



**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

Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità

Coordinatore e Tutor Dottorato di Ricerca:
Chiar.mo Prof. *Salvatore Dessole*

Correlatore
Egregio Dott. *Giampiero Capobianco*

Tesi di Dottorato della
Dott. *ssa Antonella Pruneddu*

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

Indice

1. Premessa	pag. 1
2. Anatomia del pavimento pelvico.....	pag. 3
3. Anatomia funzionale del pavimento pelvico.....	pag. 9
4. Incontinenza urinaria:	
• definizione.....	pag. 11
• classificazione.....	pag. 11
• epidemiologia.....	pag. 12
• fattori di rischio.....	pag. 13
5. Vescica iperattiva.....	pag. 17
6. Incontinenza urinaria da sforzo.....	pag. 20
7. Terapia chirurgica TVT.....	pag. 23
8. TOT.....	pag. 23
9. TVT-O.....	pag. 25
10. Studio sperimentale:	
• materiali e metodi.....	pag. 27
• risultati.....	pag. 30
• discussione.....	pag. 32
• conclusione.....	pag. 38
11. Tavole.....	pag. 39

[Digitare il testo]

12. Bibliografia.....pag. 49

13. Allegati.....pag. 57

Premessa

Il benessere sessuale è un aspetto importante della salute di una donna. Le disfunzioni sessuali possono infatti peggiorare la qualità della vita e influenzare negativamente la vita di coppia.

La sessualità è condizionata da diversi fattori, come i conflitti di coppia, il livello socio-economico, la compatibilità sessuale, disfunzioni fisiche o mentali del partner.

Nonostante le disfunzioni sessuali femminili siano un problema diffuso tra la popolazione generale, è poco studiato nelle pazienti uroginecologiche. Disordini del desiderio, dell'eccitamento, della lubrificazione e dell'orgasmo, così come la dispareunia, sono i problemi più frequentemente lamentati da queste donne. Il cedimento del pavimento pelvico e il prolasso degli organi pelvici sono condizioni comuni che influenzano negativamente la funzione e la soddisfazione sessuale.

Il trattamento si basa essenzialmente sulla gestione dei sintomi e su una terapia che non potrà essere altro che sintomatica.

Disfunzioni sessuali ed incontinenza urinaria

L'associazione tra incontinenza urinaria e disfunzioni sessuali nella donna sono eventi frequentemente correlati. Le cause maggiori di tale correlazione sono la riduzione

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

dell'autostima e la mancanza di libido dovute all'incontinenza. A queste può sommarsi il timore di perdere urina durante la penetrazione o l'orgasmo, o una dispareunia secondaria a dermatite urinosa. Oltre il 50% delle pazienti incontinenti e sessualmente attive, soffre di disfunzioni sessuali causate dal loro problema urologico ed il 25% ha perdita di urina durante il rapporto. Le donne con incompetenza sfinteriale più frequentemente si bagnano durante la penetrazione; quelle con iperattività detrusoriale hanno più frequentemente perdite durante l'orgasmo. Norton e coll. hanno evidenziato che le donne con iperattività detrusoriale più frequentemente avevano avuto complicanze ostetriche durante il parto ed in queste più frequentemente potevano instaurarsi problemi sessuali. In assenza di criteri diagnostici e terapeutici, va sottolineata la frequente associazione tra disfunzioni del piano perineale, incontinenza urinaria e disfunzioni sessuali. Una dissinergia del pavimento pelvico può essere una causa patogenetica sia dell'incontinenza urinaria sia della concomitante disfunzione sessuale. In questi casi, il giusto inquadramento ed un'ideale fisioconsulterapia sono spesso in grado di migliorare sia la continenza urinaria che la funzionalità sessuale.

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

ANATOMIA DEL PAVIMENTO PELVICO

Introduzione

Il pavimento pelvico viene distinto in strutture di *sospensione* e strutture di *sostegno* dei visceri pelvici, che costituiscono un'unità funzionale inscindibile.

Tale distinzione venne introdotta da Bonney nel 1944 (Bonney V, Berkeley CA. Textbook of Gynaecological Surgery. 4th. Edition, Cassell and Co, 1944: 597–603)

Il sistema di sospensione

Nel connettivo costituente la fascia endopelvica, si organizzano vari legamenti che sospendono i visceri pelvici al cingolo osseo. Appartengono a questo sistema i legamenti uterosacrali e cardinali, che costituiscono il sistema di aggancio posteriore e laterale alla regione istmo-cervicale, nonché i legamenti pubouretrali, pubo-vescicali e vescico-uterini, che sono i segmenti anteriori del sistema di sospensione.

Questa architettura connettivale è assimilabile a una doppia arcata, i cui punti di appoggio esterni sono la parete pelvica posterolaterale e la regione retropubica.

Molto importante, specie per quanto riguarda la patogenesi della incontinenza urinaria da sforzo è il sistema di sospensione anteriore, riguardante la regione cervico-trigonale e l'uretra sopradiaframmatica. A esso concorrono le seguenti strutture:

- legamenti pubo-uretrali
- legamento o fascia uretro-pelvica
- arco tendineo del muscolo elevatore dell'ano (o linea bianca)

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

Soprattutto in quest' area anteriore si assiste alla precisa integrazione anatomico-funzionale tra strutture connettivali di sospensione e muscolo-fasciali di sostegno, queste ultime costituite dai muscoli puborettali e dal diaframma urogenitale.

Zacharin⁴² ha descritto che l'uretra è sospesa all'osso pubico per mezzo di connettivo bilaterale, simmetrico, costituente i legamenti pubo-uretrali.

Safir e coll.⁴³ hanno recentemente introdotto il concetto di fascia o legamento uretro-pelvico (Fig. 5): questa struttura origina lungo l'arco tendineo dell'elevatore (addensamento muscolo-fasciale teso tra l'osso pubico e la spina ischiatica) estendendosi alla parte inferiore dell'osso pubico lateralmente alla sinfisi in avanti, fino alla spina ischiatica all'indietro. Questa fascia raggiunge l'uretra prossimale e il collo della vescica, si addensa attorno a essi e così li ancora con un'azione sospensiva, dando origine in avanti al legamento pubo-uretrale, il quale quindi connette l'osso pubico alla media uretra. Tale fascia, che viene anche definita come fascia pubocervicale,⁴³ è quindi una specializzazione della fascia endopelvica nella sua parte anteriore.

Il legamento pubo-uretrale divide l'uretra in due porzioni: (Fig 5)

- **l'uretra prossimale che è responsabile della continenza passiva, ed è intra-addominale ed è sotto l'influenza della pressione endoaddominale;**

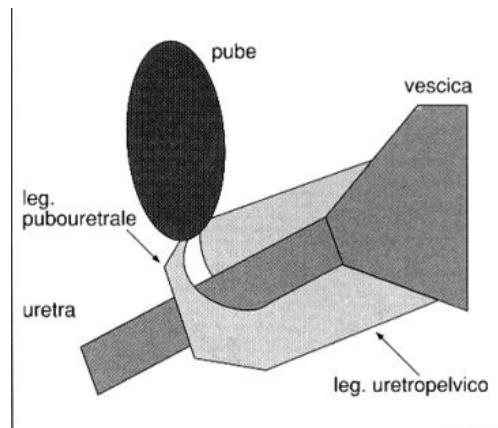


Figura 5

- **l'uretra distale che è responsabile della continenza attiva. Essa è extra-addominale e non si trova sotto la diretta influenza della pressione endoaddominale.**

[Digitare il testo]

Il collo vescicale e l'uretra prossimale sono principalmente sostenuti dalla fascia uretro-pelvica, la quale mantiene queste strutture nella loro normale sede anatomica, mentre i legamenti pubouretrali prevengono l'ipermobilità e la dislocazione verso il basso dell'uretra media.

La contrazione dei muscoli elevatori dell'ano pone in tensione la fascia uretro-pelvica, elevando e comprimendo l'uretra, mentre il loro rilasciamento produce una discesa e una rotazione posteriore dell'uretra prossimale e del collo vescicale rispetto all'uretra intermedia.

L'uretra è pertanto sospesa alle pareti pelviche laterali da parte di queste estensioni fasciali, caratterizzate sia da tensione che da elasticità, che garantiscono la sua mobilità in occasione degli aumenti pressori endoaddominali.

L'arco tendineo della fascia pelvica, detto anche "linea bianca", (Fig 6) è un benderella fibrosa tesa tra l'osso pubico e la spina ischiatica. L'importanza dell'arco tendineo deriva dal fatto che quella parte del connettivo endopelvico che si trova fra l'uretra prossimale e la vagina, si inserisce lungo di esso e si interdigita con le fibre mediali del muscolo elevatore dell'ano. Queste connessioni sono responsabili della posizione e della mobilità dell'uretra prossimale e del collo vescicale e garantiscono una sede alta del collo vescicale a riposo, anche quando il soggetto non contrae volontariamente i propri elevatori.

Da quanto sopra detto si delinea il fondamentale ruolo della vagina nel sostenere l'uretra, la quale sotto sforzo tende a inclinarsi posteriormente e caudalmente, allontanandosi dal pube. Questa “caduta” è contrastata dalle inserzioni della parete vaginale anteriore e della fascia endopelvica al muscolo elevatore dell'ano e alla linea bianca, oltre naturalmente che dai legamenti pubouretrali.

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

La fascia retto-vaginale o di Denonvilliers, un'ulteriore struttura fasciale a dipendenza della fascia endopelvica, e quindi parte integrante del sistema di sospensione, separa la vagina dal retto, e costituisce il setto retto-vaginale. La fascia retto-vaginale fornisce un supporto posteriore al cilindro vaginale, prevenendo il cedimento della parete rettale.

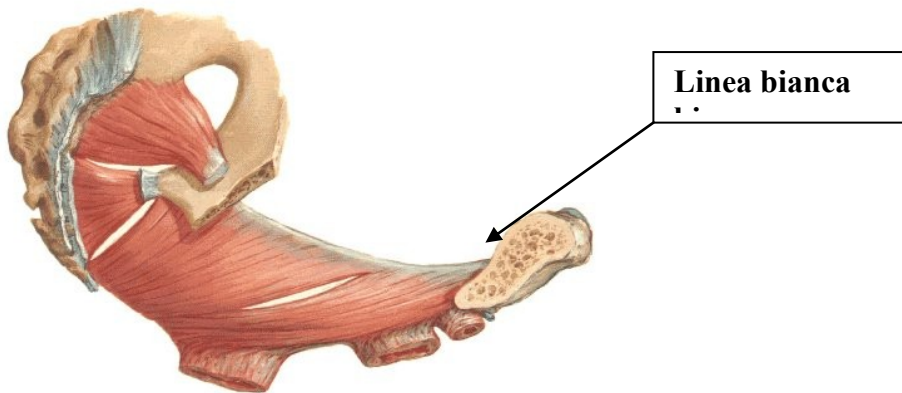


Fig 6 Linea bianca

Netter FH. The CIBA collection. New York: CIBA Publications

Sistema di sostegno

La muscolatura del pavimento pelvico rappresenta il sistema di sostegno dei visceri pelvici. I muscoli costituenti il pavimento pelvico si inseriscono perifericamente a strutture legamentose o ossee del cingolo pelvico, e in basso sulla linea mediana, si inseriscono posteriormente al rafe anococcigeo e anteriormente al nucleo fibroso centrale del perineo.

Il diaframma pelvico è situato attorno al forame anale e assume la forma di un ferro di cavallo rivolto anteriormente, limitando un'area detta jatus urogenitale. **Il diaframma pelvico è quindi costituito prevalentemente dal muscolo elevatore dell'ano.**

Il muscolo elevatore dell'ano (Fig. 7) è costituito da due strati:

- **uno strato esterno o sfinterico formato dai fasci pubococcigeo, ileococcigeo e ischiococcigeo;**

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu

Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

- **uno strato interno o elevatore propriamente detto, costituito dal fascio puborettale.**

Lo strato esterno prende inserzione dalla faccia posteriore del pube estendendosi fino alla spina ischiatica lungo l'arco tendineo dell'elevatore e si inserisce posteriormente nella regione retroanale sul rafe anococcigeo, sul margine laterale del coccige e del sacro distale. Il tragitto di questi fasci è obliquo.

Lo strato interno prende inserzione anteriormente sulla faccia posteriore del pube e si dirige in basso e indietro, quasi verticalmente, inserendosi posteriormente sul nucleo fibroso centrale del perineo.

Il muscolo puborettale forma un vero arco muscolare, teso attorno all'uretra, vagina e retto e, contraendosi, esercita una duplice azione:

- contentiva diretta, di tipo sfinterico
- indiretta, mediata dall'accentuazione degli angoli uretro-vescicale, vagino-pelvico e ano-rettale.

Il fascio muscolare puborettale rappresenta il principale elemento del sistema dinamico di sostegno adempiendo a quattro funzioni principali:

- garantisce, contrastando il vettore di spinta addominale, il sistema di sospensione.
- eleva il nucleo fibroso centrale del perineo, fino a farlo collimare con la regione istmo-cervicale durante gli aumenti improvvisi della pressione addominale.
- accentua gli angoli uretro-vescicale e ano-rettale, importanti nella meccanica della continenza;
- accentua l'angolo vagino-pelvico prevenendo l'ernia del Douglas.

[Digitare il testo]

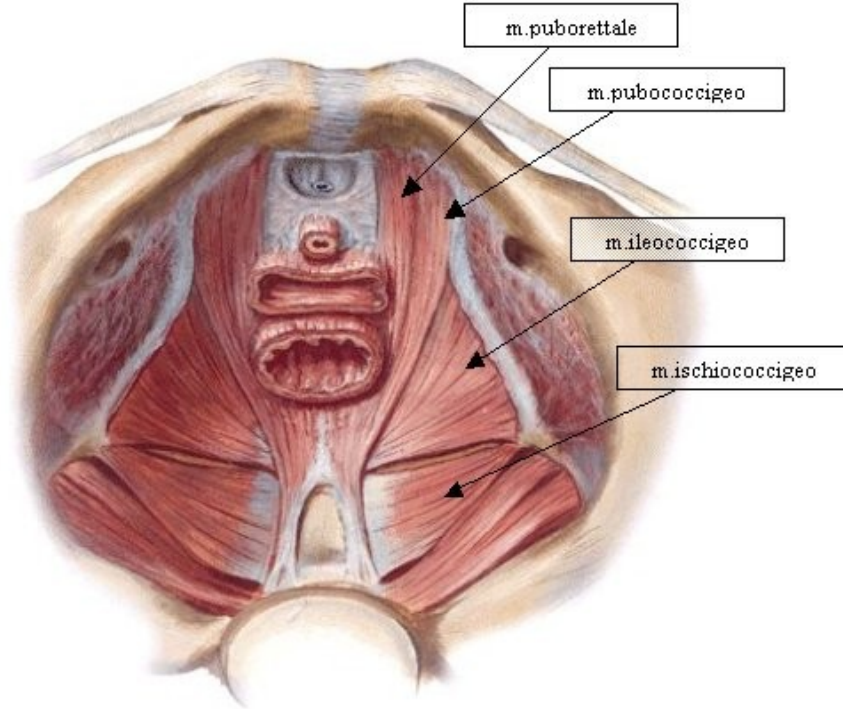


Fig 7 Diaframma pelvico
 Netter FH. The CIBA collection. New York: CIBA Publications

Muscolo pubococcigeo

Il muscolo pubococcigeo (Fig. 7-8) rappresenta il vero e proprio piano d'appoggio del complesso vescico-uretrale da una parte e di quello vagino-uterino dall'altra. Questo muscolo, assieme alla sua fascia di rivestimento detta fascia endopelvica, si dispiega come un'amaca a chiudere anteriormente il bacino inserendosi lungo la linea arcuata lateralmente e circondando medialmente come una fionda l'uretra e la vagina per andare poi a embricarsi con le fibre controlaterali sulla linea mediana. Nel circondare tali strutture manda estroflessioni digitiformi fibromuscolari che si fondono con le fibre delle fasce vere e proprie di uretra e vagina. Queste fibre muscolo-connettivali, nel condensarsi attorno, sopra e sotto uretra e vagina, finiscono per

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
 Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
 Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
 di Infertilità maschile
 Università degli studi di Sassari

costituire degli ispessimenti della fascia endopelvica, disposti quasi trasversalmente alla fascia endopelvica stessa, da legamento arcuato a legamento arcuato. Questi foglietti, che si dispongono come vere e proprie ali a sospendere uretra e collo vescicale all'arco tendineo, vengono definiti legamenti uretropelvici. Questi ultimi, irrobustiti dal confluire di tali due strutture «tendono» la fascia periuretrale e l'uretra in essa contenuta ancorandola al legamento trasverso (arco tendineo) del muscolo elevatore dell'ano. La loro funzione principale è quella di sostenere la porzione superiore dell'uretra ed il collo vescicale mantenendoli in posizione intrapelvica e stabilizzandoli.

In caso di deficit di tali strutture si determina un allontanamento dell'uretra dalla faccia posteriore dell'osso pubico con conseguente perdita dell'effetto amaca offerto dalla superficie fasciale durante gli incrementi della pressione addominale.

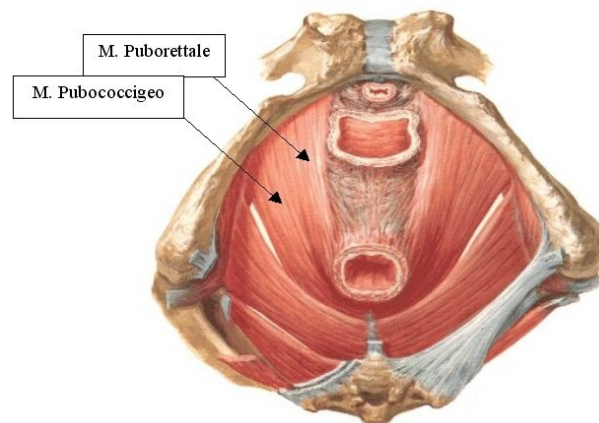


Fig 8 Elevatore dell'ano. Bacino visto dal basso
Netter FH. The CIBA collection. New York: CIBA Publications

ANATOMIA FUNZIONALE DEL PAVIMENTO PELVICO

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

Secondo la “teoria integrale” elaborata da Petros e UImsten⁴⁴ la IUS (incontinenza urinaria da sforzo) è causata da un insieme di fattori e situazioni che si devono verificare contemporaneamente. Infatti, perché si verifichi un'incontinenza deve essere presente, oltre ad un difetto nei tessuti di supporto che stabilizzano l'uretra nella sua corretta posizione anatomica, anche un certo grado di disfunzione nel meccanismo uretrale intrinseco con perdita dalla compressione mucosale e sottomucosale. In accordo alla teoria di Petros e UImsten⁴⁴, esistono quattro forze principali che agiscono all'interno della pelvi femminile mantenendone in equilibrio i visceri in essa contenuti.

Forza 1: legamento pubouretrale che sposta il blocco uretrovaginale verso l'avanti e verso l'alto

Forza 2: muscolo pubococcigeo (forza diretta solo anteriormente)

Forza 3: restante parte dell'elevatore dell'ano e legamenti uterosacrali che tendono a spostare il blocco uretrovaginale posteriormente

Forza 4: muscolatura longitudinale dell'ano collegata al corpo perineale (forza diretta posteriormente).

In condizioni di normalità esiste un equilibrio tra le varie forze nel senso che il modesto grado di attivazione del muscolo pubococcigeo è in grado di equilibrare la resistenza passiva degli altri due. La contrazione del muscolo pubococcigeo con una contemporanea caduta del 30% della pressione massima uretrale chiude l'uretra perché costringe l'amaca vaginale che la circonda a spostarsi verso il pube comprimendo l'uretra e rimandando le gocce d'urina eventualmente giunte a livello del collo vescicale verso la vescica.

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

La contrazione del muscolo pubococcigeo anteriormente chiude l'uretra funzionando in pratica da muscolo tensore della vagina mentre la contrazione della muscolatura striata periuretrale offre un'impermeabilizzazione all'uretra. Se la vagina è lassa essa non può offrire un buon ancoraggio alle inserzioni della muscolatura striata periuretrale che essendo costretta ad una contrazione anisometrica dissipa gran parte della sua forza.

DEFINIZIONE DI INCONTINENZA URINARIA

L'International Continence Society (ICS) definisce l'incontinenza urinaria (IU) come:
”ogni perdita involontaria di urina oggettivamente dimostrabile e di entità tale da costituire un problema igienico e sociale”.

E' un evento clinico che interessa entrambi i sessi, a tutte l'età, con maggiore prevalenza tra le donne in età senile.

Viene erroneamente considerato come una normale conseguenza dell'invecchiamento.

In realtà tale fenomeno non deve mai essere considerato normale anche se le strutture dell'apparato urinario subiscono, con l'età, delle modificazioni che predispongono alcuni soggetti all'incontinenza urinaria.

Talora l'IU rappresenta il sintomo di esordio di alcune patologie (es. sclerosi multipla) che concorrono ad alterare il meccanismo della continenza.

CLASSIFICAZIONE

Dal punto di vista clinico l'IU può essere classificata in:

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

IU da urgenza (IUU): perdita involontaria di urina in seguito alla contrazione involontaria del muscolo detrusore. Le pazienti riferiscono *urgenza* (incapacità di procrastinare la minzione in seguito al sopraggiungere improvviso dello stimolo urinario) seguita da perdita abbondante di urina.

IU da sforzo (IUS): in questo caso la perdita di urina si presenta in seguito ad un aumento della pressione addominale (durante uno sforzo fisico, tosse, starnuti, passaggio dalla posizione seduta a quella ortostatica)

IU mista (IUM) : si ha quando sono presenti entrambi i tipi di incontinenza su citati.

EPIDEMIOLOGIA

La IU è un sintomo comune e può incidere sulla qualità della vita della donna ad ogni età. La gamma che abbraccia la severità e la natura dei sintomi è vasta. Non si tratta di una condizione che pone a rischio la vita, ma i suoi sintomi possono gravare seriamente sul benessere fisico, psicologico e sociale delle persone che ne soffrono.

Numerosi studi hanno documentato una maggiore prevalenza di IU tra le donne che albergano nelle strutture di assistenza sul lungo periodo rispetto a coloro che dimorano nelle comunità.

Una popolazione contraddistinta da una elevata prevalenza di incontinenza è rappresentata dalle donne in stato di gravidanza. L'incontinenza durante questa fase della vita può essere descritta in termini di *prevalenza di periodo* (val a dire la quota di donne che riportano di aver talvolta sofferto di incontinenza durante la gravidanza), di *prevalenza puntuale* (ossia

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

la quota di soggetti che riportano incontinenza ad una specifica età gestazionale nel corso della gravidanza) e di *incidenza cumulativa* (cioè la quota di individui precedentemente continenti che riportano il manifestarsi di episodi di incontinenza in un certo momento della gravidanza). La prevalenza di periodo è più alta nelle donne che hanno partorito rispetto alle nullipare, invece l'insorgenza ex-novo di IU (incidenza cumulativa) durante la gravidanza è superiore nelle primigravide. La prevalenza puntuale di IU si mostra bassa nell'arco del primo trimestre, aumentando rapidamente nel secondo e subendo un ulteriore incremento nel terzo anche se con minore celerità; pure la gravità dell'incontinenza sembra aumentare con il procedere della gravidanza.

Per quanto riguarda la prevalenza nelle vari etnie, diversi studi riportano dati clinici che indicano che le donne afro-americane sono meno soggette ad andare incontro ad IU. Esse infatti presentano una pressione di chiusura uretrale superiore, un volume uretrale maggiore e una più ampia distensione vescicale.

POTENZIALI FATTORI DI RISCHIO

Studi epidemiologici e clinici condotti in varie popolazioni rivelano un certo numero di variabili legate all'IU, fra cui numerosi possibili fattori di rischio:

- Età
- Gravidanza
- Grado di parità
- Fattori ostetrici

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

- Menopausa
- Obesità
- Fumo

Età: l'IU non va considerata come fenomeno che si accompagna all'invecchiamento; tuttavia, vi sono dei mutamenti nella vescica e nelle strutture pelviche che si manifestano con l'età e che possono contribuire all'IU; inoltre, spesso, l'IU è ascrivibile a problemi medici o malattie in grado di alterare i meccanismi della continenza (per esempio il diabete mellito, i deficit cognitivi), molti dei quali sono più comuni tra le persone anziane.

Gravidanza: nella donna frequentemente si assume che l'IU sia dovuta agli effetti della gestazione e del parto; essa rappresenta un fenomeno comune tra i soggetti in stato di gravidanza e, in questa fase della vita, per molte donne, è una condizione autolimitante. E' stato osservato che l'IU durante la gravidanza costituisce un fattore predittivo di incontinenza post partum, come pure un fattore di rischio per l'incontinenza a cinque anni dal parto, di conseguenza vi sono evidenze che donne incontinenti durante la gestazione possono avere una predisposizione ad andare incontro a IU in una fase successiva della loro esistenza, come per esempio nell'età senile.

Grado di parità: è ormai noto il nesso tra IU e grado di parità. Le spiegazioni che si possono addurre sono molteplici; in primo luogo, la gravidanza può comportare ipotonia

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

del pavimento pelvico in conseguenza di un indebolimento e di uno stiramento dei muscoli e del tessuto connettivo durante il parto e, in seconda istanza, possono verificarsi dei danni derivanti da lacerazioni spontanee ed episiotomie durante il periodo espulsivo; l'esito di questi eventi può comportare un danneggiamento del sostegno degli organi pelvici e una alterazione della loro posizione. Una terza possibilità risiede nel fatto che, durante il parto vaginale, lo stiramento dei tessuti pelvici può stirare i nervi pudendi e quelli pelvici, come anche i muscoli ed il tessuto connettivo del pavimento pelvico, potendo quindi interferire con la capacità dello sfintere uretrale striato di contrarsi prontamente ed in modo efficiente in risposta ad aumenti della pressione intraddominale oppure a contrazioni del detrusore.

Fattori ostetrici: come possibili elementi in grado di contribuire allo sviluppo dell'incontinenza, sono stati investigati diversi fattori ostetrici e fetali. In particolare, vi sono sempre maggiori evidenze che il parto vaginale può predisporre una donna all'incontinenza più che il taglio cesareo. Si ritiene che il primo sia causa di neuropatia pelvica che potrebbe indurre IU.

Un altro fattore ostetrico che è stato associato all'incontinenza è l'uso del forcipe.

Anche il travaglio indotto è stato implicato come fattore in grado di apportare un contributo alla incontinenza.

Il peso alla nascita del bambino può predisporre la mamma a IU. In uno studio sono state prese in esame 11 variabili ostetriche; solo un peso alla nascita superiore ai 4000 gr e l'episiotomia medio laterale si associavano ad incontinenza nella gravidanza successiva.

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

Menopausa: sotto il profilo clinico si è compreso già da molto tempo che i sintomi urinari sono parte integrante del passaggio dallo stato di premenopausa a quello di postmenopausa. Le alterazioni atrofiche aumentano il livello di suscettibilità nei confronti delle Infezioni delle Vie Urinarie (IVU) e possono indurre sintomi di accumulo (come per esempio frequenza ed urgenza urinaria) disuria, secchezza vaginale e dispareunia. Data l'evidenza che è possibile invertire l'atrofia di questi tessuti attraverso gli estrogeni locali (*Capobianco G. et al. Effects of intravaginal estriol and pelvic floor rehabilitation on urogenital aging in postmenopausal women. Arch Gynecol Obstet 2012 Feb;285(2):397-403*), e che la sostituzione con questi ormoni in taluni casi riduce l'IU, sembra ragionevole ipotizzare che a contribuire al problema vi sia una carenza di estrogeni.

Obesità: l'obesità rappresenta un fattore ben definito di causa di IU o di contributo alla severità della condizione. Si presume che l'aumento di peso dovuto all'obesità, come la gravidanza, possa gravare fisicamente sui tessuti pelvici inducendo lo stiramento e l'indebolimento dei muscoli, dei nervi e delle altre strutture del pavimento pelvico.

Fumo: è stato implicato come fattore di rischio per l'incontinenza della donna. Sebbene il meccanismo sia ignoto, si presume che il fumo possa contribuire alla tosse cronica oppure interferire con la sintesi del collagene.

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

LA VESCICA IPERATTIVA

E' una sindrome caratterizzata da frequenza urinaria, nicturia, urgenza con o senza “urgenza incontinenza”. Alla base del fenomeno vi è un'instabilità del detrusore. Quest'ultima è una condizione patologica che può essere evidenziata solo con l'esecuzione delle prove

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

urodinamiche che evidenziano la presenza di contrazioni muscolari non inibite all'esame cistomanometrico. Le pazienti che presentano una sintomatologia suggestiva per iperattività vescicale, ma che non manifestano contrazioni vescicali involontarie durante la cistomanometria, vengono classificate come affette da "urgenza sensitiva" in contrapposizione all' "urgenza motoria" propria della vescica iperattiva. L'International Continence Society definisce *instabile* un detrusore "che si contrae durante il riempimento vescicale spontaneamente o dietro manovre provocatorie...".

Per definizione, l'instabilità del detrusore è propria del paziente non neuropatico, mentre il termine di *iperreflessia*, indica un quadro urodinamico del tutto analogo in un paziente che può rivelare importanti segni di neuropatia. L'incontinenza da urgenza, espressione clinica di una vescica iperattiva, è un problema molto complesso, sia per la sua incidenza (è la forma più frequente di incontinenza della terza età), sia per le ripercussioni negative che ha sulla qualità di vita delle pazienti.

Eziologia

Classicamente si ritiene che l'instabilità del detrusore sia la conseguenza di un difettoso controllo cerebrale sui centri minzionali del diencefalo e del midollo sacrale. Recentemente, si è cercato di semplificare, riconducendo il problema a due meccanismi fondamentali: quello miogeno e quello neurogeno.

La prima ipotesi focalizza la genesi della instabilità sulle proprietà intrinseche del detrusore che, alterate, provocherebbero un'incontrollata attività del tessuto muscolare liscio. In condizioni normali, nonostante l'elevata densità innervativa, solo una frazione delle fibre detrusoriali risulta innervata direttamente. La contrazione minzionale inizia con

[Digitare il testo]

l'attivazione di queste aree, da cui lo stimolo si propaga a quelle immediatamente adiacenti. Nel detrusore instabile è presente una alterazione dei contatti tra le cellule muscolari lisce (protrusion bodies) che impartiscono al muscolo le proprietà di un sincizio (aumento significativo delle giunzioni intercellulari). In queste condizioni la diffusione del potenziale di azione risulta oltremodo facilitata e se un'area muscolare sufficientemente estesa viene attivata, la contrazione che ne consegue ne è la logica e inevitabile conseguenza.

La seconda ipotesi riguarda il meccanismo di neuromodulazione periferica della contrazione vescicale. Nel detrusore instabile vi è una riduzione delle fibre inibitorie secernenti VIP (Vaso Intestinal Polipeptide) la cui concentrazione risulta nettamente inferiore ai normali controlli.

Valutazione clinica della paziente

La iperattività vescicale può essere definita dai sintomi o dall'esame urodinamico. Quasi tutte le pazienti con vescica iperattiva possono essere facilmente inquadrare durante una semplice visita ambulatoriale. Anamnesi, esame obiettivo, analisi dell'urina e valutazione del residuo postminzionale sono le prime indagini. L'obiettivo primario, infatti, deve essere quello di identificare cause specifiche del disturbo, come un' infezione, una neoplasia vescicale, uno stato di ritenzione cronica. L'analisi del diario minzionale (fig. 2) consente di ottenere informazioni esatte sull'entità della frequenza minzionale diurna e

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

sulla nicturia. Un volume ridotto di entità variabile sia di giorno che di notte è indice di un'anomalia funzionale del detrusore.

L'esame obiettivo uroginecologico assume un ruolo fondamentale nel tentativo di classificare l'incontinenza urinaria. Dopo l'esame clinico si devono eseguire due semplici ma fondamentali esami clinici diagnostici: lo stress test e la valutazione ecografia del residuo postmizionale. Volumi superiori a 200 ml sono certamente anormali. Lo stress test consente di oggettivare l'incontinenza urinaria da sforzo. Nel work up diagnostico strumentale della urge incontinenza la cistomanometria è l'unica indagine capace di evidenziare l'attività del detrusore e quindi rilevare eventuali sue contrazioni non inibite. L'indicazione più comune all'indagine urodinamica è la refrattarietà al trattamento iniziale. Un cistogramma positivo (che evidenzia, cioè, contrazioni non inibite in fase di riempimento) conferma l'anamnesi della paziente.

Sfortunatamente, sotto questo aspetto, l'esame urodinamico ha un'elevata percentuale di falsi negativi: un cistogramma negativo, dunque, in presenza di una sintomatologia positiva, non dovrebbe in alcun modo modificare i piani di trattamento del disturbo. Anche la dislocazione uretrovescicale può determinare l'instabilità del detrusore e ciò è confermato dalla remissione della sintomatologia in seguito alla correzione chirurgica.

Terapia

Terapia comportamentale e riabilitazione

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

L'INCONTINENZA URINARIA DA SFORZO

L'incontinenza urinaria da sforzo (I.U.S, o stress urinary incontinence degli autori anglosassoni), definita come *la perdita involontaria di urina conseguente ad improvvisi aumenti della pressione addominale* (camminare, sollevare pesi, correre, tossire), rappresenta uno dei sintomi urinari più di frequente riferito dalle donne.

Circa il 50% delle incontinenze femminili viene classificato come incontinenza urinaria da stress. L'incontinenza urinaria da sforzo ha storicamente tra i fattori di rischio la gravidanza, il parto e la menopausa.

Eziologia

I fattori più importanti sono due:

- **Denervazione del pavimento pelvico:** presumibilmente correlata al momento del parto; il danno si ritiene essere collegato alla durata del periodo espulsivo (> 40 min) ed al peso del neonato (> 4000 gr). E', infatti, universalmente riconosciuto che la stragrande maggioranza delle donne che riferisce incontinenza urinaria da sforzo ha avuto gravidanze multiple, parti con feti macrosomi, periodi espulsivi prolungati o "difficili", lacerazioni perineali importanti, parti operativi vaginali, mentre la donne nullipare, ovvero sottoposte a taglio cesareo, vanno incontro a questa patologia molto meno frequentemente.
- **Qualità del collagene:** pazienti affette da IUS o da prolasso genitale sembrano avere un collagene diverso, forse più fragile rispetto a quelle sane.

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

Ne consegue che la responsabilità della IUS da difetto del supporto uretrale sembri sia attribuibile al collagene, mentre quella da deficit muscolare estrinseco ed intrinseco dell'uretra sia imputabile alla denervazione del pavimento pelvico.

Patogenesi

- Ipermobilità dell'uretra prossimale che, durante gli sforzi, si abbassa al di sotto della zona di trasmissione della pressione addominale (piano dei muscoli elevatori dell'ano), per cui essa non subisce più tali incrementi pressori, con conseguente superamento della sua pressione intrinseca da parte della pressione addominale;
- Deficit della muscolatura intrinseca uretrale per cui essa non può superare i citati incrementi pressori addominali.

Le due condizioni possono presentarsi isolate o in associazione.

Dal punto di vista patogenetico l'ipermobilità uretrale condivide le sue cause con quelle del prolasso della parete vaginale anteriore. Le alterazioni delle connessioni muscolofasciali, che sono alla base del descensus dei visceri pelvici, causano anche il deficit di sostegno dell'uretra prossimale.

In particolare, i legamenti che congiungono il collo vescicale alla muscolatura e alle strutture ossee del bacino, denominati uretro-pelvici, o pubocervicali, sono determinanti per fissare il collo vescicale alla fascia endopelvica. In alcuni casi il difetto del supporto del pavimento vescicale (cistocele) si manifesta anche in presenza di un sostegno stabile dell'uretra, cosicché la paziente non manifesta I.U.S.

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

Le strutture più anteriori, cioè i legamenti pubo-uretrali, non vengono in genere lesionati dagli eventi traumatici che colpiscono i precedenti, per cui la fissazione dell'uretra all'arcata pubica è generalmente conservata.

Il deficit intrinseco della muscolatura uretrale, altrove denominato insufficienza sfinterica uretrale, riconosce altre cause patogenetiche. Al mantenimento della pressione uretrale intrinseca infatti, sembrano contribuire, in parti uguali, la muscolatura liscia del viscere, la componente striata e la sua vascolarizzazione. In questi casi il collo vescicale e l'uretra prossimale rimangono aperti a riposo, e la IUS si verifica anche quando i meccanismi del supporto pelvico mantengono la loro efficacia.

Tra le cause più frequenti di tale deficit pressorio intrinseco ricordiamo:

- Gli interventi attuati per la correzione di un prolasso vaginale anteriore e/o dell'incontinenza da sforzo, sia per via vaginale, che retropubica, che portano facilmente a situazioni di denervazione e di devascularizzazione dell'uretra, con conseguente caduta della pressione intrinseca;
- L'atrofia postmenopausale, che agisce negativamente sia sulla componente vascolare, che su quella muscolare e connettivale;
- La presenza di una neuropatia congenita (meningocele) o acquisita (lesioni midollari traumatiche);
- La radioterapia pelvica, effettuata in casi di neoplasie genitali.
- Azioni farmacologiche antiadrenergiche.

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

L'ipermotilità uretrale, è quella più frequente nell'eziopatogenesi della I.U.S. e rappresenta la quasi totalità dei casi delle pazienti che non siano mai state sottoposte ad interventi di chirurgia ricostruttiva del pavimento pelvico e che si presentino al medico con tale sintomo. Comunque, un preciso inquadramento fisiopatologico va attuato in tutte le pazienti, dato che soprattutto l'approccio chirurgico varia in modo radicale in relazione del tipo di difetto presente.

TERAPIA CHIRURGICA

Tension-free Vaginal Tape (TVT)

E' una procedura chirurgica minimamente invasiva introdotta per il trattamento della incontinenza urinaria da stress. Più di 500000 interventi sono stati eseguiti nel mondo con questa tecnica.⁵¹

La **TVT** è un'evoluzione della IntraVaginal Slingplasty (IVS) basata sulla "teoria integrale dell'incontinenza urinaria da stress".⁴⁴ Tale teoria ipotizza che l'incontinenza urinaria insorge da un difetto anatomico nella parete vaginale anteriore che induce una disfunzione del legamento pubo-uretrale e del meccanismo di chiusura dell'uretra/collo vescicale. Inoltre la lassità della parete vaginale suburetrale ("amaca suburetrale") interferisce con la chiusura del collo vescicale quando aumenta la pressione intraddominale. La lassità dell'amaca può risultare nella stimolazione dei recettori di stiramento del collo vescicale che provocano un riflesso minzionale prematuro ed incontinenza urinaria

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

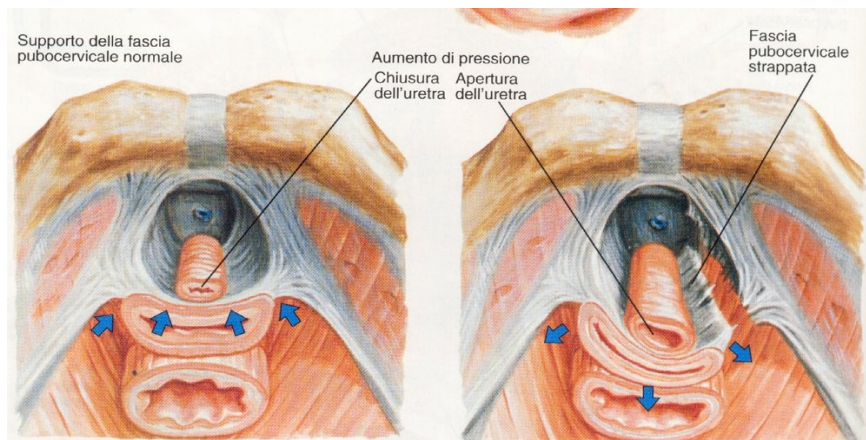


Fig. 14. Amaca sub-uretrale

Netter FH. The CIBA collection. New York: CIBA Publications

La parete vaginale anteriore che è attaccata alla pelvi ossea lateralmente serve come piattaforma di supporto all'uretra. Aumenti della pressione intraddominale inducono una pressione sull'uretra che viene ad essere compressa contro la parete vaginale che è fissa. Rotture del tessuto connettivale della parete vaginale anteriore, che si congiunge all'arco tendineo del pavimento pelvico, inducono una rotazione dell'uretra con mancata sua compressione sulla parete vaginale anteriore e con l'insorgenza dell'incontinenza (Fig. 14).

Il razionale chirurgico della “teoria integrale” richiede la correzione chirurgica della disfunzione del legamento pubo-uretrale e della lassità vaginale attraverso:

inserzione di una sling (banderella) (IVS) attorno alla porzione medio-uretrale a livello dell'inserzione dei legamenti pubo-uretrali. La successiva formazione di collagene intorno alla banderella si ritiene che crei un neo-legamento artificiale che ripristina la funzione del legamento pubo-uretrale (Fig. 15).

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

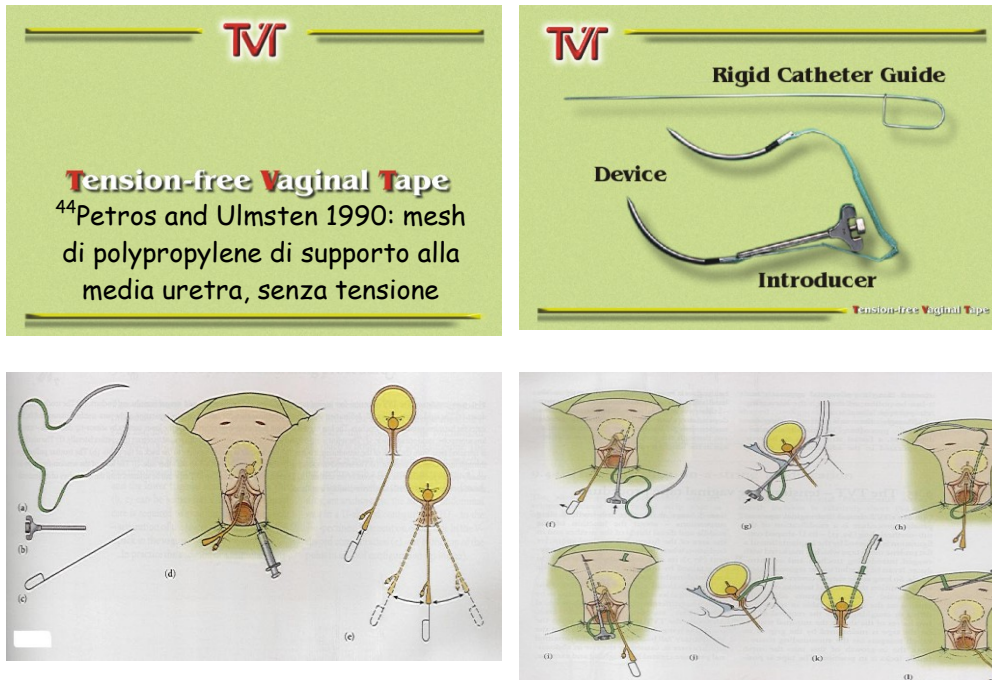


Fig. 15: TVT = strumentario e tecnica

I tassi di successo della tecnica (*subjective cure*) sono alti dal 91%⁵² al 95%⁵³.

La TVT, intervento mininvasivo per la cura della IUS, è efficace, sicuro e presenta meno complicanze rispetto agli interventi retropubici convenzionali.

Il National Institute for Clinical Excellence considera la TVT un approccio chirurgico alle donne con IUS da eseguire quando la terapia non chirurgica (quali gli esercizi del pavimento pelvico) abbia fallito.⁶⁴

TOT

E' una tecnica chirurgica mininvasiva per la cura della IUS in cui gli aghi passano attraverso il forame otturatorio.

A paziente con le cosce flesse sull'addome e bacino lievemente sporgente dal bordo del letto operatorio vengono praticate con la punta del bisturi due piccole incisioni cutanee nei

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

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 ottuatorio. Vengono impiegati degli aghi elicoidali che, penetrando attraverso le incisioni cutanee, consentono il passaggio della benderella attorno al ramo ischio-pubico. Il suo posizionamento è su un piano orizzontale, a differenza della TVT in cui la benderella è su un piano verticale, sotto l'uretra senza tensione e senza punti di ancoraggio.

TVT-O

La tecnica classica prevede il passaggio di due aghi elicoidali lateralmente all'osso pubico (e non dietro il pube come nella TVT di prima generazione). Precisamente tali aghi, noti con il termine di tunnellizzatori, passano attraverso i forni otturatori.

L'esecuzione prevede l'effettuazione di tre incisioni: una, di 1,5 cm, nella parete vaginale anteriore, sotto l'uretra, ad 1 cm dal meato uretrale esterno, le altre due, attraverso le quali

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

verranno fatti passare i tunnellizzatori, devono essere praticate a livello genitofemorale a 2 cm dal solco genito-femorale.

L'incisione della parete vaginale anteriore viene eseguita a circa 1 cm dal meato uretrale esterno. Si praticano due tunnel paravescicali fino alla membrana otturatoria. Si applica il sistema Gynecare TVT Obturator System. Si introducono gli aghi dalla vagina attraverso i tunnel praticati fino alle piccole incisioni cutanee praticate a 2 cm dal solco genitofemorale. Posizionamento della benderella alla giusta tensione. Taglio a raso della benderella sulla cute. Posizionamento di catetere foley.

La procedura modificata differisce da quella originale per due motivi.

La prima modifica è correlata alla lunghezza della sling. In questo caso la sling è più corta (lunghezza massima di 12 cm).

L'altra variazione è data dalla riduzione nella profondità delle dissezioni laterali, la membrana otturatoria non viene perforata né con le forbici né con la guida ma solo con i tunnellizzatori. Il tunnellizzatore è l'unico quindi che raggiunge ed entra in contatto col ramo pubico inferiore

STUDIO SPERIMENTALE.

TERAPIA CHIRURGICA MINI INVASIVA NELL'INCONTINENZA URINARIA DA SFORZO: TOT VS TVT-O. LA NOSTRA ESPERIENZA.

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

I disordini del pavimento pelvico, quali l'incontinenza urinaria e/o il prolasso genitale, sono in continuo aumento in quanto sempre più l'aspettativa di vita aumenta e parimenti aumentano le richieste di cura. In Svezia almeno il 15% delle donne dopo i 40 anni soffre di questi problemi.⁶⁹ In Nord America, il rischio per una donna di essere sottoposta durante la sua vita ad un intervento chirurgico per incontinenza o prolasso è stato stimato essere 11%.⁷⁰ Almeno una donna su quattro con incontinenza urinaria o prolasso genitale riporta un'alterazione della funzione sessuale che significativamente influisce negativamente sulla qualità della vita.⁷¹⁻⁷² In Italia⁷³ la prevalenza è simile ai Paesi europei ed in linea con i dati Svedesi⁶⁹ e Americani.⁷⁰

Materiali e metodi.

Pazienti:

Dal Gennaio 2010 al Dicembre 2011, nel reparto di Ginecologia ed Ostetricia delle Cliniche Universitarie di Sassari, sono state operate, per incontinenza urinaria pura, 16 pazienti.

In 3 pazienti è stato posizionato il sistema TOT Obtryx (sling otturatoria out-in), in 6 pazienti il TVT-O Gynecare (sling otturatoria in-out) e in 7 pazienti il TVT-O Abbrevio (TVT-O modificata).

L'età delle pazienti era compresa tra i 46 ed i 72 anni (età media 57 anni), le caratteristiche principali delle pazienti sono riportate nella tabella 1.

E' stata eseguita una valutazione preoperatoria che includeva :

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

- anamnesi prossima e remota,
- valutazione clinica e analisi del diario minzionale compilato dalla paziente al domicilio per 3 giorni
- esame urine ed urinocoltura
- esame urodinamico completo
- Q-tip test
- stress test

Criteri di inclusione :

- Età tra 25 ed 80 anni
- Incontinenza urinaria da stress dimostrabile all'esame urodinamico
- Stress test positivo
- Capacità vescicale massima superiore ai 300 ml

Criteri di esclusione:

- Gravidanza in atto
- Residuo postminzionale positivo (superiore a 100 ml)
- Vescica neurologica
- Infezione delle vie urinarie o infezione vaginale in atto
- Controindicazioni all'anestesia
- Associazione di Pelvic Organ Prolapse oltre il 3° grado (H.W.S.)

Procedure chirurgiche

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

TOT TVT-O

L'applicazione del sistema TOT è stata eseguita su tre pazienti

L'applicazione del sistema TVT-O è stata eseguita in maniera classica in 6 pazienti ed in maniera modificata in 7 pazienti (TVT-O Abbrevio).

La tecnica per il posizionamento del sistema TVT-O Abbrevio è descritta nella tavola 1.

Le procedure sono state eseguite da due differenti chirurghi in anestesia generale.

Non sono state riscontrate complicanze intraoperatorie.

In tutte le pazienti è stato posizionato un catetere 16 French al termine dell'intervento, rimosso in prima giornata.

Valutazioni postoperatorie

Le pazienti sono state visitate a 12 e a 24 mesi dall'intervento.

Sono stati somministrati questionari validati il PGI-I ed il ICI-SF questionario sulla sessualità (Allegati)

sono stati eseguiti i seguenti accertamenti:

- valutazione clinica
- esame urodinamico completo
- Q-tip test
- stress test
- ecografia trans perineale per valutare il corretto posizionamento della benderella.

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

Risultati

Nel nostro studio sono state arruolate 16 pazienti. In 3 di esse è stato posizionato il sistema TOT Obtryx, in sei il sistema TVT-O Gynecare classico e in sette il TVT-O Abbrevio.

13 pazienti sono state sottoposte ad una visita post intervento a 12 e 24 mesi; una ha risposto ai questionari validati telefonicamente ma non si è potuta presentare per la visita di controllo; non è stato possibile rintracciare le ultime due pazienti.

Alla rimozione del catetere tre pazienti (di cui due appartenenti al gruppo TVT-O classico ed una del gruppo TOT Obtryx) presentavano un RPM positivo, per cui è stato eseguito un cateterismo postminzionale, fino a quando il RPM non si è negativizzato (rispettivamente in 3°, in 4° ed in 5° giornata).

Nessuna delle pazienti ha richiesto analgesia nel postintervento, eccetto una (in cui era stato posizionato il sistema TVT-O classico) a cui è stato somministrato 1 gr di paracetamolo e.v. con beneficio.

La tabella 2 riassume l'evoluzione postoperatoria dei sintomi urinari. La completa remissione del sintomo (IUS) è stata raggiunta nel 71,4 % dei casi (100% nel gruppo TOT, 40% nel gruppo TVT-O classica e 83% in quello TVT-O modificata).

In 4/16 (25%) pazienti c'è stato un miglioramento della sintomatologia (passaggio da una IUS grave ad una IUS lieve); di queste, tre facevano parte del gruppo TVT-O classica ed una del gruppo TVT-O modificata.

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

In due casi c'è stato un peggioramento della sintomatologia correlata alla IUU già presente prima dell'intervento (una paziente del gruppo TOT ed una del gruppo TVT-O classica).

Il *Q-TIP test* eseguito prima e dopo l'intervento ha messo in evidenza in tutte le pazienti il passaggio da una ipermobilità uretrale ($\alpha > 30^\circ$) ad un'uretra normomobile.

In un solo caso c'è stato un peggioramento del RPM.

Nelle pazienti sottoposte a intervento di TVT-O e TOT la frequenza dei rapporti è leggermente aumentata dopo l'intervento. La qualità del rapporto è migliorata e, dopo l'intervento chirurgico, era soddisfacente permettendo loro di raggiungere l'orgasmo. La mancanza di libido, il dolore alla penetrazione profonda e la perdita di urina durante il rapporto sono cessati dopo l'intervento

Solo due pazienti hanno riferito intensa dispareunia comparsa dopo l'intervento (una del gruppo TOT ed una del gruppo TVT-O classico).

In nessun caso, all'esame clinico, è stata riscontrata un'esposizione dello sling con area di erosione vaginale.

Dal questionario Patient Global Impression of Improvement (PGI-I) scale (tavola 2) è emerso che 6 pazienti su 14 (43%) si ritenevano "guarite o molto migliorate", 7 pazienti su 14 (50%) "migliorate" e solo 1 "molto peggiorata" (7%) (sintomatologia ascrivibile al peggioramento esclusivo della IUU).

Il questionario International Consultation on Incontinence Questionnaire ICI-SF invece ha messo in evidenza i seguenti dati : in 5 pazienti /14 scomparsa di sintomi, in 5 pz scarsa permanenza d'incontinenza, in 3 pazienti una modica sintomatologia e in un solo caso permane incontinenza tale da incidere sulla qualità di vita. Tab.3

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

Discussione

Nel nostro studio sono state prese in considerazione tre diverse tecniche chirurgiche.

In particolar modo sono state messe a confronto le due tecniche principali TVT-O e TOT.

E' stato riscontrato un minore tasso di cura tra le pazienti sottoposte al posizionamento di TVT-O (completa remissione nel 64% nel gruppo TVT-O e 100% in quello di TOT).

Mentre per quanto riguarda le complicanze e il grado di soddisfazione delle pazienti i dati sono sovrapponibili.

In letteratura sono presenti diversi studi randomizzati che mettono a confronto i due sistemi TVT-O e TOT. Da questi studi è emerso che le pazienti sottoposte a posizionamento di TOT sono più esposte alla comparsa di dolore nel postintervento. I dati riguardanti il follow-up a sei mesi dall'intervento hanno messo in evidenza un uguale tasso di cura oggettiva e soggettiva nelle pazienti sottoposte alle due metodiche. Il rischio di IUU de novo è simile nei due gruppi ma le difficoltà di svuotamento sembrano essere meno frequenti nel gruppo TVT-O.

In conclusione è evidente l'equivalente efficacia delle due metodiche TOT e TVT-O se comparate nel breve tempo. Lesioni vescicali e difficoltà di svuotamento sembrano essere meno frequenti nelle pazienti sottoposte a posizionamento di TVT-O.

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

Abbiamo inoltre voluto mettere a confronto le due tecniche per il posizionamento della TVT-O, la classica e quella modificata.

Una sola paziente appartenente al gruppo del TVT-O ha richiesto l'analgesia.

Possiamo dire che, prendendo in considerazione la letteratura corrente, il nostro studio è sovrapponibile a quelli con un maggior numero di pazienti arruolate.

L'utilizzo di una sling più corta (max 12 cm) si basa su studi anatomici eseguiti su cadavere per determinare la traiettoria di una benderella più corta nelle varie strutture muscolari-aponeurotiche a livello otturatorio-inguinale. È stato riscontrato che la benderella più corta attraversa comunque determinati piani muscolari rilevanti (muscolo otturatorio interno ed esterno, membrana otturatoria) per il suo iniziale fissaggio, senza interessare completamente o parzialmente il muscolo grande adduttore. I 12 cm di lunghezza della sling sembrano sufficienti per coprire la distanza tra le due membrane otturatorie, tenendo conto della variabilità dell'architettura ossea del forame otturatorio e dell'arco pubico nella pelvi femminile. Dal momento che uno sling più corto attraversa meno tessuto muscolare (come per esempio il muscolo grande adduttore), abbiamo pensato che fosse mandatorio ridurre la profondità della dissezione laterale evitando quindi la perforazione della membrana otturatoria con le forbici o con la guida.

I vari studi in letteratura mostrano che le due tecniche, TVT-O classica e la modificata, se messe a confronto, presentano la stessa percentuale di cura nelle IUS dopo un anno. Inoltre l'evoluzione osservata dei sintomi urinari, includendo disuria e urgenza, è simile nei due gruppi.

Non sono presenti differenze nei dati uroflussimetrici raccolti.

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

Ciò suggerisce che la fissazione bilaterale di una sling più corta nel muscolo e nella membrana otturatoria attraverso una ridotta dissezione laterale, non ha effetti negativi sull'efficacia della procedura.

Non sono state rilevate differenze nelle percentuali di complicanze osservate tra i due gruppi.

E' stato ipotizzato che la ridotta dissezione ed il tipo di mesh utilizzato nella TVT-O modificata possa ridurre il dolore postoperatorio a livello inguinale. E' stato riscontrato, infatti, che mentre con la tecnica modificata le pazienti non lamentano dolore e non richiedono antidolorifici, con la tecnica classica c'è una maggiore richiesta di analgesia soprattutto al giorno 0 ed al giorno 1 dall'intervento.

Servono ulteriori studi a lungo termine per valutare la reale efficacia e le eventuali complicanze dei vari tipi di mesh.

La funzione sessuale è migliorata nella maggior parte delle donne sottoposte ad intervento, anche se si è tenuto conto di un rischio (inferiore al 15% in letteratura) di insorgenza di dispareunia, che si è verificata in due casi (14.2%). Dai questionari effettuati (tab 3-4-5) abbiamo osservato un buon miglioramento dell'aspetto emozionale e comportamentale, fisico e correlato al partner. Da questi risultati si è osservato un decremento delle reazioni emozionali negative legate all'atto sessuale, un aumento dell'orgasmo e dell'eccitamento e un miglioramento nella relazione sessuale con il partner.

Nelle pazienti sottoposte a TVT-O la frequenza dei rapporti è aumentata dopo l'intervento.

La qualità del rapporto è migliorata e, dopo l'intervento chirurgico, il 90.9% delle pazienti

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

riferiva soddisfacente il rapporto e riusciva a raggiungere l'orgasmo.

Dopo l'intervento solo una paziente riferiva mancanza di libido e una paziente ha lamentato dolore alla penetrazione profonda (9%)

Nelle pazienti sottoposte a TOT la frequenza dei rapporti è aumentata così come la qualità del rapporto, per il 66% dei casi. Una paziente ha lamentato dispareunia, mentre le altre due riferivano un rapporto sessuale soddisfacente con raggiungimento dell'orgasmo.

L'85.7 % della totalità delle pazienti riferisce un miglioramento della qualità della vita , raccomanderebbe l'intervento ad un'amica e ha trovato buona l'assistenza presso la Nostra Clinica.

Non ci sono dati sufficienti per comparare procedure retropubiche con le transotturatorie , in termini di impatto sulla qualità di vita sessuale, tuttavia sembra che la TVT -O sia associata ad un impatto migliore sulla sessualità. La disfunzione sessuale può essere correlata ad uno scorretto posizionamento dello sling (non tension free o non esattamente a livello della media uretra) , oppure alle complicanze associate alla terapia chirurgica (erosioni) nella maggioranza dei casi riportati in letteratura.

La sessualità femminile è complessa e multifattoriale , è influenzata cioè da numerosi fattori sociali, educazionali e psicologici, dalla presenza di un partner sessualmente attivo e certamente da condizioni organiche ed anatomiche. Per tali ragioni i dati in letteratura sono disomogenei e contraddittori. I due possibili meccanismi che possono essere più frequentemente correlati con il deterioramento della funzione sessuale dopo TVT-O e TOT sono l'insorgere di dispareunia , descritta in qualche caso dopo TVT-O, in particolare

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

quando ci sono erosioni vaginali e a causa dell'interferenza dello sling con la parete vaginale anteriore . E' stato dimostrato che la porzione anteriore distale della vagina , il clitoride e l'uretra formano una entità integrata coperta dalla cute vulvare e che questo complesso ha una innervazione e vascolarizzazione comuni , rispondendo alla stimolazione sessuale come una unità. Caruso et Al. Hanno mostrato , sulla base della ultrasonografia color-doppler, che gli sling medio uretrali (in particolare retropubici) possono influenzare il flusso sanguigno al clitoride e possono diminuire la funzionalità sessuale a causa dell'interferenza e della diminuita elasticità della parete vaginale anteriore , causando un minore apporto ematico ai tessuti erettili del clitoride.

La conoscenza della anatomia neurovascolare della vagina e del clitoride è estremamente importante per attuare la chirurgia mini invasiva. Come abbiamo già ricordato infatti l'uretra , il clitoride e la parete anteriore della vagina sono strutture intimamente connesse e con innervazione e vascolarizzazione comuni. Secondo l'anatomia quindi con la TOT si hanno aspetti invariati all'ultrasonografia Doppler del flusso sanguigno al clitoride , al contrario con laTVT c'è un minor afflusso sanguigno in quest'area . Nonostante non si abbiano prove istologiche a riguardo, molte donne riferiscono che la parete anteriore vaginale sia importante per la stimolazione sessuale.

Le tecniche chirurgiche che perforano gli spazi parauretrali per posizionare slings suburetrali possono diminuire la funzione sessuale a causa di erosioni e diminuita elasticità della parete vaginale, portando a un minor flusso ematico ai tessuti erettili del clitoride , come dimostrato allo studio ultrasonografico Doppler (Caruso et Al, "Quality of life and sexual changes after double tarsobturator tension-free approach to treat severe cystocele",

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

European Journal of Obstetrics and Gynaecologists and Reproductive Biology,151 2010 ,pgg106-109).

Tra i possibili meccanismi responsabili del frequente miglioramento della soddisfazione sessuale dopo TVT e sling transotturatori invece, il più importante è probabilmente la scomparsa dell'incontinenza durante il coito. Infatti la correzione di questo sintomo devastante e la conseguente riduzione dell'ansia nelle donne riguardo la rapporto sessuale , permette un benessere maggiore per una migliore funzionalità sessuale. Nel 2004 Solnia et Al. Hanno riportato la forte relazione che esiste tra IUS e perdita della libido , e tra IUU e anorgasmia. Infatti l'incontinenza urinaria alla penetrazione (più frequentemente correlata con la IUS) può portare ad evitare totalmente il rapporto sessuale e alla perdita della libido, così come l'incontinenza durante l'orgasmo può portare ad evitare l'orgasmo e quindi all'anorgasmia.

E' evidente da queste considerazioni come un trattamento efficace dell'incontinenza durante il rapporto sessuale può migliorare la qualità della vita , ripristinando la libido e l'orgasmo.

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

Conclusioni

Il numero esiguo delle pazienti a nostra disposizione non ci ha permesso di ottenere dati statisticamente rilevanti.

Comunque, i risultati del nostro studio sono sovrapponibili con quelli presenti nella letteratura corrente eccetto che per il tasso di cura della TVT-O classica.

In conclusione possiamo dire che è evidente l'equivalente efficacia delle due metodiche TOT e TVT-O se comparate nel breve tempo. Lesioni vescicali e difficoltà di svuotamento sembrano essere meno frequenti nelle pazienti sottoposte a posizionamento di TVT-O.

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

Per quanto riguarda il confronto tra TVT-O classica e TVT-O modificata, si è visto che le due metodiche presentano la stessa percentuale di cura.

Non sono rilevabili inoltre differenze tra i tassi di complicanze relativi alle due tecniche.

Si è visto che le pazienti che sono state sottoposte al posizionamento della TVT-O con la tecnica tradizionale hanno avuto maggiore bisogno dell'analgesia nel postintervento rispetto a quelle operate con la tecnica modificata.

Gli studi a nostra disposizione sono tutti caratterizzati da controlli a breve termine.

Sono quindi necessari ulteriori studi con follow-up a lungo termine poter valutare la reale efficacia delle sling trasotturatorie nel tempo e abbiamo bisogno di sempre più casi per comparare i vari trattamenti e i loro effetti sulla qualità della vita e sulla sessualità.

Tabella 1. Caratteristiche pazienti

	<i>TOT</i>	<i>TVT- O</i>	<i>TVT-O ABBREVO</i>	<i>TOTALE</i>
<i>Età media</i>	62	54	58	57
<i>BMI(kg/m2)</i>	30	30	27	29
<i>Parità</i>	4	2,8	2,1	2,8

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

<i>Pegressa chirurgia per IUS</i>	0/3	0/6	0/7	0/16
<i>Pegressa chirurgia per POP</i>	0/3	0/6	1/7	1/16
<i>Pegressa isterectomia totale</i>	0/3	1/6	1/7	2/16
<i>IUS grave</i>	3/3	6/6	7/7	16/16
<i>IUU</i>	1/3	3/6	1/7	5/16
<i>Ipermobilità uretrale</i>	3/3	6/6	7/7	16/16

Tabella 2 a-b-c

Sintomi urinari post-intervento.

a

	TOT IUS	TOT IUU	TOT DOLORE
Sparita	3/3	0/3	0/3
Migliorata	0/3	0/3	0/3
Uguale	0/3	2/3	0/3
Peggiorata	0/3	1/3	0/3
De-Novo	0/3	0/3	1/3

b

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

	TVT-O IUS	TVT-O IUU	TVT-O DOLORE
Sparita	2/5	0/5	0/5
Migliorata	3/5	0/5	0/5
Uguale	0/5	0/5	0/5
Peggiorata	0/5	1/5	0/5
De-Novo	0/5	0/5	1/5

c

	TVT-O ABB IUS	TVT-O ABB IUU	TVT-O ABB DOLOR E
Sparita	4/5	0/5	0/5
Migliorata	1/5	0/5	0/5
Uguale	0/5	5/5	0/5
Peggiorata	0/5	0/5	0/5
De-Novo	0/5	0/5	0/5

N PZ	PUNTEGGIO ICQI-SF
5	0
1	1
2	3
1	4
1	6
1	10
2	11

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
 Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
 Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
 di Infertilità maschile
 Università degli studi di Sassari

1	20
---	----

Tab.3

Tabella 4 Risultati del questionario sulla sessualità *prima e dopo TOT*

Frequenza rapporti	> 2 volte settimana	Pre chirurgia	Post chirurgia
	1-2 volte settimana		
	1-3 volte mese		2 (66%)
	< 1 volta mese	3 (100%)	1 (33%)
Rapporto sessuale è	Soddisfacente		2 (66%)
	Non soddisfacente	3 (100%)	1 (33%)
	Mancanza libido	2 (66%)	
	Raggiungimento orgasmo		2 (66%)
	Dolore alla penetrazione superficiale		
	Dolore alla penetrazione profonda	2 (66%)	1 (33%)
	Perdita di urina durante il rapporto	2 (66%)	
	Perdita di urina durante orgasmo	2 (66%)	

Tabella 5. Risultati del questionario sulla sessualità *prima e dopo TVT-O*

		Pre chirurgia N. (%)	Post chirurgia N. (%)
Frequenza rapporti	> 2 volte settimana		
	1-2 volte settimana		
	1-3 volte mese	4 (36.3%)	9 (81.8%)
	< 1 volta mese	7 (63.6%)	1(9%)
Rapporto sessuale è	Soddisfacente		10 (90.9%)
	Non soddisfacente	11 (100%)	1 (9%)
	Mancanza libido	10 (90.9%)	1 (9%)
	Raggiungimento orgasmo		10 (90.9%)

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

Dolore alla penetrazione superficiale		
Dolore alla penetrazione profonda	4 (36.6%)	1(9%)
Perdita di urina durante il rapporto	9(81.8%)	
Perdita di urina durante orgasmo	7 (63.6%)	

Tabella 6. Qualità della vita sessuale e giudizio globale *dopo TVT e TOT*

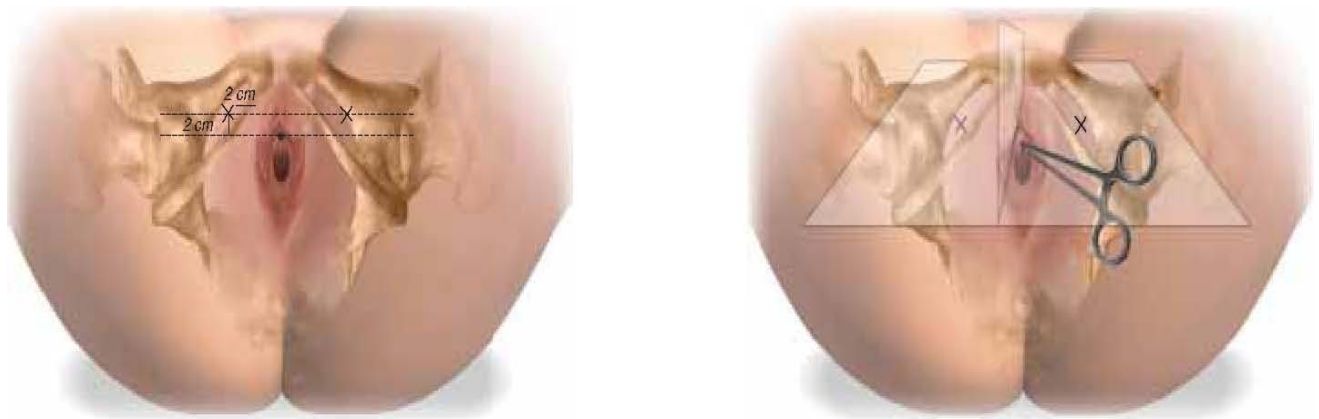
		TVT-O	TOT
Dopo quanto tempo ha ripreso i rapporti	4 settimane	10 (90.9%)	
	5 settimane		1 (33%)
	6 settimane	1 (9%)	1 (33%)
	8 settimane		
	3 mesi		
	6 mesi		
Come giudica il rapporto sessuale dopo la chirurgia?	migliorato	10 (90.9%)	2 (66%)
	peggiorato	1 (9%)	1 (33%)
	Invariato		
La sua qualità della vita è migliorata? SI		10 (90.9%)	2 (66%)
Raccomanderebbe questo intervento ad una amica? SI		10 (90.9%)	2 (66%)
Come è stato globalmente il servizio erogato dalla Clinica durante la sua degenza?			1 (33%)
	Buono	10 (90.9%)	2 (66%)
	sufficiente	1 (9%)	
	mediocre		
	pessimo		

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

Tavola 1

L'obiettivo è mantenere la punta dell'ago il più vicino possibile all'osso rispettando i seguenti steps:
"FERMARSÌ, PERFORARE, FERMARSÌ, ABBASSARE, RUOTARE ED ABBRACCIARE L'OSSO"



STEP 1: Posizionare la Paziente ed Individuare i Punti d'Uscita Cutanei

Adagiare la paziente in posizione litotomica dorsale con le anche iperflesse e con i glutei allineati al bordo del tavolo.

Nota: questa posizione permette che ci sia spazio a sufficienza per consentire l'abbassamento dell'impugnatura.

Se si desidera, localizzare i punti d'uscita tracciando una linea orizzontale a livello del meato uretrale, e poi tracciare una seconda linea parallela e 2 cm al di sopra della prima. Segnare i due punti su questa linea, 2 cm lateralmente rispetto alle pieghe inguinali.

STEP 2 : Eseguire l'Incisione Vaginale e la Dissezione

Usando pinze Allis per fare trazione, eseguire 1 cm sotto al meato uretrale un'incisione vaginale di 1 cm.

Con il bisturi creare l'invito per la dissezione.

Con le forbici orientate sul piano orizzontale, eseguire la dissezione dall'incisione vaginale fino al ramo pubico inferiore usando una tecnica che alterna "spinta e apertura" (push&spread).

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu

**Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari**

Continuare la dissezione appena dopo il ramo ischio-pubico fino al muscolo otturatorio interno, ma non perforare la membrana otturatoria. Nota: lo scopo della dissezione è creare un canale sufficientemente ampio per l'inserimento della Guida ad Alette senza perforare la membrana otturatoria.

Nota: NON praticare l'incisione a questo punto della procedura

STEP 3 : Inserire la Guida ad Alette ed il Tunnellizzatore Elicoidale

Inserire la Guida ad Alette nel tratto disseccato posteriore ed in contatto con il ramo ischio-pubico ed all'interno del muscolo otturatorio interno, ma una volta raggiunta la membrana otturatoria FERMARSI senza perforare

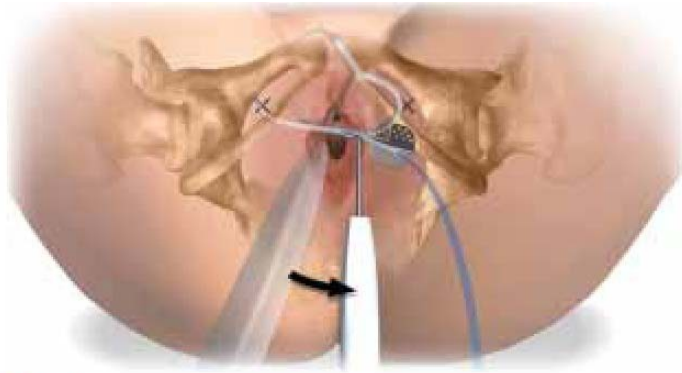
Nota: la Zona d'Inserimento sulla Guida ad Alette dovrebbe rimanere visibile durante tutta la procedura.



POP
(PERFORARE):
Inserire il
Tunnellizzatore
Elicoidale lungo la
Guida ad Alette
finchè non si
avverte un
cedimento nella
resistenza del
tessuto, che
conferma il
passaggio
attraverso la
membrana
otturatoria. Quindi
FERMARS!
ancora.
Una volta
raggiunta questa
posizione,
rimuovere la
Guida ad Alette.

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

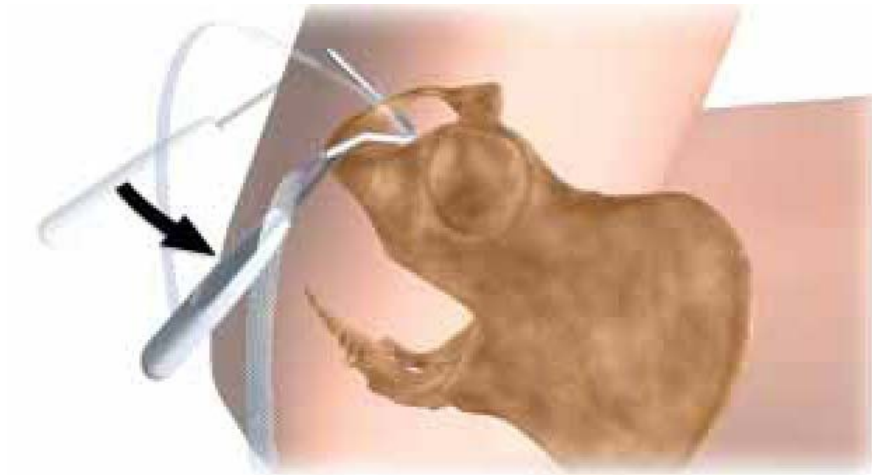


STEP 4: ABBASSARE l'Impugnatura verso la Linea Mediana

- Fare attenzione a non far avanzare oltre la punta dell'ago.
- Riposizionare l'impugnatura del Tunnellizzatore Elicoidale **ABBASSANDOLA** verso la linea mediana e portandola in posizione verticale rispetto al pavimento.

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari



STEP 5: RUOTARE il Tunnellizzatore Elicoidale

- **RUOTARE** il Tunnellizzatore Elicoidale, **ABBRACCIARE L'OSSO** (ramo ischio-pubico), finchè non si percepisce la punta dell'ago sotto la pelle.
Nota: Abbracciare il ramo ischio-pubico permetterà al Tunnellizzatore Elicoidale di uscire inferiormente e medialmente rispetto ai punti d'uscita definiti nello Step 1.

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

STEP 6 : Passare attraverso la Pelle

Stabilizzare la pelle. *Nota: la punta del Tunnellizzatore Elicoidale dovrebbe uscire medialmente rispetto ai punti definiti in precedenza.*

Se si desidera, incidere la pelle nel punto in cui la punta del tunnellizzatore elicoidale compare sotto la cute.

Ruotare completamente il tunnellizzatore elicoidale finchè la punta non compare a livello della pelle.



ST
• Af
• St
ne
vr

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari



STEP 8: Tirare il Rivestimento del Tunnellizzatore

STEP 10:

- Tirare delicata quando l'An Rete è a cor
- Tagliare bilat punti d'uscit



STEP 9:
Ripetere gli Step da 2 a 8 sull'altro Lato della Paziente

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

Porre uno strumento smusso (es. forbici o pinze) tra l'uretra e la Rete, aggiustare la Rete mentre la guaina di plastica è ancora in situ. *Nota bene: Utilizzare uno strumento adatto per evitare di posizionare la Rete con tensione. Non tirare l'Anello di Posizionamento per fare contro-trazione, in quanto la Rete potrebbe danneggiarsi.*

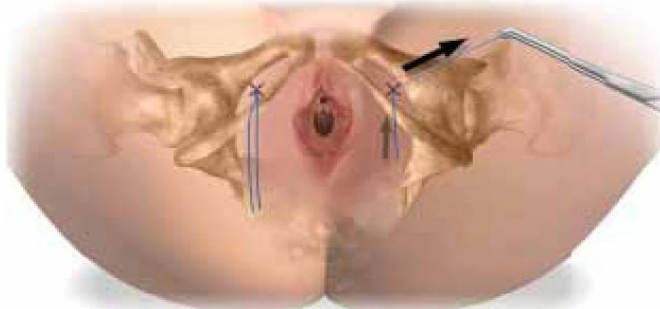
Una volta che la Rete è regolata, con uno strumento smusso in situ rimuovere le guaine di plastica ponendo attenzione a non rimuovere i Fili di Posizionamento.

Fare le ultime modifiche.

e la Rete è allentata, regolare la tensione con l'ausilio di uno strumento smusso. Non tirare l'Anello di Posizionamento per fare contro-trazione.

Se è necessaria un'ulteriore piccola regolazione, verificare il lato da regolare e tirare ENTRAMBE le estremità dei Fili di Posizionamento di quel lato così da posizionare la Rete in modo appropriato e mantenendone la simmetria durante la regolazione.

- Ripetere la tecnica sull'altro lato della paziente.



STEP 11: Regolare la Tensione, Rimuovere le Guaine di

[Digitare il testo]

Bibliografia

1. Baram AB. Sessualità e funzione sessuale. In: Berek JS, Adashi EY, Hillard PA. Novak's Gynecology 12th edition Williams & Wilkins, Baltimore, Maryland, USA: 277-296, 1996.
2. Masters EH, Johnson VE. Human sexual response. Boston: Little Brown and Company, 1966.
3. Kaplan HS. The new sex therapy. London, Bailliere, Tindall, 1974.
4. Laumann EO, Paik A, Rosen RC. Sexual dysfunction in the United States: prevalence and predictors. JAMA 10, 281: 587, 1999.
5. Basson R, Berman J, Burnett A et al. Report of the International Consensus Development Conference on female sexual dysfunction: definitions and classifications. J Urol 168: 888-893, 2000.
6. World Health Organization: ICD-10: International Statistical Classification of Diseases and related health problems. World Health Organization: Geneva, 1992.
7. American Psychiatric Association: DSM-IV: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th ed. Washington, D.C., American Psychiatric Press, 1994.
8. Basson R, Berman J, Burnett A, Derogatis L, Ferguson D, Fourcroy J, Goldstein I, Graziottin A, Heiman J, Laan E, Leiblum S, Padma-Nathan H, Rosen R, Segraves K, Segraves RT, Shabsigh R, Sipski M, Wagner G, Whipple B: Report of the International Consensus Development Conference on Female Sexual Dysfunction: Definitions and Classification. J Urol 163: 888-893, 2000.
9. Dessole S, Pirozzi Farina F. Disfunzioni sessuali nella donna
In: La Disfunzione erettile, Fedele D, Belgrano E, Forti G eds., Editrice Kurtis, Milano Italia, 2003, pp: 331-354.

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

10. Arvis NE: Epidemiology of impact on menopause on on female sexual dysfunction. In: Krane R, Goldstein I, Berman J, Traish A (eds): New Perspectives in the management of female sexual dysfunction. Boston Univ Sch Med and Dep of Urol 1998.
11. Rosen R: Female sexual dysfunction: prevalence, predictors and outcomes In: Krane R, Goldstein I, Berman J, Traish A (eds): New Perspectives in the management of female sexual dysfunction. Boston Univ Sch Med and Dep of Urol 1998.
12. Levin RJ: The mechanism of human female sexual arousal. Ann Review Sex Res 3:1, 1992.
13. Levin RJ: The physiology of sexual function in women. Clin Obstet Gynaecol 7:213, 1980.
14. Sciavi RC, Segraves RT: The biology of sexual function. Psych Clin North Am 18:7, 1995.
15. Sjoberg I: The vagina: Morphological, functional and ecological aspects. Acta Obstet Gynaecol Scand 71:84, 1992.
16. Levin RJ: VIP, vagina, clitoral and periurethral glans: An update on female genital arousal. Expl Clin Endocr 98:61, 1991.
17. Verkauf BS, Obrien WF: Clitoral size in normal women. Obstet Gynaecol 80:41, 1992.
18. Laan E., Everaerd W, van Bellen G, Hanewald G: Women's sexual and emotional responses to male and female produced erotica. Arch Sex Behav 23:153, 1994.
19. Laan E., Everaerd W, van der Velde J, Geer JH: Determinants of subjective experience of sexual arousal in women. Feedback from genital arousal and erotic stimulus content. Psychophysiology 32:444, 1995.
20. Meuwissen I, Over R: Habituation and dishabituation of female sexual arousal. Behav Res Ther 28:217, 1990.

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

21. Laan E., Everaerd W, van Aanhold MT, Rebel M: Performance demand and sexual arousal in women. Behav Res Ther 31:25, 1993.
22. Laan E., Everaerd W: Habituation of female sexual arousal to slide and film. Arch Sex Behav 24:517, 1995.
23. Meston CM, Gorzalka BB: The effects of sympathetic activation on physiological and subjective sexual arousal in women. Behav Res Ther 33:651, 1995.
24. Meston CM, Gorzalka BB: The effects of immediate, delayed and residual sympathetic activation on sexual arousal in women. Behav Res Ther 1996; 34: 143-8.
25. Goldstein I, Berman JR: Vasculogenic female sexual dysfunction: vaginal engorgement and clitoral erectile insufficiency syndromes. Int J Imp Res 10: Suppl: 84S, 1998.
26. Weiss R: Estrogen and female sexual dysfunction. In: Krane R, Goldstein I, Berman J, Traish A (eds): New Perspectives in the management of female sexual dysfunction. Boston Univ Sch of Med and Dep of Urol 1998.
27. Press MF, Nousek-Goebel NA, Bur M: Estrogen receptor localization in the female genital tract. Am J Pathol 123:280, 1986.
28. Forsberg JG: Morphologists approach to the vagina: age-related changes and estrogen sensitivity. Maturitas 280: Suppl: 22S, 1995.
29. Bachmann GA, Leiblum SR: Sexuality in sexagenarian women. Maturitas 13: 45, 1991.
30. Van Goozen SHM: Gender differences in behaviour; activating effects of cross-sex hormones. Psychoneuroendocrinology 20:343-363, 1995.
31. Mushayandebu T: Evidence for diminished midcycle Ovarian Androgen production in older reproductive aged Women. Fertil Steril 65: 721-723, 1966.

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

32. Zumoff B, Strain GW, Rosner W: Twenty-four hour mean plasma testosterone concentration declines with age in normal premenopausal women. *Clin Endocrinol Metab* 80: 1429-1430, 1995.
33. Davis SR: The role of androgens and the menopause in the female sexual response. *Int J Impot Res*; 10: Suppl: 82S -83S, 1998.
34. Cardozo L: Sex and the bladder. In: Cardozo L (ed) *Urogynecology*. Churchill Livingstone; Singapore: 501, 1997.
35. Sutherst JR: Sexual dysfunction and urinary incontinence. *B J Obstet Gynaecol* 86:387, 1979.
36. Korda A, Cooper M, Hunter P: Coital urinary incontinence in Australian population Asia Oceania *J Obstet Gynaecol* 15:313, 1989.
37. Hilton P: Urinary incontinence during sexual intercourse: a common but rarely volunteered symptom. *B J Obstet Gynaecol* 95:377, 1988.
38. Norton KRW, Bhat AV, Stanton SL: Psychiatric aspects of urinary incontinence in Women attending an outpatient urodynamic clinic. *BMJ*; 301: 271, 1990.
39. Valero JP, Mamberi-Dias A. *Bioretroaction* 3: 85-91, 1985.
40. Siegel LM: A guide to natural orgasm for women and men: the function of the anal sphincter muscle on vaginal orgasm and premature ejaculation. New York: Vantage Press 1993.
41. Galante T, Gattinoni F, Di Benedetto P: Il Biofeedback. In: Di Benedetto P (ed): *Riabilitazione Uro-Ginecologica*. Minerva Medica, Torino, 115-123, 1995.
42. Zacharin RF. The anatomic support of the female urethra. *Obstet Gynecol* 1968; 32: 754-9.

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

43. Safir MH, Gousse AE, Rovner ES, Ginsberg DA, Raz S. 4-Defect repair of grade 4 cystocele. *J Urol* 1999; 161: 587-94.
44. Petros P, Ulmsten U. An integral theory of female urinary incontinence. Experimental and clinical considerations. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1990; 69: 7-59.
45. Olsen AL, Smith VJ, Bergstrom JO, Colling JC, Clark AL. Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence. *Obstet Gynecol* 1997; 89: 501-506.
46. DeLancey JO. Anatomic aspects of vaginal eversion after hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol* 1992; 166: 1717-1724.
47. Petros PE. New ambulatory surgical methods using an anatomical classification of urinary dysfunction: impure stress, urge, and abnormal emptying classification of urinary dysfunction. *Int Urogynecol J* 1997; 8: 270-278.
48. Farnsworth BN. Posterior intravaginal slingplasty (infracoccygeal sacropexy) – a preliminary report on efficacy and safety. *Int Urogynecol* 2002; 13: 4-8
49. Moore RD. Posterior intravaginal slingplasty: a new technique for apical prolapse. *OBG Manage* 2004; S1: 1-5.
50. Jordaan DJ, Prollius A, Cronje HS, Nel M. Posterior intravaginal slingplasty for vaginal prolapse. *Int Urogynecol* 2005; 32: 1-4.
51. Atherton MJ, Stanton SL. The tension-free vaginal tape reviewed: an evidence-based review from inception to current status. *BJOG* 2005; 112: 534-546.
52. Ulmsten U, Falconer C, Johnson P et al. A multi-centre study of tension-free vaginal tape (TVT) for surgical treatment of stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J* 1998; 9: 210-213.

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

53. Jomaa M. A five-year follow-up of tension free vaginal tape (TVT) for surgical treatment of female stress urinary incontinence in local anesthesia. *Int Urogynecol J* 2001; 12: S16.
54. Manca A, Sculpher MJ, Ward KL, Hilton P. A cost-utility analysis of tension-free vaginal tape versus colposuspension for primary urodynamic stress incontinence. *Br J Obstet Gynecol* 2003; 110: 255-262.
55. Schachter J, Drutz H, Leyland N, Mycyk M. Cost effectiveness of tension-free vaginal tape versus open Burch procedure in women with stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J* 2000; 11: S34.
56. Mutone N, Mastropietro M, Brizendine E, Hale D. Effect of tension-free vaginal tape procedure on urodynamic continence indices. *Obstet Gynecol* 2001; 98: 638-645.
57. Kulsen-Hansen S. the development of a national database of the results of surgery for urinary incontinence in women. *Br J Obstet Gynaecol* 2003; 110: 975-982.
58. Vassallo BJ, Kleeman SD, Segal JL, Walsh P, Karram MM. Tension-free vaginal tape: a quality-of-life assessment. *Obstet Gynecol* 2002; 100: 518-524.
59. Ward KL, Hilton P, on behalf of the UK & Ireland TVT Trial Group. Prospective multicentre randomised trial of tension-free vaginal tape and colposuspension as primary treatment for stress incontinence. *BMJ* 2002; 325: 67-70.
60. Maaita M, Bhaumik J, Davies E. Sexual function after using tension-free vaginal tape for the surgical treatment of genuine stress incontinence. *BJU Int* 2002; 90: 540-543.
61. Yeni E, Unal D, Verit A, Kafali H, Ciftci H, Gulum M. The effect of tension-free vaginal tape (TVT) procedure on sexual function in women with stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J* 2003; 14: 390-394.
62. Kuuva N, Nilsson CG. A nationwide analysis of complications associated with the tension-free vaginal tape (TVT) procedure. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2002; 81: 72-77.

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

63. Tamussino KF, Hanzal E, Kollé D, Ralph G, Riss PA. Austrian urogynaecology working group. Tension-free vaginal tape operation: results of the Austrian registry. *Obstet Gynecol* 2001; 98: 732-736.
64. National Institute for Clinical Excellence. Guidance on the use of tension-free vaginal tape (Gynecare TVT) for stress incontinence. *Technology Appraisal Guidance No 56*, 2003: 15 (February).
65. Dietz HP, Foote AJ, Mak HLJ, Wilson PD. TVT and SPARC suburethral slings: a case-control series. *Int Urogynecol J* 2004; 15: 129-131.
66. Andonian S, Chen T, St-Denis B, Corcos J. Randomised clinical trial comparing suprapubic arch sling (SPARC) and tension-free vaginal tape (TVT): one-year results. *Eur Urology* 2005; 47: 537-541.
67. 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: 203-207.
68. Costa P, Grise P, Droupy S, Monneins F, Assenmacher C, Ballanger P, Hermieu JF, Delmas V, Boccon-Gibod L, Ortuno C. Surgical treatment of female stress urinary incontinence with a Trans-Obturator-Tape (TOT) Uratape: short term results of a prospective multicentric study. *Eur Urol* 2004; 46: 102-107.
69. Uustal Fornell E, Wingren G, Kjolhede P. Prevalence of urinary and fecal incontinence and symptoms of genital prolapse in women. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2003; 82: 280-6.
70. Olsen AL, Smith VJ, Bergstrom JO, Collings JC, Clark AL. Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence. *Obstet Gynecol* 1997; 89: 501-506.

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

71. Hagglund D, Walzer-Engstrom ML, Larsson G, Leppert J. Quality of life and seeking help in women with urinary incontinence. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001; 80: 1051-5.
72. Barber MD, Vusci AG, Wyman JF, Fantl JA, Bump RC. Sexual function in women with urinary incontinence and pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol* 2002; 99: 281-9.
73. Parazzini F, Lavezzari M, Artibani W on behalf of the Gruppo Interdisciplinare di Studio Incontinenza Urinaria. Prevalence of overactive bladder and urinary incontinence. *J Fam Pract* 2002; 51: 1072-1075.
74. Levin RJ. The physiology of sexual function in women. *Clin Obstet Gynecol* 1980; 7: 213-52.
75. Schultz WW, van Andel P, Sabelis I, Mooyaart E. Magnetic resonance imaging of male and female genitals during coitus and female sexual arousal. *BMJ* 1999; 319: 1596-1600.
76. Baessler K, Stanton SL. Does Burch colposuspension cure coital incontinence? *Am J Obstet Gynecol* 2004; 190: 1030-3.
77. Balmforth J, Cardozo LD. Trends toward less invasive treatment of female stress urinary incontinence. *Urology* 2003; 62: 52-60.
78. Baden WF, Walker TA. Genesis of the vaginal profile: a correlated classification of vaginal relaxation. *Clin Obstet Gynecol* 1972; 15: 1048-1054.
79. Iosif CS. Sexual function after colpo-urethrocystopexy in middle-aged women. *Urol Int* 1988; 43: 231-233
80. Maaita M, Bhaumik J, Davies AE. Sexual function after using tension-free vaginal tape for the surgical treatment of genuine stress incontinence. *Br J Urol* 2002; 90: 540-543.
81. Mazouni C, Karsenty G, Bretelle F, Bladou F, Gannerre M, Serment g. urinary complications and sexual function after the tension-free vaginal tape procedure. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2004; 83: 955-61.

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

82. Elzevier HW, Venema PL, Lycklama AA. Sexual function after tension-free vaginal tape (TVT) for stress incontinence: results of a mailed questionnaire. *Int Urogynecol J* 2004; 15: 313-318.
83. Glavinde K, Tetsche MS. Sexual function in women before and after suburethral sling operation for stress urinary incontinence: a retrospective questionnaire study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2004; 83: 965-968.
84. Shafik A, El Sibai O, Shafik AA, Ahmed I, Mostafa RM. The electrovaginogram: study of the vaginal electric activity and its role in sexual act and disorders. *Arch Gynecol Obstet* 2003 Dec 18[Epub ahead of print]

Allegati

Internatinal Consultation on Incotinenca Questionnaire- Short Form ICIQ-SF

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

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

mai

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu
Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

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

Università degli studi di Sassari

Data ___/___/___

Clinica Ostetrica e Ginecologica

Dir. Prof. Salvatore Dessole

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu

**Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia 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

Nessuno Elementare Media Superiore Laurea

5 Ha avuto figli? si no 6 E' in buona salute attualmente? si no

Se si, quanti ? 1 2 3 4 5

7 Ha avuto o ha?

Nefropatie Mal. App.dig. Cardiopatie Ipertensione Allergie Diabete Epatopatie
Tireopatie Pneumopatie Mal. sistema immune

Mal. Nervose o depressive o psichiche Emopatie

8 Assume farmaci? si no

Se Si:

Trombolitici Anticoagulanti Antipertensivi Digitatici Antiaritmici Diuretici
Antistaminici Teofillinici 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?
0-5 6-10 11-

15 >15

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu

Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualit 
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilit  maschile
Universit  degli studi di Sassari

Se Sì, 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? sì no

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

profonda Dolore alla penetrazione superficiale Dolore alla penetrazione

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

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

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu

Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

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)? si no

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

[Digitare il testo]

Dott.ssa Antonella Pruneddu

Chirurgia mini-invasiva dell'incontinenza urinaria femminile mediante tecnica transotturatoria e sessualità
Tesi di dottorato in scienze Biomediche indirizzo in Scienze Uroginecologiche, di Fisiologia del Pavimento Pelvico e
di Infertilità maschile
Università degli studi di Sassari

