



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SASSARI
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Dipartimento di Scienze Chirurgiche, Microchirurgiche e Mediche

Sezione di Ginecologia e Ostetricia

Direttore: Prof. Salvatore Dessole

Dottorato di Ricerca in Scienze Biomediche

Direttore : Prof. Eusebio Tolu

Indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiopatologia del Pavimento Pelvico
ed Infertilità Maschile

Presidente: Prof. Salvatore Dessole

IVS posteriore, intervento chirurgico mininvasivo per la cura del
prolasso vaginale: efficacia e long-term follow-up

Coordinatore e Tutor Dottorato di Ricerca:

Chiar.mo Prof. *Salvatore Dessole*

Correlatore

Egregio Dott. *Giampiero Capobianco*

**Tesi di Dottorato della
Dott. ssa *Lavinia Antimi***

**XXV Ciclo
A.A. 2011/2012**

Dott.ssa Lavinia Antimi
IVS posteriore, intervento chirurgico mininvasivo per la cura del prolasso vaginale: efficacia e long-term follow-up
Tesi di dottorato in Scienze Biomediche indirizzo in Uroginecologia, di fisiopatologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

Indice

1. Introduzione	pag. 1
2. Anatomia del pavimento pelvico.....	pag. 4
3. Prolasso della volta vaginale.....	pag. 11
4. IVS posteriore.....	pag. 14
5. La tecnica.....	pag. 15
6. Parte sperimentale.....	pag. 23
• Obiettivo dello studio.....	pag. 23
• Materiali e metodi.....	pag. 23
• Risultati.....	pag. 25
• Discussione.....	pag. 29
• Conclusioni.....	pag. 30
7. Bibliografia.....	pag. 31

Dott.ssa Lavinia Antimi

IVS posteriore, intervento chirurgico mininvasivo per la cura del prolasso vaginale: efficacia e long-term follow-up

Tesi di dottorato in Scienze Biomediche indirizzo in Uroginecologia, di fiopatologia del Pavimento Pelvico e

di Infertilità maschile

Università degli studi di Sassari

Introduzione

Con il termine Prolasso degli organi pelvici (POP) si intende definire un gruppo ampio di modificazioni della normale anatomia pelvica , che vanno da un modesto descensus fino alla eversione completa delle pareti vaginali.

L'alterazione non è solo anatomica ma anche funzionale potendo interessare sia il basso tratto urinario che la regione ano-rettale con problematiche che coinvolgono anche la sfera sessuale avendo un effetto negativo sulla qualità di vita della donna.

Tra le donne che si sottopongono a esame ginecologico tra i 20 e i 59 anni la prevalenza di prollasso urogenitale è superiore al 30%(1).

L'incidenza di chirurgia per la correzione del POP è del 1,5-4,9/1000 donne/anno(2).

Il rischio di sottoporsi a chirurgia del POP aumenta con l'aumentare dell'età , in particolar modo dopo la menopausa, raggiungendo il 7% per le donne nell'ottava decade di vita.(3)

L'apice vaginale rappresenta l'elemento fondamentale per il supporto degli organi pelvici, infatti in assenza della corretta sospensione dell'utero o della

volta vaginale dopo isterectomia, le pareti vaginali sono maggiormente esposte e sollecitate dagli aumenti di pressione intra-addominali che le dislocano verso l'introito; per ciò ogni correzione chirurgica del descensus vaginale sarà destinata a fallire se l'apice vaginale non è adeguatamente ancorato.

Il prolasso della volta vaginale è legato al danno a carico delle strutture di supporto del segmento vaginale superiore, ossia dei legamenti cardinali e utero-sacrali (I livello di DeLancey)(4). Nei prolassi di grado avanzato, i legamenti utero-sacrali presentano delle vere proprie rotture e ciò spiegherebbe l'aumentata incidenza in questi di casi di enterocele e prolasso di cupola(5).

Il descensus centrale si associa frequentemente a difetti dei segmenti anteriore e/o posteriore, come riportato da Richter(6) che riferisce una combinazione di più difetti nel 72% della sua casistica e da DeLancey(7) che riporta questa associazione nel 67-100% dei casi.

La percentuale di recidiva nella correzione del descensus apicale è del 5-10%(8).

Le tecniche chirurgiche utilizzate variano in rapporto alla presenza o assenza dell'utero e comprendono quindi procedure per la correzione del prolasso uterino o del prolasso della volta vaginale post-isterectomia.

Quest'ultimo risulta dal fallimento del meccanismo di supporto della parte superiore della vagina e si verifica nel 0,2-43% delle donne dopo isterectomia.

Numerosi sono gli interventi proposti per la correzione chirurgica sia per via transvaginale che addominale:

1. Approccio vaginale:

- Fissazione della volta vaginale al legamento sacrotuberoso, Zweifel 1862
- Proposta di ancorare questi legamenti come trattamento del prolasso uterino, Fothergill 1913
- Isteropessia al legamento sacrospinoso, Arthur e Savage 1957, Falck 1961
- Fissazione al legamento sacrospinoso, Richter 1968, Randal e Nichols 1961

2. Approccio addominale:

- Sospendere la volta al sacro usando la fascia addominale, Embrey 1961
- Sling sintetiche per sospendere la volta al sacro, Lane 1962

3. Approccio minivasivo:

- Ventrosospensione LPS, Steptoe 1967
- IVS posteriore, Petros 1997, Farnsworth 2002

ANATOMIA DEL PAVIMENTO PELVICO

Il pavimento pelvico chiude l'apertura inferiore del bacino, costituisce una struttura di supporto che assicura la contenzione e il sostegno degli organi pelvici prevenendo la loro discesa¹⁷. I visceri pelvici sono connessi tra di loro e con le ossa del bacino grazie ad un sistema di sospensione formato da pilastri di tessuto connettivo, che nell'insieme costituiscono la fascia endopelvica. Si distinguono, pertanto, un sistema di sostegno e uno di sospensione¹⁷⁻¹⁸.

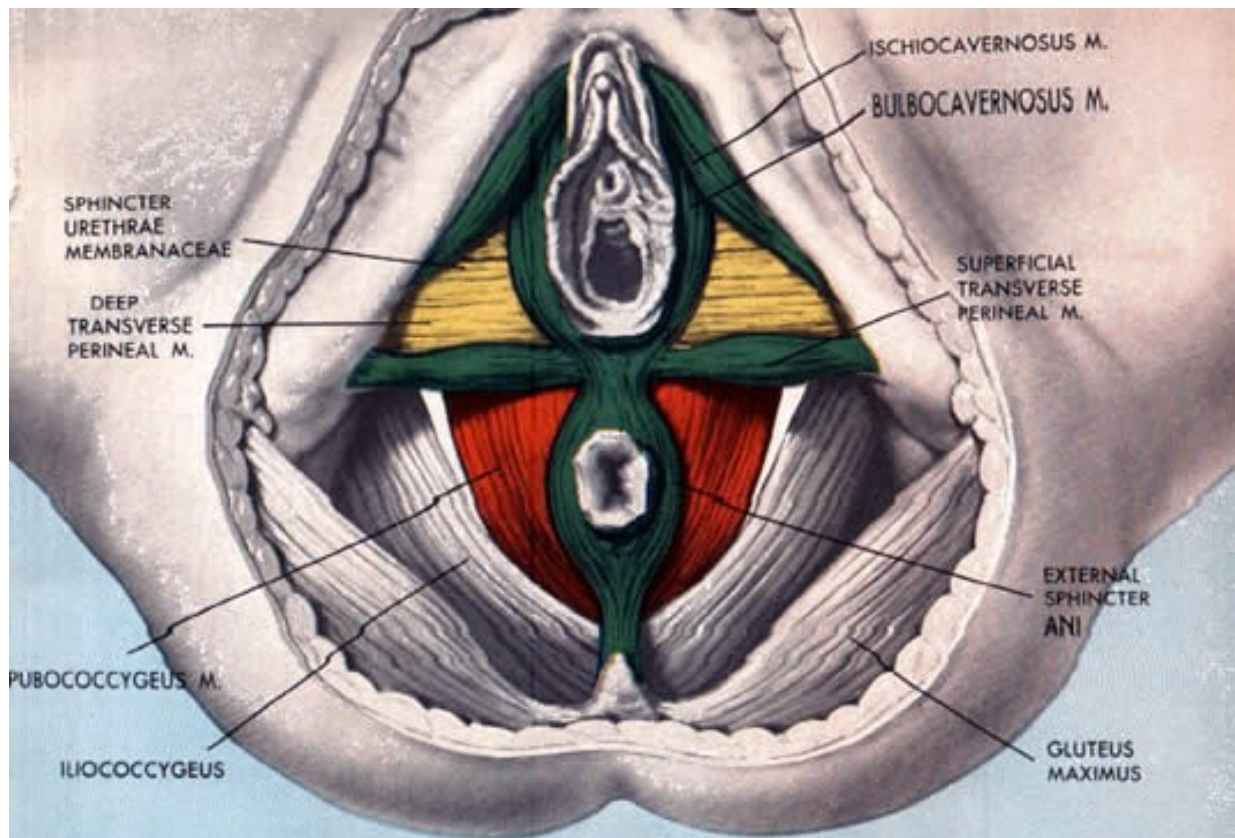


fig.1

2.1 Sistema di sostegno

Il sistema di sostegno è costituito dal pavimento pelvico, struttura muscolo-aponevrotica anatomicamente formata da tre piani:

- *il diaframma pelvico*
- *il diaframma uro-genitale (o trigono uro-genitale)*
- *lo strato degli sfinteri (o piano superficiale del perineo)*

2.2 Diaframma pelvico

Il diaframma pelvico, è una struttura muscolo-fasciale a forma di imbuto che si inserisce sulle pareti interne della piccola pelvi. Separa la cavità pelvica che sta al di sopra dalle fosse ischio rettali che stanno inferiormente e lateralmente ⁽¹⁹⁻²⁰⁾

Sulla linea mediana il diaframma pelvico presenta un'apertura, lo iato urogenitale, attraverso cui passano nella donna, il retto, la vagina e l'uretra.

Il diaframma pelvico è formato dai muscoli ischio-coccigeo, posteriormente, e dall'elevatore dell'ano, anteriormente. E' rivestito dalle fasce del diaframma pelvico, superiore e inferiore.

Il muscolo ischio-coccigeo ha una forma triangolare, si estende da ciascun lato, dalla spina ischiatica alle ultime due vertebre sacrali e prime due coccigee ⁽¹⁸⁻²⁰⁾.

Il muscolo elevatore dell'ano è formato da una parte posteriore che prende il nome di muscolo ileo-coccigeo ed una anteriore che prende il nome di muscolo pubo-coccigeo. Medialmente a questi, decorrono i fasci dei muscoli pubo rettali.

Il muscolo ileo-coccigeo, bilateralmente, origina dall'arco tendineo del muscolo elevatore dell'ano, ispessimento della fascia otturatoria, teso dalla spina ischiatica alla faccia interna del ramo superiore del pube. Le fibre muscolari si dirigono in basso e posteriormente: parte di queste circondano il retto inserendosi, con quelle del lato opposto, sul legamento ano- coccigeo, teso lungo la linea mediana tra retto e coccige, le altre si inseriscono direttamente sul

coccige.

I muscoli pubo-coccigeo e pubo-rettali, bilateralmente, originano, in avanti dai rami discendente e orizzontale del pube, si dirigono verso il basso e posteriormente. Alcuni fasci si incrociano sulla linea mediana con quelli del lato opposto nello spazio retto-vaginale, altri circondano il retto inserendosi in parte sulla parete laterale dello stesso, in parte posteriormente ad esso, dove i fasci muscolari si saldano per formare la piastra dell'elevatore dell'ano che si inserisce a livello del coccige.

Il muscolo pubo-coccigeo esercita la sua funzione di sostegno in maniera statica in quanto le sue fibre si estendono tra due strutture rigide quali pube e coccige.

Il muscolo pubo-rettale, inserendosi con le fibre più mediali sulle pareti vaginali e rettali e con quelle laterali posteriormente al retto, forma una sorta di fionda la cui azione risulta capace di restringere l'ampiezza dello iato uro-genitale, sollevando e avvicinando anteriormente le porzioni terminali dei visceri e restringendo il loro lume in virtù dello schiacciamento contro le strutture vicine (18-21-22) .

Lo stato di contrazione tonica dell'elevatore dell'ano contribuisce a prevenire il prolasso degli organi pelvici ⁽²¹⁻²³⁾ .

2.3 Diaframma uro-genitale

Il diaframma uro-genitale è un piano muscolo-aponevrotico posto al di sotto della parte anteriore del diaframma pelvico; presenta una forma triangolare ad apice anteriore rivolto verso la sinfisi pubica e base posteriore che coincide con la linea di congiunzione delle due tuberosità ischiatiche. Nella donna è attraversato dall'uretra e dalla vagina. E' formato dal muscolo traverso profondo del perineo e dal muscolo sfintere urogenitale striato⁽¹⁹⁻²⁰⁾.

Il muscolo traverso profondo del perineo, bilateralmente, è formato da una lamina che origina dal contorno postero-superiore della branca ischio pubica e si porta verso la linea mediana dove le fibre si uniscono con quelle controlaterali, contornando la vagina e convergendo verso il corpo perineale o centro tendineo del perineo.

Il muscolo sfintere urogenitale striato è costituito da tre parti muscolari: muscolo sfintere uretrale esterno, muscolo sfintere uretro-vaginale e muscolo compressore dell'uretra. Il muscolo sfintere uretrale esterno, costituisce un manicotto intorno all'uretra nei suoi due terzi superiori, mentre nel terzo inferiore riveste solo la sua faccia ventrale, dirigendosi, bilateralmente verso la parete vaginale a costituire il muscolo sfintere uretro-vaginale, e verso il ramo pubico inferiore a costituire il muscolo compressore dell'uretra⁽²⁰⁻²²⁾.

2.4 Lo strato degli sfinteri (o piano superficiale del perineo)

Lo strato degli sfinteri o piano superficiale del perineo è la parte compresa tra il diaframma uro-genitale e la cute. E' formato da quattro muscoli di cui tre pari (muscolo ischio-cavernoso, muscolo bulbo-cavernoso, muscolo traverso superficiale del perineo) e uno impari (muscolo sfintere esterno dell'ano). Il muscolo ischio-cavernoso origina dalla tuberosità ischiatica e si inserisce sul margine ischio-pubico: la sua contrazione determina un abbassamento del clitoride, contribuendo alla funzione erettile. Il muscolo bulbo-cavernoso origina dal centro tendineo del perineo. E' in rapporto con il bulbo del vestibolo omolaterale e giunge fino al clitoride. Con il muscolo omolaterale forma un anello ovale intorno al vestibolo della vagina. Il muscolo traverso superficiale del perineo origina dalla tuberosità ischiatica, si porta medialmente e trasversalmente e si inserisce sul centro tendineo del perineo. Il muscolo sfintere esterno dell'ano è un muscolo anulare che circonda l'ano subito al sotto della cute. Posteriormente si inserisce sul legamento ano-coccigeo, anteriormente alcune fibre si perdono nel derma e nel sottocute, le altre si inseriscono nel centro tendineo del perineo. Le strutture tendinee dei muscoli bulbo-cavernoso, traverso superficiale del perineo e sfintere esterno dell'ano si congiungono al centro del perineo a formare il centro tendineo del perineo detto anche corpo perineale. Il corpo perineale rappresenta il punto d'incontro tra i diversi sistemi

Dott.ssa Lavinia Antimi

IVS posteriore, intervento chirurgico mininvasivo per la cura del prolasso vaginale: efficacia e long-term follow-up

Tesi di dottorato in Scienze Biomediche indirizzo in Uroginecologia, di fiopatologia del Pavimento Pelvico e

di Infertilità maschile

Università degli studi di Sassari

muscolari e fasciali del perineo contribuendo alla funzione di sostegno dinamico offerta dal pavimento pelvico⁽¹⁹⁻²⁰⁻²¹⁾ .

2.5 Sistema di sospensione

Il sistema di sospensione è rappresentato dalla fascia endopelvica nel cui contesto è possibile riconoscere spazi di connettivo areolare separati da addensamenti di connettivo che formano veri e propri *pilastri* che sospendono i visceri pelvici al cingolo osseo ⁽¹⁷⁻²⁴⁾ .

La fascia endopelvica origina lungo le pareti laterali del bacino, si addensa intorno all'utero e alla porzione craniale della vagina, costituendo rispettivamente il parametrio e il paracolpo. Appartengono al sistema di sospensione i legamenti utero-sacrali e cardinali che costituiscono il sistema di ancoraggio, posteriore e laterale, della porzione inferiore della cervice e del terzo superiore della vagina alle pareti del bacino. I legamenti pubo-uretrali, pubo-vescicali e vescico-uterini rappresentano i segmenti anteriori del sistema di sospensione ⁽²⁵⁾ .

Per quanto riguarda la patogenesi dell'incontinenza urinaria da sforzo è molto importante il sistema di sospensione anteriore che riguarda la vescica e l'uretra. Esso è formato da molteplici strutture, tra cui il legamento uretro-pelvico detto anche fascia uretro-pelvica o fascia pubo-cervicale che origina dall'arco

tendineo dell'elevatore dell'ano e si estende anteriormente verso la sinfisi pubica e posteriormente verso la spina ischiatica. Questa fascia, medialmente raggiunge il collo vescicale e l'uretra prossimale e si continua in avanti con il legamento pubo-uretrale. Il legamento pubo-uretrale, connette la superficie posteriore dell'osso pubico, all'uretra dividendola in una parte prossimale, intra-addominale e in una parte distale, extra-addominale. Essendo soggetta alla pressione addominale, l'uretra prossimale è responsabile della continenza passiva, mentre l'uretra distale è responsabile della continenza attiva. Il collo vescicale e l'uretra sono mantenuti nella loro normale sede anatomica principalmente dalla fascia pubo-cervicale, mentre i legamenti pubo-uretrali prevengono l'ipermobilità e la dislocazione verso il basso dell'uretra.

La presenza di questi legamenti da origine, nello spazio pelvico rispettivamente allo spazio prevescicale, agli spazi paravescicali, allo spazio prerettale, agli spazi pararettali, allo spazio retrorettale .

Prolasso volta vaginale

Dott.ssa Lavinia Antimi

IVS posteriore, intervento chirurgico mininvasivo per la cura del prolasso vaginale: efficacia e long-term follow-up

Tesi di dottorato in Scienze Biomediche indirizzo in Uroginecologia, di fiopatologia del Pavimento Pelvico e

di Infertilità maschile

Università degli studi di Sassari

Patologia un tempo rara, con un'incidenza in donne isterectomizzate, compresa tra lo 0,5 e il 5%, che però a causa dell'allungamento della vita media è andata via via aumentando.

Il prolasso della cupola vaginale riconosce essenzialmente due cause eziopatogenetiche cioè la mancata o non corretta sospensione della cupola vaginale, in occasione dell'isterectomia, ai legamenti uterosacrali (prolasso che avviene in genere precocemente) oppure il deterioramento progressivo delle stesse strutture conseguente all'invecchiamento.

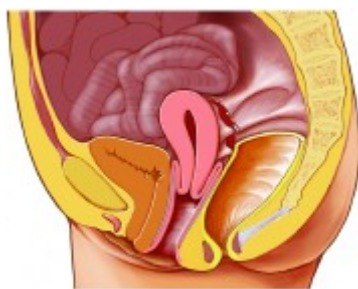
Spesso il prolasso si associa ad altre anomalie anatomiche sia del comparto anteriore sia posteriore come cistocele, rettocele o enterocele.



prolasso apice



enterocele



prolasso uterino



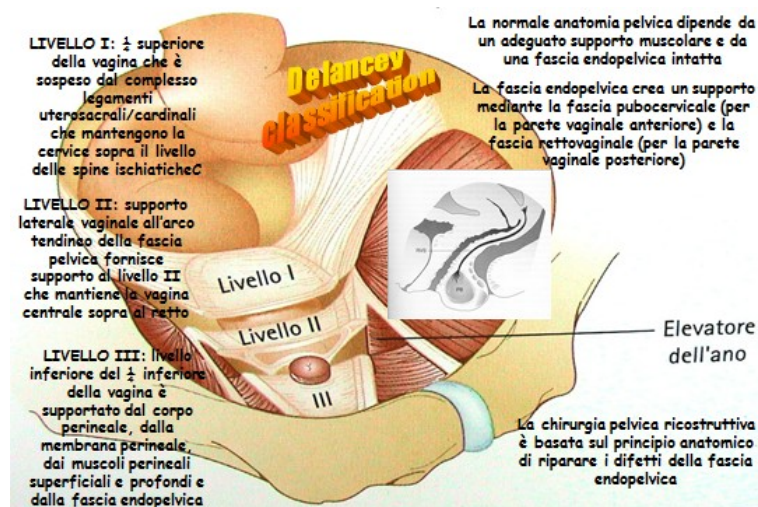
rettocele

I supporti dell'apice vaginale sono rappresentati dai legamenti cardinali-uterosacrali (livello I) e lateralmente dalla fascia rettovaginale e pubocervicale

(livelloII).

I legamenti uterosacrali sospendono il 3° superiore della vagina e l'utero all'osso sacro. La distruzione di queste strutture determina il descensus dell'utero o il prollasso della volta vaginale.(16)

Fig. 2



Fattori predisponenti sono le gravidanze e i parti vaginali e tutti quei processi che possono deteriorare i suddetti legamenti e il tessuto connettivo che li costituisce: invecchiamento, stiramento eccessivo e lesioni iatrogene.

I sintomi sono vari e correlano con la severità del prollasso; molte pazienti riferiscono senso di peso e d'ingombro, ma anche dolore vaginale, pelvico o lombare.

Possono associarsi incontinenza urinaria da urgenza, poliuria, nicturia e incompleto svuotamento vescicale.

Sintomi d'interessamento intestinale sono stipsi di vario grado, dolori colici e

incompleto svuotamento dell'ampolla rettale.

Severi gradi di prolasso possono, inoltre comportare ritenzione urinaria, infezioni delle vie urinarie, reflusso ureterale con dilatazione idronefrosi e anche ulcerazioni vaginali.

Per la terapia chirurgica diversi sono gli approcci possibili: addominali, laparoscopici oltre che vaginali tab.1

	Addominali	Laparoscopiche		Vaginali		
	Sacrocolpopessia	Sacrocolpopessia	Sospensione al leg. uterosacrale	Sospensione al leg. uterosacrale	Sospensione al leg. sacrospinoso	IVS posteriore
Complessità della procedura	alta	Molto alta	Moderata alta	Moderato alto	alto	basso
anestesia	generale	generale	generale	generale	Epidurale/generale	Loco/regionale
Tempo operatorio	2-4h	2,5-5 h	1-2 h	2-4h	2-4h	15-20min
Complicanze possibili intraoperatorie	Emorragia sacrale, danno uterino	Emorragia sacrale, danno uterino e vescicale	Lesione uterina Ematoma della parete laterale, lesioni colon e retto	Lesioni uterine Perforazione vescica/retto	Lesione pudendo, emorragia vasi pudendi e sacrali	nv.
Tempo di degenza	2-5 gg	1-2 gg	1-3 gg	1-3gg	1-3gg	<1gg
Dolore postoperatorio	Richiede analgesici	Richiede narcotici	analgesici	analgesici	analgesici	Analgesici
Complicanze postoperatorie	Erosione Infezione ius	Erosione Infezione Infezione vie urinarie	Erosione della sutura, dispareunia, insufficienza sfinteriale	Erosione sutura	Stress incontinenza, dispareunia	Erosione della mesh Infezione della mesh
Tasso di cura %	95-100%	80-100%	68-91%	80-100%	73-98%	91-94%

Tab.1

Dott.ssa Lavinia Antimi

IVS posteriore, intervento chirurgico mininvasivo per la cura del prolasso vaginale: efficacia e long-term follow-up

Tesi di dottorato in Scienze Biomediche indirizzo in Uroginecologia, di fiopatologia del Pavimento Pelvico e

di Infertilità maschile

Università degli studi di Sassari

IVS POSTERIORE

La sacropessia infracoccigea o IVS posteriore o posterior intravaginal slingplasty è una procedura mininvasiva di sospensione della vagina con l'obiettivo di creare nuovi legamenti utero-sacrali sintetici attraverso l'inserzione di un nastro di polipropilene che ripercorra il percorso anatomico degli stessi. L'intervento è stato proposto per la prima volta da Petros 1997 e successivamente Farnsworth nel 2002 portò a termine il 1° studio osservazionale prospettico per valutarne efficacia e sicurezza.

È un intervento mininvasivo che associa i vantaggi della via vaginale ai vantaggi della colposacropessia in quanto l'ancoraggio della volta vaginale garantisce risultati efficaci e duraturi nel tempo.

Dott.ssa Lavinia Antimi

IVS posteriore, intervento chirurgico mininvasivo per la cura del prolasso vaginale: efficacia e long-term follow-up
Tesi di dottorato in Scienze Biomediche indirizzo in Uroginecologia, di fiopatologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile

Università degli studi di Sassari

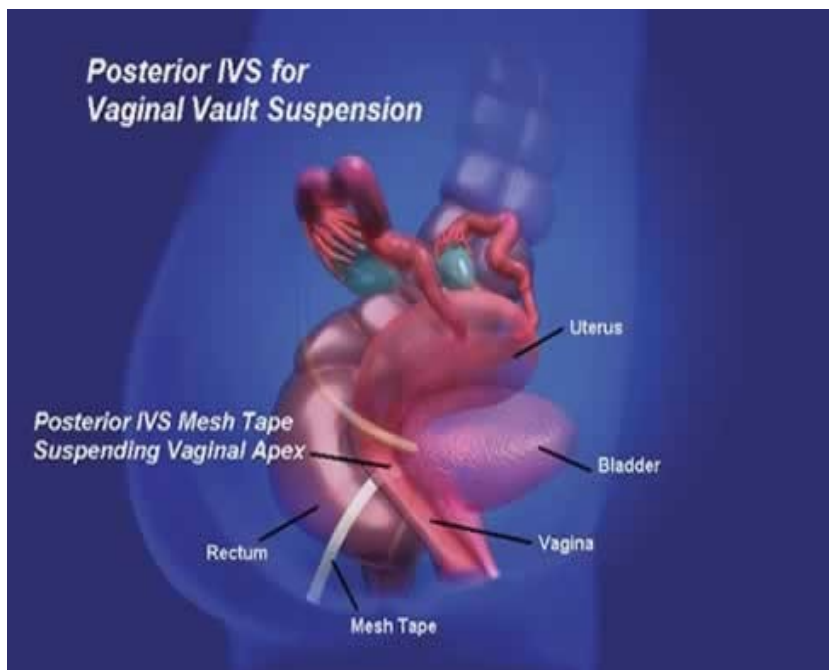


Fig.3

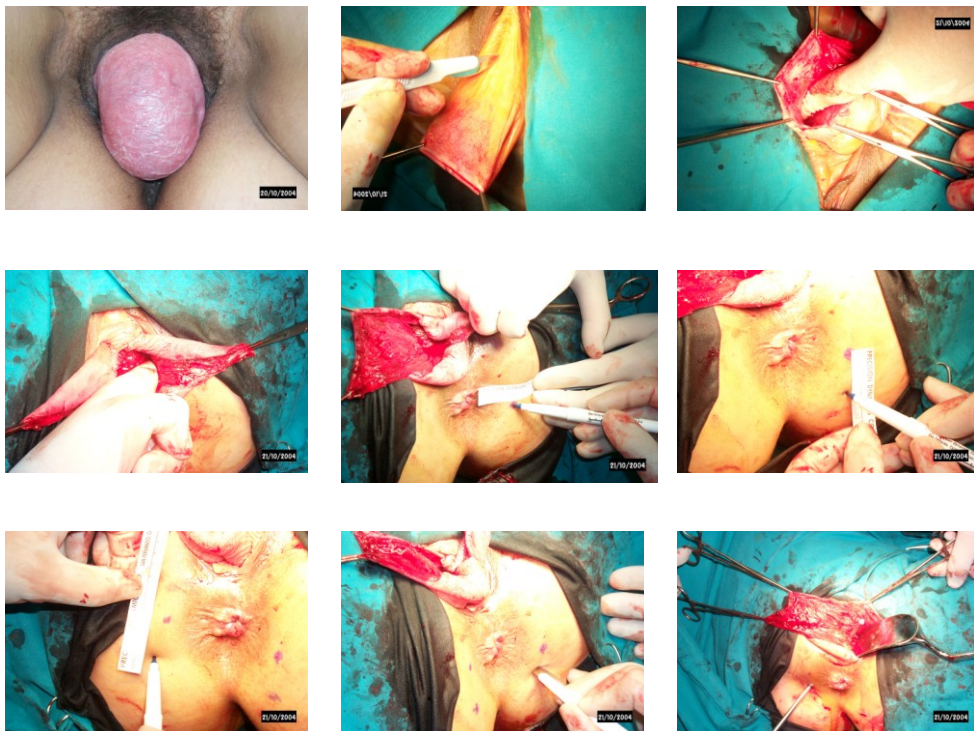
Si tratta di una procedura semplice, riproducibile e standardizzata che da risultati riproducibili con notevole risparmio di tempo , ridotta invasività, ripristino della normale anatomia ed alto grado di soddisfazione della paziente.

La tecnica

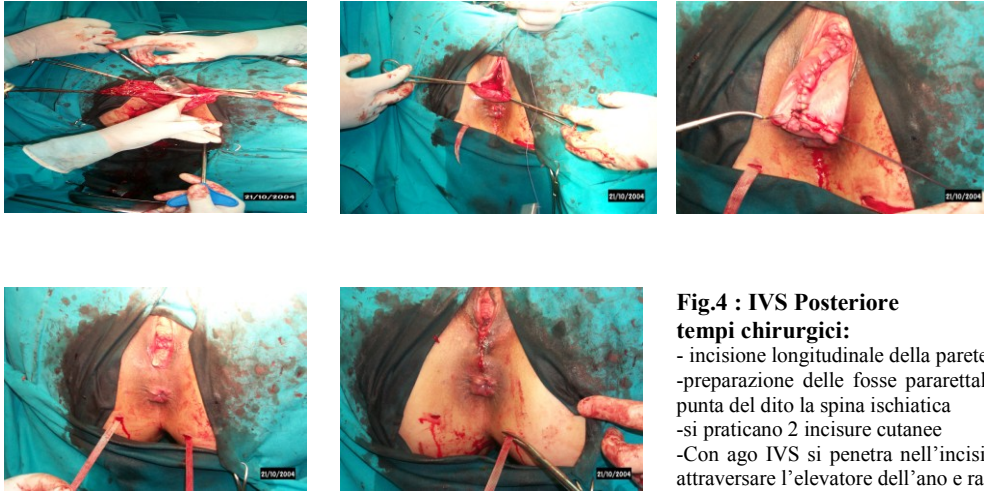
Per eseguire l'IVS posteriore viene utilizzato un dispositivo tunneler costituito da un trocar molto consistente fornito di una punta smussa rimovibile e di uno stiletto di plastica disinseribile in cui un nastro di polipropilene multifilamento che può essere ancorato e portato in situ attraverso il trocar. IL nastro utilizzato per sospendere l'apice vaginale serve a creare due neolegamenti uteroscarali artificiali ai quali la volta vaginale è riattaccata.

Molte riparazioni come quelle del cistocele, rettocele e/o enterocele possono essere eseguite contemporaneamente.

Viene eseguita una piccola incisione di 5 mm, 2.5-3cm lateralmente e in basso all'orifizio anale, il nastro di polipropilene viene portato attraverso il tunneler nella parete laterale della vagina in corrispondenza dell'apice, al di sopra del retto. Il nastro passa trasversalmente la vagina al di sopra della mucosa fino all'altro lato dove attraversando un tragitto analogo verrà a fuoriuscire dall'incisione cutanea perianale controlaterale, con meccanismo tension-free.



Dott.ssa Lavinia Antimi
IVS posteriore, intervento chirurgico mininvasivo per la cura del prollasso vaginale: efficacia e long-term follow-up
Tesi di dottorato in Scienze Biomediche indirizzo in Uroginecologia, di fiopatologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari



**Fig.4 : IVS Posteriore
tempi chirurgici:**

- incisione longitudinale della parete vaginale anteriore
- preparazione delle fosse pararettali per scollamento fino a toccare con la punta del dito la spina ischiatica
- si praticano 2 incisure cutanee
- Con ago IVS si penetra nell'incisione cutanea perpendicolarmente fino ad attraversare l'elevatore dell'ano e raggiungere il dito in vagina

- si sfila la benderella e si estrae l'ago
- si ripete lo stesso passaggio controlaterale, si aggancia la benderella e si estrae l'ago
- si ancora la cupola vaginale alla benderella con 3 punti staccati in filo non riassorbibile
- si sutura la parete vaginale
- .si tirano le benderelle fino ad una giusta trazione creando una vagina abitabile (tension free)
- si elimina la benderella in eccesso

E necessario prestare attenzione ad evitare lesioni del retto(12) e del plesso neurovascolare pudendo(13) in realtà questa è un evenienza rara poiché l'ago

correttamente inserito, come descritto originariamente da Petros, passa a 4 cm

dai vasi e dal nervo pudendo come dimostrato in uno studio su cadavere *Smajda et al(13)*.

Dott.ssa Lavinia Antimi

IVS posteriore, intervento chirurgico mininvasivo per la cura del prolasso vaginale: efficacia e long-term follow-up

Tesi di dottorato in Scienze Biomediche indirizzo in Uroginecologia, di fiopatologia del Pavimento Pelvico e

di Infertilità maschile

Università degli studi di Sassari

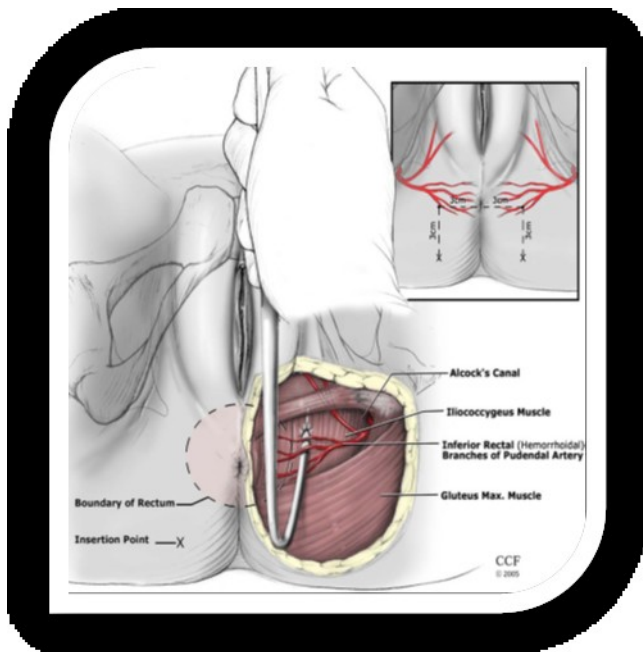


Fig.5

L'ago IVS viene inserito inferolateralmente a 2.5-3cm dallo sfintere anale, e quindi il punto di entrata dell'ago è situato a metà strada tra il coccige(1) e il tubercolo ischiatico(2)(fig 6)

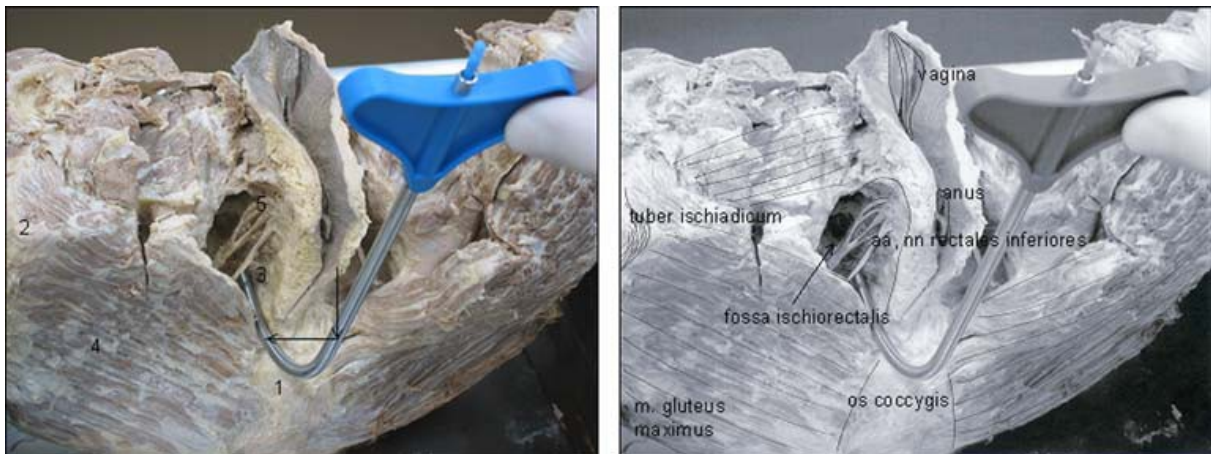


fig 6

L'ago perfora ,quindi ,la cute,il tessuto adiposo sottocutaneo e penetra nella fossa ischiorettale(3). I vasi e il nervo rettale si dipartono dai vasi pudendi e decorrono vicino la spina ischiatica ,essi attraversano la fossa rettale

orizzontalmente e 4cm cranialmente rispetto all'orifizio anale. Nel cadavere vediamo che l'ago passa 1.5 cm dorsalmente a queste branche neurovascolari e quindi gli curva intorno cranialmente a 1.5 cm. Queste strutture possono venire lese(6) se l'inserzione dell'ago avviene a livello anale o se attraversa la fossa ischiorettale per più di 4 cm prima di curvare. Quindi l'ago attraversa la fossa ischiorettale(3) per circa 9 cm e nella porzione più craniale perfora il m. elevatore dell'ano(7)fig.7



Fig.7

Il m. elevatore dell'ano viene perforato nella sua parte ileococcigea(8a) all'altezza di una piccola depressione situata tra l'estremità del legamento sacrospinoso(9) e il m. elevatore dell'ano 1,5 cm medialmente alla spina ischiatica.fig(8)

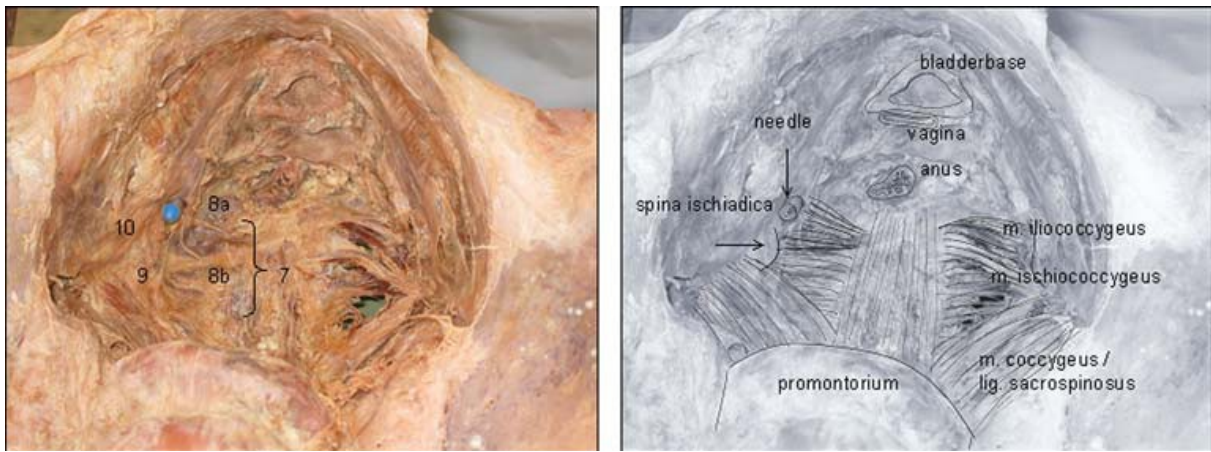


Fig.8

Il m.elevatore dell'ano è perforato 4 cm caudalmente al fascio neurovascolare pudendo. In questo fascio il nervo pudendo è la struttura più mediale, l'arteria pudenda è posta lateralmente al nervo, e lateralmente a questa decorrono una o due vene pudende. La struttura più laterale è una piccola diramazione nervosa destinata al m. otturatorio. fig 9

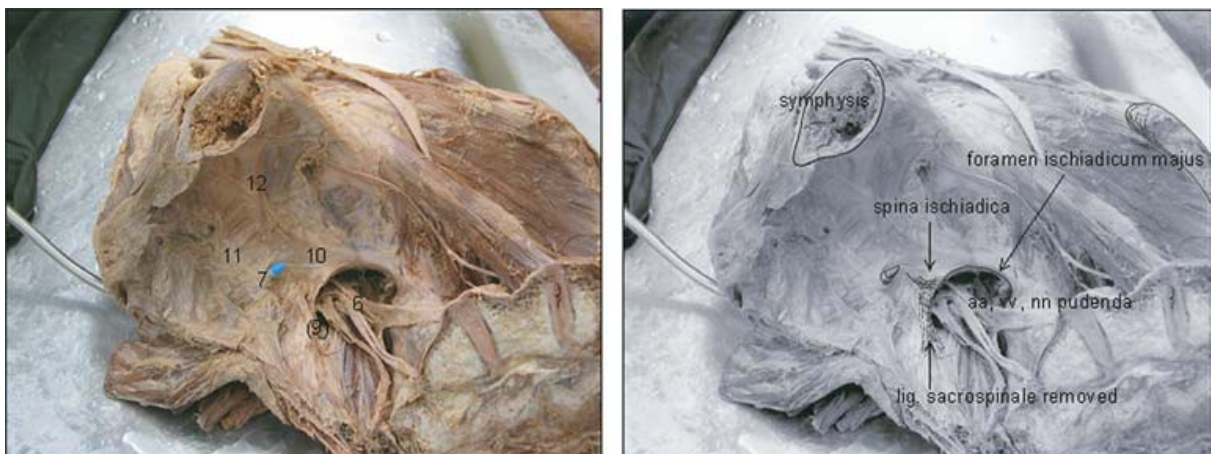


Fig.9

La fascia rettale viene quindi perforata(13). L'IVS tunneler viene angolato medialmente e risulta in posizione caudale e ventrale rispetto al Douglas. La distanza dalla faccia anteriore del retto è di circa 1,5cm. Lateralmente al retto la

mesh viene posizionata a circa 0,5 cm dalla sierosa. In realtà durante l'intervento una volta preparata la fossa pararettale, il retto può essere mobilizzato controlateralmente diversi centimetri dalla traiettoria dell'ago.fig10

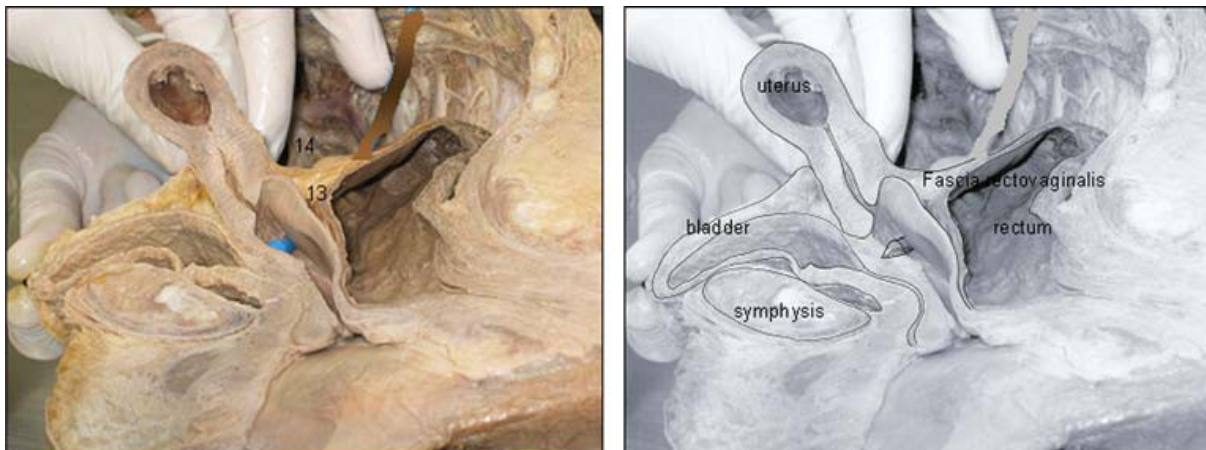


Fig 10

Nella fig .11 possiamo notare che traiettoria dell'ago per IVS decorre in prossimità del retto e che il punto di perforazione dell'arco tendineo del m. elevatore dell'ano e l'apice della vagina si trovano a livello della terza vertebra sacrale.

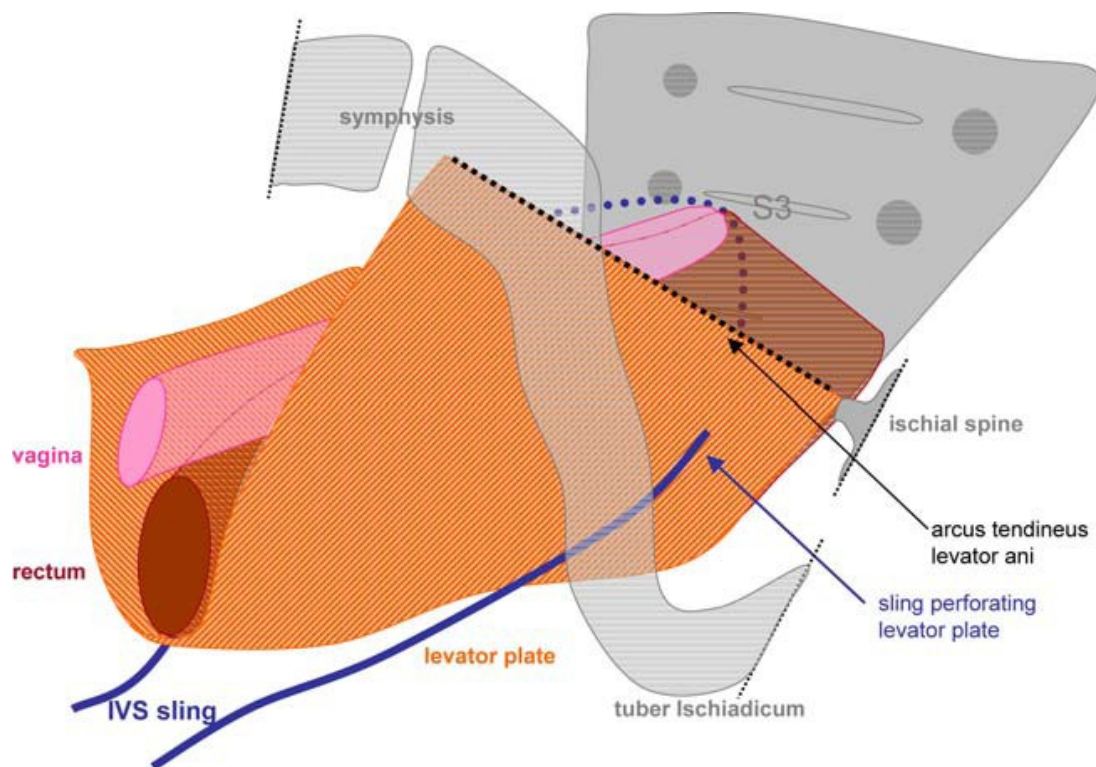


Fig.11

Sebbene Petros descriva questa procedura come una ricostruzione del "I livello" di DeLancey (il supporto del I livello è per definizione limitato al legamento cardinale-uterosacrale) e l'ago abbiamo visto passa 1,5cm medialmente alla spina ischiatica attraverso il m.ileococcigeo, quindi ,in realtà,l'IVS posteriore sospende la vagina al bordo superiore del II livello di DeLancey.

Da un punto di vista prettamente anatomico l'IVS posteriore consente il riposizionamento della vagina al suo livello originale ,anche se a volte la chirurgia a questo livello può essere complicata e occasionalmente la mesh può essere fissata ad un livello più alto(S1-2) risultandone così un'ipercorrezione con stiramento della volta vaginale cosa che può predisporre la paziente allo sviluppo di un prolasso(iatrogeno) della parete vaginale anteriore.

Da quanto visto possiamo affermare che la procedura garantisce un ampio

marginale di sicurezza in quanto l'ago, e poi la benderella, correttamente inserito decorrono ad almeno 4 cm dal fascio neurovascolare pudendo.

Questo intervento proposto originariamente da Petros è stato poi ripreso e studiato da diversi autori e gruppi di lavoro. tab 2

Author	n	Follow-up(m)	Success %	Erosion%
Petros,2001	75	55	94	5.3
Farnsworth,2002	93	12	91	5.4
Jordan et al,2006	42	13	75	0
Luck et al,2007	90	7	88	17,8
Hefni et al,2007	127	14	88	17
Von Theobald et al,2007	108	19	99	2.8
Bierth et al, 2004	34	NR(<12)	91.2	2.2
Sivaslioglu et al.,2005	30	16	96.7	0
Kolusari et al.,2010	33	12	97.1	0
Deffieux et al.,2009	53	32	84	9
Mattox et al.,2006	19	4	74	NR
Neuman et al.,	140	19	97.9	8.6

Tab 2

Dott.ssa Lavinia Antimi

IVS posteriore, intervento chirurgico mininvasivo per la cura del prolasso vaginale: efficacia e long-term follow-up

Tesi di dottorato in Scienze Biomediche indirizzo in Uroginecologia, di fiopatologia del Pavimento Pelvico e

di Infertilità maschile

Università degli studi di Sassari

Parte sperimentale

Obiettivo dello studio

L'obiettivo del nostro studio è stato quello di valutare l'efficacia della correzione anatomica e l'affidabilità e sicurezza a lungo termine dell'IVS posteriore, tecnica mininvasiva per la correzione del prolasso della volta vaginale ed il miglioramento dei sintomi pelvici associati.

Materiali e metodi

Sono state arruolate nel nostro studio 44 pz affette da prolasso genitale di grado medio/elevato Grado III/IV, operate presso la Clinica Ostetrica e Ginecologica dell'Università di Sassari tra giugno 2004 e aprile 2006.

- 25 pz, affette da prolasso utero-vaginale, sono state sottoposte a colpoisterectomia + IVS posteriore.
- 19 pz, affette da prolasso della volta vaginale, sono state sottoposte a IVS posteriore.

Tutte le pazienti sono state sottoposte pre e post-operatoriamente ad accurata valutazione comprendente:

1. Anamnesi generale
2. Questionario sintomatologico per valutare: sintomi da incontinenza, sintomi legati alla presenza del prolasso, disturbi della sessualità e della funzionalità intestinale
3. Esame obiettivo uro-ginecologico al fine di rilevare il grado di descensus

Dott.ssa Lavinia Antimi
IVS posteriore, intervento chirurgico mininvasivo per la cura del prolasso vaginale: efficacia e long-term follow-up
Tesi di dottorato in Scienze Biomediche indirizzo in Uroginecologia, di fiopatologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile

Università degli studi di Sassari

vaginale sec. la classificazione di Baden e Walker e la mobilità della giunzione utero-vescicale mediante Q-tip test.

4. Esame urodinamico completo

Caratteristiche delle pazienti : tutte le pazienti erano pluripare in età post-menopausale , con un BMI medio di 26.3 e una durata media del prolasso di 5.3 anni . tab.3

Caratteristiche delle pazienti	Pazienti n°44
Età	63.3 +/- 4.3
BMI	26.3 +/- 2.7
Durata del prolasso (anni)	5.3 +/- 2.2
Parità	3.2 +/- 1.4

Tab.3

Le pazienti sono state sottoposte a follow-up a 6 settimane ,a 6 mesi e poi ad intervalli annuali.

Tutti gli interventi sono stati eseguiti in anestesia generale.

Sono stati somministrati antibiotici e.v. in profilassi (dato il breve periodo di ospedalizzazione previsto)

In tutti i casi è stato utilizzato l'IVS tunneler Tyco Health Care,USA con mesh di polipropilene.

I questionari utilizzati sono :

- 1.International Consultation on Incontinence Questionnaire –Short form ICIQ-F
- 2.Questionario sulla sessualità in donne sottoposte a chirurgia minivasiva per

patologia del pavimento pelvico

3.PGI-I Patient Global Impression of improvement

Risultati

Delle 44 pazienti sottoposte ad IVS posteriore nessuna ha richiesto trasfusioni di sangue con una riduzione media di emoglobina perioperatoria del 1.2 +/-0.4 g/dl ; il tempo medio di ricovero e stato di 4.3+/- 0.6 giorni. Con un tasso di successo del 91.2% (41/44).

Un tempo di follow-up medio di 80 mesi. Abbiamo avuto un solo caso di estrusione(2.28%) e 3 casi di recidiva (6.82%) due casi di cistocele e un rettocele. Tab 4 -5

Risultati	44 pazienti
Perdita di Hb media	1.2 +/- 0.4 g/dl
Giorni di degenza	4.3 +/- 0.6
Tasso di successo	91.2%
Follow-up medio	80 mesi
Estrusione	2.28% (1/44)
Recidiva prolasso	6.82% (3/44)

Tab.4

Risultati

Prolasso (HWS)	Perioperatorio	Follow-up
Grado I	----	39

Dott.ssa Lavinia Antimi

IVS posteriore, intervento chirurgico mininvasivo per la cura del prolasso vaginale: efficacia e long-term follow-up

Tesi di dottorato in Scienze Biomediche indirizzo in Uroginecologia, di fiopatologia del Pavimento Pelvico e

di Infertilità maschile

Università degli studi di Sassari

Grado II	----	2
Grado III	40	1
Grado IV	4	2

Tab.5

La cura della sintomatologia soggettiva è stata valutata attraverso questionario ed è stata definita ottima con la riduzione superiore al 50% nella frequenza e severità dei sintomi per esempio la riduzione della nicturia da 4 a 2 eventi è stata considerata come cura. tab 6

Sintomi prima	E dopo	IVS posteriore	In 44 pz	
Sintomi	Pre-chirurgia	Post-chirurgia	P value	OR(95%CI)
Dolore pelvico	30 (66.7%)	20(46.7%)	0.23	
Nicturia	18(54.5%)	0	0.002	4(1.82-8.5)
Incontinenza urgenza	12(26.7%)	0	0.05	2.36(1.5-3.7)
prolasso	44(100%)	3(6.8%)	0.0001	6(2.39-10.67)
Infezione urinarie	6(13%)	0	0.001	2.1(1.44-3.20)

Tab.6

Non abbiamo registrato nessun caso di perforazione rettale, né dolore perioperatorio o iperpiressia, l'unico caso di estrusione è stato trattato con antibiotici a largo spettro e estrogeno-terapia locale, i casi di cistocele di II e III grado e il rettocele di II grado si sono verificati a 18,20 e 24 mesi rispettivamente e non hanno richiesto una nuova chirurgia ma solo terapia riabilitativa.

Dott.ssa Lavinia Antimi

IVS posteriore, intervento chirurgico mininvasivo per la cura del prolasso vaginale: efficacia e long-term follow-up

Tesi di dottorato in Scienze Biomediche indirizzo in Uroginecologia, di fiopatologia del Pavimento Pelvico e

di Infertilità maschile

Università degli studi di Sassari

Per quanto riguarda i sintomi legati alla sessualità sono stati registrati

somministrando un questionario descritto in allegato.

Nelle pazienti sottoposte a IVS posteriore la frequenza dei rapporti non è significativamente variata dopo l'intervento.

Invece la qualità del rapporto è migliorata e, dopo l'intervento chirurgico, l'87.5% delle pazienti riferiva soddisfacente il rapporto e riusciva a raggiungere l'orgasmo. Dopo l'intervento solo il 12.5% delle pazienti riferiva mancanza di libido. Il dolore alla penetrazione profonda e la perdita di urina durante il rapporto persistevano dopo l'intervento chirurgico solo nel 12.5% delle pazienti (tabella 7).

Tab. 7 Risultati del questionario sulla sessualità *prima e dopo l'IVS posteriore*
(44 pazienti)

		Pre chirurgia N. (%)	Post chirurgia N. (%)
Frequenza rapporti	> 2 volte settimana		
	1-2 volte settimana		42(87.5%)
	1-3 volte mese	33(75%)	5 (12.5%)
	< 1 volta mese	11(25%)	
Rapporto sessuale è	soddisfacente		42(87.5%)
	Non soddisfacente	44 (100%)	5(12.5%)
	Mancanza libido	18 (37.5%)	5(12.5%)
	Raggiungimento orgasmo		42(87.5%)

Dott.ssa Lavinia Antimi

IVS posteriore, intervento chirurgico mininvasivo per la cura del prolasso vaginale: efficacia e long-term follow-up

Tesi di dottorato in Scienze Biomediche indirizzo in Uroginecologia, di fiopatologia del Pavimento Pelvico e

di Infertilità maschile

Università degli studi di Sassari

Dolore alla penetrazione superficiale		
Dolore alla penetrazione profonda	44 (100%)	5 (12.5%)
Perdita di urina durante il rapporto	18 (37.5%)	5(12.5%)
Perdita di urina durante orgasmo		

Tutte le pazienti intervistate hanno confermato che la loro qualità di vita è migliorata dopo l'intervento, l'87.5% delle pazienti operate ha riferito che anche la performance sessuale è migliorata e che raccomanderebbero l'intervento chirurgico ad una loro amica.

Per il 90% della pazienti intervistate la qualità dell'assistenza prestata durante la degenza è risultata complessivamente almeno buona (tab.8).

Tab. 8 . Qualità della vita sessuale e giudizio globale *dopo l'IVS posteriore*

		N. (%)
Dopo quanto tempo ha ripreso i rapporti	4 settimane	22 (50%)
	5 settimane	11 (25%)
	6 settimane	6 (12.5%)
	8 settimane	6 (12.5%)
	3 mesi	
	6 mesi	
Come giudica il rapporto sessuale dopo la chirurgia?	migliorato	40(87.5%)
	peggiorato	
	invariato	6 (12.5%)
La sua qualità della vita è migliorata? SI		44(100)

Raccomanderebbe questo intervento ad una amica? SI		44 (100)
Come è stato globalmente il servizio erogato dalla Clinica durante la sua degenza?	Ottimo	30(70 %)
	Buono	8 (20%)
	sufficiente	4 (10%)
	mediocre	
	pessimo	

Discussione

Possiamo senz'altro affermare che la sacropessia infracoccigea (IVS posteriore) si è dimostrata una procedura efficace , minimamente invasiva nel trattamento del prolasso della volta vaginale.

L'utilizzo di materiali protesici nella chirurgia ricostruttiva vaginale trae spunto dall'uso di questi materiali nella chirurgia generale per la riparazione delle ernie e pone l'attenzione sull'importanza di rinforzare il tessuto naturale deteriorato con un supporto esterno.

Tra i vari materiali usati, il polipropilene si è rivelato ottimo come resistenza, biodegradabilità e maneggevolezza.

Con queste tecniche si cerca di raggiungere uno degli obiettivi della chirurgia ricostruttiva, cioè l'efficacia nel tempo.

Dott.ssa Lavinia Antimi

IVS posteriore, intervento chirurgico mininvasivo per la cura del prolasso vaginale: efficacia e long-term follow-up

Tesi di dottorato in Scienze Biomediche indirizzo in Uroginecologia, di fiopatologia del Pavimento Pelvico e

di Infertilità maschile

Università degli studi di Sassari

Con l'IVS posteriore si applica il concetto di Tension free(chirurgia ricostruttiva senza tensioni) nel maggior rispetto della fisiologia pelvica.

Il nostro studio ha confermato ciò che è stato già riportato dalla vasta letteratura internazionale riguardo l'alto tasso di successo di questa procedura, che migliora anche tutto il corteo sintomatologico che di solito si associa al prolasso genitale : nicturia, algie pelviche e incontinenza, migliorando la capacità di sostegno dei legamenti uterosacrali e avvalorando così l'ipotesi che sia proprio la lassità di questi legamenti , del loro supporto meccanico, la causa di questi sintomi.(11)

Si tratta di un' intervento semplice , che richiede una breve curva di apprendimento, che presenta scarse complicanze se confrontato agli altri possibili interventi per la correzione del prolasso, ad esempio la colpopessia al scacrospinoso che sembra predisporre alla formazione di enterocele ed ha una significativa incidenza di trasfusione ematica e di dolore perioperatorio.

Anche la colpopessia transaddominale si associa ad una maggiore rischio di trasfusione e di danno alle strutture adiacenti.

Le ultime branche del nervo rettale e dei vasi rettali posso essere danneggiati durante questa procedura ma la testa conica dello strumento e la corretta direzione durante l'inserzione riducono la possibilità di danno.

Conclusione

L'IVS posteriore è risultata una procedura efficace e sicura nel ripare il difetto anatomico e nel migliorare la sintomatologia pelvica associata, sia nell'immediato sia nel lungo tempo di osservazione mantenendo la validità del risultato ottenuto.

E fondamentale la corretta selezione delle pazienti infatti, la scelta del miglior approccio chirurgico deve tener conto di diverse variabili che vanno dall'abilità del chirurgo a fattori personali che devono orientare verso il trattamento individualizzato; è infatti necessario valutare attentamente la paziente, la sua storia clinica e la sintomatologia associata poiché una singola chirurgia non è la

risposta giusta per ogni singolo caso e in questo senso, l'IVS posteriore offre un'alta percentuale di successo, sia da un punto di vista anatomico che funzionale e di impatto sulla qualità della vita ,a fronte di una scarsa incidenza di eventi avversi e di recidive.

Bibliografia

1. Samuelson EC, Arne Victor FT, Tibblin G, Svarsudd KF, Signs of genital prolapse in a Swedish population of women 20 to 59 years of age and possible related factors. Am J Obstet Gynecol 1999.180: p.372-3
2. Hendrix SL, Clark A, Nygaard I, Arakagi A, Barnabei V, Mc Tienam A, A Pelvic Organ Prolapse in Women's Health Initiative? Gravity and gravidity. Am J Obstet Gynecol 1999, 181.p.6-11
3. Mac Lennan AH,, Taylor AW, Wilson DH, Wilson D, The prevalence of pelvic floor disorders and their relationship to gnder age, parity and mode of delivery. Br J Ostet Gynecol, 2000.107:p1460-1470
4. Delancey JO, anatomic aspect of vaginale eversion after hysterectomy. Am J Obstet Gynecol, 1992, 166:p1717-8
5. Shull B, Pelvic Organ Prolapse : anterior,superior, and posterior vaginal segment defects. Am Obstet Gynecol, 1999,181.p 6-11

Dott.ssa Lavinia Antimi

IVS posteriore, intervento chirurgico mininvasivo per la cura del prolasso vaginale: efficacia e long-term follow-up
Tesi di dottorato in Scienze Biomediche indirizzo in Uroginecologia, di fiopatologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile

Università degli studi di Sassari

6. Richter K, Massive erosion of the vagina: pathogenesis, diagnosis and therapy at the “true” prolapse of the vaginal stump. *Clin Obstet Gynecol*, 1982. 25 p897-912
7. Delancey JO. Anatomic aspects of vaginal eversion after hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol*, 1992. 166:1717-24
8. Papa Petros PE. Vault Prolapse II: Restoration of Dynamic Vaginal Supports by Infracoccygeal Sacropexy, an Axial Day-case Vaginal Procedure. *Int Urogynecol J* 2001; 12: 296-303.
9. Baessler K, Hewson AD, Tunn R, Schuessler B, Maher CF. Severe mesh complications following intravaginal slingplasty. *Obstet Gynecol* 2005; 106: 713-6.
10. Farnsworth BN. Posterior Intravaginal Slingplasty (Infracoccygeal Sacropexy) for Severe Posthysterectomy Vaginal Vault Prolapse – A preliminary Report on Efficacy and Safety. *Int Urogynecol J* 2002; 13: 4-8.
11. Zacharin, Robert F. Free Full-Thickness Vaginal Epithelium Graft in Correction of recurrent Genital Prolapse. *Aust NZ J Obstet Gynaecol* 1992; 32: 146-148.
12. 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 Pelv Floor Dysfunct* 2006; 28: (Epub).
13. Smajda S, Hinoul P, Vandewalle G, Vanormelig L, De Jonce E, transelevation posterior intravaginal slingplasty: anatomical landmarks and safety margins *Int. Urogynecol J* (2005) 16:364-368
14. Nichols DH, Randall CL. Massive eversion of the vagina 328-357. In: Nichols DH, Randall CL, eds, *Vaginal surgery*. 3rd edn Baltimore: Williams & Wilkins. 1989.
15. Moore D, Management of vaginal vault prolapse: surgical options. *OBG management*, July 2004
16. Wall L, De Lancey J. The politics of prolapse: are visionist approach to disorders of the pelvic floor in women. *Perspectives in Biology and Medicine* 1991; 34:486- 496
17. Zanoio L, Barcellona E, Zacchè G. Uroginecologia e proctoginecologia. In *Ginecologia e Ostetricia*. Elsevier Masson, 2007 pp. 137-164.

Dott.ssa Lavinia Antimi

IVS posteriore, intervento chirurgico mininvasivo per la cura del prolasso vaginale: efficacia e long-term follow-up

Tesi di dottorato in Scienze Biomediche indirizzo in Uroginecologia, di fiopatologia del Pavimento Pelvico e

di Infertilità maschile

Università degli studi di Sassari

18. Pescetto G, De Cecco L, Pecorari D, Ragni N. Anatomia. in Ginecologia e Ostetricia, Vol. 1, Società Editrice Universo, Roma 2001; pp. 1-22.
19. Pensa A, Favaro G, Cattaneo L. “Apparato genitale maschile”, “Apparato genitale femminile”, “Perineo”. In Trattato di anatomia umana. UTET, Torino 1975; pp. 801-913.
20. Zanoio L, Barcellona E, Zacchè G. Anatomia dell'apparato genitale maschile e femminile. Melis GB, Paoletti AM, Floris S. In Ginecologia e Ostetricia. Elsevier Masson 2007 pp 15-39.
21. Ferrari AG. La dinamica del supporto pelvico. In Nichols DH, Clarke- Pearson DL (Eds.) Chirurgia Ginecologica ed Ostetrica. CIC Roma 2002.
22. Oerlich TM. The striated urogenital sphincter muscle in the female. Anat . Rec 1983; 205:223-32.
23. Cardozo L, Staskin D. *Textbook of Female Urology and Urogynaecology* 2010; chapter 15 Anatomy: J.O.L. DeLancey; pag. 150-163
24. Di Benedetto P. “Anatomia funzionale delle basse vie urinarie” e “Anatomia Funzionale del pavimento pelvico”. In Riabilitazione Uroginecologica. Ed Minerva Medica 1998; pp. 9-21
25. Donker PJ, Droes JP, Van Alder BM. *Anatomy of the musculature and innervation of the bladder and uretra. In Chilshom Go, William DI (eds) Scientific Foundations of Urology. Chicago:Year book Medical Publisher.1982; 404-41*
26. Young-Suk L, Deok Hyun H, Ji Youl L, Joon Chul K, Myung-Soo C, Kyu-Sung L, *Anatomical and functional Outcomes of Posterior Intravaginal Slingplasty for the Treatment of Vaginal Vault or Uterine Prolapse .A prospective, Multcenter Study Korean Journal of Urology* 2010: p10.4111
27. Cosma S, Preti M, Mitidieri M, Petruzzelli P, Possavino F, Menato G. *Posterior intravaginal slingplasty: efficacy and complications in a continuous series of 118 cases. Int Urogynaecol J* 2011: 22: 611-619
28. Hinoul P, Vanspauwen R, Smaida S, Roouvers JP, *The Posterior Intravaginal Slingplasty treatment for apical prolapse : 3 years experience in a single centre setting. F, V, & V in ObGyn, 2010, 2(1):1-8*

Dott.ssa Lavinia Antimi

IVS posteriore, intervento chirurgico mininvasivo per la cura del prolasso vaginale: efficacia e long-term follow-up

Tesi di dottorato in Scienze Biomediche indirizzo in Uroginecologia, di fiopatologia del Pavimento Pelvico e

di Infertilità maschile

Università degli studi di Sassari

29. Smaida S, Vanormeligen L, Vandewalle G, Ombelet W, De jonge E, Hinoul P, *transelevator posterior intravaginal slingplasty: anatomical landmarks and safety margins*. *Int.Uroginaecol J* 2005, 16: 364-368
30. Fedele L, Garsia S, Bianchi S, Albiero A, Dorta M. A new laparoscopic procedure for the correction of vaginal prolapse. *J Urol* 1998; 159(4): 1179-82
31. Von Theobald P, Labbè E. Poosterior intravaginal syngplasty: feasibility and preliminary results in a prospective observational study of 108 cases. *Pelvipernealogy* 2008; 27: 12-16
32. Olsen AL, Smith VJ, Bergstrom JO, Colling JC, Clark AL. Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence . *Obstet Gynecol* 1997 ; 89:501-6
33. Ghanbari Z, Baratali BH, Miresghhi MS. Posterior intravaginal singplasty in the treatment of vaginal vault prolapse. *Int Journal of gynecology and Ostetrics* 2006.94, 147-148
34. Bjelic-Radisc V, Hartman G, Abendstein B, Tamussino K, Riss P. The posterior intravaginal singplasty operation: Results of the Austrian registry. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and reèroductive Biology* 144 (2008) 88-91
35. Mattox TF, Moore S, Stanford EJ, Mills BB. Posterior vaginal sling experience in elderly patients yields poor results. *Am J Obstet Gynecol* 2006;194:1462.6
36. 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 JP Floor Dysfunction* 2007;18:889–93.
37. de Tayrac R, Bader G, Deffieux X, Fazel A, Mathe´ M, Fernandez H. A prospective randomized study comparing posterior IVS and Sacrospinous suspension for the surgical treatment of uterine or vaginal vault prolapse. *International Urogynecological Association (31st Annual Meeting); September 2006; Athens (Greece); Abstract number 317.*
38. Luck A, Steele A, Leong F, McLennan M. Efficacy and complications of Intravaginal Slingplasty. *American Urogynecologic Society (27th Annual meeting); October 2006; Palm Springs, California (USA); Abstract number 50.*
39. Meschia M, Barbacini P, Longatti D, Gattei U, Pifarotti P. Randomized

Dott.ssa Lavinia Antimi

IVS posteriore, intervento chirurgico mininvasivo per la cura del prolasso vaginale: efficacia e long-term follow-up
Tesi di dottorato in Scienze Biomediche indirizzo in Uroginecologia, di fiopatologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile

Università degli studi di Sassari

- comparison between Infracoccygeal Sacropexy (Posterior IVS) and Sacrospinous ligament fixation in the management of vault prolapse International Urogynecological Association (30th Annual Meeting); August 2005; Copenhagen (Denmark); Abstract number 85.
40. Riva D. Posterior IVS procedure (Infracoccygeal Sacropexy) in the treatment of hysterocele and vaginal vault prolapse. International Urogynecological Association (30th Annual Meeting); August 2005; Copenhagen (Denmark); Abstract number 194.
 41. Vardy M, Brodman M, Dorchak J, Dietrich M, Olivera C, Blumenstock E, et al. Anterior IVS tunneller™ device for stress incontinence and posterior IVS for apical vault prolapse—a 2-year prospective multicenter study. American Urogynecologic Society (27th Annual meeting); October 2006; Palm Springs, California, USA; Abstract number 48.
 42. Vardy M, Zhou H, Dietrich M, Dorchak J, Naughton M, Shobeiri S, et al. IVS tunneller device for apical vaginal prolapse with and without suburethral slingplasty: preliminary safety report International Urogynecological Association (30th Annual Meeting); August 2005; Copenhagen (Denmark); Abstract number 392.
 43. Meschia M, Gattei U, Pifarotti P et al (2004) Randomized comparison between infracoccygeal sacropexy (posterior IVS) and sacrospinous Wxation in management of vault prolapse. Urogynecological Association. Thirty-fourth Annual Meeting, Paris
 44. Lantzsch T, Goepel C, Wolters M, Koelbl H, Methfessel HD. Sacrospinous ligament fixation for vaginal vault prolapse. *Arch Gynecol Obstet.* 2001;265:21-25.
 45. Lovatsis D, Drutz HP. Safety and efficacy of sacrospinous vault suspension. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2002;13:308-313.
 46. Elghorori MR, Ahmed AA, Sadhukhan M, Al-Taher H. Vaginal sacrospinous fixation: experience in a district general hospital. *J Obstet Gynaecol.* 2002;22:658-662.
 47. Farnsworth BN. Posterior intravaginal slingplasty (infracoccygeal sacropexy) for severe posthysterectomy vaginal vault prolapse: a preliminary report on efficacy and safety. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2002;13:4-8.

Dott.ssa Lavinia Antimi

IVS posteriore, intervento chirurgico mininvasivo per la cura del prolasso vaginale: efficacia e long-term follow-up
Tesi di dottorato in Scienze Biomediche indirizzo in Uroginecologia, di fiopatologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile

Università degli studi di Sassari

48. Marinkovic SP, Stanton SL (2004) Incontinence and voiding difficulties associated with prolapse. J Urol 171:1021–1028.
49. Lovatsis D, Drutz HP (2003) Vaginal surgical approach to vaginal vault prolapse: considerations of anatomic correction and safety. Curr Opin Obstet Gynecol 15:435–437. doi:10.1097/00001703-20031

Allegati

___/___/___

Università degli studi di Sassari

Data

Clinica Ostetrica e Ginecologica
Dir. Prof. Salvatore Dessole

Dott.ssa I

IVS posteriore, intervento chirurgico mininvasivo per la cura del prolasso vaginale: efficacia e long-term follow-up
Tesi di dottorato in Scienze Biomediche indirizzo in Uroginecologia, di fiopatologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile

Università degli studi di Sassari

QUESTIONARIO SESSUALITA' DONNE SOTTOPOSTE A CHIRURGIA MINI-
INVASIVA PER PATOLOGIE DEL PAVIMENTO PELVICO

Cognome _____ Nome _____ Tel. _____

1 Luogo di nascita 2 Et : 30-35 36-44 45-50 51-60
61-70 71-80

Italia Europa Africa Asia Americhe

3 Zona di residenza non urbana urbana

4 Titolo di studio

Superiore Laurea

Nessuno Elementare Media

5 Ha avuto figli? si no
 si no

6 E' in buona salute attualmente?

Se si, quanti ? 1 2 3 4 5

7 Ha avuto o ha?
Cardiopatie Iperensione Allergie Diabete Epatopatie Nefropatie Mal. App.dig. Tireopatie Pneumopatie
Mal. sistema immune

Mal. Nervose o depressive o psichiche Emopatie

8 Assume farmaci? si no

Se Si:

Anticoagulanti Antipertensivi Digitatici Antiaritmici Diuretici Trombolitici Antistaminici Teofilinici Insulina
Ipoglicemizzanti orali Antiacidi

Tireostatici Tiroxina Antidepressivi Ansiolitici Fattori emocoagulativi Immunodepressori Anticonvulsivanti Antibiotici Fans
Corticosteroidi Altri

9 Ha mai fumato? si no

10 Da quanti anni fuma?

15 >15

0-5 6-10 11-

Se Si, quante sig./di?
0-5 6-10 11-15 >15

11 Se ha smesso, da quanti anni?
0-5 6-10 11-15 >15

12 Ha utilizzato in passato sistemi contraccettivi? si no

Dott.ssa Lavinia Antimi

IVS posteriore, intervento chirurgico mininvasivo per la cura del prolasso vaginale: efficacia e long-term follow-up

Tesi di dottorato in Scienze Biomediche indirizzo in Uroginecologia, di fiopatologia del Pavimento Pelvico e

di Infertilit  maschile

Universit  degli studi di Sassari

Se sì, quali? Condom Pillola Solo progestinico IUD Coito interrotto
 Astinenza periodica Diaframma Spermicidi

13 Ha assunto in passato o assume HRT? sì no Se sì, quale? _____

14 Ha avuto rapporti sessuali sino ad oggi (prima dell'intervento)? sì no

15 Motivi per eventuale attuale inattività sessuale?

No partner Patologia del partner..... Patologia della paziente.....

Entrambi i precedenti

16. La sua attività sessuale è stata soddisfacente prima dell'insorgenza del problema urinario?

sì no

Se no, perchè? Mancanza di libido (desiderio) Non raggiungimento orgasmo

Dolore alla penetrazione superficiale Dolore alla penetrazione profonda

Perdita di urina durante il rapporto Perdita di urina durante l'orgasmo

17 Frequenza dei rapporti sessuali prima dell'insorgenza del problema urinario?

> 2 volte sett. 1-2 volte sett. 1-3 volte mese < 1 volta mese

18 Frequenza dei rapporti sessuali dopo l'insorgenza del problema urinario?

> 2 volte sett. 1-2 volte sett. 1-3 volte mese < 1 volta mese

DOPO L'INTERVENTO CHIRURGICO

19 Ha avuto dolore dopo l'intervento chirurgico?

no sì lieve moderato forte insopportabile

20 La sua libido (desiderio) è ora, dopo l'intervento, uguale o è cambiata ? sì
 cambiata

21 La sua vita sessuale (frequenza dei rapporti, qualità), com'è cambiata ora, dopo l'intervento?

La stessa Migliorata Peggiorata

22 Ha dolore durante la penetrazione (dopo l'intervento)? sì no

Dott.ssa Lavinia Antimi

IVS posteriore, intervento chirurgico mininvasivo per la cura del prolasso vaginale: efficacia e long-term follow-up

Tesi di dottorato in Scienze Biomediche indirizzo in Uroginecologia, di fiopatologia del Pavimento Pelvico e

di Infertilità maschile

Università degli studi di Sassari

23 Perde urina durante la penetrazione (dopo l'intervento)? si no

24 Raggiunge l'orgasmo? si no Perde urina durante l'orgasmo (dopo l'intervento)? si no

25 Quanto tempo dopo l'intervento ha ripreso i rapporti sessuali?

4 settimane 5 settimane 6 settimane 8 settimane 3 mesi 6 mesi altro.....

26 Frequenza dei rapporti sessuali dopo l'intervento chirurgico?

> 2 volte sett. 1-2 volte sett. 1-3 volte mese < 1 volta mese

27 E' soddisfatta dell'intervento chirurgico?

si no

28 Lo raccomanderebbe ad un'amica? si no

29 La Sua qualità della vita è migliorata? si no

30 Sono insorti dopo l'intervento altri problemi? si no

Se sì, quali, e me li descriva?

31 Com'è stato globalmente il servizio erogato dalla Clinica?

ottimo buono sufficiente mediocre pessimo

Internatinal Consultation on Incontinence Questionnaire- Short Form ICIQ-SF

Dott.ssa Lavinia Antimi

IVS posteriore, intervento chirurgico mininvasivo per la cura del prolasso vaginale: efficacia e long-term follow-up

Tesi di dottorato in Scienze Biomediche indirizzo in Uroginecologia, di fiopatologia del Pavimento Pelvico e

di Infertilità maschile

Università degli studi di Sassari

1. **Data di nascita** Giorno Mese Anno

2. **Con quale frequenza Le accade di perdere urine?** (*segnare una sola casella*)

mai 0

una volta a settimana, o meno 1

due o tre volte a settimana 2

circa una volta al giorno 3

più volte al giorno 4

continuamente 5

3. **Ci piacerebbe sapere qual è l'entità delle sue perdite di urine, secondo la sua personale opinione. Quante urine perde, comunemente (sia quando indossa una protezione, che quando non la indossa)?** (*segnare una sola casella*)

nessuna perdita 0

una piccola quantità 2

una discreta quantità 4

una notevole quantità 6

4. **Globalmente, in che misura le perdite urinarie hanno interferito con la sua vita quotidiana?**

La preghiamo di indicare un numero tra 0 (per niente) e 10 (moltissimo)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Per niente

moltissimo

Punteggio ICIQ: somma dei punteggi delle domande 2 + 3 + 4