



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SASSARI FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

---

Dipartimento di Neuroscienze e Scienze Materno Infantili  
Sezione di Ginecologia e Ostetricia  
**Direttore: Prof. Salvatore Dessole**

---

Dottorato di Ricerca in Scienze Uroginecologiche, di Fisiopatologia  
del Pavimento Pelvico ed Infertilità Maschile  
Coordinatore: Prof. Salvatore Dessole

## LA RIABILITAZIONE DEL PAVIMENTO PELVICO NELLA PATOLOGIA UROGINECOLOGICA

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

Tesi di Dottorato del  
Dott. *Pietro Demurtas*

**XXI Ciclo**  
**Anno Accademico 2007/2008**

## *INDICE*

<i><b>ANATOMIA DEL PAVIMENTO PELVICO</b></i>	<i><b>1</b></i>
<i>Il sistema di sospensione</i>	<i>2</i>
<i>Il sistema di sospensione</i>	<i>4</i>
<i>Muscolo pubococcigeo</i>	<i>5</i>
<i>Muscolo puborettale</i>	<i>6</i>
<i><b>LA RIABILITAZIONE DEL PAVIMENTO PELVICO</b></i>	<i><b>8</b></i>
<i>Tecniche riabilitative</i>	<i>9</i>
<i>Biofeedback</i>	<i>12</i>
<i>Chinesiterapia pelviperineale</i>	<i>15</i>
<i>Stimolazione elettrica funzionale (FES)</i>	<i>17</i>
<i>Bladder retraining</i>	<i>19</i>
<i><b>INCONTINENZA URINARIA</b></i>	<i><b>20</b></i>
<i>Riabilitazione o chirurgia?</i>	<i>22</i>
<i>Gravidanza, parto e post-partum</i>	<i>23</i>
<i>Incontinenza anale</i>	<i>25</i>
<i>Prolasso genitale</i>	<i>26</i>
<i>Dolore pelvico cronico e disfunzioni sessuali</i>	<i>27</i>
<i><b>NOSTRA ESPERIENZA</b></i>	<i><b>28</b></i>
<i><b>RISULTATI</b></i>	<i><b>29</b></i>
<i><b>CONCLUSIONI</b></i>	<i><b>30</b></i>
<i><b>BIBLIOGRAFIA</b></i>	<i><b>31</b></i>

## **ANATOMIA DEL PAVIMENTO PELVICO**

È ancora attuale il giudizio espresso da Dickinson nel 1889: «non vi è altro muscolo del corpo la cui struttura e funzione siano altrettanto difficili da capire quanto il muscolo elevatore dell'ano, e riguardo al quale vi siano altrettanto nebulose impressioni».

Mantiene la propria validità la classica distinzione in strutture di sospensione e strutture di sostegno dei visceri pelvici, fatta da Bonney nel 1944 che costituiscono un'unità funzionale inscindibile.

## **Il sistema di sospensione**

Il sistema di sospensione comprende tutte quelle strutture legamentose deputate a sostenere ed a mantenere la posizione dei visceri pelvici. I legamenti sono costituiti nella maggior parte da tessuto connettivo e sono deputati al mantenimento della posizione dei visceri pelvici ancorandoli alle ossa ed ai muscoli del bacino.

Appartengono a questo sistema i legamenti uterosacrali e cardinali, che costituiscono il sistema di aggancio posteriore e laterale alla regione istmo-cervicale uterina, nonché i legamenti pubouretrali, pubo-vescicali e vescico-uterini, che costituiscono il sistema di sospensione dell'uretra e del collo vescicale.

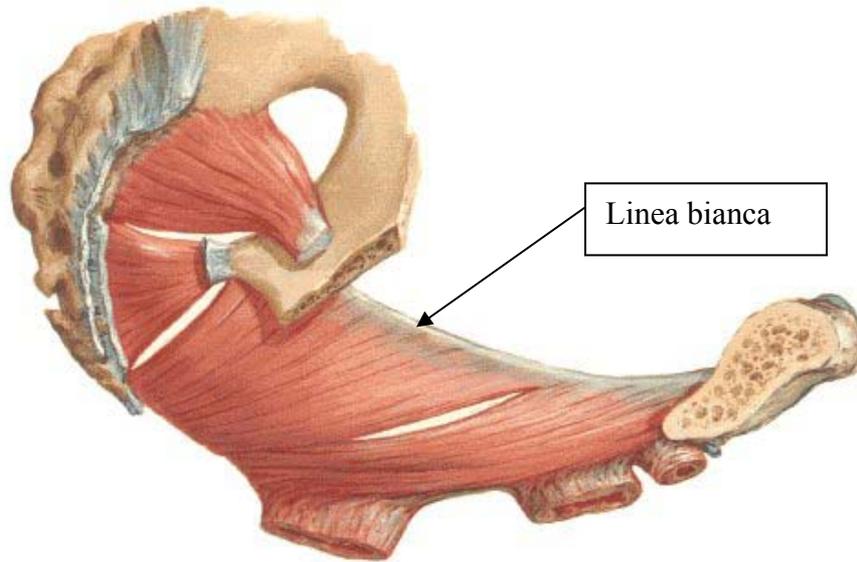
Le altre strutture sono:

L'arco tendineo del perineo detto anche "linea bianca" che è costituito da addensamento muscolo-fasciale bilaterale teso tra l'osso pubico e la spina ischiatica.

I due legamenti sono connessi tra loro da una fascia connettivale che si sdoppia a livello della vagina e del collo uterino. La parte che passa al di sopra della vagina viene definita fascia pubocervicale mentre la parte che passa al di sotto viene definita fascia retto-vaginale o di Denonvilliers,

La fascia pubocervicale si colloca quindi tra la parete vaginale anteriore e la base della vescica. La sua tensione tra i due legamenti dell'arco tendineo è responsabile della sospensione della vagina.

La fascia retto vaginale invece separa la vagina dal retto, e costituisce il setto retto-vaginale. La fascia retto-vaginale fornisce un supporto posteriore al cilindro vaginale, prevedendo il cedimento della parete rettale.



Linea bianca

## **Il sistema di sostegno**

Il sistema di sostegno dei visceri pelvici è rappresentato dai muscoli del pavimento pelvico. Il principale tra questi è il muscolo elevatore dell'ano.

Tale struttura muscolare viene definita pavimento in quanto chiude chiude la parte inferiore del bacino osseo formando un vero e proprio piano di appoggio e sostegno agli organi pelvici. L'elevatore dell'ano 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.

L'elevatore dell'ano è attraversato tra tre forami (anale, vaginale ed uretrale) ed è formato da tre strati muscolari fusi tra loro ma distinguibili: il muscolo pubococcigeo, puborettale e ileo coccigeo.

## **Muscolo pubococcigeo**

Il muscolo pubococcigeo 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.

Il pubococcigeo come dice il nome si estende dalla faccia posteriore del pube fino al coccigeo e la sua funzione è quella di mantenere un tono basale sfinteriale e durante la contrazione attiva di chiudere gli sfinteri e di avvicinare l'uretra al pube favorendone la chiusura.

In caso di deficit di tale struttura 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.

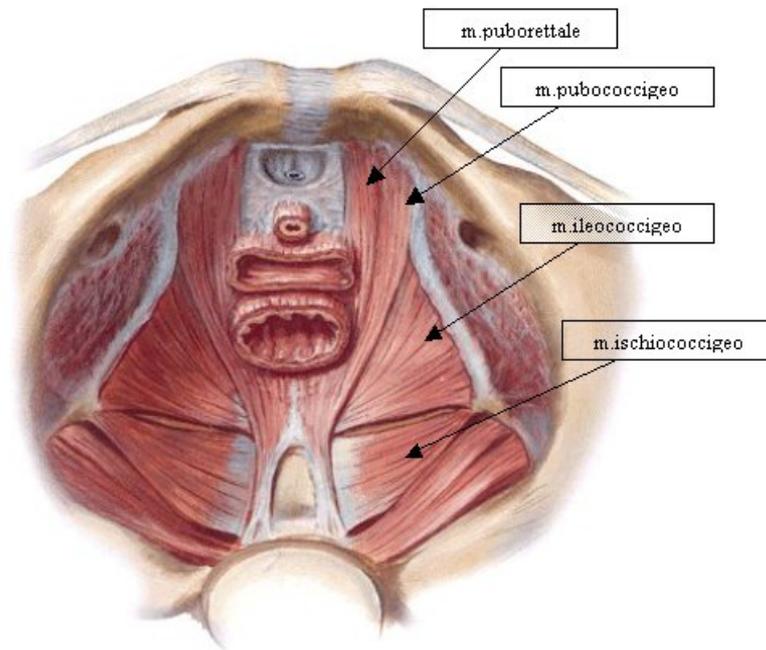
## **Muscolo puborettale**

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

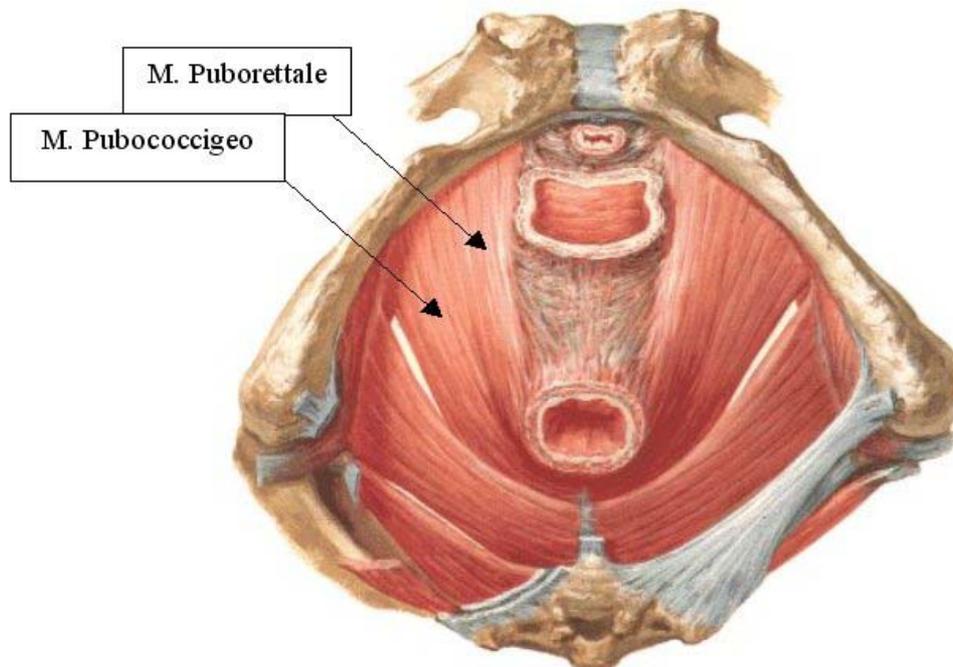
- contentiva diretta, di tipo sfinterico
- indiretta, mediata dall'accentuazione degli angoli uretro-vescicale, vagino-pelvico e ano-rettale.

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.



Diaframma pelvico



## **LA RIABILITAZIONE DEL PAVIMENTO PELVICO**

Le tecniche riabilitative del pavimento pelvico hanno tutte come obiettivo il miglioramento delle performances perineali in modo da consentire al perineo di esplicare al meglio le sue funzioni di supporto dei visceri pelvici, di rinforzo sfinterouretrale e di contrasto alle pressioni endoaddominali.

La riabilitazione perineale ha come indicazione la prevenzione e la terapia della disfunzione muscolare perineale. Tale disfunzione si configura essenzialmente come un'ipovalidità prettamente muscolare o come un disturbo neuromotorio funzionale interessante la muscolatura perineale.

Le principali indicazioni alla riabilitazione del pavimento pelvico sono:

incontinenza urinaria da sforzo, da urgenza e mista

Sindrome da urgenza-frequenza minzionale

incontinenza anale (ai gas e fecale),

prolasso genitale di grado non elevato,

dolore pelvico cronico.

## **Tecniche riabilitative**

La riabilitazione pelviperineale rappresenta da oltre un decennio un valido approccio al trattamento di vari disordini del pavimento pelvico.

Kegel è il riconosciuto pioniere di tali tecniche riabilitative tanto che circa 40 anni fa propose esercizi perineali per prevenire e/o trattare il prolasso genitale e l'incontinenza urinaria; le sue tecniche tuttavia andarono incontro ad un non giustificato oblio e si dovranno attendere gli anni settanta per un risveglio di interesse nei confronti della riabilitazione pelviperineale.

La riabilitazione pelviperineale ha due scopi fondamentali:

- Prevenzione delle disfunzioni del pavimento pelvico
- Trattamento di tali disfunzioni

Essa pertanto riconosce come indicazioni principali:

- L'incontinenza urinaria (stress, vescica iperattiva, mista)
- L'incontinenza fecale
- Il prolasso genitale di grado moderato
- Il dolore pelvico cronico

Il presupposto da cui è doveroso partire per comprendere il ruolo svolto dalla riabilitazione pelviperineale nel trattamento delle disfunzioni del pavimento pelvico è sicuramente ben riassunto dalle parole di DE Lancey. L'interazione tra i muscoli del pavimento pelvico e i legamenti di sostegno è fondamentale per il supporto degli

organi pelvici. Se la funzione della muscolatura del è normale il pavimento pelvico è chiuso e i legamenti e le fasce non sono sottoposti a tensione. Le fasce hanno semplicemente il compito di stabilizzare gli organi nella loro posizione al di sopra del muscolo elevatore dell'ano. Quando la muscolatura perineale si indebolisce o è danneggiata, il pavimento pelvico risulta aperto e la vagina si viene a trovare tra l'alta pressione addominale e la bassa pressione atmosferica; in questa situazione l'unico meccanismo che consente un sostegno agli organi pelvici è rappresentato dai legamenti. Tuttavia questi ultimi possono sostenere il carico solo per un breve periodo di tempo, ne consegue che il tessuto connettivo si danneggia e non riesce più a sostenere gli organi pelvici nella loro posizione.

Da quanto detto si comprende come nonostante l'eziologia della incontinenza genuina da sforzo e del prolasso genitale sia multifattoriale, sicuramente un ruolo fondamentale è quello svolto da anomalie della muscolatura del pavimento pelvico e del tessuto connettivo.

Ne consegue che il trattamento medico riabilitativo dovrebbe essere considerato come terapia di prima linea per l'incontinenza urinaria specialmente da sforzo, in quanto fornisce dei buoni risultati senza effetti collaterali e non compromette una eventuale opzione chirurgica.

Grande importanza riveste la selezione delle pazienti da avviare al trattamento medico riabilitativo. Nel reclutamento di tali pazienti rivestono un ruolo fondamentale i seguenti fattori:

- Assenza di denervazione completa del pavimento pelvico
- Corretta istruzione del terapeuta
- Motivazione della paziente

Requisito fondamentale della riabilitazione è pertanto rappresentato da una accurata valutazione della paziente su base organica e funzionale per riconoscere eventuali disfunzioni neuromotorie del complesso muscolare perineale.

Il progetto riabilitativo è un atto complesso che prevede un approccio educativo e un utilizzo combinato di varie tecniche.

Le tecniche cardine della riabilitazione pelviperineale sono rappresentate da:

- Biofeedback (BFB)
- Chinesiterapia pelviperineale
- Stimolazione elettrica funzionale (SEF)
- Bladder retraining
- Psicoterapia

### **Biofeedback**

Il termine biofeedback deriva dalla combinazione di due termini inglesi Biological e feedback (retrocontrollo biologico)

È una metodica di apprendimento o rieducazione nella quale il paziente è inserito in un circuito a feedback chiuso dove gli vengono fornite informazioni su attività fisiologiche normalmente non coscienti, monitorizzate tramite segnali acustici o visivi.

Lo sviluppo di tale tecnica è iniziato nel 1950 e recentemente essa ha trovato varie indicazioni nel trattamento delle disfunzioni del pavimento pelvico.

Le tecniche di BFB utilizzate in campo uroginecologico sono rappresentate dal BFB elettromiografico e dal BFB monometrico.

Il BFB elettromiografico rileva tramite elettrodi di superficie l'attività elettrica sviluppata dai muscoli durante la contrazione.

Il BFB monometrico si avvale di una sonda vaginale provvista di un palloncino gonfiato d'aria che trasmette ad un manometro le variazioni di pressioni endoluminali prodottesi durante la contrazione dei muscoli del pavimento pelvico.

In ambito uroginecologico il BFB riveste importanza nella diagnostica perineale in quanto consente una valutazione dell'elettività della contrazione del muscolo pubococcigeo e l'eventuale presenza di sinergie di muscoli agonisti e antagonisti.

A questo proposito si è constatato che molte donne anche per fattori culturali, hanno scarsa coscienza del pavimento pelvico e non sono in grado di contrarre volontariamente la muscolatura perineale. In altri casi non è possibile la contrazione elettiva del muscolo pubococcigeo e vengono messe in atto delle contrazioni sinergiche di muscoli perineoagonisti (quali adduttori e Glutei) o addirittura delle contrazione di muscoli antagonisti (quali i muscoli addominali e il diaframma) fino

ad arrivare al quadro più eclatante di tale indesiderato pattern costituito dalla inversione del comando perineale.

Appare evidente l'importanza di una preliminare valutazione di questo tipo di situazioni che vanno trattate prima di proseguire il programma riabilitativo.

Inoltre il BFB spesso si rende necessario nelle prime fasi del trattamento riabilitativo al fine di ottenere una migliore presa di coscienza della muscolatura pelvica.

Diversi studi hanno dimostrato i benefici del BFB in aggiunta agli esercizi di chinesiterapia pelviperineale.

In pazienti con stress incontinenza il BFB è un utile ausilio al trattamento chirurgico o dopo insuccesso della chirurgia.

In pazienti con iperattività detrusoriale il BFB è utile per controllare la sintomatologia da urgenza e le contrazioni instabili del detrusore. Kathryn Bugio e coll. hanno recentemente pubblicato uno studio randomizzato in cui il BFB è stato proposto in associazione con terapia farmacologica (Ossibutinina): i risultati sono stati migliori nel gruppo di pazienti che avevano eseguito il trattamento combinato rispetto alla sola terapia farmacologica o con BFB.

## **Chinesiterapia pelviperineale**

La chinesiterapia pelviperineale ha come obiettivo la presa di coscienza e il rinforzo della muscolatura perineale mediante esercizi specifici da eseguire inizialmente sotto guida di un terapeuta e successivamente dopo opportuno insegnamento a domicilio.

Il protocollo chinesiterapico si articola in fasi sequenziali:

- Presa di coscienza dell'elevatore dell'ano e della regione perineale
- Eliminazione di eventuali sinergie agoniste e antagoniste.
- Training muscolare dell'elevatore dell'ano
- Automatizzazione dell'attività muscolare perineale in concomitanza con gli stress della vita quotidiana.

Diversi studi dimostrano che il trattamento riabilitativo nell'incontinenza urinaria è efficace anche a lungo termine con particolare riguardo al solo utilizzo delle tecniche di chinesiterapia.

Un particolare approccio chinesiterapico è rappresentato dall'uso dei Coni vaginali. Si tratta di set di 5 o 3 coni di peso crescente; il cono inserito in vagina tende a fuoriuscire per gravità. La sensazione di scivolamento attiva le afferenze pudende e stimolando l'arco riflesso pudendo pudendo determina una reazione di trattenimento riflessa (contrazione dell'elevatore dell'ano) tesa a permettere il mantenimento del cono in vagina.

Indicazione all'uso dei coni vaginali è la incontinenza urinaria da sforzo di grado moderato in assenza di importanti patterns di dissinergia muscolare.<sup>12</sup>

Controindicano il loro utilizzo le infezioni vaginali, le mestruazioni, l'inversione di comando perineale.

Diversi studi tuttavia dimostrano come l'uso dei soli coni vaginali non sia raccomandato.

## **Stimolazione elettrica funzionale (SEF)**

Tale tecnica consiste nella stimolazione della contrazione della muscolatura perineale attraverso elettrodi intravaginali o intraanali disponibili come sistemi indipendenti o collegati a stimolatori esterni. Richiede come presupposto fondamentale l'integrità dell'arco riflesso sacrale e dell'innervazione perineale.

Può essere utilizzata secondo due modalità:

- Long Term: indicata quando si ricerca un miglioramento della forza contrattile e della resistenza della muscolatura pelvica. Freq. 20-50 Hz. Durata di applicazione da 10 a 24 h a mesi.
- Short Term: indicata nel trattamento della vescica iperattiva ; Freq. 5-20 Hz. Durata seduta 30-45 min. n° sedute variabile da 5 a 30.

La SEF è senz'altro la metodica riabilitativa più usata per il trattamento dell'iperattività detrusoriale.

L'inibizione del detrusore, dovuta ad un influsso inibitorio dei centri sovraspinali sul Centro della minzione sacrale, è influenzata in via riflessa dalla contrazione della muscolatura perineale tramite i riflessi pudendo-ipogastrico e pudendo-pelvico.

In conclusione la SEF rappresenta attualmente una metodica riabilitativa ben accettata, non invasiva, semplice e a basso costo. Tuttavia si tratta di un metodo passivo per cui i risultati sono spesso parziali e generalmente si rende necessario in associazione alla SEF un programma riabilitativo più ampio

## **Bladder retrainig**

Il bladder retrainig è un trattamento volto a migliorare il controllo corticale e l'attenzione del paziente al sintomo.

Il paziente viene invitato a seguire un programma di minzioni predeterminato cercando di resistere alla sensazione di urgenza. Successivamente l'intervallo tra le minzioni viene progressivamente aumentato.

Per l'applicazione di tale trattamento è necessario un paziente fortemente motivato e collaborante.

È comunque doveroso ricordare che il solo bladder retrainig non è di efficacia superiore alla terapia farmacologia.

Dalla revisione critica della letteratura è possibile concludere che la percentuale di successo della terapia riabilitativa nel trattamento della incontinenza si aggira intorno al 60-80%, come testimoniato in una review di Grosse e Sanggle come confermato dalla International Consultation on continence

## **INCONTINENZA URINARIA**

La terapia non chirurgica dovrebbe essere considerata come la terapia di primo approccio per l'incontinenza urinaria (IU), in quanto i risultati sono buoni, non ci sono effetti collaterali e l'opzione chirurgica non è compromessa.

Il trattamento conservativo riduce gli episodi di incontinenza da sforzo (IUS) in molte pazienti senza rischi o complicazioni. Il trattamento chirurgico può essere una risoluzione definitiva ma con un rischio permanente di complicazioni.

I risultati attuali indicano che gli esercizi dei muscoli del pavimento pelvico sono un trattamento efficace per la IUS e forniscono una nuova importante informazione di come l'anatomia del pavimento pelvico può essere modificata tramite la riabilitazione.<sup>3</sup> Il trattamento con sedute di esercizi riabilitativi è in grado di provocare significative modificazioni anatomiche del muscolo elevatore dell'ano e della posizione del collo della vescica. Questi cambiamenti in anatomia funzionale sono stati associati statisticamente e clinicamente con una riduzione significativa delle perdite di urina e con un miglioramento nella qualità di vita. Anche il mantenimento dei risultati a lungo termine è buono ed ampiamente dimostrato.

La contrazione muscolare dell'elevatore dell'ano grazie al suo effetto rilassante sul detrusore risulta efficace anche nell'instabilità detrusoriale. Associando alla chinesiterapia la stimolazione elettrica funzionale (SEF) si produce una stimolazione delle fibre nervose sensitive che inducono un'inibizione del detrusore iperattivo. La riabilitazione perineale trova quindi indicazione anche nell'incontinenza da urgenza e mista.

## Riabilitazione o chirurgia?

Secondo l'International Consultation on Incontinence il primo approccio alla paziente incontinente deve sempre essere di tipo riabilitativo. Se andiamo a confrontare le percentuali di successo degli interventi chirurgici e della riabilitazione perineale nella cura dell'IU ci rendiamo conto di trovarci di fronte a risultati non troppo distanti.

CHIRURGIA			RIABILITAZIONE		
AUTORE	anno	guarigione	AUTORE	anno	guarigione
Charalambous S TVT (265)	2007	87%	Fantl JA		50-70%
Charalambous S TVT (50)	2007	94%	Burns PA		80-90%
Albo ME TVT (326)	2007	66%	Rett MT (26)	2007	61%
Liapis A TVT-O (50)	2007	80%	O'Brien (292)	1991	65%
Descazeaud A	2007	85%	Lamers BH (187)	2007	50-90%
Domingo S TOT (93)	2007	97%	Blazer HI (review)	2006	72%
Zullo MA TOT TVT (72)	2007	90%	Konstantinidou E (17)	2007	100%

## **Gravidanza, parto e post-partum**

Il ruolo della gravidanza e del parto nell'insorgenza dell'incontinenza urinaria è tuttoggi in discussione. Il parto spontaneo è sicuramente un fattore che incide sulla comparsa dell'IU in maniera nettamente maggiore rispetto alle donne sottoposte a taglio cesareo. Il trauma del perineo da parto è una realtà e non un mito. Tuttavia non è attualmente possibile essere sicuri se l'evitare tale potenziale danno vale il rischio e il costo di un taglio cesareo elettivo. L'identificazione delle donne ad elevato rischio per i disordini del pavimento pelvico dovrebbe essere una priorità per la ricerca futura in questo campo.

Il taglio cesareo elettivo può essere considerato come un fattore protettivo in quanto riduce fortemente il rischio di sviluppare IU.<sup>12</sup> Il taglio cesareo non ha comunque un ruolo di assoluta protezione soprattutto quando effettuato in emergenza a travaglio in corso. Va sottolineato infatti che il fattore di rischio di IU va ricercato soprattutto nel travaglio di parto. Donne sottoposte a cesareo dopo alcune ore di travaglio hanno la stessa incidenza di IU delle donne con parto vaginale. In pratica il taglio cesareo non "salva" dall'IU, infatti il rischio di incontinenza è più alto in donne che sono state sottoposte a taglio cesareo rispetto alle nullipare.

L'importanza della riabilitazione perineale nella prevenzione dell'incontinenza urinaria post-partum è sottolineata da numerosi lavori in letteratura. Reilly et al. hanno studiato 230 primigravide con aumentata mobilità uretrale. Un gruppo di 120 è stato sottoposto ad un ciclo di esercizi muscolari perineali durante la gravidanza mentre il secondo gruppo a nessun trattamento. Reilly mostra come l'insorgenza di

IUS post partum compare in netta maggioranza nel gruppo controllo. (19.2% contro 32.7%).

## **Incontinenza anale**

La riabilitazione perineale trova indicazione anche nell'incontinenza anale (ai gas e/o fecale). I risultati sono buoni e deve essere la prima scelta terapeutica nel paziente con incontinenza anale. In tali pazienti risulta particolarmente utile il biofeedback manometrico.

## **Prolasso genitale**

Il prolasso degli organi pelvici è il risultato di un indebolimento delle strutture fascio-legamentose e muscolari del perineo. È quindi facile intuire che una terapia che rinforza le strutture muscolari è in grado di avere un ruolo fondamentale nella prevenzione del prolasso utero-vaginale. Inoltre il rinforzo dei fasci muscolari dell'elevatore dell'ano è in grado di impedire o di ritardare il peggioramento del grado di descensus. La riabilitazione perineale dovrebbe essere sempre indicata in donne che devono sottoporsi ad intervento di correzione di prolasso in quanto ne migliora il risultato e la qualità della vita. Alcuni studi recenti sono discordanti sul ruolo della terapia conservativa del prolasso vaginale evidenziando l'utilità di attendere ulteriori studi.

### **Dolore pelvico cronico e disfunzioni sessuali**

La stimolazione elettrica a bassa frequenza è efficace nel ridurre i sintomi nelle pazienti affette da dolore perineale cronico soprattutto da coccigodinina.

Gli esercizi muscolari di rieducazione sono in grado, assieme alla SEF, di ridurre i sintomi da dispareunia in particolar modo da mialgia tensiva dell'elevatore dell'ano.

## **NOSTRA ESPERIENZA**

Abbiamo sottoposto 35 pazienti, di età compresa tra 37 e 63 anni, a ciclo di riabilitazione perineale. Tutte le pazienti avevano anamnesi positiva per incontinenza urinaria da sforzo. Tutte sono state sottoposte a valutazione uroginecologica ed esame urodinamico completo da cui 8 risultavano affette da incontinenza urinaria da sforzo lieve, 13 moderata e 14 grave. Tre pazienti riportavano all'anamnesi una componente da urgenza. Prima di iniziare la terapia le pazienti compilavano un questionario sulla qualità della vita da noi personalizzato. Tutte le pazienti sono state sottoposte a 10 sedute di riabilitazione comprendenti ciascuna la chinesiterapia, il biofeedback e l'elettrostimolazione funzionale (SEF). Le sedute si svolgevano 2 volte alla settimana per la durata di circa 1 ora ognuna. Ogni seduta era personalizzata e seguita individualmente da un operatore medico. Dopo le prime 10 sedute le pazienti continuavano gli esercizi a casa da sole per un periodo di 6 mesi. Ogni mese venivano sottoposte ad una visita di controllo e al 6° mese ricompilavano l'identico questionario sulla qualità di vita compilato al tempo iniziale.

## **Risultati**

34 su 35 pazienti (97%) ha ottenuto una riduzione degli episodi di incontinenza con un miglioramento della qualità della vita. 30 su 34 (88%) consideravano il loro risultato “molto buono” evidenziato dal confronto tra i questionari sulla qualità di vita. Delle 4 pazienti non soddisfatte tre pazienti dichiaravano di non eseguire mai gli esercizi a casa per mancanza di volontà, un'altra di 44 anni richiedeva l'intervento chirurgico nonostante il discreto risultato raggiunto da lei ritenuto non abbastanza soddisfacente. 2 di queste 4 pazienti sono state sottoposte ad intervento chirurgico correttivo dell'incontinenza da sforzo dopo alcuni mesi. Delle 14 pazienti con diagnosi di IUS grave e quindi possibili candidate ad intervento chirurgico 13 (92%) hanno dichiarato di non voler più prendere in considerazione l'ipotesi di un intervento chirurgico.

## **Conclusioni**

La riabilitazione perineale dovrebbe essere sempre il primo approccio terapeutico nella paziente con disfunzione del pavimento pelvico. Tutti gli autori sono concordi nell'affermare che per il mantenimento dei risultati il training dovrà essere proseguito a domicilio. Lo schema terapeutico varia da paziente a paziente a seconda della patologia e delle caratteristiche soggettive della paziente. La paziente deve svolgere da sola la gran parte del lavoro; infatti l'obiettivo principale del terapeuta riabilitatore è quello di riuscire ad infondere nella paziente le motivazioni e gli stimoli necessari per il proseguimento degli esercizi allo scopo di conservare i risultati terapeutici raggiunti.

La riabilitazione perineale è efficace in numerose disfunzioni uro-ginecologiche e non ha alcun effetto collaterale.

In particolar modo nella nostra esperienza riteniamo la riabilitazione perineale efficace nel ridurre gli episodi di IUS e di migliorare la qualità di vita nella donna con incontinenza da sforzo. Nella maggioranza dei casi è in grado di risolvere brillantemente il problema ed evitare l'intervento chirurgico.

## **Bibliografia**

- Abrams P, Cardozo L et al. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Sub-committee of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn.* 2002;21(2):167-78
- Balmforth JR, Mantle J, Bidmead J, Cardozo L. A prospective observational trial of pelvic floor muscle training for female stress urinary incontinence. *BJU Int.* 2006 Oct;98(4):811-7.
- Barroso JC et al. Transvaginal electrical stimulation in the treatment of urinary incontinence *BJU Int.* 2004 Feb;93(3):319-23
- Chyn HY et al. Postpartum urinary incontinence: a comparison of vaginal delivery, elective, and emergent cesarean section. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2006 Nov;17(6):631-5. Epub 2006 Mar 28
- Dannecker C et al. EMG-biofeedback assisted pelvic floor muscle training is an effective therapy of stress urinary or mixed incontinence: a 7-year experience with 390 patients. *Arch Gynecol Obstet.* 2005 Dec;273(2):93-7. Epub 2005 Jul 6.
- Demirci S et al. Anal incontinence: the role of medical management. *Gastroenterol Clin Biol.* 2006 Aug-Sep;30(8-9):954-60
- De Oliveira Bernardes et al. Intravaginal electrical stimulation for the treatment of chronic pelvic pain. *J Reprod Med.* 2005 Apr;50(4):267-72
- Di Benedetto P. Riabilitazione uro-ginecologica. II edizione. Edizioni Minerva Medica 2004 Dietz HP et al. Pelvic floor trauma following vaginal delivery. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2006 Oct;18(5):528-37
- Dumoulin C. et al. Changes in levator ani anatomical configuration following physiotherapy in women with stress urinary incontinence. *J Urol.* 2007 Sep;178(3):970-7. Epub 2007 Jul 16
- Eftekhari T et al. Postpartum evaluation of stress urinary incontinence among primiparas. *Int J Gynaecol Obstet.* 2006 Aug;94(2):114-8. Epub 2006 Jul 17
- Fisher KA. Management of dyspareunia and associated levator ani muscle overactivity. *Phys Ther.* 2007 Jul;87(7):935-41. Epub 2007 May

- Groutz A et al. First vaginal delivery at an older age: Does it carry an extra risk for the development of stress urinary incontinence? *Neurourol Urodyn.* 2007 Mar 2
- Groutz A et al. Cesarean section: does it really prevent the development of postpartum stress urinary incontinence? A prospective study of 363 women one year after their first delivery. *Neurourol Urodyn.* 2004;23(1):2-6
- **Hagen S et al. Conservative management of pelvic organ prolapse in women. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006;(4):CD003882.**
- Hsieh GC, Klutke JJ, Kobak WH. Low valsalva leak-point pressure and success of retropubic urethropexy. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2001;12(1):46-50.
- Jarvis SK et al. Peri-operative physiotherapy improves outcomes for women undergoing incontinence and or prolapse surgery: results of a randomised controlled trial. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2005 Aug;45(4):300-3
- Jundt K et al. Long-term efficacy of pelvic floor re-education with EMG-controlled biofeedback. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2002 Nov 15;105(2):181-5.
- Kothari S. Neuromodulatory approaches to chronic pelvic pain and coccygodynia. *Acta Neurochir Suppl.* 2007;97(Pt 1):365-71
- Kuo HC. Videourodynamic results in stress urinary incontinence patients after pelvic floor muscle training. *J Formos Med Assoc.* 2003 Jan;102(1):23-9.
- Lose et al. Standardisation of urethral pressure measurement: report from the Standardisation Sub-Committee of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn.* 2002;21(3):258-60
- Mobilio G., A. D'Amico et al. La diagnostica urodinamica. Incontri per l'aggiornamento in Urologia. 2000
- Nicastro A e t al. Fecal incontinence: role of anal sphincter rehabilitation. *Chir Ital.* 2006 Jul-Aug;58(4):493-500
- Nitti VW, Combs AJ. Correlation of Valsalva leak point pressure with subjective degree of stress urinary incontinence in women. *J Urol.* 1996 Jan;155(1):281-5.

- Norton C et al. Outcome of biofeedback for faecal incontinence. *Br J Surg.* 1999 Sep;86(9):1159-63
- Piya-Anant M et al. Integrated health research program for the Thai elderly: prevalence of genital prolapse and effectiveness of pelvic floor exercise to prevent worsening of genital prolapse in elderly women. *J Med Assoc Thai.* 2003 Jun;86(6):509-15
- Rortveit G et al. Urinary incontinence after vaginal delivery or cesarean section. *N Engl J Med.* 2003 Mar 6;348(10):900-7
- Reilly ET et al. Prevention of postpartum stress incontinence in primigravidae with increased bladder neck mobility: a randomised controlled trial of antenatal pelvic floor exercises. *BJOG.* 2002 Jan;109(1):68-76.
- Schick E. et al. Predictive value of maximum urethral closure pressure, urethral hypermobility and urethral incompetence in the diagnosis of clinically significant female genuine stress incontinence *J Urol.* 2004 May;171(5):1871-5
- Schiøtz HA. Stress urinary incontinence in women--current treatment
- Schönauer S. et al. Semeiotica strumentale. Uroginecologia: prolasso e incontinenza. *Rivista APOG*, vol. 7, N. 2, 2003
- Siegel SW et al. Pelvic floor electrical stimulation for the treatment of urge and mixed urinary incontinence in women. *Urology.* 1997 Dec;50(6):934-40
- Tidsskr Nor Laegeforen. *Tidsskr Nor Laegeforen* 2007 Jun 28; 127(13): 1773-6. Review. Norwegian.
- Yamanishi T et al. Randomized, double-blind study of electrical stimulation for urinary incontinence due to detrusor overactivity. *Urology.* 2000 Mar;55(3):353-7
- Wang AC, Chen MC. A comparison of urethral pressure profilometry using microtip and double-lumen perfusion catheters in women with genuine stress incontinence. *BJOG.* 2002 Mar;109(3):322-6.