



## **Incontinenza urinaria femminile: necessità riabilitative, valutazione e trattamento**

Lucia Petrucci, Francesca Ramella, Claudio Di Gangi, Anna Dall' Angelo,  
Roberta Sacchi, Elena Dalla Toffola

*S.C. Riabilitazione Specialistica, Università degli Studi di Pavia, Fondazione IRCCS  
Policlinico San Matteo, Pavia, Italia*

---

### ***Incontinenza urinaria femminile: necessità riabilitative, valutazione e trattamento***

Scopo di questo lavoro è analizzare l'attività dell'ambulatorio di Riabilitazione Oncologica e del Pavimento Pelvico dell'U.O. di Recupero e Rieducazione Funzionale dell' IRCCS San Matteo di Pavia, e l'aderenza al trattamento delle pazienti ad esso afferenti per incontinenza urinaria (IU). Sono state arruolate, consecutivamente per 4 anni, 59 pazienti di sesso femminile (età media  $55.91 \pm 14.49$  anni, *range* età 16-79) che presentavano incontinenza urinaria.

Delle 59 pazienti arruolate 43 (72.9%) pazienti hanno portato a termine il PRI/pri. Il 72.73% delle pazienti a cui è stata prescritta la sola terapia domiciliare vengono perse al *follow-up*. Le 43 pazienti presenti al controllo presentavano alla prima visita un deficit stenico del muscolo pubo-coccigeo ed al termine della fisioterapia un miglioramento significativo di tale valore, la maggior parte delle pazienti (88.4%) presentava inoltre una risoluzione parziale o completa della sintomatologia clinica soggettiva. Esse hanno effettuato un numero medio di sedute pari a:  $20.7 \pm 17.4$  (*range* 0-40) per la IU da urgenza,  $30 \pm 16.4$  (*range* 9-60) per la IU da stress e  $23.3 \pm 15.3$  (*range* 10-40) per la IU mista.

Dato importante emerso da questo lavoro è che l'interruzione del programma riabilitativo e la perdita conseguente al *follow-up* è significativamente maggiore (50% vs 6.98%) nelle pazienti a cui è stata prescritta solo una fisioterapia domiciliare. Tali pazienti presentano più frequentemente IUU ed un PC test significativamente migliore rispetto alle pazienti a cui viene prescritta una terapia ambulatoriale, tuttavia la loro scarsa adesione ad i controlli proposti, suggerisce la possibilità di far loro eseguire un ciclo di fisioterapia, magari di durata ridotta, per aumentare la *compliance* al programma riabilitativo.

### ***Urinary incontinence in women: rehabilitation needs, evaluation and treatment***

The aim of this work is to test the effectiveness of the Oncologic Rehabilitation and Pelvic Floor Outpatients Clinic of the IRCCS San Matteo in Pavia. Moreover, we want to analyze the compliance to the therapy in women with urinary incontinence (UI). 59 women with urinary incontinence had been enrolled for 4 years (medium age  $55.91 \pm 14.49$ ; age range 16-79).

Of the 59 enrolled female outpatients 43 (72.9%) completed the Individual Rehabilitative Programme. 72.73% of those patients treated with the only self-administered exercises were lost at the follow-up.

The 43 women at the check-up were affected by a pelvic floor muscles strength deficiency at the first examination, which significantly improved after the physical therapy. Besides, the majority of these women (88.4%) reported a partial or complete resolution of the subjective clinical symptomatology.

The medium number of physiotherapy sessions was  $20.7 \pm 17.4$  (range 0-40) in the urge UI,  $30 \pm 16.4$  (range 9-60) for stress UI and  $23.3 \pm 15.3$  (range 10-40) for mixed UI.

The lack of compliance to the therapy and the follow-up was significantly greater (50% vs 6.98%) in those patients with the only self-administered therapy. These patients were more likely to suffer of urge UI and a significantly better PC test compared to those women whom an outpatient treatment was given.

The poor compliance of the women with the domiciliary therapy suggest that it would be better to prescribe a brief outpatient rehabilitation treatment to improve the compliance to the rehabilitative programme.

---

## Introduzione

L'incontinenza urinaria (IU) è definita come perdita involontaria di urina attraverso l'uretra, grave abbastanza da avere conseguenze sociali ed igieniche [1]. Fughe d'urina, anche piccole, possono costituire un problema di disagio psicofisico alla persona che si ripercuote poi sul suo stile di vita [1]. Il sesso femminile è quello che ne soffre maggiormente, si stima infatti che circa una donna su tre presenti questo disturbo [2]. Recenti studi epidemiologici indicano tra i principali fattori di rischio implicati nell'insorgenza dell'IU la chirurgia del pavimento pelvico e i parti avvenuti per via vaginale che possono favorire, in fasi di vita successive, prolapsi genitali [3]. Secondo l' *International Continence Society*, in base alle manifestazioni cliniche, l'IU può essere classificata in: goccia a gocci, da sforzo, da urgenza, mista (da sforzo e da urgenza) e funzionale [4-5].

L'IU da sforzo è tipica come patologia spontanea del sesso femminile, possibile nella donna nullipara ma più frequente nella pluripara, accompagnata o meno da prolasso genitale [6]. Per IU funzionale si definiscono quelle situazioni di IU, soprattutto in ambito geriatrico, provocate più da fattori extra urologici che urologici come la ridotta mobilità [7].

Oggi esistono una grande varietà di trattamenti volti a gestire l'IU rappresentati dalla terapia conservativa di tipo riabilitativo, medica (farmacologica) e/o chirurgica [8]. Sicuramente l'approccio conservativo dovrebbe rappresentare la scelta di prima linea nel percorso terapeutico delle pazienti affette da IU data la sua relativa facilità di esecuzione, i suoi bassi costi e l'assenza di effetti collaterali [9].

Le tecniche di Kegel sono state impiegate con successo, ma col passare degli anni sono cadute in disuso. Nel 1980 in Europa l'interesse del mondo medico in merito alle tecniche di riabilitazione è stato ripristinato, stimolato anche dalla associazione degli esercizi fisici con la stimolazione elettrica funzionale (FES) ed il *biofeedback* (BFB) [7].

Recenti studi hanno messo in luce come gli esercizi di riabilitazione, da soli o associati a FES o a BFB, siano correlati ad un miglioramento statisticamente significativo della qualità di vita delle donne con IU [10].

## Scopo del lavoro

Scopo di questo lavoro è analizzare l'attività ambulatoriale, intesa come valutazione fisiatica e successivo trattamento riabilitativo, e l'aderenza delle pazienti al trattamento ed al *follow-up*.

## Materiali e metodi

### *Popolazione*

Sono state valutate 59 pazienti di sesso femminile (età media  $55.91 \pm 14.49$  anni, range età 16-79), arruolate consecutivamente per 4 anni (gennaio 2004-dicembre 2008), afferenti all'ambulatorio di Riabilitazione Oncologica e del Pavimento Pelvico dell'U.O. di Recupero e Rieducazione Funzionale dell'IRCCS San Matteo di Pavia, per incontinenza urinaria (IU).

### *Strumenti e procedure*

- Valutazione anamnestica di:
  - numero gravidanze;
  - presenza, tipologia ed entità della perdita urinaria alla prima visita ed ai controlli successivi.
- Valutazione clinica del comando perineale e della forza muscolare del muscolo pubo-coccigeo attraverso il PC-test manuale secondo il sistema IPGH [11]. Nell'esecuzione del PC-test il fisiatra appoggia "a piatto" due dita sulla parete posteriore della vagina ed invita la donna a stringere la vagina attorno ad esse, può così valutare la forza muscolare [12]. Tale valutazione clinica è stata effettuata alla prima visita ed ai controlli successivi (al termine di ogni ciclo di 10 sedute per le pazienti in trattamento e dopo 3-6 mesi per quelle in trattamento domiciliare).
- Stesura del Progetto Riabilitativo Individuale con il Programma Riabilitativo Individuale corrispondente.
- Registrazione di:
  - numero sedute e metodiche riabilitative utilizzate;
  - calcolo della miglioramento della forza muscolare del muscolo pubo-coccigeo attraverso il PC-test manuale;
  - miglioramento soggettivo e andamento della sintomatologia ai controlli.
- Trattamento riabilitativo effettuato:
  - *biofeedback* strumentale pelvi-perineale con sonda manometrica endocavitaria (endovaginale-endoretale);
  - chinesiterapia pelvi-perineale: presa di coscienza dell'area sfintero-perineale (respirazione diaframmatica, stretch reflex perineale, eliminazione delle sinergie); training muscolare perineale; automatizzazione dell'attività muscolare perineale durante le attività della vita quotidiana (esercizi in stazione eretta, salire e scendere le scale, ecc.). Gli esercizi insegnati sono quelli proposti dal Prof. A. Kegel che, agendo sulla muscolatura del pavimento pelvico con l'obiettivo di tonificare i muscoli, migliorano il sostegno uretrale ed il meccanismo di chiusura, in particolare durante le manovre da sforzo, riducendo la perdita di urina.
  - Stimolazione elettrica funzionale del pavimento pelvico con sonda endocavitaria.

### *Elaborazione statistica*

I dati sono stati elaborati utilizzando il Test T di Student per le variabili continue, il Test  $\chi^2$  per le variabili categoriche. Per dati appaiati è stato utilizzato il test non parametrico di Wilcoxon-Mann-Whitney. Si è ritenuta significativa una differenza per valori di  $p < 0.05$ .

I dati sono stati elaborati utilizzando il *software* MedCalc Windows Version 9.

## Risultati

Tutte le 59 pazienti arruolate, prima dell'inizio del trattamento riabilitativo, presentavano perdite urinarie, in particolare: 40 pazienti (67.8%) manifestavano IU da sforzo (IUS); 14 (23.8%) IU da urgenza (IUU) e 5 (8.4%) presentavano IU mista (IUM). 43 (72.9%) pazienti hanno portato a termine il PRI/pri, mentre 16 (27.1%) sono state perse al *follow-up*, di esse 8 (50%) effettuavano un trattamento domiciliare, 7 (43.8%) hanno effettuato qualche seduta e poi interrotto il trattamento per motivi personali e 1 (6.2%) ha effettuato la cinesiterapia prescritta presso un'altra sede.

La terapia domiciliare è stata prescritta a 8 (50%) pazienti poi perse al *follow-up* mentre a 3 (6.98%) di quelle presenti al controllo, ovvero vengono perse il 72.73% delle pazienti a cui viene prescritta terapia domiciliare.

Come illustrato nella tabella 1 le pazienti a cui è stata prescritta solo una fisioterapia domiciliare presentavano più frequentemente IUU ed avevano un PC test significativamente maggiore. A queste pazienti non è stata impostata una fisioterapia assistita perché presentavano una buona forza muscolare al PC test ed un miglior controllo del comando perineale.

Verranno quindi illustrati solo i risultati delle 43 pazienti di cui si possiedono i dati completi.

Non è emersa alcuna differenza statisticamente significativa nel numero medio di gravidanze delle pazienti, che era di: nella IUU  $1.1 \pm 0.6$  (range 0-2), nella IUM  $1.3 \pm 0.6$  (range 1-2) e nella IUS  $1.8 \pm 0.9$  (range 0-4).

Non sono emerse differenze statisticamente significative fra l'età media dei tre tipi di incontinenza urinaria anche se le pazienti con il tipo misto ( $50 \pm 6.1$ ) sono le più giovani, quelle con urgenza minzionale hanno un'età intermedia ( $53.6 \pm 18.6$ ), e quelle con IUS ( $57.8 \pm 12.6$ ) sono le più anziane.

Alla prima visita 30 (69.7%) pazienti presentavano un'inversione del comando perineale, mentre il valore del PC-test è stato per 19 (44.3%) pazienti pari a 3; per 21 (48.8%)  $< 3$  e per 3 (6.9%)  $> 3$ . È stato prescritto un trattamento ambulatoriale a 40 pazienti, mentre alle restanti 3 un trattamento domiciliare (Tabella 2 e Figura 1).

Le pazienti hanno effettuato in media un numero di sedute pari a :  $20.7 \pm 17.4$  (range 0-40) per la IUU,  $30 \pm 16.4$  (range 9-60) per la IUS e  $23.3 \pm 15.3$  (range 10-40) per la IUM.

Dal grafico pre-trattamento (Figura 2) emerge come tutte le pazienti avessero un deficit stenico del muscolo pubo-coccigeo. Nel grafico post-trattamento (Figura 3) si evidenzia come il PC-test migliori dopo il trattamento riabilitativo.

Analizzando l'andamento nel tempo del PC test delle singole pazienti emerge miglioramento significativo di tale valore fra inizio e termine fisioterapia (Figura 4).

Nella Tabella 3 sono rappresentati i cambiamenti del PC-test al termine del programma riabilitativo, non sono emerse differenze nel miglioramento ottenuto nei diversi tipi d'incontinenza.

Alla prima visita 30 pazienti presentavano un'inversione del comando perineale, al controllo 26 (86.7%) avevano corretto il comando perineale e solo in 4 (13.3%) rimaneva invertito (Figura 5). Soffermoci sulle 4 pazienti con comando perineale invertito possiamo notare come 3 avessero un PC-test invariato rispetto alla prima visita, 1 di queste presentava ancora perdite urinarie frequenti, 1 saltuarie ed 1 assenti (l'unica ad aver riferito un miglioramento soggettivo). Una paziente pur mantenendo un comando perineale invertito ha migliorato il PC-test e non aveva più perdite urinarie.

Al *follow-up* 38 (88.4%) pazienti hanno riferito miglioramento della sintomatologia soggettiva, mentre 5 (11.6%) nessuna modifica (Figura 6). Queste ultime presentavano:

- età media di 57.6 anni;
- 3 pazienti IUS e 2 IUM;
- comando perineale invertito in 4;
- punteggio medio PC-test pari a 2;
- PRI/pri: cinesiterapia associata o a BFB vaginale o a SEF;

- al controllo: il comando perineale si era corretto solo in 1 paziente ed il PC-test è migliorato in 3.

Non è emersa correlazione fra entità della modifica del PC-test e miglioramento soggettivo.

Le perdite urinarie al termine del trattamento erano assenti in 23 (53.5%) pazienti, saltuarie in 17 (39.5%) pazienti e frequenti solo in 3 (7%) pazienti.

## Discussione

Scopo di questo lavoro è analizzare l'attività ambulatoriale, intesa come valutazione fisiatica e successivo trattamento riabilitativo, e l'aderenza delle pazienti al trattamento ed ai controlli proposti.

Ciò che è emerso è che nelle 43 pazienti presenti al *follow-up* l'età non ha condizionato:

- il numero di sedute effettuate;
- la modifica del PC-test (addirittura la paziente che migliora di più ha 72 anni);
- il miglioramento soggettivo;
- le perdite dopo il trattamento.

Tutte le pazienti presentavano alla prima visita un deficit stenico del muscolo pubo-coccigeo e al termine della fisioterapia è emerso un miglioramento significativo di tale valore.

La maggior parte delle pazienti (88.4%) presentava al controllo una risoluzione parziale o completa della sintomatologia clinica soggettiva (le perdite urinarie erano assenti nel 53.5%, saltuarie nel 39.5% e presenti solo nel 7%).

Il trattamento riabilitativo prescritto maggiormente è stato la chinesiterapia pelvi-perineale associata ad una terapia strumentale (*biofeedback* o stimolazione elettrica funzionale), importante sia per la presa di coscienza della zona anatomica, sia per il corretto apprendimento motorio; infatti, alla prima visita la maggior parte delle pazienti (69.7%) presentava un'inversione del comando perineale che dopo trattamento riabilitativo è migliorato (al controllo l'86.7% di esse ha corretto il comando perineale).

La percentuale di successo di questi esercizi dipende dalla gravità dei sintomi e dalla *compliance* delle pazienti perché per ottenere dei benefici duraturi è indispensabile proseguire la ginnastica in modo continuativo.

Dato importante emerso da questo lavoro è che l'interruzione del programma riabilitativo e la perdita conseguente al *follow-up* è significativamente maggiore (50% vs 6.98%) nelle pazienti a cui è stata prescritta solo una fisioterapia domiciliare. Tali pazienti presentano più frequentemente IUU ed un PC test significativamente migliore rispetto alle pazienti a cui viene prescritta una terapia ambulatoriale, tuttavia la loro scarsa adesione ad i controlli proposti, suggerisce la necessità di prescrivere un ciclo di fisioterapia assistita, magari di durata ridotta, per aumentare la *compliance* al programma riabilitativo.

## Tabelle e figure

**Tabella 1. Caratteristiche delle pazienti che hanno fatto FKT domiciliare vs quelle con FKT ambulatoriale (Abbreviazioni: \*T di Student: p<0.01).**

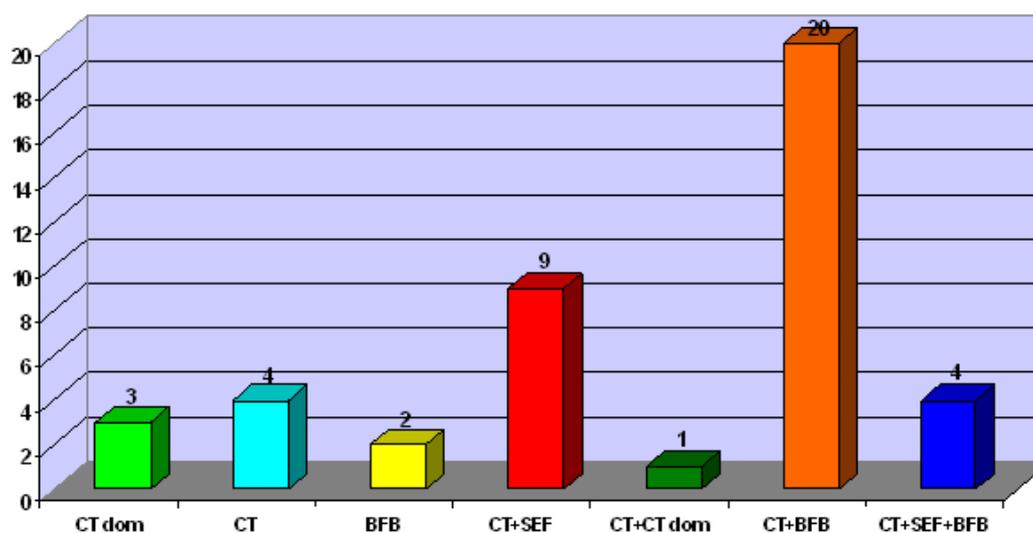
	FKT domiciliare (11 pz)	FKT ambulatoriale (48 pz)
IUU*	7 (63.64%)	7 (14.58%)
IUM	1 (9.09%)	4 (8.34%)
IUS*	3 (27.27%)	3 (77.08%)
Media PC test*	3.31	2.28
Inversione comando	55%	67%
Età media	51	57.04

**Tabella 2. Numerosità trattamenti prescritti per tipologia di IU.**

Tipo IU	CT dom n (%)	Solo CT n (%)	BFB Vag n (%)	CT+SEF n (%)	CT+CT dom n (%)	CT+BFBv ag n (%)	CT+SEF+ BFB an n (%)	CT+SEF+ BFB vag n (%)
<b>Urgenza (n 9)</b>	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (22%)	0 (0%)	4 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
<b>Mista (n 3)</b>	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (0%)
<b>Sforzo (n 31)</b>	0 (0%)	3 (75%)	2 (100%)	7 (78%)	1 (100%)	14 (70%)	1 (100%)	3 (100%)
<b>TOT (n 43)</b>	3 (100%)	4 (100%)	2 (100%)	9 (100%)	1 (100%)	20 (100%)	1 (100%)	3 (100%)

**Tabella 3. Miglioramento del PC-test al follow-up.**

Modifica PC-test	media	ds	min	max
IUU	0.83	0.56	0	1.5
IUM	0.83	1.04	0	2
IUS	1.15	0.66	0	3



**Figura 1. Frequenza di prescrizione dei diversi trattamenti fisioterapici.**

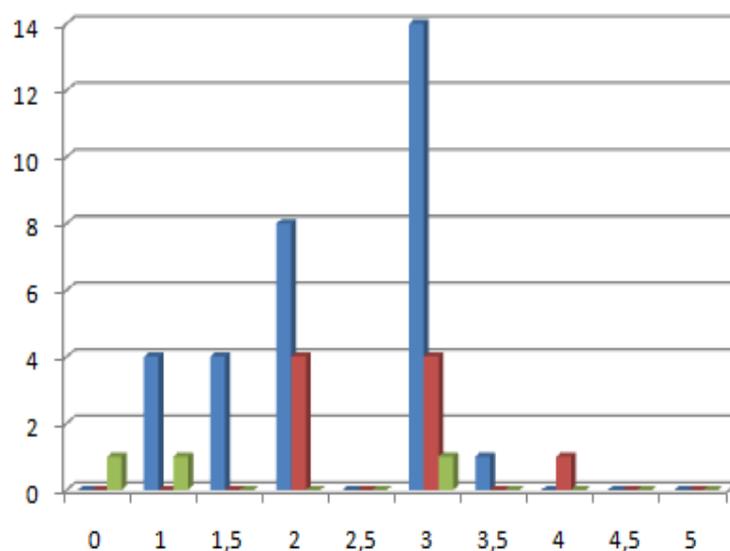


Figura 2. Diagnosi e PC-test pre-trattamento (Legenda: Blu = IUS; Rosso = IUU; Verde = IUM).

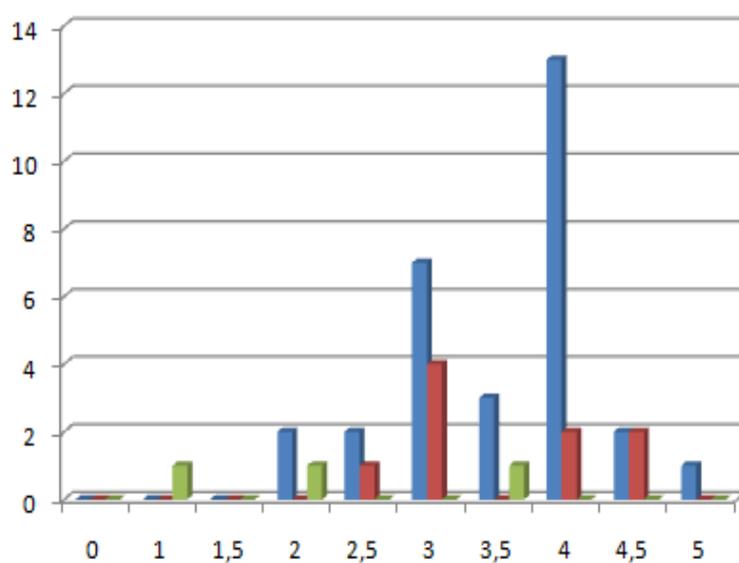


Figura 3. Diagnosi e PC-test post-trattamento (Legenda: Blu = IUS; Rosso = IUU; Verde = IUM).

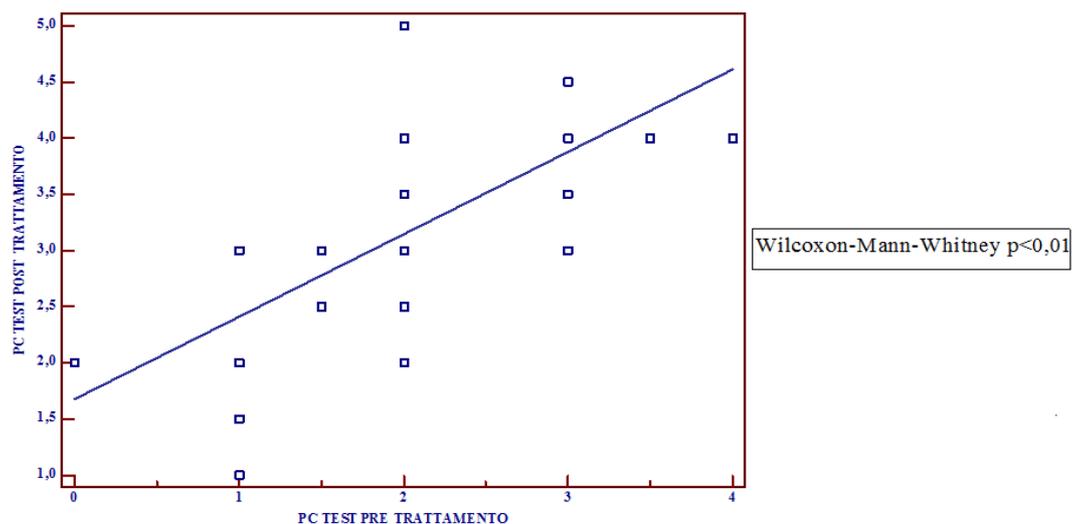


Figura 4. Regressione lineare del miglioramento del PC-test pre e post-trattamento.

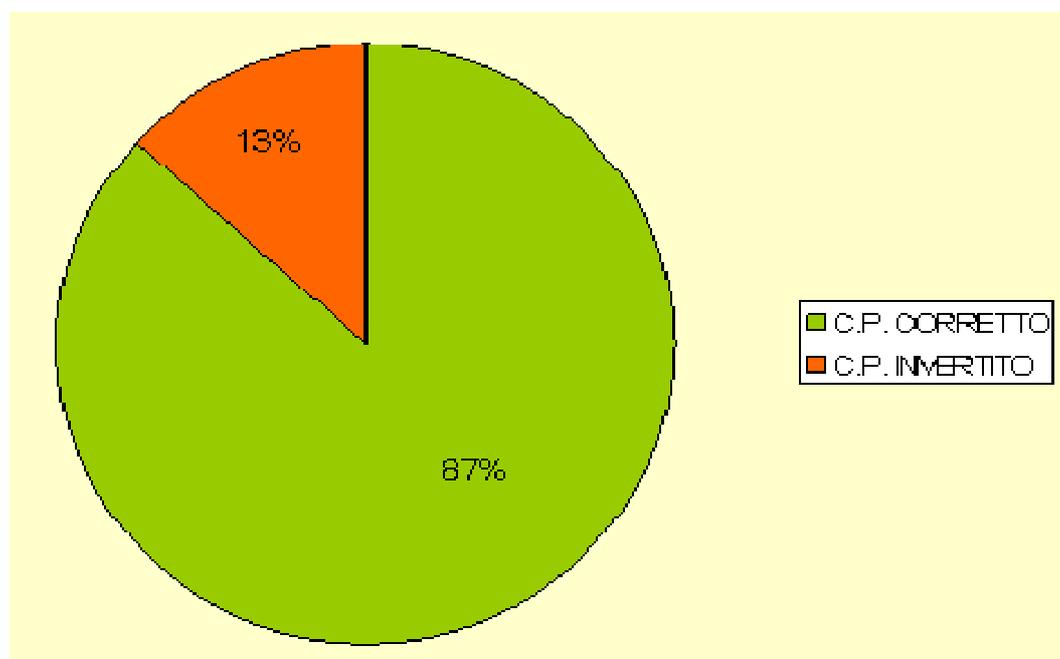


Figura 5. Controllo del comando perineale alla fine del trattamento nelle pazienti con inversione del comando perineale alla prima visita.

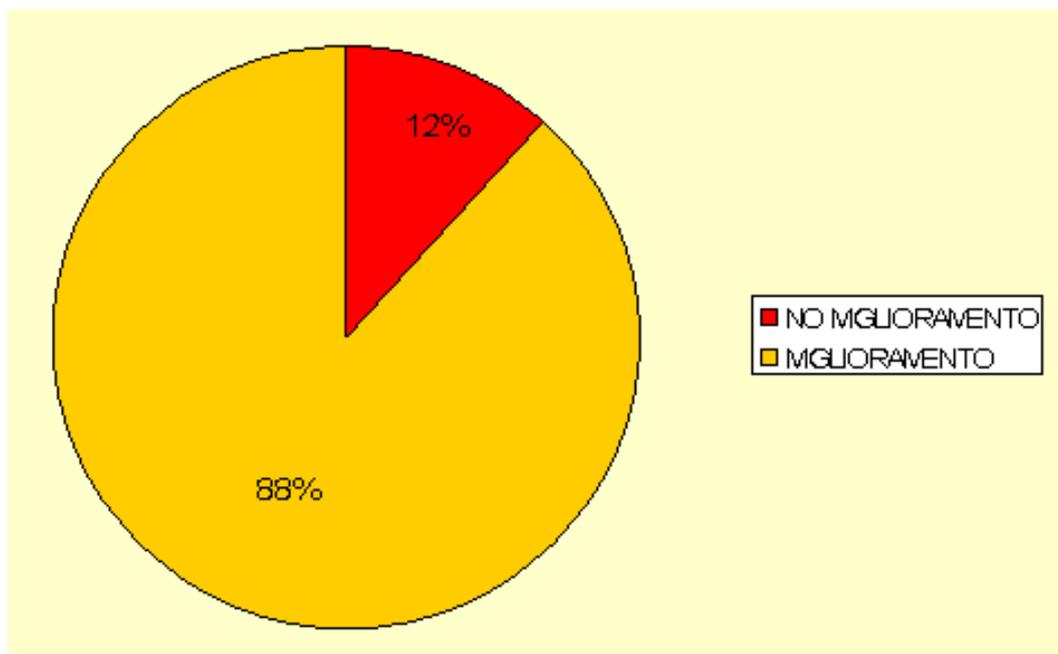


Figura 6. Percezione soggettiva della sintomatologia al termine del programma riabilitativo.

### Bibliografia

1. Di Benedetto P, Coidessa A, Floris S. Rationale of pelvic floor muscles training in women with urinary incontinence. *Minerva Ginecol* 2008;60(6):529-541.
2. Badalian SS, Rosenbaum PF. Vitamin d and pelvic floor disorders in women: results from the national health and nutrition examination survey. *Obstet Gynecol* 2010;115(4):795-803.
3. Alvaro R, Araco F, Gravante G et al. Epidemiological aspects of urinary incontinence in a female population of an Italian region. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2010, in press.
4. Valobra G. Nuovo trattato di Medicina Fisica e Riabilitazione. *Utet*, Milano 2009.
5. Abrams P, Cardozo L, Khoury S et al. Incontinenza – Principi fondamentali e valutazione – Trattamento. *Edi-Ermes* Bologna 2008.
6. Artibani W. Incontinenza urinaria femminile. Definizione, epidemiologia, inquadramento nosologico. *Edizioni CLAS International*, Brescia 1991.
7. Di Benedetto P. Female urinary incontinence rehabilitation. *Minerva Ginecol* 2004;56(4):353-369.
8. Wu JY, He HC, Chen SW et al. Surgical therapies of female stress urinary incontinence: experience in 228 cases. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2010, in press.
9. Geissbühler V. Pelvic floor insufficiency – conservative treatments. *Ther Umsch* 2010 J;67(1):27-30.
10. Schmidt AP, Sanches PR, Silva DP Jr et al. A new pelvic muscle trainer for the treatment of urinary incontinence. *Int J Gynaecol Obstet* 2009;105(3):218-222.
11. Artibani W, Benvenuti F, Di Benedetto P et al. Staging of female urinary incontinence and pelvic floor disorders. Proposal of IPGH system. *Urodinamica* 1996;6:1-5.
12. C.Paganotti. Riabilitazione perineale e coni vaginali. *Edizioni Phasar*, Roma 2009.