabella 4 e 5**.

Tab. 4 – O'Leary-Sant Interstitial Cystitis Symptom Index & Problem Index

	Pre-treatment	Post-treatment	P
Symptom Index	8-23 (mean 13.87 SD 3.67)	6-20 (mean 11.22 SD 3.75)	0.004*
Problem Index	7- 16 (mean 11.52 SD 2.15)	4-16 (mean 10.13 SD 3.14)	0.01*

Tab. 5 – Pelvic Pain & Urgency/Frequency Symptom Scale

	Pre-trattamento	Post-trattamento	P
Sintomo	8-19 (media 13.70 DS 3.35)	3-25 (media 11.61 DS 4.60)	0.001*
Fastidio	2-21 (media 8.57 DS 3.55)	2-12 (media 6.04 DS 2.85)	0.06
Totale	10-31 (media 22.26 DS 5,18)	6-31 (media 17.39 DS 6,19)	0.0004*

Discussione

L'analisi dei nostri risultati ha evidenziato una variazione statisticamente significativa nei sintomi correlati alla Cistite Interstiziale: in particolare la valutazione dei diari minzionali ha mostrato una riduzione staticamente significativa del numero delle minzioni/die con contestuale incremento del volume medio minzionale. Tali dati oggettivi sono supportati dalla percezione soggettiva del paziente attraverso l'analisi dei dati della scala VAS per i sintomi frequenza, urgenza e dolore.

L'analisi del O'Leary-Sant Interstitial Cystitis Symptom Index & Problem Index ha evidenziato un miglioramento statisticamente significativo sia nel dominio dei sintomi che in quello dei problemi.

Il Pelvic Pain & Urgency/Frequency Symptom Scale mostra invece un miglioramento significativo solo nel dominio dei sintomi e non nel dominio dei fastidi.

Conclusione

Sebbene il principale limite di questo studio sia la mancanza di un gruppo di controllo con placebo, questa esperienza preliminare di trattamento intravesicale con condroitin-solfato ed acido ialuronico mostra risultati promettenti nel trattamento della cistite interstiziale refrattaria a terapie convenzionali. Sono necessari studi ulteriori con un maggior numero di pazienti e con un più lungo follow-up per confermare questi iniziali incoraggianti risultati.

Bibliografia

- 1 - LUBECK D.P., WITHMORE K., SANT G.R., ALVARES-HORINE S., LAI C. : *Psychometric validation of the O'Leary-Sant interstitial cystitis symptom index in a clinical trial of pentosan polysulfate sodium*. Urology 2001, 57:62.
- 2 - ITO T., TOMOE H., UEDA T., YOSHIMURA N., SANT G., HANNO P. : *Clinical symptoms scale for interstitial cystitis for diagnosis and for following the course of the disease*. Int J Urol 2003; 10: S24.

Transobturator sub-urethral suspension: experience of the first 62 patients

G. Pisapia Cioffi¹, V. Clemente¹, G. Trezza²

¹ P.O. "S. Maria della Speranza" Battipaglia (SA), U.O. Ostetricia e Ginecologia

² U.O.C. di Ginecologia e Ostetricia P.O. S. Maria di Loreto Nuovo Napoli

Aims of study

Prospective analysis of the outcome of women who underwent the Transobturator suburethral suspension (Monarc, AMS Minnetonka) a new procedure for the treatment of stress urinary incontinence.

Study design, materials and methods

Between January 2005 and September 2006, 62 patients were recruited into this study.

It was a prospective observational study on the clinical effectiveness and complications of transobturator approach for the treatment of USI. Clinical effectiveness was assessed based on subjective assessment (clinical dryness, substantially continent, some leak which requires some protection and substantially or totally incontinent) and objective assessment which included urodynamics and no demonstration of a leak at 350ml/s of bladder filling on supine as well as on standing position. The complications analysed were immediate intraoperative as well as postoperative complications. Patients were reviewed at 8 to 10 weeks after the procedure for clinical assessment.

Results

Patients demographics: Mean age 56.7 years (Range: 35-81 years). Sixty-five (40/62) of the patients were postmenopausal women, the rest were premenopausal. All the subjects were multiparous women. Eighty-two percent (51/62) of patients underwent Monarc sling as primary incontinence surgery. Eighteen percent (11/62) of these were as secondary incontinence surgery. All the procedures were carried epidural Anaesthesia. The mean operative time for the Monarc sling alone was 17.7 minutes (range 10 to 30 minutes).

The estimated mean blood loss was 70ml/s (10 to 400ml/s). The concomitant

surgeries carried out with Monarc sling includes anterior vaginal wall repair (33,3%), hysterectomy (6.5%), enterocele repair (1,6%), posterior vaginal wall repair (33,3%).

Intraoperative complications are vaginal fornical puncture in 3 cases (4.8%), urethral puncture in 1 case (1.6%). There were no bladder or bowel injuries. Four cases had haemorrhage more than 200mls (6.5%). These cases had concomitant surgeries. None of these patients required a blood transfusion. All the patients were day cases. In terms of postoperative complications, six patients (9.7%) had a urinary tract infection. Five (8.1%) patients had indwelling catheter for more than 2 days. Tape adjustment/division was carried in 2 patients (3.2%). Mesh protrusion rate/delayed healing was noted in 8 patients (12.9%).

In 1 case abscess foram obturator at 10 weeks of procedure.(1.6%).

Subjective cure rate was assessed based on patient's symptoms. Thirty-two patients out of sixty two (51.5%) were completely dry, 22/62 (35.5%) were substantially continent, some leak/additional protection were needed in 7/62 (11.3%) of the patients and substantial/total incontinent was noted in one patient (1.6%).

Objective cure rate, assessed on urodynamics (No leak at 350ml/s) were noted in 51/62 patients (87.9%). Urodynamics stress incontinence were noted in 11/62 (12.1%) of patients. Voiding dysfunction were noted in 1 patient (1.6%). There were no cases of overactive bladder in this study.

Interpretation of results

The transobturator suburethral sling operation has shown good short-term subjective cure/improvement rate of 87% and objective cure rate of 87.9%. The operative time was on average about 28 minutes and had minimal blood loss. There were no complications to the bladder, bowels or major vessels. The mesh protrusion rate/delayed healing was noted to be around 12.9%. The mesh protrusion was noted mostly on the left fornix. The high protrusion/delayed healing could be as a result of our learning curve and missed fornical punctures. The mesh protrusion/delayed healing was easily managed by trimming the mesh and applying topical oestrogen cream in an outpatient setting.

Conclusion

The (MONARC,AMS Minnetonka) transobturator sub-urethral sling operation is a novel and easy way to insert a polypropylene implant. It appears to be an effective and safe alternative to retropubic slings. It had shown good short-term subjective cure/improvement rate of 87%. It also had a good short-term objective cure rate of 87.9%. Long term follow up studies are continuing to ensure prolonged success.

**CHIRURGIA
DEL PROLASSO / 3**

A randomized comparison between transvaginal mesh repair and reconstructive fascial repair for severe genital prolapse: the Perapo study

**P. Pifarotti¹, R. Baccichet², M. Cervigni³, D. Riva⁴, E. Guercio⁵,
Q. Maglioni⁶, A. Perrone⁷, G. Pisapia Cioffi⁸, P. Narducci⁹,
L. Spreafico¹⁰, M. Meschia¹¹**

¹ IRCCS Fondazione Policlinico Mangiagalli e Regina Elena, Milano ² Dept. Obstet Gynecol, Conegliano ³ Urogynecology Unit, Roma ⁴ Dept. Obstet Gynecol, Cantù ⁵ Dept. Obstet Gynecol, Torino ⁶ Dept. Obstet Gynecol, Roma ⁷ Dept. Obstet Gynecol, Lecce ⁸ Dept. Obstet Gynecol, Battipaglia ⁹ Dept. Obstet Gynecol, Foligno ¹⁰ Dept. Obstet Gynecol, Montecchio Emilia ¹¹ Dept. Obstet Gynecol, Magenta

Aim of the study

To determine the efficacy and morbidity of transvaginal mesh repair of genital prolapse using the Perigee-Apogee system and to compare the results with those of a conventional pelvic reconstructive surgery.

Materials and methods

This is a multicenter prospective randomized study. All women with severe genital prolapse (> stage III anterior vaginal wall prolapse and > stage II uterine prolapse) planning to undergo primary surgery were randomly selected to receive a transvaginal anterior (Perigee) and posterior (Apogee) mesh repair without hysterectomy, with the aim to reduce the risk of mesh erosion, or a fascial reconstructive surgery with concomitant hysterectomy. Pre-operative evaluation included history, urine culture, and pelvic examination. At physical examination, pelvic floor defects were determined using the Pelvic Organ Prolapse Quantification System. Measurements were made at different vaginal sites (anterior and posterior vagina and cervix) with the patient recumbent and straining down.

The P-QOL and PISQ-12 questionnaires were used to assess symptoms and the impact of genital prolapse on QoL and to evaluate sexual function in women with pelvic organ prolapse. Treatment assignment was given according to a computer-generated random list. The sample size was determined by a power analysis that was based on reported 30%-40% recurrence rates after fascial reconstructive surgery (1) compared with 10% relapses following prolapse repair using transvaginal mesh (2). Assuming a 2-sided hypothesis test with a 5% type I error and 80% power, we estimated that a sample size of 40 patients in each study arm was necessary to detect a 25% reduction in recurrent prolapse when the mesh was used. Assuming a drop-out rate of about 25% we sought to enroll 110 patients into the clinical trial. The primary outcome measure was rate of genital prolapse recurrence (measured at any vaginal site). The secondary outcome measure was rate of complications observed for each procedure. Anatomic outcomes were defined according to the ICS

recommendations. The Statistical Package for Social Sciences was used for data analysis. Continuous data were reported as means + standard deviation (SD) and analysed with Student's t-test. Categorical relationships were analysed by the c2 test with Yates' correction or Fisher's exact test, as appropriate. Probability values of <0.05 were considered statistically significant.

Results

Between July 2006 and May 2007, 110 women agreed to participate and were included in the trial. After random assignment 55 patients were assigned to transvaginal mesh repair (group 1) and 55 to fascial reconstructive surgery (group 2). There were no differences between the two groups with respect to demographic and clinical characteristics. The mean baseline values at point Ba and C were +3.1 +0.9 and +2 +1.3 in group 1 and +2.9 +0.9 and +2.2 +1.5 in group 2. After enrolment a total of 108 women underwent surgery because two patients in the mesh surgery group denied consent. There were no intraoperative complications except for 1 patient in group 2 in which a blood loss of 500ml was recorded. At follow-up 77 women were available for clinical assessment: 40 in group 1 and 37 in group 2. There were 2 anterior (5%), 5 apical (12%) and 3 posterior (7%) recurrences in group 1 compared with 5 anterior (13%) and 1 posterior (3%) recurrences in group 2. Post-operative complications included: 3 mesh exposures, 1 woman with persistent voiding difficulty and 3 patients complaining of perineal pain in group 1 compared with 3 patient with voiding difficulty and 2 women with perineal pain in group 2.

Conclusion

To our knowledge this is the first randomized study comparing mesh repair and traditional fascial repair for severe genital prolapse. Our preliminary data suggest that transvaginal mesh repair of genital prolapse does not improve anatomical outcomes in the short run.

Longer follow-up is needed to address the long term efficacy and complications rate of the transvaginal mesh repair.

References

- 1 - Am J Obstet Gynecol (2001); 185:1299-306.
- 2 - Int Urogynecol J (2007) 18:251-6.

Correzione protesica dei difetti vaginali anteriori di grado elevato (III e IV grado)

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

Struttura Complessa di Ostetricia e Ginecologia
Ospedale San Francesco, Nuoro
Azienda Sanitaria di Nuoro (Direttore: Dr. A.O.Succu)

Introduzione

Negli ultimi 10 anni l'approccio chirurgico nella correzione dei difetti sintomatici del pavimento pelvico, associati o meno ad incontinenza urinaria, è stato profondamente modificato. Nell'introduzione delle nuove strategie correttive protesiche hanno avuto un ruolo propulsivo l'affermazione di due nuovi concetti, il primo di fisiologia ed il secondo di anatomia pelvica. Il nuovo concetto di fisiologia della continenza urinaria, già teorizzato da Petros ed Ulmsten nel 1993, trova la sua sintesi nella validità e nel ruolo prevalente che il supporto suburetrale esercita nel mantenimento dell'integrità del meccanismo e, qualora la fascia endopelvica e la parete vaginale anteriore siano compromesse, lo sling protesico uretrale rappresenta un adeguato correttivo. La prima interpretazione di questo concetto si è avuta con la TVT, con la quale si è consacrato anche il "tension free", sicuramente più rispettoso della fisiologia pelvica rispetto alle sospensioni fisse. Nel passaggio dalla TVT alla TOT si introduce il secondo concetto, quello anatomico, con la valorizzazione di un'area pelvica fino a quel momento non utilizzata in uroginecologia, ossia il Forame Otturatorio (FO).

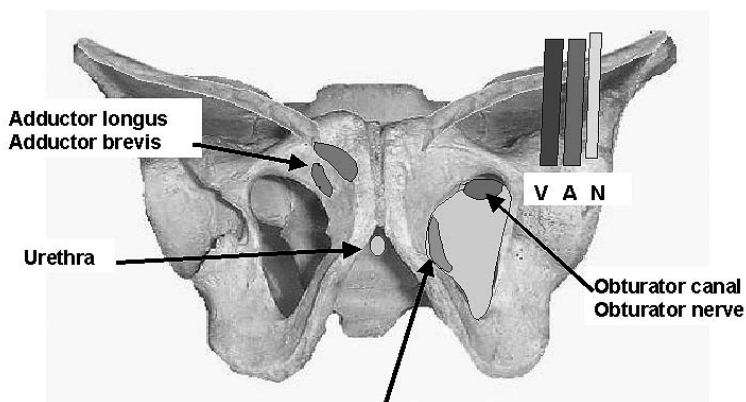
Il forame otturatorio (FO)

È stato Delorme nel 2001 a proporre l'approccio transotturatorio nella TOT che, nel rispetto delle strutture vascolari e nervose che il FO contiene, può essere utilizzato anche per la correzione dei difetti importanti del profilo vaginale anteriore e della cupola, specie in condizioni di atrofia della muscolatura pelvica con fascia inconsistente o, meglio ancora, se si tratta di prolasso recidivo.

La regione otturatoria (o regione dei muscoli adduttori) si situa nella parte interna del terzo superiore della coscia tra i gruppi muscolari flessori e estensori della coscia. Questa regione comprende il foro otturato con il suo canale otturatorio e l'inserzione dei muscoli adduttori sul margine del foro otturato e della membrana otturatoria. I suoi limiti profondi sono medialmente la branca ischio-pubica, lateralmente il bordo interno dell'articolazione dell'anca, ventralmente la branca orizzontale del pube e dorsalmente la tuberosità ischiatica.

Per un corretto utilizzo del FO è necessario conoscere il decorso dell'arteria otturatoria, che nasce più frequentemente dall'arteria iliaca interna, decorre caudalmente per 2-3cm, aderente alla superficie interna del m. otturatore interno, assieme alla vena e nervo omonimi che risultano esser disposti rispettivamente al di sotto e al di sopra; conservando i medesimi rapporti penetra quindi nel canale otturatorio; qui si divide nei suoi rami terminale anteriore e posteriore.

Le aree del FO coinvolte nella ricostruzione protesica del profilo anteriore, in quella che si prefigura come una sospensione "tension free" su quattro angoli, sono: una superiore o anteriore ed una inferiore o posteriore.



Tecnica chirurgica

L'intervento può essere eseguito in pazienti isterectomizzate o subito dopo isterectomia dopo chiusura della cupola vaginale, che nella nostra struttura viene eseguita con contestuale peritoneizzazione pelvica. In questo modo si esclude qualsiasi contatto fra la protesi di prolene e gli organi endopelvici. Nel caso di alterazione rilevante (III - IV grado) del profilo vaginale posteriore, si è provveduto anche alla correzione di questo con protesi, secondo tecnica Apogee, dopo il tempo anteriore.

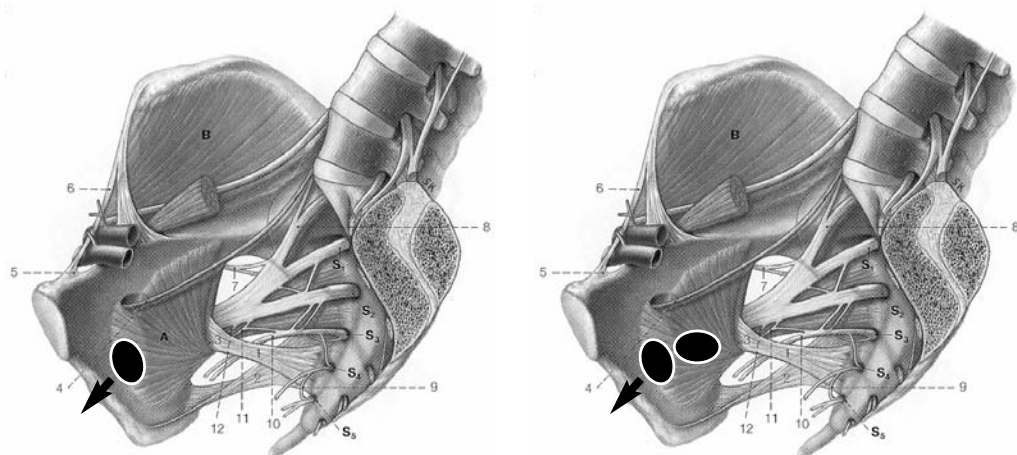
Posizionata una pinza 1cm al di sotto del meato uretrale esterno, si procede ad infiltrazione della parete vaginale anteriore con soluzione ischemizzante.

Si pratica colpotomia anteriore longitudinale mediana, con successivo scollamento laterale della vescica e degli spazi parauretrali fino alle branche ischio-pubiche con limite infero posteriore sulle spine ischiatiche. La duplicazione della fascia pubo-vescicale, che da noi viene quasi sempre eseguita, è tempo opzionale e potrebbe servire ad aumentare la distanza fra protesi e mucosa vescicale su un eventuale rischio di intrusione.

A questo punto si delimitano i due accessi esterni su ognuno dei forami otturatori. Il primo, superiore (o anteriore), che corrisponde al margine osseo nel passaggio fra la branca orizzontale del pube e quella obliqua della branca ischio-pubica, viene disegnato sulla cute dall'intersecazione di una linea trasversale che passa sul margine superiore del clitoride e incrocia la linea obliqua che passa nella piega inguino-crurale, ed è lo stesso utilizzato nella TOT.

Il secondo inferiore (o posteriore), che corrisponde al margine osseo nella parte bassa della branca ischio-pubica prima del passaggio nell'area ischiatica, si trova circa 2cm più in basso e lateralmente rispetto al primo.

Entrambi possono essere apprezzati palpatariamente con le cosce abdotte e flesse sull'addome.



Sui due punti tracciati si praticano due piccole incisioni della cute attraverso le quali si introducono due applicatori elicoidali, di cui quello inferiore o posteriore ha un'apertura più ampia. Perforata la membrana otturatoria l'introdotto si porta medialmente e, sulla guida del dito posizionato internamente, si esteriorizza in vagina caricando i quattro bracci della protesi rettangolare. Il passaggio superiore (o anteriore) è simile alla TOT. Il passaggio inferiore (o posteriore), sempre con tecnica esterno-interno, avviene anteriormente alla spina ischiatica.

Si ottiene così una sospensione "tension free" su 4 angoli.

È importante la corretta stesura della protesi, sulla fascia pubo-vescicale duplicata o meno, dalla regione medio-uretrale alla base vescicale, ricorrendo eventualmente alla fissazione con alcuni punti staccati riassorbibili 2-3 zeri.

Rimossa la rete in eccesso, si procede a colporrafia anteriore e sintesi delle brecche cutanee.

Posizionato lo zaffo vaginale lo manteniamo in sede con il foley per 48 ore; una volta rimossi si controlla il residuo vescicale fino a che non risulta inferiore ai 100 cc.

Materiali e metodi

Sulla base dei concetti esposti abbiamo intrapreso negli ultimi anni un'attività chirurgica protesica che si affianca alla chirurgia ricostruttiva tradizionale del pavimento pelvico, quale l'intervento di Lahodny, che pur conserva nei casi appropriati la sua validità.

Gli interventi protesici sono stati eseguiti utilizzando dei kit sterili monouso American Medical Systems.

Su questa base teorica abbiamo eseguito 50 interventi nel periodo ottobre 2005-giugno 2007 con l'utilizzo di reti di prolene rettangolari con quattro bracci laterali secondo la tecnica Perigee.

La classificazione di Baden and Walker (Half Way System) è stata quella utilizzata nella valutazione dell'entità del prolasso.

In 40 casi (80%) l'alterazione del profilo vaginale anteriore è stata definita di grado III, mentre l'alterazione del profilo posteriore era definita come inferiore o uguale al grado II.

In 10 casi (20%) l'alterazione del profilo vaginale anteriore è stata definita di grado IV, mentre l'alterazione del profilo posteriore era definita in questi casi uguale o superiore al grado III.

L'età media delle pazienti era di 63 anni.

Tutte le pazienti erano sintomatiche, con disturbi che variavano, in diversa combinazione, dal tenesmo vaginale, alla difficoltà nella minzione e/o defecazione, ai disturbi nell'attività sessuale, fino al dolore lombo-addomino-pelvico.

In 2 casi (4%) il prolasso di IV grado esercitava un impatto negativo sul tratto urinario superiore, dove l'ostruzione ureterale determinava idronefrosi. In uno dei 2 casi (2%) vi era significativa alterazione dei parametri renali (azotemia, creatinemia ecc.) come da insufficienza renale cronica, normalizzati dopo l'intervento chirurgico, contestualmente all'idronefrosi.

Risultati

Complicanza precoce dell'intervento è stata una modesta e transitoria ritenzione urinaria post-operatoria (2%), con residuo > di 150cc oltre la III giornata post intervento, per la quale mai si è reso necessario un reintervento. Possibile complicanza tardiva può essere l'erosione vaginale, finora mai osservata. In due 2 casi (4%) si è rilevato a quattro e sei mesi dall'intervento una recidiva di prolasso non superiore al grado II, limitatamente al terzo superiore della parete vaginale anteriore. Entrambe le pazienti, peraltro giovani, hanno mantenuto una buona abitabilità vaginale con lunghezza funzionale superiore a 10cm. Questo fenomeno, su cui è necessaria una riflessione, potrebbe essere dovuto a retrazione delle maglie protesiche e/o delle parti periferiche anteriore e posteriore della rete. In 10 casi (20%) la correzione del profilo vaginale anteriore si è accompagnata alla correzione protesica del profilo posteriore secondo tecnica Apogee, con buon risultato.

Conclusioni

La chirurgia ricostruttiva autologa, in mani esperte ed in presenza di buone strutture muscolo-fasciali pelviche, può dare buoni risultati con bassi costi. In assenza di questi requisiti l'incidenza di recidiva, la ritenzione urinaria post-operatoria e, talvolta, la compromissione dell'abitabilità vaginale ne rendono difficile la diffusione. In generale i risultati, in interventi ricostruttivi come la Lahodny, sono fortemente operatore-dipendenti e difficilmente riproducibili.

Il razionale utilizzo della chirurgia protesica nella correzione dei difetti del

pavimento pelvico ha dato risultati finora soddisfacenti, con buona compliance da parte delle pazienti e risultati sovrapponibili fra i diversi operatori.

La semplicità relativa di esecuzione ed il mantenimento dell'abitabilità vaginale costituiscono fattori incentivanti l'utilizzo.

Il tempo medio di follow-up è stato di 12 mesi, ma pur in presenza di risultati promettenti, risulta necessario un monitoraggio più lungo nel tempo per risultati definitivi.

Si ha comunque la sensazione, da confermare con dati ulteriori, che nella correzione dei prolapsi di grado elevato con l'utilizzo di protesi, una variabile da considerare sia la lunghezza del canale vaginale e che la percentuale di successo sia inversamente proporzionale alla lunghezza residua.

Transvaginal mesh technique for pelvic organ prolapse repair. A multicentre prospective study

M. Garaventa¹, G. Sugliano², E. Mistrangelo³, C. Nadalini³

¹ Gynaecology and Obstetrics Department – Galliera Hospital, Genova, Italy

² Gynaecology and Obstetrics Department – San Martino Hospital, Genova, Italy

³ Gynaecology and Obstetrics Department – Sanremo Hospital, Sanremo, Italy

Introduction

Genital prolapse with/without stress urinary incontinence is a major health care problem and even more if the population is ageing. Surgical treatment of pelvic organ prolapse is exposed to failure. The prevalence of re-operation is high in the academic referral populations in which most clinical research is conducted. In the retrospective cohort study of Olsen et al.¹, there was a large proportion of repeat procedures for recurrence (29.2% of cases) and the time interval between repeat procedures decreased with each successive repair. Those treatment failures could be attributable to the use of weak native tissues. Scarring and sclerosis produced by classical pelvic reconstructive surgery can restore only 50% of the pre-operative tissue strength. Nevertheless, recurrence of cystocele after vaginal prolapse surgery is very common² and some authors have suggested the transvaginal use of reinforcement mesh to improve anatomical results. Early experience showed that synthetic material could reduce the recurrence prolapse rate, but with notable adverse effects³⁻⁴. According to the current evidence of the great tolerance of the TVT mesh⁵⁻⁶, some pelvic surgeons decided to use polypropylene mesh to reduce the risk of infection and erosion⁷.

Recently, Fatton et al⁸ proposed a surgical technique of total pelvic reconstruction through a vaginal approach using a soft prolene mesh manufactured by Gynecare, Prolift™ (Ethicon, Sommerville, NJ, USA). We decided to adopt the same system to treat pelvic organ prolapse grade 3 or 4 (Half-Way staging system).

Materials and methods

Between 1 October 2005 and 31 May 2007, women who required surgical treatment for pelvic organ prolapse grade 3-4 (Half-Way staging system) who attended the Gynecology Departments of three different hospitals in Liguria, Italy, were considered for the study. Informed consent was obtained after giving detailed explanations about the procedure.

All patients had a complete pre-operative evaluation including history, physical

examination and urine culture. All patients were examined vaginally with a Sims speculum in the supine and sitting positions, at rest and during a cough test and a Valsalva maneuver. Urodynamic evaluation was performed when indicated by urinary symptoms (urinary incontinence, urgency or micturition disorders) or clinical examination (spontaneous positive cough stress test or positive cough test with reduction of the prolapse). After surgery, history and physical examination with speculum exam and vaginal palpation were repeated at 3 and 6 months.

Surgical technique

The synthetic material is a pre-cut non-absorbable monofilament soft prolene mesh. The mesh has three distinct parts. The anterior part is inserted between the bladder and the vagina and secured bilaterally by two arms through each obturator foramen. The posterior part is placed between the rectum and the vagina and is secured bilaterally by one arm passing through each ischioanal fossa and sacrospinous ligament. The intermediate section corresponding to the vaginal apex separates the anterior and posterior parts and can be cut if needed. Instruments were designed to facilitate proper implant placement. When conserving the uterus, we began by placing the anterior part first, after cutting the mesh at the intermediate segment, and then we placed the posterior part. If the patient had a previous hysterectomy, we kept the implant in one piece. For isolated anterior or posterior genital prolapse, we only used the anterior or the posterior mesh, respectively. In the case of patients undergoing concomitant hysterectomy a single, transversal, pericervical incision followed by “retro”-dissection anteriorly of the bladder and posteriorly of the rectum was performed. When necessary, a concomitant transobturator uretrosuspension for urinary incontinence was performed.

Results

During the twenty months considered, 71 patients with pelvic organ prolapse grade 3 or 4 underwent transvaginal mesh technique using Prolift™ in the three different hospitals (41 in Galliera Hospital, 19 in San Martino Hospital and 11 in Sanremo Hospital). The median age of the patients was 56 years (34 - 81). Twenty-two patients had already undergone hysterectomy, 18 surgical prolapse correction and one treatment for urinary stress incontinence. During the pre-surgical consultation, patients presented with 42 cystocele, 18 with hysterocele, 8 with rectocele, 22 with enterocele and 9 with stress urinary incontinence. Twenty-eight Total mesh Prolift, 34 Anterior mesh Prolift and 8 Posterior mesh Prolift were performed. Five concomitant TVT-O for treatment of stress urinary incontinence were performed. No perioperative complication was observed. Sixty-one patients were reviewed 3 months after surgery. Forty-eight patients were also reviewed 6 months after surgery. Two cases of mesh exposure were observed. At six months after surgery, recurrent prolapse even asymptomatic or low grade symptomatic prolapse occurred in 7/48 (14.6%) patients, but the failure rate, considering only symptomatic prolapse grade > or = 2, was 6.3%. Six patients had de novo stress urinary incontinence six months after surgery.

Conclusions

According to the perioperative and short-term follow up results, Prolift™ repair seems to be a safe technique to correct pelvic organ prolapse. Anatomical and functional results must be assessed with a long-term follow-up to confirm the effectiveness and safety of the procedure.

Various issues need to be addressed in future studies including a prospective randomised trial comparing the anatomical and functional outcomes of mesh reinforcement and site specific fascial repair alone. In addition, future studies should include longer follow-up to assess procedure efficacy and to prove a low rate of long-term complications.

References

- 1 - OLSEN A.L., SMITH V.J., BERGSTROM J.O., COLLING J.C., CLARK A.L. :
(1997) *Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence*. *Obstet Gynecol* 89:501-506.
- 2 - MAHER C., BAESSLER K. :
(2006) *Surgical management of anterior vaginal wall prolapse: an evidencebased literature review*.
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 17:195-201.
- 3 - IGLESIA C.B., FENNER D.E., BRUBAKER L. :
(1997) *The use of mesh in gynecologic surgery*.
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 8:105-115.
- 4 - JULIAN M. :
(1996) *The efficacy of Marlex mesh in the repair of severe, recurrent vaginal prolapse of the anterior vaginal wall*.
Am J Obstet Gynecol 175:1472-1475.
- 5 - ULMSTEN U., JOHNSON P., REZAPOUR M. :
(1999) *A three-year followup of tension-free vaginal tape for surgical treatment of female stress urinary incontinence*.
Br J Obstet Gynaecol 10:345-350.
- 6 - KUUVA N., NILSSON C.G. :
(2002) *A nationwide analysis of complications associated with the tension-free vaginal tape (TVT) procedure*.
Acta Obstet Gynecol Scand 81:72-77.
- 7 - COSSON M., BOUKERROU M., LOBRY P., CRÉPIN G., EGO A. :
(2003) *Mechanical properties of biological or synthetic implants used to cure genital prolapse and stress incontinence: what is the ideal material?*
J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris) 32:321-328.

- 8 - FATTON B., AMBLARD J., DEBODINANCE P., COSSON M.,
JACQUETIN B. :

*Transvaginal repair of genital prolapse: preliminary results of a new
tension-free vaginal mesh (Prolift™ technique) – a case series multicentric
study.*

Int Urogynecol J 2007; 18:743–752

Riparazione di prolasso vaginale anteriore e posteriore mediante ricostruzione fasciale associata all'utilizzo di materiale protesico biologico: risultati anatomo-funzionali

P. Busacchi, S. Solfrini, S. Presepi, D. De Aloysio

U.O. di Ginecologia e Ostetricia e Fisiopatologia della Terza Età
Azienda Ospedaliera-Universitaria S. Orsola – Malpighi (Bologna)

Obiettivi

Lo scopo dello studio consiste nel verificare l'efficacia dell'associazione chirurgica tra ricostruzione fasciale ed utilizzo di protesi biologiche nel ridurre il tasso di recidiva di prolasso.

Introduzione

Con l'aumentare dell'aspettativa di vita, un numero sempre maggiore di donne manifestano difetti del pavimento pelvico che necessitano di correzione chirurgica. Una donna americana su undici rischia, nell'arco della vita, di sottoporsi ad intervento chirurgico per prolasso; di queste, più del 30% dovrà sottoporsi ad ulteriore intervento per recidiva di prolasso¹. Tra i fattori di rischio del prolasso si considerano la stipsi cronica, le malattie del collagene, il parto di feti macrosomici e travagli distocici, situazioni in cui facilmente vengono a danneggiarsi le strutture muscolo-aponeurotiche del pavimento pelvico. Birch ricorda che tra le cause di recidiva di prolasso bisogna considerare anche l'esperienza del chirurgo, la tecnica e il tipo di materiale protesico utilizzato¹. È noto che la chirurgia pelvica tradizionale fasciale è gravata da una percentuale di recidiva di più del 30%¹. La messa a punto e l'utilizzo di nuovi materiali sintetici e biologici nella chirurgia uroginecologica sembra aver migliorato il successo terapeutico con forte riduzione delle recidive²⁻³⁻⁴. Alla luce di questi incoraggianti risultati, anche noi abbiamo voluto utilizzare materiale biologico associato alla tecnica di ricostruzione fasciale tradizionale per la cura del prolasso vaginale anteriore e/o posteriore.

Materiali e Metodi

Sono entrate nello studio 33 pazienti, con età media di 67 (range: 53-77) anni e parità media di 2.18 figli (range: 1-3). La stadiazione pre e post-operatoria del prolasso utero-vaginale è stata valutata utilizzando il sistema basato sulla POP-Q

classification. Tutte le pazienti presentavano un prollasso della parete vaginale anteriore e/o posteriore dallo stadio 2 allo stadio 4 secondo il sistema POP-Q (Ba o Bp \geq -1). Il 45.5% delle pazienti riferivano IUS pre-intervento. La ricostruzione fasciale è stata associata all'applicazione di una protesi biologica (Pelvisoft™) costituita da una matrice di derma collagene porcino acellulato e fenestrato. La tecnica operatoria utilizzata comporta lo scollamento della fascia dall'epitelio vaginale, duplicatura della stessa a punti staccati con punti in Vycril 2-0, posizionamento della protesi Pelvisoft™ adeguatamente modellata ed ancorata ai quattro angoli con punti in Vycril 2-0. Successivamente, è stata eseguita colporaffia in continua della parete vaginale con filo riassorbibile monofilamento. La mucosa vaginale in eccesso non è stata asportata per evitare il contatto diretto tra sutura vaginale e protesi nel corso della cicatrizzazione. Il catetere di Foley è stato inserito all'inizio della procedura e rimosso dopo 48 ore. A tutte le pazienti è stata somministrata una profilassi pre-operatoria con 2g di Cefazolina. Nel 27% dei casi è stata eseguita colpoisterectomia in associazione alla procedura chirurgica di ricostruzione fasciale anteriore o posteriore con l'utilizzo di Pelvisoft™.

In **tabella 1** sono riportati gli interventi associati alla ricostruzione fasciale con protesi.

Tab. 1 - Procedure concomitanti

PROCEDURE CONCOMITANTI	Riparazione anteriore con protesi n=30	Riparazione posteriore con protesi n=3
Plastica anteriore tradizionale	18 (60%)	3 (100%)
Plastica posteriore tradizionale	6 (20%)	–
Colpoisterectomia	9 (30%)	–
Annessiectomia laparoscopica	1 (3%)	–

Il follow-up medio è stato di 12 mesi (range: 3-23). Le pazienti sono state richiamate per visita di controllo e sottoposte ad un esame obiettivo uro-ginecologico. La guarigione anatomica è stata attribuita allo stadio 0 (risultato ottimale) e allo stadio 1 (risultato soddisfacente) secondo la classificazione POP-Q. Dal punto di vista funzionale, è stata valutata l'insorgenza di incontinenza urinaria de novo, di urgenza minzionale, di dispareunia e dei disturbi dell'evacuazione⁵. I suddetti sintomi sono stati quantificati mediante una scala analogica (scala da 1 a 10), in cui veniva riportata la gravità del sintomo con riferimento a prima e dopo la correzione del prollasso.

Risultati

Al follow-up medio di 12 mesi, tutte le pazienti esaminate erano anatomicamente guarite; il 72.7% di queste presentava un profilo vaginale nella norma (stadio 0), corrispondente ad un risultato ottimale di guarigione, mentre nel 27.2% si è riscontrato un prollasso di stadio 1 (risultato soddisfacente).

In **tabella 2** è riportato lo stadio del prolasso vaginale pre e post-operatorio secondo la classificazione POP-Q.

Tab. 2 - Stadio pre e post-operatorio del prolasso anteriore e posteriore secondo la classificazione POP-Q

STADIO POP-Q	Prolasso vaginale anteriore (Ba≥-1) n=30		Prolasso vaginale posteriore (Bp≥-1) n=3	
	Pre-operatorio	Post-operatorio	Pre-operatorio	Post-operatorio
0	-	18 (60%)	-	3 (100%)
1	-	12 (40%)	-	-
2	27 (90%)	-	3 (100%)	-
3	3 (10%)	-	-	-
4	-	-	-	-

Nelle donne esaminate non si è obiettivata nessuna erosione vaginale. Per quanto riguarda i risultati funzionali, abbiamo riscontrato una guarigione della IUS nell'80% dei casi, e un miglioramento della stessa nel 20%. Il 40% delle pazienti che lamentavano urgenza pre-operatoria ha riferito una completa scomparsa del sintomo, il 40% ha riferito invece un miglioramento dopo l'intervento, mentre nel 20% delle donne la sintomatologia, comunque modesta, è rimasta invariata. Non è stato rilevato nessun caso di incontinenza urinaria o urgenza de novo. Dal punto di vista soggettivo, il 90.9% delle pazienti si dichiarava globalmente soddisfatta dell'esito dell'intervento. Delle pazienti entrate nello studio il 63% riferiva di avere attività sessuale. Tra queste, escludendo dalla casistica le donne sottoposte a colpoisterectomia, si è riscontrato un tasso di dispareunia del 14.3% (**tabella 3**).

Tab. 3 - Incidenza della dispareunia post-operatoria

DISPAREUNIA	DE NOVO
Colpoisterectomia+plastica	14.3%
Plastica vaginale	14.3%
Totale interventi	28.6%

Conclusioni

Da questo studio si evince che l'utilizzo di protesi in materiale biologico in aggiunta alla ricostruzione fasciale per la riparazione del prolasso genitale anteriore o posteriore sembra ridurre considerevolmente il tasso di recidiva. La ricostruzione anatomica è ottimale, mentre gli effetti sull'attività minzionale e sessuale non sono altrettanto soddisfacenti. I risultati ottenuti nel breve tempo di osservazione, meritano comunque una conferma con un follow-up a più lungo termine.

Bibliografia

- 1 - BIRCH C., FYNES M.M. :
The role of synthetic and biological prostheses in reconstructive pelvic floor surgery.
Curr Opin Obstet Gynecol 2003; 14:527-535.
- 2 - BIRCH C. :
The use of prosthetics in pelvic reconstructive surgery.
Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology 2005;
19(6):979-991.
- 3 - DETAYRAC R., DEVOLVERE G., RENAUDIE J., VILLARD P.,
GUILLARD O., EGLIN G. :
*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.
- 4 - DELL J.R., O'KELLEY K.R. :
*Pelvisoft BioMesh augmentation of rectocele repair: the initial clinical
experience in 35 patients.*
Int Urogynecol J 2005; 16:44-47.
- 5 - WEBER A.M., WALTERS M.D., PIEDIMONTE M.R. :
*Sexual function and vaginal anatomy in women before and after surgery for
pelvic organ prolapse and urinary incontinence.*
Am J Obstet Gynecol 2000; 182(6):1610-5.

Allotrapianto nel descensus genitale femminile: review e prospettive

**M. Parodi¹, G. Baudino¹, E. Cogliati², M. Garaventa³,
A. Paolin², R. Grassi¹**

¹ Azienda Ospedaliera Treviglio-Caravaggio - Ospedale di Treviglio
U.O. Ginecologia e Ostetricia

² Banca dei Tessuti Regione Veneto, Ospedale Regionale di Treviso

³ Azienda Ospedaliera Ospedali Galliera, Genova, U.O. Ginecologia e Ostetricia

Nell'ambito della attuale ricerca di materiali e tecniche chirurgiche per la cura del prolasso genitale femminile, i tessuti biologici sono oggetto di numerosi studi. I tessuti biologici si classificano secondo l'origine in animali (xenotrapianto) e umani (auto o allotrapianto). In un prossimo futuro si potrà aggiungere la possibilità di tessuti ottenuti da colture cellulari di cellule somatiche o staminali.

In ambito uroginecologico i primi interventi descritti con protesi da autotrapianto risalgono al 1907 quando Giordano descrive la sling pubovaginale con tessuto prelevato dalla fascia dei muscoli retti dell'addome. Tale tecnica con modifiche anche di sede di prelievo (fascia lata) è stata largamente diffusa fino ai giorni nostri. Negli anni '80 in ortopedia e oftalmologia si diffonde l'utilizzo di materiale da banca con ottimi risultati. Attualmente i tessuti da banca vengono inoltre utilizzati in cardiocirurgia, chirurgia maxillo-facciale, vascolare e odontoiatrica. Dal 1996 si ha letteratura circa tecniche di sling sottouretrale con materiale cadaverico. Con l'avvento della chirurgia protesica per la cura del prolasso genitale femminile sintomatico dal 2000 si inizia ad utilizzare, sia per via addominale che vaginale, tessuto da banca.

Un allotessuto nell'ospite se presenta cellule vitali in una prima fase deposita matrice e rilascia fattori di crescita. Successivamente i fibroblasti dell'ospite rimodellano e producono tessuto collagene. A circa 60-90 giorni non è possibile individuare il tessuto impiantato ma tessuto connettivo denso. I tessuti da banca comunque trattati inducono una risposta antigenica umorale transitoria.

Prendendo in considerazione circa 20 studi riportati in letteratura sull'utilizzo di tessuti da banca per la cura del prolasso si evidenziano: pochi casi e scarso follow-up, pochi studi controllati, numerose tecniche utilizzate, variabilità nella processazione dei grafts, scarse complicanze e tassi di recidiva incoraggianti.

La quasi totalità dei casi pubblicati hanno beneficiato di tessuti preirradiati o deidratati. Questi trattamenti alterano le caratteristiche strutturali del materiale.

La processazione dei tessuti prevede le fasi di selezione e prelievo, processazione, conservazione e distribuzione. Le tecniche di processazione possono prevedere la deidratazione a solvente, il freeze-drying e l'irradiazione. Gli obiettivi sono naturalmente quelli di diminuire il veicolo di patogeni mantenendo il più possibile le caratteristiche biomeccaniche native.

La gamma irradiazione sopra i 30 Kgy degrada il collagene e sotto i 20 Kgy non elimina i virus. Per tali ragioni la più comune irradiazione applicata a 20-25 Kgy usualmente non è considerata l'unica tecnica di sterilizzazione. D'altra parte Hinton nel 1992 sottolinea che ci sono evidenze per le quali il freeze-drying ha deleteri effetti sulle proprietà biomeccaniche dei grafts. Un'altra variabile significativa è la condizione del tessuto del donatore. Dal grafts roundtable AIUGA del 2005 si estrapola che "sfortunatamente la maggior parte dei grafts sono ottenuti da una popolazione di sedentari, poco nutriti anziani con sarcopenia e deficit fasciale età-correlato". Per contro si tenga presente, ad esempio, che la Banca dei Tessuti della Regione Veneto riporta l'età media dei donatori di 42 anni.

La diffusione dell'utilizzo di tessuti da banca ha evidenziato che gli stessi possono essere utilizzati nativi, trattati e crioconservati.

In tal caso il rischio di veicolare patogeni rimane teorico ($1 / 2 .000.000$), il tessuto mantiene le caratteristiche biomeccaniche e la crioconservazione pressochè annulla il potere antigenico. Dagli studi istologici degli scaffold con la crioconservazione la cellularità si riduce dal prelievo all'impianto del solo 13%.

Si otterrebbe così un tessuto altamente biocompatibile, idratato, con biomeccanica pressochè nativa, sicuro, facile da reperire ed economico. I tessuti disponibili utili a trattare il descensus vaginale possono essere il derma, il pericardio, la fascia dei muscoli retti dell'addome e la fascia lata. L'analisi macroscopica del pericardio sembra evidenziare la migliore omogeneità del tessuto e una più uniforme distribuzione delle forze tensili. Da queste premesse e con il supporto della Banca dei Tessuti della Regione Veneto si è dato il via a uno studio longitudinale multicentrico che intende valutare l'efficacia del pericardio da banca nella cura del prolasso genitale femminile sintomatico impiantato con la tecnica del paravaginal repair transvaginale.

Studio prospettico randomizzato controllato di confronto tra due differenti tecniche di sospensione vaginale: miorrafia alta degli elevatori e colposospensione ai legamenti utero-sacrali alti

**F. Natale¹, A. Mako¹, C. La Penna², R. Lo Voi¹, F. Antomarchi¹,
M. Panei¹, M. Cervigni¹**

¹ U.O.C. di Uroginecologia, Ospedale S. Carlo-IDI Sanità, Roma

² Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"- Cattedra di Ginecologia e Ostetricia

Scopo del lavoro

Il nostro studio prospettico randomizzato ha come obiettivo principale di valutare l'efficacia e l'affidabilità di due differenti tecniche transvaginali per la sospensione del segmento vaginale centrale in pazienti con prolasso genitale di stadio ≥ 2 : Miorrafia Alta degli Elevatori (High Levator Myorrhaphy - HLM)¹ e Sospensione della Cupola Vaginale ai Legamenti Utero-Sacrali Alti (Uterosacral Vaginal Vault Suspension - UVVS)².

Obiettivo secondario è definire l'impatto di queste procedure sulla funzione anorettale, sulla sessualità e sulla Qualità di Vita (QoL).

Materiali e metodi

Tra il settembre 2005 e il dicembre 2006 sono state arruolate nel nostro studio 116 pazienti.

Tutte sono state sottoposte a work-up uro-ginecologico mediante: anamnesi, esame obiettivo con stadiazione del profilo vaginale secondo POP-Q System, Q-tip test per la valutazione dell'ipermobilità uretrale, esame urodinamico completo, e somministrazione di questionari (King's Health, Score di Wexner per la stipsi, Score sulla Sessualità).

Le pazienti sono state randomizzate in due gruppi attraverso una lista generata dal computer: il primo gruppo è stato sottoposto ad HLM; il secondo a UVVS.

Tutte le pazienti sono state sottoposte, inoltre, a correzione di cistocele con rete di polipropilene applicata mediante tecnica "tension-free" ed a colpoisterectomia.

Analisi statistica: T-test, McNemar Chi-square test e Mann-Whitney U test.

Sono stati considerati statisticamente significativi valori di $p < 0.05$.

Risultati

I gruppi sono confrontabili per età, parità e stato menopausale. Inoltre non si sono evidenziate differenze significative tra i due gruppi riguardo i sintomi della fase di riempimento e svuotamento, i parametri urodinamici ed il grado di prolasso.

Le caratteristiche demografiche di entrambi i gruppi sono riportate nella **tabella 1**.

Tab. 1 - Caratteristiche demografiche di entrambi i gruppi

HLM	UVVS	P*	
Pazienti	58	58	0.18
Età	50-78 anni (media 66.3)	45-78 anni (media 60.2)	0.25
Parità	0-4 (mediana 2)	1-8 (mediana 2)	0.97
Menopausa	54 pazienti (93.1%)	48 pazienti (82.8%)	0.08
Body Mass Index	20.31-35.56 (media 26.2)	20-34.25 (media 25.98)	0.49

* Mann Whitney U test

Nella **tabella 2** sono riportati i risultati anatomici di entrambi i gruppi.

Tab. 2 - Risultati anatomici post-operatori HLM vs UVVS

	HLM	UVVS	P*
Punto Aa ≥ 2	33 (56.9 %)	32 (55.2%)	1
Punto Ba ≥ 2	20 (34.5%)	23 ((39.7%)	1
Punto C ≥ 2	2 (3.4%)	1 (1.7%)	0.47
Punto Bp ≥ 2	5 (8.6%)	2 (3.5%)	1
Lunghezza Vaginale Totale	media 7.2cm	media 8.9cm	0.04

* McNemar Chi-square test

I sintomi post-operatori sono riportati nella **tabella 3** per il gruppo HLM e UVVS.

Tab. 3 - Sintomi post-operatori HLM vs UVVS

	HLM # (%)	UVVS # (%)	P*
Frequenza	13 (22.4)	23 (39.7)	0.18
Urgenza	21 (36.2)	25 (43.1)	0.57
Incontinenza da urgenza	18 (31.1)	25 (43.1)	0.38
Nicturia	12 (20.7)	17 (12.1)	0.57
Esitazione	4 (6.9)	6 (10.3)	0.61
Disuria	17 (29.3)	14 (24.1)	0.75
Sensazione di incompleto svuotamento	3 (5.2)	9 (15.5)	0.37
Dispareunia	13 (22.4)	16 (27.6)	0.13
Stipsi	15 (25.9)	13 (22.4)	1
Senso di peso	4 (6.9)	5 (8.6)	0.61

*McNemar Chi-square test

I dati urodinamici post-operatori sono riportati in **tabella 4**.

Tab. 4 - *Dati urodinamici post-operatori HLM vs UVVS*

	HLM	UVVS	P
Primo stimolo minzionale	46-232ml (media 120.1ml DS 72.21)	30-347ml (media 136.69ml DS 71.91)	0.29*
Massima capacità cistometrica	250-644ml (media 378.4ml DS 78.87)	191-481ml (media 360.76 DS 72.31)	0.33*
Pressione detrusoriale al flusso massimo	12-60cm H ₂ O (media 25.2 DS 13.22)	9-60cm H ₂ O media 25.24 DS 11.92)	0.99*
Flusso massimo	4-25ml/s (media 13.8 DS 4.52)	1-40ml/s (media 14.75 DS 9.18)	0.64*
Iperattività detrusoriale	17 pazienti (29.3%)	45 pazienti (76%)	0.05*
UDM stress incontinenza	4 pazienti (6.9%)	7 pazienti (12.1%)	1**

* McNemar Chi-square test

** T test

I sintomi “de novo” sono riportati nella **tabella 5**.

Tab. 5 - *Sintomi “de novo”*

	HLM	UVVS
Incontinenza urinaria da sforzo	5 (8.6%)	8 (13.8%)
Incontinenza da urgenza	0	7 (12.1%)
Urgenza	2 (3.3%)	5 (8.6%)
Frequenza	3 (5.2%)	9 (15.5%)
Nicturia	6 (10.3%)	7 (12.1%)
Disuria	11 (18.9%)	5 (8.6%)
Sensazione di incompleto svuotamento	2 (3.4%)	2 (3.4%)
Dispareunia	5 (8.6%)	5 (8.6%)
Stipsi	7 (12.1%)	8 (13.8%)

La qualità di vita è significativamente migliorata in quasi tutti i domini del questionario King’s Health, con la sola eccezione del dominio delle relazioni personali per il gruppo HLM, e del dominio della percezione generale di salute, del sonno, e delle misure di severità per il gruppo UVVS.

Discussione

Entrambe le procedure permettono una buona correzione anatomica dei segmenti vaginali anteriore, centrale e posteriore.

Tuttavia, la correzione del segmento anteriore si è rivelata meno efficace. Questo dato può trovare spiegazione nel fatto che la correzione del segmento centrale, pur determinando una buona correzione anatomica, può produrre uno spostamento caudale dell'asse vaginale, con conseguente esposizione del segmento anteriore. A ciò può inoltre concorrere la scelta di una tecnica di correzione del segmento anteriore con mesh in Polipropilene applicata con tecnica tension-free, in cui l'assenza di un ancoraggio rigido per questo segmento può contrastare con minor efficacia la tensione applicata sul segmento centrale.

La valutazione della Lunghezza Vaginale Totale mostra nel post-operatorio una media di 7.2cm nel gruppo della miorrafia e di 8.9cm nel gruppo degli uterosacrali (p 0.04), cui non fa riscontro un miglioramento della sfera sessuale, come dimostrato dalla valutazione del sintomo dispareunia.

È stato inoltre evidenziato un miglioramento statisticamente significativo dei sintomi della fase di svuotamento, dei sintomi correlati al prolasso, ed un buon impatto sulla qualità di vita.

Quanto riguarda le *complicanze*, nel gruppo della miorrafia non si sono verificate complicanze intraoperatorie maggiori. Al contrario nel gruppo degli uterosacrali si è verificato in 5 pazienti (8.6% del campione) un'angolatura dell'uretrere di sinistra con idronefrosi consensuale, diagnosticata intra-operatoriamente e risoltosi dopo la rimozione del punto. Tale dato è in linea con quanto riportato in letteratura per questa complicanza, già ampiamente descritta per l'intervento di sospensione ai legamenti uterosacrali alti. Nel post-operatorio in 7 pazienti (12%) nel gruppo della miorrafia e 10 pazienti nel gruppo degli uterosacrali (17.2%) si è osservata un'erosione della parete vaginale anteriore da parte della rete per la correzione del descensus anteriore che ha richiesto la rimozione della porzione di rete estrusa e successiva sutura della parete vaginale anteriore. Tale percentuale inaccettabilmente alta pone un profondo interrogativo sull'utilizzo di materiale protesico "tension-free" associato ad una tecnica tensiva.

Conclusioni

Lo studio dimostra che le due tecniche di sospensione di cupola vaginale sono equivalenti riguardo i risultati anatomici, funzionali e di qualità di vita.

La tecnica UVVS presenta una più elevata incidenza di complicanze maggiori che coinvolgono il tratto urinario alto. Questo elemento deve essere accuratamente considerato nella scelta della procedura chirurgica appropriata.

Bibliografia

- 1 - LEMACK G.E., BLANDER D.S., ZIMMERN P.E. :
The elevator myorrhaphy repair for vaginal vault prolapse.
Urology, 56 (suppl 6A): 50- 54, 2000.
- 2 - VAN R. JENKINS I.I. :
Uterosacral legament fixation for vaginal vault suspension in uterine and vaginal vault prolapse.
Am J Obstet Gynecol; 177, 6: 1337-43, 1997.

Prolift vs Avaulta nella correzione transvaginale del descensus pelvico severo

S. Dati¹, V. Ambrogi², G. De Matteis³, V. Leanza⁴

¹ U.O.S.D. Chirurgia Uroginecologica Ospedale Policlinico Casilino-Roma

² UOC Ostetricia e Ginecologia Ospedale OORR Anzio/ Nettuno

³ Divisione Ostetricia e Ginecologia Ospedale Villa S. Pietro-Roma

⁴ Divisione Ostetricia e Ginecologia Università di Catania

Disegno di studio

Comparare efficacia, tollerabilità e complicanze di 2 procedure chirurgiche (Prolift™ Total System vs Avaulta™ Support System anteriore e posteriore) che utilizzano materiali protesici dalle proprietà fisiche e strutturali diverse, nella riparazione dei prolassi urogenitali (stadiazione POP-Q >2). Mesh sintetica (Prolift System): ampia rete presagomata a 4 alette anteriori e 2 posteriori in polipropilene monofilamento macroporoso tipo I, biocompatibile, non assorbibile più flessibile e morbido delle standard (Gynemesh PS). Mesh biosintetica (Avaulta System): in polipropilene monofilamento macroporoso tipo I a ridotta densità (<% di polipropilene) a 4 ali anteriori e 4 posteriori sintetiche e “protetta” nella porzione centrale da un rivestimento di collagene porcino (atelocollagene tipo I) a rapido assorbimento entro 21 gg, idrofilico (Pelvitex)¹, che abbrevia l'intensità ed il tempo dell'infiammazione acuta post impianto (healing),

Materiali e metodi

Da settembre 2006 a giugno 2007, abbiamo selezionato 52 pazienti che, sottoposte a work-up uroginecologico completo: score symptoms, urinocoltura, diario minzionale, pad test 1h. (ICS), stadiazione prollasso Pop-Q system (ICS), Q Tip Test, stress test a 200/400ml. a prollasso estroflesso e ridotto, scala analogica VAS, score di Agachan-Wexner, Urogenital Distress Inventory s.f. (UDI-6), Incontinence Impact Questionnaire s.f. (IIQ-7), Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire (PISQ-12), esame urodinamico completo e consenso informato, risultavano affette da prollassi urogenitali severi (stadio III-IV POP). Sono state suddivise in 2 gruppi: 23 pz nel gruppo A, sottoposte a terapia protesica fasciale (Prolift System) con Gynemesh PS e 29 nel gruppo B, sottoposte a procedura (Avaulta System) con Pelvitex. L'età media delle pazienti selezionate era 62.5 (41-79) con BMI m. 26.7 (19-42), parità m. 2.1 (1-4), 41/52 (78.8%) in menopausa. Sono state escluse dal nostro studio: pazienti già isterectomizzate, sottoposte a pregressa terapia antiincontinenza, affette da diabete insulino-

dipendente, da malattie autoimmuni, malattie o/e disturbi neurologici o da iperattività urodynamicamente accertata.(OAB-DO related).

Appartenevano allo stadio III (18 pz.del gruppo A e 23 pz del B), allo stadio IV (5 pz A.- 6 pz. B). Il VAS soggettivo per prollasso era di 7.9 m. con score di Agachan-Wexner < 5 negativo per ODS.

Evidenziavano SUI clinica: 15/52 pz. (28.8%), Sui latente: 15/52 (28.8%), Sui potenziale: 22/52 (42.4%). Disturbi irritativi/sensitivi combinati erano presenti in 73.1%. Pdet Max/ free Q max ha evidenziato ostruzione cervico-uretrale in 12 su 23 pz. del gruppo A ed in 15 su 29 del B (nomogramma di Blaivas-Groutz).

I questionari validati UDI-6 s.f. e l'IIQ-7 s.f. risultavano rispettivamente 8.5 e 7.4 (v.m). Delle 12 pz.(6 A e 6 B) sessualmente attive, 8 (4 A e 4 B) lamentavano dispareunia preoperatoria con PISQ-12 23.6 (v.m). Sono state sottoposte a concomitante isterectomia vaginale 34/52 e a terapia conservativa le rimanenti 18. Le pazienti in menopausa, hanno eseguito un trattamento estrogenico locale preoperatorio x 30 giorni.

Note tecniche a confronto

Le pz. del gruppo A, previa idrodissezione (1 fiala di adrenalina in 250 cc di one fisiologica), erano sottoposte a colpotomia pericervicale e retrodissezione dello spazio vescico-vaginale², con fascia pubovescico-cervicale adesa alla parete vaginale anteriore, eseguendo una sola incisione longitudinale nella procedura conservativa. Nel gruppo B, previa idrodissezione, incisione sagittale della parete vaginale anteriore, con scollamento della FPVC laterale fino agli spazi paravescicali. Le 2 procedure prevedevano l'inserimento "tension free" delle rispettive ali protesiche a doppio accesso transotturatorio, senza plicatura fasciale, nel distretto anteriore ed il passaggio di 2 ali ai legamenti sacro-spinosi (gruppo A) e 4 ali 2 ai sacrospinosi e 2 al di sotto dello skin vaginale posteriore (gruppo B) con accesso perianale. Le 2 procedure non prevedevano escissione vaginale in eccesso.

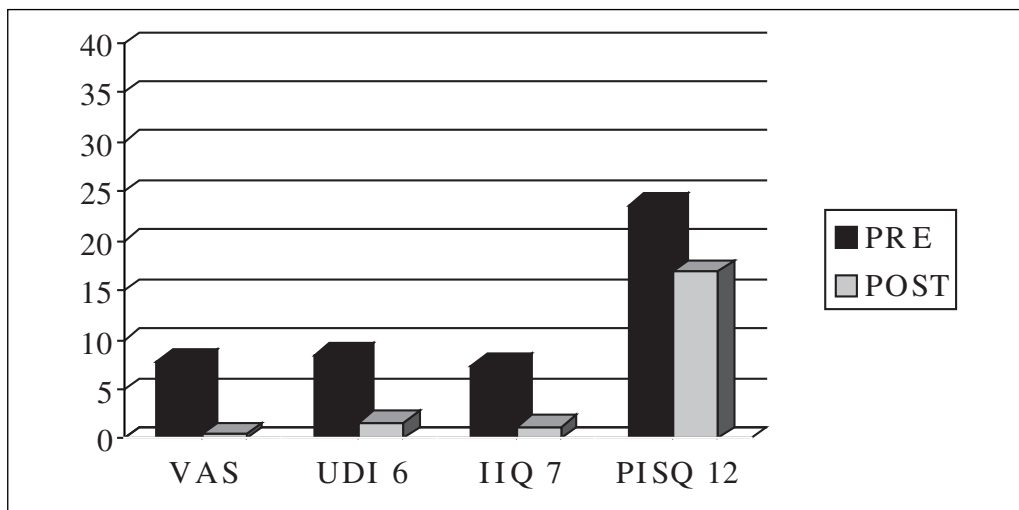
Risultati

Tutte le pazienti sono state sottoposte a profilassi antibiotica short-term con ceftazidime e metronidazolo postoperatorio. 41 in anestesia locoregionale, 11 in generale. Sono state sottoposte a terapia anti-incontinenza in-out (TVT-O) le pazienti affette da SUI manifesta o latente (57.7%), come ultimo tempo chirurgico. Non si sono verificate complicanze intra/perioperatorie. Tempo medio delle sole Prolift Total™ System e Avaulta™ System ant/post è stato di 50'±10'. La degenza è stata di 5±2 giorni (3.5 media).

Al follow-up di 6±3 mesi, abbiamo evidenziato un efficace outcome anatomico-chirurgico oggettivo/soggettivo nei due gruppi: 91.3% (gruppo A)³ e 89.7% (gruppo B) (**tabella 1**).I questionari VAS per prollasso, UDI 6 s.f., IIQ 7 s.f. e PISQ-12 evidenziavano una differenza statisticamente significativa nel miglioramento della qualità della vita nei 2 gruppi (p<0.01) (**tabella 2**).

Tab. 1 - Esiti anatomici e complicanze

N° paz 52 Stadio III-IV POP-Q	Prolift™ system Gruppo A Gynemesh PS	Avaulta™ system Gruppo B Pelvitex
Outcome anatomico-chirurgico oggi/sogg	21/23 (91.3 %)	26/29 (89.7 %)
Cistocele I-II° asintomatico	1	1
Cistocele II° sintomatico	1	1
Rettocele II° sintomatico	0	1
Erosioni	2/23 (8.7%)	3/29 (6.9%)
Granuloma senza estrusione protesica	1	0
Shrinkage della mesh	2	2
Sinechia fondo vaginale asintomatico	1	1
Dispareunia “de novo”	2	2
Dispareunia migliorata	4/6	4/6
urges incontinenza “de novo”	0	1
Estrusione risolte (rim.parz.in ambulatorio)	2	1

Tab. 2 - Questionari QoL/sexualità

Conclusioni

La nostra esperienza iniziale, condotta su 52 pazienti affette da prolapsi urogenitali severi e sottoposte a procedura chirurgica Prolift system™ ed Avaulta system™, ha evidenziato come la ridotta densità della rete e, pertanto, della percentuale di polipropilene nella mesh “protetta”, non comprometta l’esito

anatomico, privo di differenze statisticamente significative nei nostri risultati; che la riduzione del periodo di healing, diminuendone la morbosità locale, riduca le possibili complicanze estrusive/erosive. Infine, come la prevalente sede anatomica della complicanza erosiva si sia identificata sulla porzione distale dell'incisione sagittale della parete vaginale anteriore (Avaulta™)⁴ evidenziando l'effetto protettivo della retrodissezione senza colpotomia della procedura Prolift™. La contemporanea isterectomia vaginale, presente nelle pazienti dei 2 gruppi che hanno sviluppato complicanze erosive, giustificherebbe la terapia conservativa, come ulteriore fattore protigente⁵. Tali preliminari considerazioni andranno, ovviamente, confermate su una casistica più ampia e con follow-up più lungo.

Bibliografia

- 1 - MATHÈ M.L., LAVIGNE J.P., OLIVA-LAURAIRE M.C., GUIRAUD I., MARÈS P., DE TAYRAC R. :
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 - COSSON M. et al. :
Conceptual advances in the surgical management of genital prolapse.the TVM technique emergence.
J Gynecol Obstet Biol Reprod 2004; 33:577-587.
- 3 - FATTON B., AMBLARD J., DEBODINANCE P., COSSON M., JACQUETIN B. :
Transvaginal repair of genital prolapse: preliminary results of a new tension-free vaginal mesh (Prolift™ technique) a case series multicentric study.
Int Urogynecol J (2007) 18:743-752.
- 4 - 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.
- 5 - 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.
International Urogynecology Journal Vol.17-2006, N. 4 315-320.

INDICE

Sessione CHIRURGIA DELL'INCONTINENZA / 1

- 1 - *Trattamento dell'incontinenza urinaria da sforzo mediante sling sottouretrale: due procedure tension-free a confronto*
G.F. Puggioni, P. Deriu, R. Corona, G. Pittorra, A.O. Succu 7
- 2 - *Anestesia locale nel trattamento chirurgico di TVT in regime di Day surgery. Studio preliminare*
M. Pietrantuono, M. Ranieri, F. Pietrantuono, A. Maraone,
M. Bitelli, G. Ranieri 10
- 3 - *TVT-Secur per il trattamento chirurgico dell'incontinenza urinaria da sforzo: dati preliminari*
D. Lijoi, F. Gorlero, E. Mistrangelo, M. Glorio 14
- 4 - *TVT retropubico, TVT-O transotturatorio, TVT-Secur: tecniche e risultati a confronto nella nostra esperienza*
G. Forte, A. Forte, G. Beatrice, G. Cresce, P. Morelli 19
- 5 - *Fallimento di slings sottouretrali biologici durante terapia cortisonica continuativa. Descrizione di 3 casi*
P. Chierigo, M. Rahmati, A. Sarti, E. Rubilotta,
M. Lazzarotto, N. Franzolin 25
- 6 - *Transobturator Safyre Sling is as effective as the transvaginal procedure*
B. Adile, P. Palma, G. Cucinella, A. Abbate, G. Chiara 28

- 7 - *Correzione della ipermotilità uretrale con sling (sub urethral support) – Una soluzione minimamente invasiva nella donna con incontinenza da stress*
D. Piroli Torelli, M. Polichetti, D. Di Piazza, E. Capicotto, P.M. Morelli 31
- 8 - *Obtryx-System: sling transotturatoria out-in nel trattamento della SUI isolata o associata a POP. Studio multicentrico a medio termine*
S. Dati, L. Dutto, F. Micali, E. Finazzi Agrò, V. Leanza 34
- 9 - *Management della ritenzione urinaria dopo trattamento di IUS con preparati iniettabili (tipo Zuidex). Case report e considerazioni critiche*
E. Di Capua, M.G. Centurioni, A. Puppo, P. Cristoforoni, C. Gustavino 37
- 10 - *Presentation and management of major complications of midurethral slings*
G. Pisapia Cioffi, V. Clemente, V. Leanza, A. De Marco 39
- 11 - *Utilizzo di un preparato iniettabile nella IUS femminile: studio policentrico.*
M. Gabelli, M. Giglio, M. Medica, V. Saccà, D. Riva 42
- Sessione CHIRURGIA DEL PROLASSO / 1**
- 12 - *Risultati preliminari sull'impiego della rete di polipropilene per la correzione dei difetti della statica pelvica*
E. Tanganelli, S. Leonardi, V. Casagrande 47
- 13 - *Riparazione transvaginale del prolasso genitale mediante l'utilizzo del Prolift™: risultati preliminari*
A. Perrone, D. Caliandro, L. Bruno, E. Greco, G. Doria, F.G. Tinelli 59
- 14 - *Vaginal hysterectomy using the ligasure bipolar diathermy: a miniminvasive technique for hysterectomy in case of large uterine size*
E. Mistrangelo, G. Febo, B. Ferrero, M. Camanni, F. Deltetto 61

- 15 - *Use of vaginal flaps during transvaginal sacrospinous colpopexy. A surgical technique for marked vaginal vault prolapse*
E. Mistrangelo, C. Nadalini, D. Lijoi, P. Marchiolè,
F. Alessandri, S. Costantini 68
- 16 - *Presupposti anatomico-chirurgici al trattamento protesico del difetto vaginale anteriore e posteriore con utilizzo di materiale biologico "pelvisoft". Casistica personale*
M. Maffiolini 77
- 17 - *Monoprosthesis for simultaneous correction of stress urinary incontinence and cystocele: a multicentric prospective study*
B. Adile, P. Palma, C. Riccetto, V. Muller, M. Paladini,
A. Cianci, O. Contreras, P. Barthos 83
- 18 - *Retro Versus Pre-pubic Tension-free incontinence cystocele treatment*
V. Leanza, S. Dati, N. Gasbarro, M. Accardi 85
- 19 - *Late Mesh erosion in a patient with previous transobturator tape procedure associated with severe claudicatio: case report*
V. Leanza, M. Accardi 96
- 20 - *Correzione chirurgica del prolasso genitale di grado medio/elevato mediante: Trans-Vaginal Mesh Repair®: risultati preliminari*
F. Natale, C. La Penna, R. Lo Voi, F. Antomarchi, M. Panei,
A. Mako, M. Cervigni 100
- 21 - *Hystero-Salpingo-Oophorectomy by transvaginal approach using the ligasure bipolar diathermy*
E. Mistrangelo, G. Febo, B. Ferrero, N. Camanni, F. Deltetto 104
- 22 - *Preservazione dell'utero nel trattamento del prolasso genitale stadio III, classificazione POP Q (ICS): Ba=>+1, C>-1, mediante uso di TVM totale (Prolift Gynecare)*
V. Ambrogi, G. De Matteis, S. Dati, A. Iuliano, L. Spreafico 109
- 23 - *Sindrome da vescica iperattiva prima e dopo correzione del prolasso vaginale anteriore*
V. Li Marzi, M.T. Filocamo, M. Marzocco, D. Villari,
S. Caroassai-Grisanti, G. Del Popolo, A. Delle Rose, G. Nicita 115

Sessione DIAGNOSTICA / 1

- 24 - *La mobilità uretrale in donne nullipare e in donne dopo il parto*
C. Gaggero, S. Mancuso, C. Nadalini, E. Mistrangelo,
S. Morano, S. Costantini 119
- 25 - *Three-dimensional multislice CT (3D-MSCT) reconstructions
in presurgical evaluation of III and IV degree cistocele:
preliminary report*
C. Nadalini, E. Biscaldi, S. Mancuso, E. Mistrangelo,
C. Gaggero, S. Costantini 125
- 26 - *Translabial ultrasonography evaluation of transobturator tape*
C. Nadalini, E. Mistrangelo, S. Mancuso, C. Gaggero,
S. Costantini 126
- 27 - *Valutazione degli esiti chirurgici per l'incontinenza urinaria da stress
con tecniche "Tension Free" mediante ecografia perineale*
G. Sarnelli 129
- 28 - *Incontinenza urinaria femminile da sforzo. Diagnostica ecografica*
G. Sarnelli 133
- 29 - *Correlazioni eco-urodinamiche nella incontinenza urinaria
femminile*
V. Piloni, D. Minardi 138
- 30 - *L'uretra femminile in ecografia perineale: possibile ruolo
discriminante nella IUS da deficit uretrale*
V. Piloni, D. Minardi 140

Sessione CHIRURGIA DEL PROLASSO / 2

- 31 - *Rettocele: dall'anatomia dinamica alla Tissue Fixation System*
D. Doderò, R. Francioso, L. Pedretti 147
- 32 - *Role of levatorplasty in total rectal prolapse treatment
using perineal approach*
G.A. Binda, A. Serventi 153

- 33 - *Results, outcome predictors and complications after stapled transanal rectal resection for obstructed defecation*
A. Serventi, G.A. Binda, G. Gagliardi, M. Pescatori,
D. Altomare, C. Bottini, G. Dodi, V. Filingeri, G. Milito,
M. Rinaldi, G. Romano, M. Trompetto 157
- 34 - *Vaginal hysterectomy with concomitant pelvic reconstructive surgery performed in a 24-hour day case surgery setting*
E. Mistrangelo, G. Febo, B. Ferrero, M. Camanni, F. Deltetto 175

Sessione DIAGNOSTICA / 2

- 35 - *Supporting system after abdominal hysterectomy*
V. Leanza, F. Genovese, M. Accardi 181
- 36 - *Correlations between pelvic support and delivery*
V. Leanza, M. Accardi, S. Dati, S. Giammona, G. Pisapia 188
- 37 - *Is prophylaxis after urodynamic examination useful?
A multicenter experience*
G. Canepa, R. Pizzorno, A. Simonato, M. Garaventa,
M. Maffezzini, G. Carmignani 193
- 38 - *Disfunzioni sessuali femminili e profilo ormonale in donne
con lesione midollare*
G. Lombardi, A. Macchiarella, V. Li Marzi, M.T. Filocamo,
F. Cecconi, G. Nicita, G. Del Popolo 196
- 39 - *Prevalenza delle disfunzioni sessuali femminili nelle pazienti
sottoposte a dialisi e dopo trapianto renale*
M.T. Filocamo, V. Li Marzi, M. Zanazzi, E. Dattolo,
G. Mancini, M. Mencarini, L. Guidoni, A. Delle Rose, G. Nicita 198
- 40 - *Studio delle disfunzioni sessuali femminili in pazienti
con sintomi del basso tratto urinario versus donne sane*
M.T. Filocamo, V. Li Marzi, M. Castigli, E. Dattolo,
G. Del Popolo, M. Mencarini, G. Nicita 200

- 41 - *Modello organizzativo di un pelvic center presso l'ospedale di Fondi (LT)*
S. Nallo, F. Ceci, M. Cardinale, M. Briganti, F. Padula,
E. Buonomo, F. Gagliardi 203

Sessione RIABILITAZIONE

- 42 - *Riabilitazione elettromagnetica extracorporea: nostra esperienza in 20 donne con incontinenza urinaria*
P. Paparella, M. Marturano, R. Paparella, A. Scarpa,
F.D. Pala 207
- 43 - *Nuove strategie di prevenzione primaria e secondaria dei disordini del pavimento pelvico*
S. Mancuso, C. Gaggero, C. Nadalini, E. Mistrangelo,
S. Morano, S. Costantini 212
- 44 - *Sessualità nella donna dopo chirurgia vaginale*
G. Torrisi, G. Ettore, S. Spadaro, E. Pappalardo,
E. D'Urso, S. Ferraro 217
- 45 - *Studio policentrico sulle disfunzioni perineali legate al travaglio ed al parto. Risultati preliminari*
G. Torrisi, G. Garozzo, G.F. Minini, F. Bernasconi,
G. Ettore, A. Perrone, G. Trezza, D. Marchesoni,
P.G. Driul 221
- 46 - *Prevenzione e cura del pavimento pelvico tramite la ginnastica*
V. Wiethaler 229
- 47 - *Valsalva Leak Point Pressure (VLPP) nello studio dell'incontinenza urinaria femminile: risultati a 200ml di riempimento vescicale e alla capacità cistomanometrica massima (C Max).
Nostra esperienza*
G. Pizzirusso, M. Malizia, G.L. Boschi, C. Calcopietro,
E. Mazzoni, S. Tagliaferri, P. De Santis 233

Sessione VIDEO

- 48 - *Tension readjustable tape nella I.S.D. associata a prolasso urogenitale severo. Videoprocedura ad accesso transvaginale*
S. Dati, G. De Matteis, V. Ambrogi, F. Di Luzio, D. Palma 237
- 49 - *BioArc TO-sling system: tecnica transotturatoria per la correzione della IUS*
G. Pisapia Cioffi, V. Clemente 239
- 50 - *TVT-Secure: una nuova tecnica chirurgica per il trattamento chirurgico della IUS. Video-commento*
A. Perrone, D. Caliandro, L. Bruno, E. Greco, G. Doria, F.G. Tinelli 240
- 51 - *Prolasso rettale completo: proctosigmoidectomia sec. Altemeier con Ultracision®, Tecnica chirurgica*
G.A. Binda, A. Serventi, M. Garaventa 242
- 52 - *Lo sfintere artificiale (AMS 800) nel trattamento della IUS tipo 3*
N.A. Giulini 243
- 53 - *Isteropessi ai legamenti sacrospinosi “without Mesh” nel prolasso utero-vaginale di 4° stadio: case report*
D. De Vita, F. Araco, G. Auriemma, L. Pino, E. Piccione 245
- 54 - *Chirurgia protesica del cistocele: rimozione di mesh in polipropilene, per ascisso parauretrale bilaterale, con embolo settico polmonare*
V. Ambrogi, G. De Matteis, S. Dati 253
- 55 - *Ancoraggio al legamento sacrospinoso mediante device “Capio”*
L. Spreafico, R. Baccichet, M. Meschia, D. Riva 256
- 56 - *Correzione della ipermotilità uretrale con sling (sub urethral support) - una soluzione minimamente invasiva nella donna in incontinenza da stress*
D. Piroli Torelli, M. Polichetti, D. Di Piazza, E. Capicotto, P.M. Morelli 257

Sessione CHIRURGIA DEL'INCONTINENZA / 2

- 57 - *One year results of a multicenter randomized trial comparing tension-free vaginal tape (TVT) and transobturator in-out technique (TVT-O) for primary stress urinary incontinence*
P. Pifarotti, R. Baccicher, F. Bernasconi, P. Cortese,
F. Magatti, G. Minini, M. Meschia 263
- 58 - *Studio multicentrico Moser (Monarc observational study Emilia-Romagna)*
C. Villa, P. Busacchi, M. Simonazzi L. Benassi, C. Gualerzi,
T. Setti, C. Bucolo, G. Sintini, G. Tadolini, N. Giulini,
D. De Paoli 265
- 69 - *Confronto randomizzato tra sling trans-otturatoria sintetica e biologica per la terapia della IUS femminile*
D. Riva, V. Saccà, P.L. Paparella, R. Baccichet, G.F. Minini,
M. Simonazzi, S. Meli, C. Divan, P. Busacchi, C. Pianon 269
- 60 - *Terapia intravesicale combinata con acido ialuronico e condroitina per il trattamento della sindrome della vescica dolorosa/cistite interstiziale refrattaria a terapia: risultati preliminari*
M. Cervigni, F. Natale, L. Nasta, C. La Penna, R. Lo Voi,
D. Porru 272
- 61 - *Transobturator sub-urethral suspension: experience of the first 62 patients*
G. Pisapia Cioffi, V. Clemente, G. Trezza 277

Sessione CHIRURGIA DEL PROLASSO / 3

- 62 - *A randomized comparison between transvaginal mesh repair and reconstructive fascial repair for severe genital prolapse: the Perapo study*
P. Pifarotti, R. Baccichet, M. Cervigni, D. Riva, E. Guercio,
Q. Maglioni, A. Perrone, G. Pisapia Cioffi, P. Narducci,
L. Spreafico, M. Meschia 281

- 63 - *Correzione protesica dei difetti vaginali anteriori di grado elevato (III e IV grado)*
A.O. Succu, G.F. Puggioni, P. Deriu, G. Pittorra, R. Corona 283
- 64 - *Transvaginal mesh technique for pelvic organ prolapse repair – a multicentre prospective study*
M. Garaventa, G. Sugliano, E. Mistrangelo, C. Nadalini 288
- 65 - *Riparazione di prolasso vaginale anteriore e posteriore mediante ricostruzione fasciale associata all'utilizzo di materiale protesico biologico: risultati anatomico-funzionali*
P. Busacchi, S. Solfrini, S. Presepi, D. De Aloysio 292
- 66 - *Allotrapianto nel descensus genitale femminile: review e prospettive*
M. Parodi, G. Baudino, E. Cogliati, M. Garaventa, A. Paolin, R. Grassi 296
- 67 - *Studio prospettico randomizzato controllato di confronto tra due differenti tecniche di sospensione vaginale: miorrafia alta degli elevatori e colposospensione ai legamenti utero-sacrali alti*
F. Natale, A. Mako, C. La Penna, R. Lo Voi, F. Antomarchi, M. Panei, M. Cervigni 298
- 68 - *Prolift vs Avaulta nella correzione transvaginale del descensus pelvico severo*
S. Dati, V. Ambrogi, G. De Mattei, V. Leanza 303

INDICE DEGLI AUTORI

- Abbate A., 28
Adile B., 28, 83
Accardi M., 85, 96, 181, 188
Alessandri F., 68
Altomare D., 157
Ambrogio V., 109, 237, 253, 303
Antomarchi F., 100, 298
Araco F., 245
Auriemma G., 245
- Baccichet R., 256, 263, 269, 281
Barthos P., 83
Baudino G., 296
Beatrice G., 19
Benassi L., 265
Bernasconi F., 221, 263
Binda G.A., 153, 157, 242
Bisscaldi E., 125
Bitelli M., 10
Boschi G.L., 233
Bottini C., 157
Briganti M., 203
Bruno L., 59, 240
Bucolo C., 265
Busacchi P., 265, 269, 292
Buonomo E., 203
- Calcopietro C., 233
Caliandro D., 59, 240
Camanni M., 61, 104, 175
Canepa G., 193
Capicotto E., 31, 257
Cardinale M., 203
Carmignani G., 193
Caroassai-Grisanti S., 115
Casagrande V., 47
Castigli M., 200
Cecconi F., 196
Ceci F., 203
Cervigni M., 100, 272, 281, 298
- Chiara G., 28
Chierigo P., 25
Centurioni M.G., 37
Cianci A., 83
Clemente V., 39, 239, 277
Cogliati E., 296
Contreras O., 83
Corona R., 7, 283
Cortese P., 263
Costantini S., 68, 119, 125, 126, 212
Cresce G., 19
Cristoforoni P., 37
Cucinella G., 28
- Dati S., 34, 85, 109, 188, 237, 253, 303
Dattolo E., 198, 200
De Aloysio D., 292
Delle Rose A., 115, 198
Del Popolo G., 115, 196, 200
Deltetto F., 61, 104, 175
De Marco A., 39
De Matteis G., 109, 237, 253, 303
De Paoli D., 265
Deriu P., 7, 283
De Santis P., 233
De Vita D., 245
Di Capua E., 37
Di Luzio F., 237
Di Piazza D., 31, 257
Divan C., 269
Doderò D., 147
Dodi G., 157
Doria G., 59, 240
Driul P.G., 221
D'Urso E., 217
Dutto L., 34
- Ettore G., 217, 221
Febo G., 61, 104, 175
- Ferraro S., 217
Ferrero B., 61, 104, 175
Filingeri V., 157
Filocamo M.T., 115, 196, 198, 200
Finazzi Agrò E., 34
Forte A., 19
Forte G., 19
Francioso R., 147
Franzolin N., 25
- Gabelli, M., 42
Gaggero C., 119, 125, 126, 212
Gagliardi F., 203
Gagliardi G., 157
Garaventa M., 193, 242, 288, 296
Garozzo G., 221
Gasbarro N., 85
Genovese F., 181
Giammona S., 188
Giglio M., 42
Giulini N.A., 243, 265
Glorio M., 14
Gorlero F., 14
Grassi R., 296
Greco E., 59, 240
Gualerzi C., 265
Guercio E., 281
Guidoni L., 198
Gustavino C., 37
- Iuliano A., 109
- La Penna C., 100, 272, 298
Lazzarotto M., 25
Leanza V., 34, 39, 85, 96, 181, 188, 303
Leonardi S., 47
Lijoi D., 14, 68
Li Marzi V., 115, 196, 198, 200

Lombardi G., 196
 Lo Voi, R., 100, 272, 298

 Macchiarella A., 196
 Maffezzini M., 193
 Maffiolini M., 77
 Magatti F., 263
 Maglioni Q., 281
 Malizia M., 233
 Mako A., 100, 298
 Mancini G., 198
 Mancuso S., 119, 125, 126, 212
 Maraone A., 10
 Marchesoni D., 221
 Marchiolè P., 68
 Marturano M., 207
 Marzocco M., 115
 Mazzoni E., 233
 Medica M., 42
 Meli S., 269
 Mencarini M., 198, 200
 Meschia M., 256, 263, 281
 Micali F., 34
 Milito G., 157
 Minardi D., 138, 140
 Minini G.F., 221, 263, 269
 Mistrangelo E., 14, 61, 68, 104, 119, 125, 126, 175, 212, 288
 Morano S., 119, 212
 Morelli P.M., 19, 31, 257
 Muller V., 83

 Nadalini C., 68, 119, 125, 126, 212, 288
 Nallo S., 203
 Narducci P., 281

 Natale F., 100, 272, 298
 Nasta L., 272
 Nicita G., 115, 196, 198, 200

 Padula F., 203
 Pala F.D., 207
 Paladini M., 83
 Palma D., 237
 Palma P., 28, 83
 Panei M., 100, 298
 Paolin A., 296
 Paparella P., 207, 269
 Paparella R., 207
 Pappalardo E., 217
 Parodi M., 296
 Pedretti L., 147
 Perrone A., 59, 221, 240, 281
 Pescatori M., 157
 Pianon C., 269
 Piccione E., 245
 Pietrantuono F., 10
 Pietrantuono M., 10
 Pifarotti P., 263, 281
 Piloni V., 138, 140
 Pino L., 245
 Piroli Torelli D., 31, 257
 Pisapia Cioffi G., 39, 188, 239, 277, 281
 Pittorra G., 7, 283
 Pizzirusso G., 233
 Pizzorno R., 193
 Polichetti M., 31, 257
 Porru D., 272
 Presepi S., 292
 Puggioni G.F., 7, 283
 Puppo A., 37

 Rahmati M., 25

 Ranieri G., 10
 Ranieri M., 10
 Riccetto C., 83
 Rinaldi M., 157
 Riva D., 42, 256, 269, 281
 Romano G., 157
 Rubilotta E., 25

 Saccà V., 42, 269
 Sarnelli G., 129, 133
 Sarti A., 25
 Scarpa A., 207
 Serventi A., 153, 157, 242
 Setti T., 265
 Simonato A., 193
 Simonazzi M., 265, 269
 Sintini G., 265
 Solfrini S., 292
 Spadaro S., 217
 Spreafico L., 109, 256, 281
 Succu A.O., 7, 283
 Sugliano G., 288

 Tadolini G., 265
 Tanganelli E., 47
 Tagliaferri S., 233
 Tinelli F.G., 59, 240
 Torrisi G., 217, 221
 Trezza G., 221, 277
 Trompetto M., 157

 Villa C., 265
 Villari D., 115

 Wiethaler V., 229

 Zanazzi M., 198

