

INSERTO PER L'ITALIA

PELVIPERINEOLOGIA

RIVISTA MULTIDISCIPLINARE DEL PAVIMENTO PELVICO

Editore

Giuseppe Dodi

Comitato di Collaborazione

Corrado Asteria	Filippo La Torre
Gian Andrea Binda	Pietro S. Litta
Federica Cadeddu	Giovanni Milito
Francesco Corcione	Gabriele Naldini
Elisabetta Costantini	Vittorio Piloni
Raffaele De Caro	Fabio Pomerri
Mario De Gennaro	Massimo Porena
Davide De Vita	Filippo Pucciani
Fabio Gaj	Salvatore Siracusanò
Aldo Infantino	Marco Soligo

Organo ufficiale

della **Società Italiana di Pelvi-perineologia
e di Urologia Femminile e Funzionale**
e dell'**Integrated Pelvis Group**

www.pelviperineologia.it

Indice

- | | |
|----|---|
| 19 | 11° Congresso SIUD Fisioterapisti, Infermieri, Ostetriche Latina, 20-22 giugno 2013 |
| 29 | Pressione intraddominale, postura e pavimento pelvico
D. GIRAUDO, G. LAMBERTI |
| 35 | Redazionale: 3Function: Vagino-POP-Procto-Scopio |

Trimestrale di informazione scientifica

registrato al Tribunale di Padova n. 741 (23-10-1982 e 26-5-2004)



Stampa:

Tip. Veneta
Via E. Dalla Costa, 6
35129 Padova
info@tipografiaveneta.it

Redazione:

Clinica Chirurgica 2
Via Giustiniani, 2
35128 Padova

e-mail: giuseppe.dodi@unipd.it
info@giuseppedodi.it

Proctoial™

GEL RETTALE

Indicato nel caso
di **emorroidi,
proctiti e prurito anale**¹



1. Proctoial Foglietto Illustrativo



Prezzo € 16,43

**Dispositivo medico
Classe IIa CE 0546**

ProStrakan Srl
Palazzo Galileo - Via F. Sforza - 20080 Basiglio (MI)
Tel. +39 02 92169424 - Web Site: www.prostrakan.com

 **ProStrakan**

A member of the Kyowa Hakkō Kirin group



11° CONGRESSO SIUD FISIOTERAPISTI, INFERMIERI, OSTETRICHE LATINA, 20-22 GIUGNO 2013

La riabilitazione del pavimento pelvico nel trattamento dell'incontinenza urinaria dopo prostatectomia radicale: nostra esperienza su 33 pazienti

SERENA BIAGINI, CHIARA PERI, ANNADINA FELICI, STEFANO NEROZZI, ALESSANDRO DELLA MELINA, ALFREDO TRIPPELLI

Azienda USL 3 Pistoia, Ospedale "Del Ceppo", Pistoia, Italy

INTRODUZIONE E SCOPO DELLO STUDIO

La prostatectomia radicale (PR) è il gold standard nel trattamento del tumore prostatico (PCa) localizzato.

L'epidemiologia dell'incontinenza urinaria (IU) post PR è molto variabile in letteratura per diversi fattori quali la variabilità della definizione stessa di IU, la variabilità del tempo di registrazione del sintomo, le diverse metodiche di raccolta dati etc. Scopo dello studio è stato quello di valutare l'efficacia della riabilitazione del pavimento pelvico nell'IU dopo Prostatectomia Radicale.

MATERIALI E METODI

Da gennaio 2011 a dicembre 2012 sono stati trattati 33 pazienti sottoposti a PR (con tecnica open e laparoscopica robot-assistita). Età media dei pazienti 65,5 aa, 20 pazienti hanno iniziato la RPP entro 6 mesi dall'intervento, 11 dopo 6 mesi e 2 oltre 12 mesi dall'intervento. Sono stati eseguiti cicli di 10 sedute di circa 50 minuti (biofeedback, elettrostimolazione funzionale, chinesiterapia). Sono stati valutati in questi pazienti il questionario ICI-q SF, il diario minzionale (3gg) ed il numero dei pads/24 ore prima del ciclo riabilitativo, al termine del ciclo riabilitativo e a un anno dal trattamento (in 15 pazienti, 45,4%). A inizio e fine trattamento è stato inoltre calcolato il peso del pad con metodica della doppia pesata.

RISULTATI

Per quanto concerne il questionario ICI-q a fine trattamento 22/33 pazienti (66,6%) risultavano migliorati, 6/33 pazienti (18,1%) stazionari, 5/33 pazienti (15,1%) non confrontabili. La media del punteggio ICI-q iniziale era 12,35 (mediana 13 +/- 3,06), la media del punteggio ICI-q finale era 8,50 (mediana 8,5 +/- 3,5), con valore statisticamente significativo ($p=0,0001$). Nella valutazione a 1 anno dal trattamento (su 15 pazienti) i risultati del questionario ICI-q sono risultati i seguenti: 7/15 migliorati (46,6%), 4/15 stazionari (26,6%), 3/15 (20%) peggiorati, 1/15 pazienti (6,6% non valutabile) con media di 7,1 (mediana 7 +/- 4,6) e valore non statisticamente significativo ($p=0,16$).

Per quanto concerne i dati del diario minzionale a inizio e fine trattamento i risultati sono stati i seguenti: 22/33 pazienti (66,6%) migliorati per riduzione del numero delle perdite, 11/33 pazienti (33,3%) non va-

lutabili. A un anno dal trattamento 15/15 pazienti ulteriore riduzione delle perdite. Per il numero dei pads nelle 24 ore a inizio e fine trattamento si sono evidenziati i seguenti dati: 22/33 pazienti (66,6%) continenti, 6/33 pazienti (18,1%) incontinenti, 5/24 pazienti (15,1%) non valutabili. A un anno dal trattamento 11/15 (73,3%) continenti e 4/15 (26,6%) incontinenti.

Per il peso dei pads a inizio e fine trattamento in 20/33 (60,6%) pazienti riduzione di almeno la metà del peso. Il dato del peso del pad non è stato valutato a 1 anno dal trattamento.

DISCUSSIONE

I nostri risultati mettono in evidenza un miglioramento della qualità di vita dei pazienti trattati con diminuzione del punteggio ICI-q, delle perdite evidenziate tramite diario minzionale, del numero di pads/die e del peso del pad. Abbiamo evidenziato un peggioramento nei pazienti sottoposti a radioterapia post-operatoria e/o a uretrotomia per sclerosi del collo vescicale. Non possiamo evidenziare differenze tra i pazienti in base al tempo di inizio della RPP rispetto alla prostatectomia radicale.

CONCLUSIONI

Nella nostra esperienza, pur con il limite dell'esiguo numero di pazienti trattati, la RPP risulta efficace nel trattamento dei pazienti con IU dopo prostatectomia radicale con miglioramento della loro qualità di vita. I dati ottenuti risultano in linea con la letteratura.

La percezione positiva da parte del paziente della propria presa in carico insieme alla sua partecipazione attiva al processo riabilitativo confermano l'importanza dell'approccio multi professionale nel trattamento dell'IU dopo prostatectomia radicale.

BIBLIOGRAFIA

Filocamo MT, Li Marzi V, Del Popolo G., et al: Effectiveness of early pelvic floor rehabilitation treatment for post-prostatectomy incontinence. *EU* 2005; 48: 734-8.

Ricarda M. Bauer, P.J. Bastian, C. Gozzi, C.G. Stief.: Post-prostatectomy incontinence: all about diagnosis and management. *EU* 2009; 55: 322-333.

Pelvic floor muscle training e pads/die: analisi dei risultati e dei costi

DAVIDE PAPI¹, STEFANIA MUSCO¹, MARCO BACCINI², SILVIA DEL PECCHIA¹, GIULIO DEL POPOLO¹

¹SOD Neuro-Urologia, AOU Careggi, Firenze, Italia;

²Laboratorio di Analisi del Movimento, ASL Firenze, Firenze, Italia

INTRODUZIONE E SCOPO DELLO STUDIO

Il Pelvic Floor Muscle Training (PFMT) costituisce il trattamento conservativo di prima scelta nell'Incontinenza Urinaria (IU) femminile (stress, urge o mista) e nell'UI secondaria a deficit sfinterico post-chirurgico nell'uomo. L'UI è una condizione che determina un peggioramento della qualità di vita con un forte impatto sociale ed economico; tuttavia ci sono pochissimi studi che valutano il peso dell'utilizzo di presidi quali assorbenti e ancora meno sono gli studi che valutano il costo/beneficio del PFMT. Questo studio pilota si propone di indagare se un miglioramento dell'UI dopo trattamento con PFMT porti

ad una significativa riduzione del numero di presidi per l'UI (pads) forniti da parte del Servizio Sanitario Regionale e dunque se ci sia ad un anno di distanza dal trattamento riabilitativo un margine di risparmio.

MATERIALI E METODI

Sono stati arruolati 68 pazienti, 26 uomini e 42 donne, con UI moderata/grave da stress (N. 53) o mista (N. 15) di età media 61 anni (range 27-86).

Tutti i pazienti hanno eseguito ciclo di PFMT previo addestramento e monitoraggio da parte del fisioterapista con 8 sedute bisettimanali

per 4 settimane. Per ogni paziente è stato consegnato un programma personalizzato di PFMT da eseguire quotidianamente.

Tutti i pazienti sono stati valutati prima e dopo il ciclo mediante: PC test (Oxford scale), ICIq, Pad test secondo ICS, diario vescicale (con particolare attenzione all'utilizzo di pads) e una scala non validata che misura la coordinazione. Sono stati eseguiti due follow up telefonici a 3 e 12 mesi mediante diario vescicale e ICIq.

Costi e rimborsi dei pads 2 e della fisioterapia 3 sono stati stimati in base ai bandi e ai concorsi del Servizio Sanitario Regionale (SRR) Toscana dell'anno 2011 e confrontati fra loro. Sia per i pads che per la fisioterapia sono stati presi in considerazione i costi più bassi o forfettari, se presenti, e confrontati fra loro. Tutti i costi sono considerati IVA compresa e pro capite. I cambiamenti rilevati nel complesso del campione trattato al termine del trattamento e nei due follow-up sono stati analizzati tramite test di Wilcoxon.

RISULTATI

Al termine del trattamento il pad/test è passata da 23, 8±33,69 g iniziali a 12,9±23,30 g (p<0,001); l'ICI-Q medio da 16,42/30±3,96 punti a 13,11/30±5,5(p<0,001); la forza del pubo coccigeo da 2,2/5 punti a 4 (p<0,001); il numero di pad/die da 2,88±1,6 iniziali a 1,76±1,5 dopo un mese di trattamento (p<0,01), 1,72±1,6 dopo tre mesi (p<0,01) e 1,70±2,2 dopo un anno (p=0,03); con una media annuale di risparmio di 1,14 pads/die a persona (tabella 1).

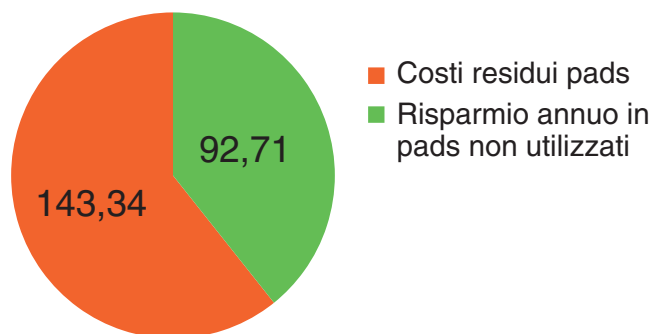
Il costo dei pads attesi ad un anno, considerata la media iniziale di 2,88 pads/die, era di 236,05 euro (costo unitario di un singolo assorbente x 2,88 x 365). Il numero dei pads/die ad un anno dopo la terapia è ridotto del 37%, con un risparmio in pads non utilizzati di 92,71 euro a persona all'anno (grafico 1). Il costo del fisioterapista per un intero ciclo di PFMT (8 sedute) è di 72 euro. Oltre al rimborso previsto dal SSR, che copre solo in parte la spesa del fisioterapista e le spese ambulatoriali, è richiesta una integrazione tramite ticket sanitario di 67,15 euro pagata dall'utente.

DISCUSSIONE

La difficoltà di standardizzare costi dell'UI e della riabilitazione è difficilmente colmabile se si confrontano anche varie zone geografiche. In una revisione dell'International Continence Society vengono registrate differenze enormi di prezzi tra varie nazioni, che vanno dai 94 euro francesi per una visita dall'urologo e 10 dal fisioterapista ai 467 euro svedesi per una visita dall'urologo e 3 dal fisioterapista.

Il presente studio ha analizzato il costo dell'UI e quello della riabilitazione in una singola unità territoriale, la Regione Toscana, e questo ha permesso di confrontare l'impatto economico dei due interventi.

Grafico 1. – Percentuale della spesa per i pads ad un anno rispetto al costo totale iniziale atteso di 236,05 (in euro).



Trattamento riabilitativo di gruppo nell'incontinenza urinaria femminile da sforzo: una strategia verso la sostenibilità

FABIO DE PAOLI, CRISTINA LAIOLO, DANIELA PUTZULU, DONATELLA FLORIO, INCORONATA NARDOZZA, ANTONELLA BIROLI

S.S. Riabilitazione Neurologica e Disfunzioni Autonome San Giovanni Bosco, Torino, Italia

INTRODUZIONE E SCOPO DELLO STUDIO

L'incontinenza urinaria da sforzo è una patologia ampiamente diffusa che colpisce prioritariamente la popolazione femminile. Si calcola che fino al 25% delle donne al di sotto dei 65 anni siano affette da tale disturbo, considerato severo nel 7%-9% della popolazione. È noto che la perdita involontaria di urina implica significative ripercussioni sulla qualità di vita della donna. Dalla letteratura emerge

I risultati ottenuti in questo studio confermano un miglioramento della continenza dopo PFMT che rimane pressoché stabile ad un anno e dimostrano che i costi del trattamento fisioterapico sono largamente compensati dalla riduzione del consumo di pads. Il Costo del fisioterapista è infatti di 72 euro a fronte di un risparmio di 92 euro. Il risparmio effettivo è probabilmente ancora maggiore di quello riportato poiché la stima è stata fatta su una spesa minima per gli assorbenti di base, e che spesso a tale spesa si aggiunge un ulteriore costo da parte degli utenti per la scelta personalizzata di presidi più performanti alle proprie esigenze. Inoltre, i partecipanti a questo studio hanno eseguito un solo ciclo di PFMT, ma non di rado soggetti che non riescono ad ottenere pieni benefici da un solo ciclo hanno risultati migliori con un trattamento più prolungato, con un ulteriore abbattimento dei costi.

Indipendentemente dal risparmio bisogna precisare che i costi del PFMT (fisioterapista ed ambulatorio) sono completamente supportati dall'utente e dal SSN, e che la maggior parte del costo del fisioterapista viene supportato dal secondo. Uno dei limiti del nostro studio è l'assenza di un gruppo di controllo non sottoposto a terapia, che non ha permesso di verificare eventuali riduzioni del consumo di pads legate al recupero spontaneo.

Un secondo limite consiste nel fatto che non sono stati valutati alcuni costi indiretti sostenuti dall'utente durante ciclo di PFMT, primo fra tutti il costo del trasporto (su modello di alcuni studi australiani). Si deve tuttavia sottolineare che anche alcune spese secondarie all'incontinenza non sono state prese in considerazione, come ad esempio quelle legate ai problemi di gestione della cute e della pulizia, che sarebbero in grado da sole di aumentare di molto i costi socio-sanitari dell'UI.

CONCLUSIONI

I risultati ottenuti concordano con la letteratura nel definire il PFMT un fondamentale strumento per la riduzione dell'UI e quindi dei costi dei pads anche a lungo termine, oltre a garantire una riduzione delle complicanze. Il risparmio si attesta intorno al 37% della situazione di base stimata. Questo dato appare particolarmente rilevante in un periodo storico in cui la riduzione delle risorse impone di prestare particolare attenzione al rapporto costi benefici degli interventi erogato dal Servizio Sanitario Regionale.

Il PFMT sembrerebbe essere dunque un trattamento non solo efficace, ma anche economicamente vantaggioso per il Servizio Sanitario Regionale e la società; ma emerge una spesa a carico del paziente trattato rispetto ai non trattati, che denota la limitata assistenza garantita dal Servizio Sanitario Regionale nella prevenzione e cura dell'incontinenza urinaria.

TABELLA 1 – Consumo di pads nella popolazione totale a inizio (T1) e fine trattamento (T2), e nei follow-up a tre mesi (T3) e a un anno (T4).

	Numero soggetti	Deviazione				p*
		Media	standard	Minimo	Massimo	
Pad T1	67	2,88	1,610	1	7	
Pad T2	66	1,76	1,579	0	6	<0,001
Pad T3	53	1,72	1,657	0	6	<0,001
Pad T4**	27	1,70	2,284	0	10	0,003

*Confronto rispetto a T1 (Wilcoxon Test)
**I soggetti esaminati ad un anno non sono la totalità della popolazione perché solo 27 soggetti su 67 hanno raggiunto il tempo T4.

che la riabilitazione del pavimento pelvico è un trattamento efficace nella incontinenza urinaria da sforzo (livello di evidenza I) e viene pertanto altamente raccomandata (grado A).

Solitamente il trattamento riabilitativo viene condotto attraverso sedute individuali di numero variabile in base alla valutazione ed agli obiettivi previsti. Peraltro, l'ingente numero di pazienti affette da questa patologia che necessitano di un trattamento fisioterapico crea

una domanda che tende a saturare le possibilità di risposta sanitaria erogabile dal Sistema Sanitario Nazionale in termine di strutture e tecnici competenti, e rende quindi difficoltoso fornire una risposta riabilitativa in tempi rapidi. Scopo del presente studio è valutare l'efficacia di un intervento riabilitativo di gruppo su una popolazione di donne affette da IUS, stabilendone il possibile impatto sulla organizzazione di un Centro per l'incontinenza riducendo il numero di accessi a trattamento riabilitativo individuale.

MATERIALI E METODI

Sono state incluse nello studio pazienti pervenute al nostro Centro per incontinenza urinaria da sforzo nell'arco di 3 mesi interessate al trattamento conservativo del problema e con la possibilità di frequentare 4 trattamenti di gruppo a cadenza settimanale. Sono state escluse tutte coloro che presentavano incontinenza complicata o neurogena, copresenza di sintomi da vescica iperattiva o concomitanza di altre disfunzioni dell'area pelvica (sindromi dolorose pelvi perineali, incontinenza anale, prollasso oltre il 2° HWS), precedenti trattamenti riabilitativi pelviperineali, precedente chirurgia per incontinenza. Sono inoltre state escluse le donne con incontinenza postpartum nel primo anno dopo il parto. Non sono stati considerati un criterio di selezione invece la gravità della incontinenza o il testing perineale.

Sono state quindi selezionate 16 pazienti di sesso femminile di età media 51 anni. Tutte le donne hanno eseguito una prima visita fisiatrica, nel corso della quale veniva anche effettuato un counselling individuale per la presa di coscienza della attività del pavimento pelvico e del suo ruolo nella gestione delle pressioni addominali. Sono stati effettuati trattamenti di gruppo condotti a turno da due fisioterapiste con un programma comune preventivamente concordato, previo controllo dei diari delle perdite. Il protocollo terapeutico prevedeva 4 sedute da 45 minuti, a cadenza settimanale, in gruppi composti al massimo da 4 persone. Nel corso di tale training, è stato affidato alle pazienti un programma di lavoro giornaliero domiciliare. Gli esercizi proposti erano volti a migliorare la percezione e la contrazione, sia fasica che tonica, del pavimento pelvico. Inoltre le sedute comprendevano l'esecuzione di esercizi per la comprensione e l'utilizzo di schemi motori globali utili a gestire in maniera ottimale le pressioni intra-addominali durante gli sforzi della vita quotidiana.

Quindici giorni dopo l'ultima seduta di trattamento, tutte le pazienti hanno eseguito una prima visita fisiatrica di controllo con ulteriore counselling individuale per la correzione di eventuali errori nella esecuzione degli esercizi. Dopo un ulteriore mese veniva eseguito una seconda visita di controllo con lo scopo di decidere l'indicazione a eventuale completamento con trattamento individuale sulla base dei seguenti criteri: apprendimento incompleto od errato degli esercizi proposti in paziente motivata a proseguire gli esercizi anche a domicilio.

A tutte le donne sono stati somministrati al termine della prima visita fisiatrica, al momento del controllo a distanza di 15 giorni dalla fine del trattamento e, per coloro che vi sono state sottoposte, al secondo controllo a distanza di 45 giorni dalla fine del trattamento, i seguenti questionari: Incontinence Quality of Life Questionnaire

(IQol), International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form (ICIQ-SF), mentre il questionario sul miglioramento soggettivo, il PGI-I è stato somministrato al momento delle sole visite di controllo.

RISULTATI

Nove pazienti su 16 hanno eseguito le 4 sedute riabilitative programmate; le restanti 7 hanno partecipato a 3 sedute. Tutte le pazienti hanno compilato correttamente i questionari in prima visita fisiatrica e alla visita di controllo programmata quindici giorni dopo l'ultima seduta.

I risultati sono riassunti in tabella.

DISCUSSIONE

Comparando i punteggi iniziali con quelli post trattamento alla prima visita di controllo possiamo riportare i seguenti risultati:

- il questionario IQol mostra un miglioramento nel punteggio in 8 pazienti. La media del punteggio IQol pre-trattamento è di 63,6±16,9. La media del punteggio IQol post-trattamento è di 67,8±18,2
- il questionario ICIQ-SF mostra un miglioramento in 11 pazienti. La media del punteggio ICIQ-SF pre-trattamento è di 10,1±3,0. La media del punteggio ICIQ-SF post-trattamento è di 8,2±3,9.
- analizzando nel dettaglio lo score dell'item 1 dell'ICI-q SF (frequenza delle perdite) si dimostra un miglioramento in 9 pazienti, passando da un punteggio medio di 3±0,9 a 2,1±1,2

Al PGI-I 4 pazienti si presentavano soggettivamente molto migliorate (score 2), 8 lievemente migliorate (score 3), 4 invariate (score 4).

Al momento della seconda visita di controllo, sulla base dei criteri sopra esposti, delle 16 pazienti 5 sono state indirizzate a trattamento individuale, 6 hanno proseguito il programma di esercizi domiciliari, mentre 5 (di cui 3 manifestavano già una ridotta compliance agli esercizi domiciliari in fase di trattamento) non si sono presentate e non hanno ricevuto ulteriori indicazioni

CONCLUSIONI

Il trattamento riabilitativo della incontinenza urinaria da sforzo si presenta efficace ma l'impegno di risorse sanitarie per un approccio individuale ne limita l'utilizzo esteso a tutta la popolazione. Un approccio riabilitativo basato su una valutazione iniziale, su due counselling individuali in corso di visita e 4 sedute di gruppo, seguite da controllo a distanza, oltre a risultare in un miglioramento nella frequenza delle perdite e nella qualità di vita delle pazienti, consente di individuare una sottopopolazione di soggetti cui riservare l'utilizzo di ulteriori risorse riabilitative, corrispondente al 31,2% della popolazione indirizzata inizialmente a trattamento riabilitativo.

BIBLIOGRAFIA

Abrams P., Cardozo L., Khouri S., Wein A.: "Incontinence". 3rd International Consultation on Incontinence June 26-29, 2004, Monaco. Health Publication Ltd, 2005.

TABELLA RISULTATI

Nome	Età	Parti	Compliance	Iqol pre gruppo	Iqol al 1° controllo	ICIQ-SF pre gruppo	ICIQ-SF al 1° controllo	PGI	Ciclo individuale
CR	35	2	Buona	83	81	8	4	4	Si
BV	48	2	Buona	49	48	11	11	3	No
PMM	57	2	Buona	67	49	9	10	3	/
TC	48	0	Media	49	49	16	14	3	/
CD	36	3	Buona	80	90	8	6	3	No
AA	31	0	Buona	66	81	10	6	3	Si
SE	50	2	Buona	81	80	7	5	4	/
TA	68	2	Buona	83	86	7	5	2	No
DG	49	2	Buona	42	47	11	12	4	Si
CT	47	2	Media	67	95	8	1	2	No
OR	73	1	Buona	81	81	11	8	3	Si
DSM	52	3	Scarsa	55	65	8	9	2	/
DGP	48	2	Buona	41	55	13	10	3	Si
BLM	44	3	Scarsa	61	59	14	9	4	/
GM	70	2	Buona	34	39	15	16	3	No
AM	53	2	Buona	80	80	6	5	2	No

Valutazione dell'efficacia di un regime intensivo di training muscolare del pavimento pelvico eseguito in gruppo rispetto al trattamento individuale in donne affette da incontinenza urinaria

MARCO MARTINI, STEFANIA BERNARDINI, SERENA BALOCCO, KATYA PIRETTA, ALESSANDRA BEZZI

Presidio Sanitario San Camillo, Ospedale San Camillo, Torino, Italia

INTRODUZIONE E SCOPO DELLO STUDIO

Il training muscolare del pavimento pelvico (PMFT) ha ottenuto evidenze di livello A nel trattamento dell'incontinenza urinaria femminile sia da sforzo che da urgenza.¹ Tuttavia i regimi di PMFT utilizzati sono largamente eterogenei, spaziando dal biofeedback al Pilates, dal PMFT individuale alle sessioni in gruppo.² Questo studio pilota si pone l'obiettivo di verificare l'efficacia del PMFT eseguito in sessioni di gruppo in pazienti affette da incontinenza urinaria non neurogena rispetto al consueto trattamento individuale.

MATERIALI E METODI

Trentaquattro donne affette da incontinenza urinaria (22 affette da incontinenza da sforzo, 3 da urgenza e 9 da un disturbo misto) di età media 55+9.7 anni e con una durata media di malattia di 48+52 mesi, sono state randomizzate in: 1) braccio sperimentale trattato con PMFT intensivo in gruppo (braccio A, n° 17 pazienti), 2) braccio B sottoposto al consueto trattamento individuale (n° 17 pazienti). Le valutazioni al tempo zero ed ad 1 mese dal trattamento hanno previsto l'esame uroginecologico standardizzato, il residuo vescicale post-minzionale, il diario minzionale, il consumo di assorbenti, l'International Quality of Life Questionnaire, l'International Consultation on Incontinence – Short Form Questionnaire ed il Patient Global Impression of Improvement o PGI-I. Le pazienti presentavano valori medi di testing perineale di 2+0.6 (secondo AIPDA), endurance di 5.5+2.8 secondi; il consumo medio giornaliero di assorbenti era di 1+1.4. La valutazione della qualità di vita evidenziava un I-QoL medio di 82.5+15.8 e un ICIQ-SF di 7.6+4.8. Il braccio A è stato sottoposto ad un regime intensivo di 10 sedute di PMFT di gruppo, così articolato: cenni di anatomia – fisiologia del pavimento pelvico, addestramento alla respirazione diaframmatica, contrazione e rilassamento del perineo con controllo delle sinergie, contrazione fascica abbinata alla contrazione del traverso dell'addome, contrazione tonica, valutazione e controllo del ballamento con l'attivazione del traverso dell'addome, contrazione abbinata al colpo di tosse, lavoro in ortostatismo mediante contrazione abbinata all'accovacciamento ed al cammino, bladder re-training. Il braccio B ha seguito il trattamento riabilitativo individuale con PMFT coadiuvato ove necessario da biofeedback o elettrostimolazione funzionale. Nessuna paziente risultava in trattamento farmacologico per l'incontinenza, né aveva seguito precedenti programmi riabilitativi. L'analisi statistica si è avvalsa del test Mann-Whitney per le variabili continue ed il test Chi-quadro per le variabili dicotomiche. Il livello di significatività è stato definito per $p < 0.05$.

RISULTATI

Le pazienti appartenenti ad entrambi i bracci dello studio hanno manifestato un significativo miglioramento della continenza in termini di riduzione del consumo di assorbenti ($p=0.04$ in A e $p=0.008$ in B), qualità di vita (IQoL: $p=0.001$ in A e B; ICIQ-SF: $p=0.007$ in A ma non significativo in B). Al test PGI-I nel braccio A tutte le pazienti riferivano miglioramento (molto migliorate nel 62.5%, lievemente migliorate nel 37.5%), così come nel braccio B (estremamente migliorate nel 26.6%, molto migliorate nel 33.3%, lievemente migliorate nel 40%). La percentuale di pazienti continenti al diario minzionale risultava del 57% in A e del 50% in B. Anche il TP era significativamente incrementato dopo il trattamento riabilitativo ($p < 0.001$ sia in A che in B). Tutti questi parametri non sono risultati significativamente diversi quando sono stati messi a confronto i due bracci dello studio (Tab.1).

DISCUSSIONE

Entrambi i protocolli riabilitativi sono stati in grado di migliorare la continenza e la qualità di vita delle pazienti studiate; non sono state rilevate differenze statisticamente significative tra il PMFT di gruppo ed il consueto protocollo riabilitativo basato sul rapporto diretto fisioterapista-paziente.

CONCLUSIONI

Queste valutazioni preliminari sono allineate a recenti dati di letteratura (2-3) e, se confermate su una casistica più numerosa, potrebbero confortare l'ipotesi di considerare maggiormente approcci riabilitativi intensivi ma con minore "contatto" tra riabilitatore e paziente nella terapia dell'incontinenza urinaria non complicata, con indiscussi vantaggi sul contenimento dei costi ed ottimizzazione delle risorse.

BIBLIOGRAFIA

- Dumulin C., Hay-Smith J. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. Cochrane database Syst Rev 2010;CD005654.
- Hay-Smith J., Herderschee R., Dumoulin C. Et al. Comparisons of approaches to pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women: an abridged Cochrane systematic review. Eur J Phys Rehabil Med 2012;48:689-705.
- Felicissimo M.F., Carneiro M.M., Saleme C.S. et al. Intensive supervised versus unsupervised pelvic floor muscle training for the treatment of stress urinary incontinence: a randomized comparative trial. Int Urogynecol J 2010;21(7):835-40.

TABELLA 1 – Significatività delle variazioni dei parametri valutati pre e post trattamento riabilitativo e confrontati tra i due bracci dello studio.

	Pads (n°/die)	Pazienti continenti	IQoL	ICIQ-SF SF	PGI-I I	TP (score)	Endurance (sec)	Stress-test (presente/assente)
Braccio A	$p=0.04$	57%(8/14)	$p=0.001$	$p=0.007$		$p < 0.001$	$p < 0.001$	6/11 vs 2/15
Braccio B	$p=0.008$	50%(7/14)	$p=0.001$	$p=0.17$		$p < 0.001$	$p < 0.001$	9/8 vs 2/15
A vs B	$p=0.2$	$p=0.7$	$p=0.4$	$p=0.6$	$p=0.6$	$p=0.2$	$p=0.4$	$p=0.6$

“Biofeedback in dinamica”: utilizzo ed efficacia nel trattamento dell'incontinenza urinaria da sforzo

MARCELLA PITZALIS

UOP Riabilitazione Funzionale, Azienda Ospedaliera Universitaria Senese, Siena, Italia

INTRODUZIONE E SCOPO DELLO STUDIO

Secondo studi epidemiologici condotti in Europa, Australia e Stati Uniti, l'incontinenza urinaria da sforzo (IUS) colpisce circa il 10-15% della popolazione femminile con una prevalenza che aumenta a partire dai 35-40 anni, soprattutto nelle pluripare e nella post-menopausa. Attualmente in letteratura c'è accordo nel sostenere l'utilità dell'esercizio terapeutico (Haddow et al., 2005) e delle terapie strumentali (Neumann, 2006) nell'incontinenza urinaria da sforzo moderata, ma è dubbia l'efficacia delle varie tecniche prese singolarmente. L'obiettivo

dello studio condotto è di verificare se un trattamento basato sulla tecnica del biofeedback in dinamica (telemetria o comunicazione wireless) sia più efficace del protocollo riabilitativo con stimolazione elettrica funzionale (FES) e biofeedback (BFB) in statica, nella riduzione della sintomatologia e delle perdite urinarie nei soggetti con IUS.

MATERIALI E METODI

I criteri di inclusione per la formazione del campione prevedevano soggetti con incontinenza urinaria da sforzo, di età compresa tra i 30

ed i 55 anni, numero di gravidanze portate a termine non superiore a due, periodo trascorso dall'ultimo parto non inferiore a due anni. Le 30 pazienti selezionate sono state poi suddivise in due gruppi da 15 pazienti ciascuno, suddivisi secondo il punteggio relativo al PC test (non superiore a 2). Entrambi sono stati trattati 2 o 3 volte la settimana ma per un differente numero complessivo di sedute: 20 il primo gruppo, sottoposto al protocollo riabilitativo "FES e BFB in statica" e 10-12 il secondo, a cui è stato riservato il trattamento con "BFB in dinamica". Ad ogni paziente sono state somministrate le scale di valutazione ICIQ-SF (international consultation on incontinence questionnaire - short form), OAB Screener (overactive bladder screener) e PGI-I (patient global impression of improvement) all'inizio e alla fine del periodo di trattamento e in un successivo follow-up.

RISULTATI

Su ognuno dei due gruppi, per la valutazione del cambiamento del Pad Test tra l'inizio, la fine del trattamento ed il Follow Up, è stato utilizzato il Test non parametrico di Friedman. Nel periodo considerato, entrambi i gruppi hanno mostrato un significativo miglioramento del Pad Test (*FES e BFB in statica*, $p < 0,001$; *BFB in dinamica*, $p < 0,000$). I risultati del PC Test (relativamente a forza e affaticabilità) e quelli delle scale ICIQ-SF, OAB Screener e PGI-I sono stati analizzati utilizzando un'ANOVA per misure ripetute, tecnica statistica che permette di studiare congiuntamente il cambiamento delle variabili nel tempo e nei gruppi. Per quanto riguarda il PC Test-affaticabilità e le scale ICIQ-SF, OAB Screener e PGI-I, i risultati del test mostrano sempre la presenza di una variazione significativa dei parametri misurati all'inizio del trattamento, alla fine ed al Follow Up (per tutte queste variabili $p < 0,000$), evidenziando un miglioramento che accomuna sia il gruppo *FES e BFB in statica*, che il gruppo *BFB in dinamica*. Ma l'ANOVA per misure ripetute evidenzia anche come tale variazione non presenti un andamento diverso nei due gruppi, ovvero il miglioramento è risultato indipendente dal gruppo di appartenenza dei pazienti. I risultati riguardanti il PC Test-forza, invece, mostrano come nel periodo considerato, non solo la forza sia aumentata significativamente ($p < 0,000$), come nei casi precedenti, ma anche che nel gruppo *BFB in dinamica* (indicato come Gruppo 2 nel Grafico 1) tale aumento è risultato significativamente più marcato ($p < 0,004$) rispetto a quello del gruppo *FES e BFB in statica*. Come si può osservare dal grafico, il gruppo *BFB in dinamica* presenta all'inizio del trattamento un valore medio per la forza del PC Test inferiore a quello del gruppo *FES e BFB in statica*. Nei periodi successivi l'andamento del PC Test-forza nel gruppo *BFB in dinamica* è nettamente migliore di quello del secondo gruppo, tanto da mostrare il valore medio più alto alla rilevazione effettuata al Follow Up.

DISCUSSIONE

Lo studio condotto mette in risalto il fatto che entrambe le tecniche "BFB in dinamica" e "FES e BFB in statica" sono efficaci nel trattamento dell'incontinenza urinaria da sforzo, diminuendo la sintomatologia e migliorando la funzionalità e la qualità di vita. È stato anche evidenziato che il protocollo sperimentale è più efficace rispetto a quello convenzionale nel recupero della forza della muscolatura pelvica. Gli

Il taping neuro-muscolare nel dolore pelvico cronico

GIULIA DEL GIGANTE¹, STEFANIA MUSCO¹, ISABELLA ANNUNZIATA PARISI¹, ANDREA COSIMO D'AMICO¹, ENRICO FINAZZI AGRÒ²

¹Servizio di Neuro-Urologia, IRCSS Fondazione Santa Lucia, Roma, Italia

²UOSD Urologia Funzionale, Policlinico Universitario Tor Vergata, Roma, Italia

INTRODUZIONE E SCOPO DELLO STUDIO

La terapia con il taping neuromuscolare o kinesiотaping (K-Tape) si basa su due effetti principali. Il primo consiste nella stimolazione dei recettori della pelle che produce una riduzione del dolore e favorisce la propriocezione. Ciò influenza specialmente la complessa interazione tra tensione muscolare, articolazioni, legamenti e nervi. Il secondo effetto si manifesta quando il K-Tape elastico e la speciale tecnica applicativa provocano il sollevamento della pelle e dei tessuti creando più spazio tra i tessuti danneggiati. In questo modo il flusso linfatico riesce a scorrere più facilmente, migliorando la circolazione sanguigna e riducendo l'irritazione dei recettori del dolore¹.

La sindrome del dolore pelvico cronico è un complesso sintomatologico caratterizzato principalmente da dolore cronico in sede pelvica e/o perineale, con possibili irradiazioni alla regione lombare, ai genitali esterni, alla regione sovrapubica, al sacro-coccige e alla radice delle cosce. L'alterazione fisiopatologica comune che induce la sintomatologia è un ipertono involontario dei muscoli del pavimento pelvico².

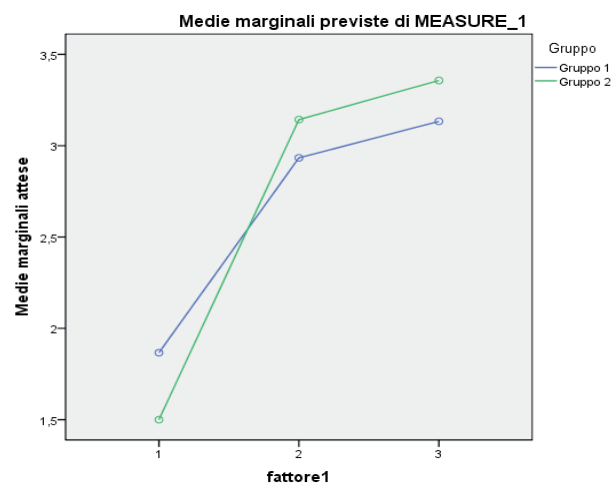


Figura 1. – Profilo dei gruppi per il PC Test-Forza.

altri parametri del PC Test sono aumentati a prescindere dal tipo di trattamento svolto, i punteggi relativi alle scale di valutazione ICIQ-SF, OAB e PGI-I sono sensibilmente migliorati. I dati emersi dall'analisi del parametro Pad Test, mostrano in entrambi i gruppi una scomparsa o una diminuzione consistente delle perdite urinarie, lamentate dalle pazienti all'inizio dei percorsi riabilitativi. Come già accennato, tali risultati sono stati ottenuti con un numero differente di sedute, 20 complessive per il gruppo di controllo e 10-12 per il gruppo "BFB in dinamica"; l'ottimizzazione dei tempi che ne deriva consentirebbe di trattare un numero maggiore di pazienti nello stesso range temporale, garantendo quindi un servizio più rapido.

CONCLUSIONI

Sarebbe opportuno effettuare uno studio con una numerosità campionaria maggiore e per un periodo di tempo più ampio, talvolta con il supporto di mezzi strumentali come l'elettromiografia per poter analizzare l'attivazione esatta dei muscoli perineali durante gli esercizi ed avere quindi un ulteriore parametro di confronto. Ulteriori studi potrebbero definire l'efficacia del BFB indipendentemente dalle altre tecniche riabilitative e standardizzare così il trattamento.

BIBLIOGRAFIA

1. Feng J et al, Effects of biofeedback and pelvic electric stimulation in treatment of stress urinary incontinence. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi*, 2007 Dec; 42(12): 802-4.
2. Haddow G et al, Effectiveness of a pelvic floor muscle exercise program on urinary incontinence following birth. *Int J Evid Based Health*, 2005 May;3(5):103-46.
3. Neumann PB et al, Pelvic floor muscle training and adjunctive therapies for the treatment of stress urinary incontinence in women: a systematic review. *BMC Womens Health*, 2006 Jun 28;6:11.

Scopo dello studio pilota è stato quello di valutare l'efficacia del K-tape nel trattamento conservativo di pazienti affetti da dolore pelvico cronico ed eventuali ripercussioni sulla qualità di vita.

MATERIALI E METODI

Nel nostro campione sono stati arruolati un totale di 46 pazienti, 33 femmine e 13 maschi, con età compresa tra 35 e 77 anni (età media 65 anni) affetti da dolore pelvico cronico insorto da almeno un anno. Un paziente non ha terminato lo studio e pertanto è stato escluso. 35/45 pazienti (80,0%) riferivano, in associazione alla sintomatologia algica, disturbi minzionali di svuotamento, 5/45 pazienti (11%) riferivano disturbi urinari di riempimento con sindrome da vescica iperattiva, 5/45 (11%) presentavano disturbi misti del basso tratto urinario con sindrome della vescica iperattiva associata a minzione disfunzionale. I pazienti sono stati randomizzati in due gruppi di trattamento: un gruppo A costituito da 24 pazienti trattati con esercizi di fisiochinesiterapia

(FKT) del pavimento pelvico e K-tape, un gruppo B di controllo, costituito da 21 pazienti trattati solo con sedute di FKT.

Sia i pazienti del gruppo A che quelli del gruppo B sono stati sottoposti a ciclo riabilitativo che prevedeva tre sedute settimanali per quattro settimane per un totale di dodici sedute.

Criteri di valutazione sono stati la scala analogica visiva (VAS) ed il questionario Short Form SF36 somministrati ai pazienti al momento del ricovero (t0), a fine trattamento (t1) e dopo un mese dal termine del ciclo riabilitativo (t2).

Per l'analisi dei dati è stato utilizzato il *T-test di Student*. I dati sono stati considerati significativi se $P < 0,01$.

RISULTATI

I risultati ottenuti mediante valutazione della scala di VAS sono riportati nella figura 1. Entrambi i gruppi hanno riportato un miglioramento del VAS score a fine trattamento, con mantenimento dei risultati anche dopo un mese dal termine del ciclo riabilitativo. Il gruppo A ha riportato un VAS score più basso a t1 e al t2 rispetto al gruppo B. Sono stati considerati responders a terapia i pazienti che hanno riportato una riduzione del VAS score almeno del 50%. Al termine del trattamento 29/45 sono risultati responders ($\geq 50\%$). Otto pazienti, di cui 6 del gruppo A e 2 del gruppo B hanno presentato una remissione completa della sintomatologia dolorosa. I restanti 17 pazienti sono risultati non responders.

DISCUSSIONE

Durante follow-up, nel nostro campione si è ottenuto un miglioramento dei sintomi nel 46,6% del gruppo A rispetto al 17,7% del gruppo B. Una remissione completa della sintomatologia dolorosa a fine trattamento si è osservata nel 13,3 % del gruppo A rispetto al 4,4% del gruppo B.

Uno dei limiti del nostro studio, oltre all'esiguo numero di pazienti presi in esame, è che la valutazione del dolore mediante scala di VAS tiene in considerazione solo l'entità del dolore e non la sua durata.

Il K-tape in associazione alla FKT per il trattamento del dolore pelvico cronico, ha riportato nel nostro studio inoltre risultati positivi sulla

Vas score

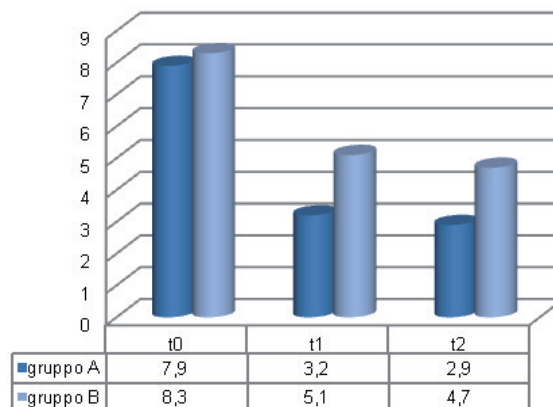


Figura 1.

valutazione del SF-36, dimostrando un miglioramento delle attività di vita quotidiana, oltre che ad una riduzione della percezione del dolore.

CONCLUSIONI

Il nostro studio pilota sembra dimostrare che il K-tape può rappresentare una opzione terapeutica efficace in aggiunta alla riabilitazione pelvi-perineale nei pazienti affetti da dolore pelvico cronico, con ripercussioni positive anche sulla qualità di vita. Studi futuri sono necessari per dimostrare l'efficacia del K-tape in una maggiore coorte di pazienti, valutandone i risultati anche a medio e lungo termine.

BIBLIOGRAFIA

1. Comptoi G. *Manuale Kinesiology Taping*. K active 2010.
2. Blow D. *Taping Neuromuscolare: dalla teoria alla pratica*. Ermes 2012.

DIMENSIONE SF 36	Gruppo A						Gruppo B					
	N. pazienti	tempo 0	tempo 1	tempo 2	P(*) t0/t1	P(*) t1/t2	N. pazienti	tempo 0	tempo 1	tempo 2	P(*) t0/t1	P(*) t1/t2
Attività Fisica - AF	24	74,0 (± 11,0)	81,9 (± 8,3)	85,0 (± 9,2)	0,007 *	0,224	21	73,8 (± 9,2)	76,4 (± 9,0)	78,8 (± 8,8)	0,133	0,39
Ruolo e salute fisica - RF	24	35,0 (± 14,1)	60,0 (± 30,0)	77,3 (± 22,6)	0,003*	0,031	21	41,1 (± 37,0)	59,4 (± 29,3)	75,8 (± 23,5)	0,083	0,053
Dolore fisico DF	24	32,1 (± 33,4)	56,7 (± 32,5)	73,5 (± 25,6)	0,003*	0,955*	21	77,6 (± 19,0)	83,5 (± 15,4)	91,1 (± 0,8)	0,271	0,071
Salute in generale SG	24	55,8 (± 13,6)	64,3 (± 16,8)	77,9 (± 15,9)	0,059	0,006*	21	55,4 (± 12,4)	66,2 (± 14,5)	64,4 (± 15,1)	0,005*	0,854
Vitalità VT	24	49,8 (± 10,9)	57,9 (± 12,2)	67,9 (± 13,4)	0,019	0,010*	21	50,2 (± 9,3)	58,1 (± 10,1)	59,0 (± 12,2)	0,009*	0,784
Attività sociali AS	24	52,0 (± 24,1)	69,2 (± 19,5)	84,4 (± 15,5)	0,009 *	0,005	21	56,8 (± 23,4)	65,5 (± 19,7)	72,8 (± 15,7)	0,197	0,898
Ruolo emotivo RE	24	32,1 (± 33,4)	56,7 (± 32,5)	73,5 (± 25,6)	0,003*	0,955*	21	30,0 (± 30,1)	50,0 (± 26,0)	62,9 (± 19,3)	1,021	0,098
Salute mentale SM	24	53,2 (± 12,3)	62,3 (± 13,6)	71,9 (± 13,3)	0,018	0,018	21	55,0 (± 13,0)	60,8 (± 11,5)	59,3 (± 11,6)	0,147	0,672

Indagine conoscitiva sulle attività dei centri di diagnosi e cura dell'incontinenza urinaria in Italia

MARIA RIPESI¹, ALESSANDRO RAGONE¹, ARIANNA BORTOLAMI², IVAN MARTINES³, MADDALENA STRIPPOLI³

¹Fondazione Salvatore Maugeri, IRCCS, Cassano delle Murge (Ba), Italia

²Libero professionista, Padova, Modena, Italia

³Libero professionista, Bari, Italia

INTRODUZIONE E SCOPO DELLO STUDIO

L'incontinenza urinaria è un sintomo che può influenzare il benessere fisico, psicologico e sociale, che interessa circa 6 milioni di persone in Italia e la sua prevalenza ha un andamento in crescita durante la vita adulta (20-30%) con un rapido incremento durante l'età media (30-40%) e quindi un costante incremento dopo i 65 anni (30-50%).

La FINCO (Federazione Italiana Incontinenti) ha affiliato molti Centri dislocati su tutto il territorio nazionale, che svolgono attività di prevenzione, cura e riabilitazione dell'incontinenza urinaria.

Lo scopo dello studio è quello di svolgere un'indagine conoscitiva su tali centri, per ampliare l'acquisizione di dati nazionali ed approfondire la conoscenza in tale ambito.

A tal fine il Comitato Scientifico della FINCO ha elaborato un questionario di tipo conoscitivo.

MATERIALI E METODI

Inizialmente è stata svolta una valutazione sul panorama nazionale dei centri FINCO attraverso un incontro con i referenti delle strutture interessate e dislocate sul territorio nazionale; essa ha dato luogo ad una prima raccolta di dati inerenti le caratteristiche e le attività dei suddetti centri.

Successivamente è stato implementato un questionario di tipo conoscitivo ai fini di rilevare i dati generali dei Centri, le informazioni riguardo le figure professionali impiegate, la quantità e la tipologia delle prestazioni erogate suddivise in trattamenti chirurgici e riabilitativi con la specifica degli ulteriori strumenti riabilitativi ed opzioni terapeutiche utilizzati, gli esami diagnostici effettuati, le modalità di svolgimento delle prestazioni, l'attività di ricerca svolta, le altre disfunzioni pelvi-perineali trattate.

Infine è stata effettuata l'analisi e l'elaborazione statistica di tutti i dati pervenuti.

RISULTATI

Il progetto è stato sviluppato nell'arco di tre anni e si è concluso con la pubblicazione del "Libro bianco sull'incontinenza urinaria".

I risultati hanno evidenziato un'ampia partecipazione dei centri FINCO alla compilazione dei questionari.

Sono stati elaborati ed analizzati i dati da 65 questionari selezionati tra quelli giunti e compilati in modo idoneo.

Sono state contabilizzate le prestazioni erogate, l'attività di ricerca, i professionisti coinvolti, gli esami diagnostici effettuati e le altre disfunzioni oltre l'incontinenza urinaria, seguite, le modalità in cui le prestazioni sono state erogate.

I dati evidenziano come tra le prestazioni erogate l'esercizio terapeutico con il 23% sia l'intervento riabilitativo maggiormente utilizzato; le prestazioni vengono eseguite per il 36% ambulatorialmente, in regime di ricovero per il 28% e Day Hospital nel 24%; l'esame dia-

gnostico maggiormente praticato è l'uroflussometria; la suddivisione dei professionisti sanitari presente vede i medici al 40% con maggioranza di urologi, seguiti dal 25% degli infermieri e l'8% di fisioterapisti e ostetriche.

DISCUSSIONE

L'estrema variabilità dei centri e degli operatori afferenti ad essi, nonché l'eterogeneità dei dati richiesti, hanno generato dati non completamente precisi e controllabili ma comunque esaurienti per disegnare un'analisi dell'esistente.

Dalla elaborazione dei dati abbiamo ricavato tali risultati:

- la situazione nazionale di presenza dei Centri sul territorio non è omogenea e, soprattutto, vi sono ancora zone non servite.
- la tipologia delle strutture dedicate è rappresentata prevalentemente da Aziende Ospedaliere, Presidi Ospedalieri e ambulatori pubblici; sono presenti alcuni Ospedali Universitari, 1 IRCCS, 2 Poliambulatori convenzionati.
- alcuni Centri non sono ancora attrezzati per la riabilitazione.
- la prevalenza di personale medico risulta più alta rispetto alle altre figure professionali.
- i Centri dimostrano un evidente orientamento al trattamento della maggior parte delle disfunzioni pelvi-perineali ed utilizzano tecniche e opzioni terapeutiche a disposizione, tra cui è prevalente l'esercizio terapeutico.

CONCLUSIONI

Questo lavoro ha permesso di effettuare una mappatura dei centri accreditati FINCO che attualmente si occupano di prevenzione, cura e riabilitazione dell'incontinenza urinaria, comprensiva di dati alquanto esplicativi delle attività svolte. La formazione di una équipe multidisciplinare composta da professionisti sanitari della continenza e del pavimento pelvico, resa necessaria dall'avvento di nuove opzioni diagnostiche e terapeutiche, risulta fondamentale per poter affinare l'attività di Centri atti alla cura e riabilitazione dell'incontinenza urinaria.

Ciò faciliterebbe un approccio globale alla persona e ai suoi bisogni, ampliando la schiera di operatori specializzati nel settore, infittirebbe la rete di continuità assistenziale ospedale-territorio e la rete dei Centri sul territorio nazionale.

BIBLIOGRAFIA

1. Bortolotti A., Bernardini B., Colli E. et al., *Prevalence and Risk factors for urinary incontinence in Italy*, Eur. Urol.2000; 37: 30-35.
2. S. Mariani *Epidemiologia: dati nazionali* in Libro bianco sull'incontinenza urinaria: 2012; 31-32.
3. M. Ripesi A. Ragone *Dati Questionario Centri Finco* in Libro bianco sull'incontinenza urinaria: 2012; 33-38.

Use of absorbent products in elderly home-care assisted: impact of different pads

GUGLIELMO BONACCORSI¹, SILVIA DEL PECCHIA², FRANCESCA SANTOMAURO³, CHIARA LORINI¹ - LAURA RASERO¹, STEFANIA MUSCO², GIULIO DEL POPOLO²

¹Dip. Medicina Clinica e Sperimentale, Università degli Studi, Firenze, Italia

²SODC Neuro-Urologia, Unità Spinale, CTO, AOU Careggi, Firenze, Italia

³Dip. di Scienze della Salute, Università degli studi, Firenze, Italia

INTRODUCTION AND AIM OF THE STUDY

One of the main factors determining the success in reducing Urinary Incontinence (UI) discomforts is the correct use of existing aids and the management of the complications: the use of effective disposable absorbent pads can be very successful in reducing the prevalence and severity of related skin lesions. While some studies have investigated this issue in hospitals, experiences in home care setting - which, have been currently identified as a research priority by the International Continence Society - have been still rarely explored. The aim of this study is to assess, in a large cohort of incontinent elderly assisted in home care, the potential different impact of two kinds of pads in the prevention of skin complication.

MATERIALS AND METHODS

The study was conducted among subjects ≥65 years old assisted at home, who suffered from severe UI and wearing pads provided by Local Health Unit. Each patient was followed up every 10 days for 40 days - four examination at home - by skilled nurses. To investigate the effectiveness of the diapers in preventing cutaneous lesions due to maceration we used the Braden scale score for predicting ulcer risk and NPUAP classification system to assess the stage of skin pressure sores in the area covered by the diaper, as well as subjective nursing evaluations regarding moisture, maceration and desquamation. During follow-up the subjects have been asked, if they've been using even other different kinds of pads despite those provided by local health or those

supplied for the study. We randomly assigned the patients according to the health districts in which they lived, subdividing them into two arms: the A arm, in which the patients received only the A diaper (improved underwear diaper with hook and loop fastening); the B arm, in which the persons continued to receive the B one (standard absorbent cellulose double-layer underwear diaper with rubber bands and movable adhesive tape).

The collected data were analysed by SPSS 17.0 and STATA 8.0. Fisher's, McNemar's, and Wilcoxon's two-sided tests of significance were used to compare two groups ($p \leq 0.05$). The exact test of symmetry for matched case-control data with discrete variables and multiple levels were used to test, for each arm, the null hypothesis of no symmetry in the distribution of Braden score at the first examination in comparison with the following II, III and IV examination, respectively.

RESULTS

The total number of subjects who completed all four examinations was 377 (200 A arm, 177 B arm), 295 women (78.2%) and 82 men (21.8%). The mean age was $85.4.0 \pm 7.6$ years. In the A arm, an important decrease of subjects with wet skin was observed among the first and the second examination. This results was maintained even during the III and the IV examinations (Table 1). In the B arm, skin conditions remained unchanged over the four examinations. While the number of scratching lesions was stable in the B arm during all follow-up, a statistically significant decrease of frequency was documented in the A arm. Regarding skin maceration, statistically significant differences were found between the two groups from the second examination on, with greater frequency in the B group. In the A arm, there has been recorded a decrease with statistically significant differences between the first and the third examination. The distribution of the Braden scale score by risk classes (high risk: <13 ; medium risk: 13-16; low risk: >16) did not statistically differ in the two arms (I examination: high risk: 25.2%, medium risk: 50.9%, low risk: 23.9; IV examination: high risk: 23.1%, medium risk: 50.7%, low risk: 26.2%). For the A arm significant differences between the first vs the fourth examination were observed (high risk: 23.5% vs 20.0%; medium risk: 52.0% vs 48.5%; low risk: 24.5% vs 31.5%). In the B arm, no statistically significant differences were found. Eighty-five (22.5%) patients had one or more ulcers in the area covered by the pad (45 in A; 40 in B). The prevalence in the two arms was respectively, 22.5% and 22.6% (no statistically significant differences). The incidence of subjects with new ulcers is 6.2% in the whole at-risk sample (namely, those who had no ulcers at the first examination) with no statistically significant differences between the two groups. At the II examination an average of 11.1% of patients used pads which were neither A nor B-type (12.5% A arm, 9.6% B arm, no statistically significant differences). In the A arm, the percentage of subjects that used different kinds of pads statistically decreased (5%) during follow-up, compared to the B arm.

TABLE 1 – Nursing evaluations on skin conditions/alterations by examination and arm (A; B).

	I examination*				II examination°				III examination#				IV examination§			
	A ⁽¹⁾		B ⁽²⁾		A ⁽¹⁾		B ⁽²⁾		A ⁽¹⁾		B ⁽²⁾		A ⁽¹⁾		B ⁽²⁾	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Wet skin	90	46.4	126	72.0	13	6.6	118	69.4	16	8.0	119	69.9	12	6.2	119	69.6
Scratching lesion	16	8.9	4	2.5	6	3.3	6	3.3	3	1.6	5	3.0	2	1.1	2	1.2
Maceration	7	3.9	11	6.6	2	1.1	11	6.6	1	0.5	15	8.8	0	0.0	14	8.4
Desquamation	0	0.0	6	3.7	0	0.0	2	1.2	0	0.0	6	3.6	0	0.0	3	1.9

Wet skin: * $p \leq 0.05$; ° $p \leq 0.05$; # $p \leq 0.05$; § $p \leq 0.05$ (Fisher's exact test); (1) I vs II examination: $p \leq 0.05$; I vs III examination: $p \leq 0.05$; I vs IV examination: $p \leq 0.05$ (McNemar's test). **Scratching lesion:** * $p \leq 0.05$ (Fisher's exact test); (1) I vs II examination: $p \leq 0.05$; I vs III examination: $p \leq 0.05$; I vs IV examination: $p \leq 0.05$ (McNemar's test). **Maceration:** ° $p \leq 0.05$; # $p \leq 0.05$; § $p \leq 0.05$ (Fisher's exact test); (1) I vs III examination: $p \leq 0.05$ (McNemar's test). **Desquamation:** * $p \leq 0.05$ # $p \leq 0.05$ (Fisher's exact test).

Il ruolo del coordinatore infermieristico nella realizzazione di un centro di riferimento regionale ed istituzione gestione rete regionale per l'incontinenza urinaria

SILVIA DEL PECCHIA, FEDERICO NELLI, STEFANIA MUSCO, GIULIO DEL POPOLO

SODC Neuro-Urologia, Unità Spinale, CTO, AOU Careggi, Firenze, Italia

INTRODUZIONE E SCOPO DELLO STUDIO

Dalla contingenza economica e sociale che il Sistema Sanitario Nazionale (SSN) sta vivendo, nasce l'esigenza di razionalizzare le risorse in un'ottica di efficacia, efficienza e appropriatezza delle cure. La nostra Regione ha iniziato dal 2006 a strutturare bozze legislative in tal senso. Con l'istituzione della *Commissione Regionale per*

INTERPRETATION OF RESULTS

The analysis of the Braden score distribution by test of symmetry shows how in the A arm the number of subjects whose status improved (score at the first lower than those in the other examinations) is greater than those whose status worsened (score at the first examination higher than those in other examinations) while in the B arm the distribution tends to remain substantially symmetrical. Similar results were observed for "moisture". Braden scale score and nursing evaluations show that the A diaper protects more effectively the patients' skin. In fact, while in the B group, these same items remained unchanged in the course of the study, in the A group, the same parameters evidenced better skin condition and a lower risk of ulcers. These results could be attributed to a true difference in quality between the two products, namely different performances in the containment of moisture. This aspect seems to be confirmed by the fact that the subjects enrolled in the A arm use different pads with less frequency.

CONCLUSIONS

In recent literature there are few studies focused on patients with UI assisted at home, in spite of the increase in chronicity and disability represents a current major health and social need. Wet skin and low Braden scale score are well-known measures of risk for skin lesions. According to our results, the A diaper seems to be better in preventing risk factors for skin complications, as well as regards some aspects related to patients' quality of life and burden of care. Moreover, we have observed a less frequent use of other different kind of pads among patients who tried A diapers, despite those are usually out-of-pocket acquired. In a public health perspective, the appropriate choice (and the subsequent public assignment) of the best kind of pad has to be based on all these aspects, not only on short-term economic criteria. Our results show that low-cost diaper may be a solution for many but not for all. Knowledge of all kinds of incontinence aids is mandatory for the right choice of any individuals, evaluating the best aid in the long-term patient's perspective.

REFERENCES

- Erekson, E., Meyer, S. A., Melick, C. & McLennan, M. T. (2008). Incontinence pads: recommending the best product-based wetback performance and price. *International Urogynecology Journal* 19, 1411-1414. doi: 10.1007/s00192-008-0645-4
- Fung, C. H., Spencer, B., Eslami, M. & Crandall, C. (2007). Quality indicators for the screening and care of urinary incontinence in vulnerable elders. *Journal of the American Geriatrics Society* 55, S443-S449. doi: 10.1111/j.1532-5415.2007.01354.x
- International Continence Society. Fourth International Consultation on Incontinence. Incontinence. Committee 20, Management using continence products. 4th Edition, 2009.

l'Incontinenza Urinaria (C.R.I.U.) è cominciato un processo che ha portato all'individuazione di centri regionali di vari livelli, atti a soddisfare le richieste degli utenti affetti da Incontinenza Urinaria. La S.O.D. Neurourologia, viene indicata come centro di riferimento regionale (centro di III livello) per la futura Rete di servizi per la prevenzione, diagnosi e cura dell'Incontinenza Urinaria. Scopo dello studio è dimo-

strare il ruolo centrale del Coordinatore Infermieristico (CI) nel progettare, riorganizzare e portare a compimento un ampio progetto ad isorisorse atto alla realizzazione di un centro di riferimento regionale per la prevenzione e cura dell'Incontinenza Urinaria.

MATERIALI E METODI

Il progetto globale si articola in quattro progetti: riorganizzazione dell'attività ambulatoriale, progetto RETSPI per il paziente con lesione midollare, progetto ePAQ in ambito uroginecologico, e istituzione di un registro regionale sulla chirurgia dell'incontinenza neurogena e complicanze correlate. Tali progetti, pur nascendo da una esigenza comune, hanno modalità esplicative e tempi di realizzazione diversi in base alla loro complessità. Essi sono stati valutati da ottobre 2011 a dicembre 2011 in termini di stato dell'arte, di attuazione e/o avanzamento dei lavori.

- Nel progetto "riorganizzazione dell'attività ambulatoriale", una volta individuate le criticità, vengono adottati piani di miglioramento atti a ridurre le liste d'attesa per esami e/o visite specialistiche erogate dall'A.D.D. Ambulatoriale Neurourologia. Le criticità sono emerse dall'Analisi dati MES e controllo di gestione Aziendale. Le azioni di miglioramento intraprese sono state le seguenti: modifiche orarie front-office, opuscoli informativi sulle procedure specialistiche, stesura protocollo del percorso ambulatoriale, attivazione segreteria telefonica e Call Center per informazioni, questionario di gradimento, apertura di una seduta ambulatoriale aggiuntiva. Sono stati usati come indicatori di esito il numero di questionari di gradimento positivi e il numero di esami effettuati entro 45 gg. dalla prenotazione.
- Il progetto "RETSPI" ha predisposto un programma E-learning caratterizzato da specifici corsi di formazione sull'incontinenza urinaria rivolti agli operatori del Sistema Sanitario Regionale (SSR) e ai Medici di Medicina Generale per l'Implementazione delle conoscenze specifiche degli operatori sanitari ed il miglioramento dell'assistenza sul territorio. Il Progetto formativo si attua tramite l'Attivazione di un corso FAD di 50 ore per studenti universitari e di un corso di perfezionamento FAD di 25 ore per gli operatori del servizio sanitario. Indicatore di esito è il superamento dell'80% di risposte esatte al test di verifica. Attualmente in fase di attivazione per la divulgazione in ambito formativo universitario e per operatori del SSR.
- Il progetto "ePAQ" realizza un "ospedale virtuale" mediante il quale l'utente, attraverso l'utilizzo on-line di questionari validati, riceve da parte di uno Specialista Urologo, Ginecologo, una diagnosi clinica di disfunzione del basso tratto urinario con possibilità di prenotazione in automatico di una visita specialistica che verrà effettuata presso la struttura accreditata più vicina al domicilio con possibilità di follow up clinico online. Indicatore di esito sono il numero di utenti che effettuano tutto il percorso indicato dal sito, ovvero il numero di questionari on line compilati rispetto al numero di visitatori del sito e il grado di soddisfazione dell'utente espresso tramite questionario di gradimento.
- Il progetto "registro regionale della chirurgia dell'incontinenza neurogena e complicanze correlate" è strumento di rilevazione epidemiologica teso ad una specifica capacità di osservazione pianificata atta alla programmazione sanitaria nell'ottica di ottimizzazione delle risorse, prevede una rete di collaborazione in real time tra le Strutture Regionali attivato nel Novembre 2012. Indicatore di esito è il numero di centri individuati che partecipano al progetto.

RISULTATI

Progetto riorganizzazione dell'attività ambulatoriale: è stato ottenuto un incremento mensile di 20 esami urodinamici con conseguente riduzione della lista d'attesa di un mese. Tale cambiamento, unito agli altri precedentemente elencati ha portato al seguente impatto sull'utenza: questionario di gradimento: 108 valutati/120 somministrati con 99 positivi (91.7%)

Progetto RETSPI: istituita la relativa piattaforma informatica. Lezioni FAD inviate a Giugno 2012. telemedicina completamente attuata per 6 utenti.

Progetto ePAQ: in fase di realizzazione in collaborazione con la SIUD.

Progetto registro regionale della chirurgia dell'incontinenza neurogena e complicanze correlate è attualmente inserito nel registro regionale delle lesioni midollari ed è gestito dall'Agenzia Regionale di Sanità

DISCUSSIONE

Il CI,¹ in possesso del master di I livello in management (titolo non più opzionale, ma requisito d'ingresso), è un professionista dell'organizzazione sia delle risorse materiali, sia umane, che coordina tutte le figure infermieristiche. Contribuisce a raggiungere gli obiettivi organizzativi attraverso una funzione di guida e di stimolo dei componenti del suo team; risponde al Coordinatore di Area e al Dirigente Infermieristico. Collabora alla stesura di linee guida, procedure e protocolli. La sua figura professionale unisce doti manageriali, di leadership, e le competenze infermieristiche. Quella del "caposala" o, secondo l'attuale terminologia, "Infermiere Coordinatore", è una posizione unica, di snodo, all'interno del sistema azienda. In essa si realizza il passaggio dall'area tecnico-operativa all'area gestionale e si abbinano e si confrontano le preoccupazioni di clienti e infermieri con quelle dell'organizzazione: in un certo senso si tratta di una "terra di nessuno", che va continuamente ridefinita.

Il ruolo del CI della S.O.D e dell' A.A.D. Ambulatoriale della Neurourologia, che ha intrapreso la progettazione e la messa in opera dei progetti in questione, rispecchia in ogni sua espressione ciò che è insito nel mandato specifico della professione.

Nell'ambito del progetto "riorganizzazione dell'attività ambulatoriale" il CI ha messo in atto le competenze necessarie per effettuare l'analisi del contesto, realizzando azioni di miglioramento sulla base delle criticità rilevate. Ha coinvolto nella progettazione il personale, ricercando l'aiuto degli operatori, accogliendo le proposte derivate dal gruppo e motivando l'équipe al fine di raggiungere obiettivi traducibili in soddisfazione da parte dell'utenza e di conseguenza, del personale stesso. La stesura del progetto, la ricerca dell'individuazione delle nuove modalità operative, la loro applicabilità ed applicazione e da ultimo la verifica dei risultati ottenuti, sono state condotte tramite briefing effettuati con gli operatori, sempre informati sullo stato dell'arte del progetto stesso.

Per la strutturazione del progetto "RETSPI" il CI si è avvalso della metodica dei briefing informativi per espandere le conoscenze al personale interessato, ha individuato tramite la valutazione dei curriculum formativi gli operatori idonei ad essere convocati per le docenze ed insieme al Direttore della S.O.D Neurourologia, ha intrapreso tutti i percorsi necessari per la messa in opera del progetto collaborando inoltre con l'ingegnere informatico che ha ricevuto mandato specifico. In corso d'opera, altro compito delegato al CI è stato quello del mantenimento dei contatti via e-mail con i docenti al fine di far rispettare le scadenze degli elaborati assegnati da far tradurre in un secondo momento in lezioni FAD e di tutor online in fase di attivazione.

Il progetto "ePAQ" vede coinvolta la figura del CI della Neurourologia come persona informata degli obiettivi, modalità di attuazione, stato dell'arte del progetto, in quanto, il progetto è attualmente in fase di avanzamento. Il ruolo del CI diverrà cruciale nel momento in cui sarà possibile per l'utente prenotare le visite on-line. In tale fase il CI dovrà far fronte ad un'ulteriore riorganizzazione ambulatoriale determinata da questa nuova modalità di accesso alla struttura.

Il progetto relativo al "Registro Regionale sulla chirurgia dell'incontinenza neurogena urinaria e le complicanze correlate" vede coinvolto il CI come responsabile della corretta gestione ed archiviazione della documentazione infermieristica prodotta dai quali saranno estrapolati i dati necessari dal data base dovrà consentire azioni correttive di percorso e risoluzione di casi complessi presso Struttura di III Livello.

CONCLUSIONI

Il lavoro svolto dal CI dell'A.A.D. ambulatoriale della Neurourologia è parte integrante di un iter che sta portando alla riorganizzazione del percorso diagnostico-terapeutico dell'utente affetto da incontinenza urinaria. I risultati più facilmente quantificabili ed il maggior avanzamento sono stati ottenuti proprio laddove il CI è potuto intervenire direttamente, ovvero nell'ambito della riorganizzazione della attività ambulatoriale. Le altre parti del progetto globale sono ancora in diverso stato di avanzamento, ma, la loro realizzazione non potrà prescindere dal ruolo del CI che deve essere pronto ad adeguarsi allo sviluppo tecnologico, al cambiamento della domanda, ai mutamenti del sociale e dell'economia, nonché alle dinamiche intra-aziendali e sovra-aziendali. Il CI ha obbligo di tradurre costantemente in lavoro efficiente tutte queste variabili in modo da soddisfare il cittadino.

BIBLIOGRAFIA

1. Benci L., Aspetti giuridici della professione infermieristica elementi di legislazione sanitaria, Milano, Mc Graw Hill, 2005: 1-122

Nursing management of a patient with Fournier's gangrene; a successful multi-step approach including vacuum-assisted closure therapy and advanced medications combined with hyperbaric oxygen

FABRIZIA CIPRIAN¹, STEFANIA CIBATI², SIMONETTA PEDRAZZI³

¹Sapienza Università di Roma, Ospedale "A. Fiorini", Terracina, UOC Urologia Universitaria, Terracina, Italia

²Sapienza Università di Roma, Padiglione Universitario Santa Maria Goretti, UOC Urologia, ICOT Latina, Latina, Italia

³Istituto Chirurgico Ortopedico Traumatologico, ICOT, Padiglione Universitario Santa Maria Goretti, Latina, Italia

INTRODUCTION AND AIM OF THE STUDY

Fourniere's gangrene is an infectious necrotizing fasciitis of the perineum and genital regions with a high mortality rate. The origin of this infection is attributed to a mixture of aerobic and anaerobic organisms. Some predisposing factors are advocated: diabetes, alcoholism, malnutrition, low socio-economic status. We report a case of a patient who has come to our observation after surgical treatment of a scrotal abscess responsible for a severe Fournier's gangrene. The aim of this presentation is to report the efficacy provided in similar cases by a particular multi-step therapeutical approach with vacuum-assisted closure therapy (VAC) and advanced medications combined with hyperbaric oxygen (HBO).

MATERIALS AND METHODS

The case: a 60-year-old Caucasian man (BMI 31.8) came to our attention after an emergency surgical procedure represented by a large debridement of the scrotum, perineum and lower abdominal wall performed by the urologists of our Department to drain a swollen, edematous and emphysematous scrotum with crepitant skin and a large necrotic area. The patient had been admitted to our hospital due to scrotal and perineal pain and fever (39°C). Blood analysis showed severe leucocytosis (14.47x10³/mm³), glucose 417 mg/dL, creatinine 1.55 mg/dL. Ultrasonography showed the presence in the scrotum of microbubbles and purulent corpuscular material suggestive for abscess and subcutaneous inguinal edema. All these data, the physical examination and the results of the microbiological culture performed on the material drained from the scrotum allowed to diagnose a Fourniere's Gangrene.

Therapeutic protocol: antibiosis was adapted to the antibiogram (Streptococcus type A) and Daptomicyn 500mg, Piperacillin sodium-tazobactam 4.5 mg three times/day, Metronidazole 500mg three times/day intravenously were administered. Nursing assistance: debridements were repeated every 24 to 48 hours and the patient was submitted to 14 sessions of hyperbaric oxygen (HBO) therapy (20 minutes each at 2.4 atmosphere absolute), 100% fraction of inspired oxygen; however, the infection was not still completely controlled. It was then decided to add adjuvant treatment, VAC therapy (KCI, San Antonio, TX, USA), represented by a polyurethane sponge cut to the appropriate site and applied over the wound with a suction tube covered with a second, sterile, adherent and occlusive dressing.

RESULTS

After 21 days of VAC therapy the wound was stabilized, fresh granulation tissue formed with a consequent resorption of the gas microbubbles and an important neovascularization of the wound was observed. The VAC treatment was so effective that the patient did not require reconstructive surgery. The patient was discharged one month after hospital admission (34 days).

INTERPRETATION OF RESULTS

Considering the high mortality rate up to 40%, Fournier's gangrene, although rare, should be immediately recognized and treated, particularly in patients with predisposing factors. As showed by this case, surgery represents only the first step of a multidisciplinary approach which especially involves nursing assistance to manage continuous medications and VAC therapy. These adjuvants treatments increase success rate compared to exclusive surgical debridement. Particularly, VAC provides the removal of exudates, surely protects the wound, stimulates angiogenesis and reduces bacterial contamination.

CONCLUSIONS

Although the use of VAC is not considered a standard approach for Fourniere's gangrene, HBO may have more beneficial effects if combined with a reduction of edema and interstitial pressure achieved by the VAC dressing. Nursing assistance is essential to manage these patients who need a continuative management of medications and VAC. Nurses who work in general surgery and urology might know how to manage VAC thus to allow its use in similar cases.

REFERENCES

1. Cheng TJ, Tang YB, Lin BJ, Chueh SC: Fourniere's gangrene as the first manifestation of diabetes mellitus. J Formos Med Assoc 1996, 95: 184-86.
2. Koukouras D, Kallidonis P, Panagopoulos C, Al-Alown A, Athanasopoulos A, Rigopoulos C, Fokaefs E, Stolzenburg 3 JU, Perimenis P, Liatsikos E. Fourniere's gangrene, a urologic and surgical emergency: presentation of a multi-institutional experience with 45 cases. Urol Int 2011, 86: 167-172.



UROMAT S.r.l.

STRUTTURA CERTIFICATA SECONDO LA NORMATIVA UNI EN ISO 9001:2008
 Forniture per Endoscopia e Chirurgia - Consulenza e Assistenza Tecnica - Riparazioni
 Via Nicolò Copernico, 7 - 35124 PADOVA - Tel. 049/8800550 - Fax 049/6800999 - E-mail segreteria@uromat.it






Pressione intraddominale, postura e pavimento pelvico

DONATELLA GIRAUDO¹, GIANFRANCO LAMBERTI²

¹ Consulente Dipartimento di Urologia, Ospedale San Raffaele Turro, Milano
² S.C. Neuroriabilitazione, Ospedale "SS. Trinità", Fossano (CN)

Riassunto: L'adattamento all'ambiente richiede tra le tante forme di comportamento l'assunzione di particolari rapporti tra i diversi segmenti somatici definiti dalla *postura*. Con il movimento sono il risultato dell'interazione dei tre principali sistemi fisiologici, nervoso, muscolo-scheletrico e sensoriale e consentono il raggiungimento di delicati equilibri. Tra questi il *controllo sfinterico*, assicurato dalle strutture sovra-segmentarie del SNC con i complessi rapporti tra vie afferenti, efferenti e centri segmentari spinali. La *programmazione* identifica una serie di processi sequenziali, strutturati e gerarchicamente organizzati, con una progressiva attivazione di aree corticali e zone sottocorticali. Le connessioni del pavimento pelvico con la corteccia e con i centri sottocorticali si attivano durante la Neuromodulazione Sacrale. Importanti rapporti esistono con i centri di controllo del respiro e della sensibilità viscerale. Compito del riabilitatore è sfruttare le conoscenze sulle funzioni della corteccia in con la necessità di raggiungere determinate categorie di finalità. I muscoli del pavimento pelvico sono stabilizzatori del rachide e del cingolo pelvico e la loro insufficienza in caso di incontinenza urinaria pare essere associata ad una maggior incidenza di dolore lombare. La diagnosi corretta con la rilevazione del deficit funzionale prevalente consente un adeguato programma riabilitativo facilitando la presa di coscienza del problema.

Parole chiave: Riabilitazione; Pavimento pelvico; Postura; Feedback; Neuromodulazione sacrale.

INTRODUZIONE

Dal punto di vista motorio ogni essere vivente deve essere in grado di adattarsi all'ambiente in cui si trova per svolgere la propria attività statica e dinamica. Tale adattamento richiede la possibilità di cogliere ciò che succede nell'ambiente stesso e conseguentemente di assumere le posizioni più consone alla situazione e alle proprie esigenze di comportamento.

LA POSTURA

Possiamo definire *postura* ciascuna delle posizioni assunte dal corpo, contraddistinta da particolari rapporti tra i diversi segmenti somatici. Il concetto di postura quindi non si riferisce ad una condizione statica, rigida e prevalentemente strutturale. Si identifica, invece, con il concetto più generale di equilibrio inteso come "ottimizzazione" del rapporto tra soggetto e ambiente circostante, cioè quella condizione in cui il soggetto stesso assume una postura o una serie di posture ideali rispetto alla situazione ambientale, in quel determinato momento e per i programmi motori previsti. Il termine postura, già presente nella nostra lingua a partire dal 1200, è stato utilizzato per la prima volta nel Rinascimento da Redi nel suo "Trattato di Anatomia Umana" per definire "un atteggiamento abituale del corpo o di parti di esso". Prendendo poi in considerazione altre componenti, in particolare sotto l'aspetto comportamentale e psicologico, la postura è stata definita come "l'espressione di un vissuto ereditato, di un vissuto personale, della formazione e deformazione culturale, di memorie dei propri traumi fisici ed emotivi, del tipo di vita e di stress che conduciamo, del tipo di lavoro e di sport a cui ci siamo assoggettati nel tempo; postura è il modo in cui respiriamo, il mondo in cui stiamo in piedi, ci atteggiamento e ci rapportiamo con noi stessi e con gli altri. La nostra postura è espressione della nostra storia".¹

I PRINCIPALI SISTEMI FISILOGICI

L'analisi della postura e del movimento umano costituisce un settore biomedico in forte espansione e di grande interesse dal punto di vista clinico, in quanto la postura ed il movimento sono il risultato dell'interazione di tre principali sistemi fisiologici: il sistema nervoso, il sistema muscolo-scheletrico ed il sistema sensoriale che, agendo funzionalmente come *Sistema Tónico Posturale* (STP), hanno il

compito di lottare contro la gravità, opporsi alle forze esterne, situarci nello spazio-tempo strutturato che ci circonda e permettere l'equilibrio nel movimento, guidarlo e rinforzarlo. Compito del STP è quindi consentire all'uomo la stabilità posturale, sia in posizione statica che in movimento, adattandosi ai continui cambiamenti ambientali.² Per realizzare tale obiettivi il sistema utilizza una complessa rete di risorse suddivisa in tre livelli:

- 1) recettori sensoriali (esterocettori cutanei e propriocettivi, visivi, vestibolari; enterocettori viscerali, muscolari, tendinei, fasciali) che posizionano le varie parti del corpo in relazione all'insieme e all'ambiente;
- 2) centri superiori (nuclei vestibolari, cervelletto, formazione o sostanza reticolare, corteccia cerebrale) che integrano e rielaborano i dati derivanti dalle fonti precedenti, combinando i processi cognitivi e strategici (engrammi);
- 3) effettori (motoneuroni diretti alle placche motorie dei muscoli scheletrici per il controllo e l'attuazione delle strategie adeguate).

Il sistema di controllo dell'equilibrio e della postura sostanzialmente quindi coincidono e sono garantiti dal controllo del tono muscolare attraverso un insieme di processi dinamici che condizionano la posizione del corpo nello spazio e quella delle sue parti mobili, le une in rapporto alle altre, con conservazione di un caratteristico orientamento rispetto alla gravità. La maggior parte dei movimenti corporei viene eseguita in maniera automatica. Il sistema nervoso è capace non solo di eseguire movimenti già conosciuti, ma di apprendere nuovi e di adattarli per l'esecuzione di gesti complessi. A questa attività di controllo e decisione dei movimenti partecipano la corteccia pre-motoria, attivata già nel momento in cui si pensa di eseguire il movimento, e la corteccia motoria; alla progettazione del movimento fa seguito una sorta di "test di simulazione", garantito dai nuclei della base e dal cervelletto. Le mappe corticali dell'adulto e gli engrammi sono in tal modo in continuo "rimodellamento", grazie al costante apprendimento e consentono l'ottimizzazione dei meccanismi decisionali anticipatori (feed-forward) rispetto alla funzione del comportamento motorio che sta per essere messo in atto.

IL CONTROLLO SFINTERICO

Anche per quanto riguarda il *controllo sfinterico* l'integrazione funzionale assicurata dalle strutture sovrasegmen-

tarie del Sistema Nervoso Centrale regola i complessi rapporti tra vie afferenti, efferenti e centri segmentari spinali che mantengono la fisiologica attività delle vie urinarie e del tratto intestinale: solo attraverso una costante attività "facilitante" od "inibente" funzioni riflesse di base è possibile la programmazione ed il mantenimento della continenza sfinterica "socialmente adeguata".

Con il termine di *programmazione* spesso si identificano una serie di processi sequenziali, strutturati e gerarchicamente organizzati, con una progressiva attivazione di aree corticali e zone sottocorticali coinvolte di volta in volta nella ideazione, nella preparazione ed infine nell'attuazione di un atto. In realtà probabilmente il nostro sistema nervoso è in grado di elaborare afferenze ed efferenze "on line" sulla base della capacità predittiva e di generalizzazione del movimento.³ Un tale sistema deve sottendere una enorme ridondanza intrinseca di attività e di potenzialità che si esplica nella possibilità di autorganizzazione del Sistema Nervoso Centrale intesa come capacità di riorganizzare istantaneamente la scelta di strategie variabili, che rispondano ad un criterio di massima autonomia, nel rispetto della globalità corporea ed in funzione dello scopo dell'azione.⁴ Non può prescindere da tale impostazione anche il controllo sfinterico, ed anzi la solo apparente "ridondanza" dei meccanismi di controllo⁵ ne è evidente conferma: non è più possibile quindi interpretare l'attività della corteccia cerebrale come somma di archi riflessi o come caratterizzata da un flusso di informazioni rigorosamente diretto da aree primarie a secondarie, a terziarie, fino ad aree motorie, adottando uno schematismo di chiara derivazione dal concetto di riflesso. Da tutto ciò necessariamente consegue la grande variabilità con cui può realizzarsi ciò che in apparenza è fenomenicamente invariato, con la possibilità di eseguire un compito attraverso differenti combinazioni conseguenti ad una serie di meccanismi di ridondanza muscolare e centrale.⁶

Prima dello sviluppo dei metodi di imaging cerebrale funzionale, la nostra comprensione delle vie sovraspinali implicate nel controllo del pavimento pelvico si basava sulle descrizioni di casi in cui venivano correlati i dati clinici con la patologia in sedi specifiche e sui dati sperimentazione animale. È importante comunque considerare che, malgrado la rilevanza delle immagini, esse sono secondarie ad una elaborazione matematica dei dati: non si tratta quindi di dati "diretti" ma di elementi originariamente metabolici o vascolari.

LE CONNESSIONI DEL PAVIMENTO PELVICO

Da tempo sono note le connessioni del pavimento pelvico, studiate attraverso la stimolazione del nervo pudendo, con la corteccia cerebrale e con l'ipotalamo; già solo nella analisi delle afferenze alla corteccia appare evidente la complessità del sistema: vi sono cinque "foci" corticali registrabili dai Potenziali Evocati Somatosensoriali del nervo pudendo;⁷⁻¹¹ osservazioni più recenti confermano come si attivino le aree del giro cingolato e della corteccia orbito frontale ventromediale durante Neuromodulazione Sacrale¹² e la stimolazione elettrica del nervo pelvico e di quello pudendo attiva aree del verme cerebellare sottendendo ad una verosimile concomitanza di attivazione in aree di controllo degli atteggiamenti posturali connessi all'atto della minzione, finalizzati, a seconda della opportunità di mingere, al raggiungimento di un' adeguata condizione posturale presupposto per un corretto svuotamento vescicale.¹³

In particolare è da sottolineare come l'area della corteccia motoria comunemente indicata come predisposta al controllo della muscolatura detrusoriale e della muscolatura periuretrale coincida con l'area F3 (regione mesiale dell'Area Supplementare Motoria) che sofisticate tecniche elet-

trofisiologiche di inserimento di microelettrodi in corteccia hanno dimostrato contenere una completa rappresentazione dei movimenti del corpo.¹⁴ Il tegmento pontino dorsolaterale è indiscutibilmente riconosciuto come un centro di controllo essenziale della minzione nei soggetti normali. Descritto per la prima volta da Barrington nel gatto, è stato successivamente chiamato "nucleo di Barrington", "centro pontino della minzione" o "regione M".¹⁵ Le cellule neuronali nel centro pontino della minzione di gatto forniscono input sinaptici diretti ai neuroni pregangliari parasimpatici sacrali¹⁶ e a quelli della commessura dorsale sacrale (DCM). I primi portano i segnali eccitatori alla vescica, mentre i secondi sono verosimilmente importanti nel mediare un'influenza inibitoria sui motoneuroni per lo sfintere uretrale esterno.¹⁷ Come risultato di queste connessioni reciproche, il CPM può promuovere la sinergia vescico-sfinterica.

Oltre a fornire segnali assonali a queste due aree, i neuroni del CPM inviano collaterali assonali al nucleo ipotalamico paraventricolare, che si ritiene sia coinvolto nella modulazione del comportamento viscerale attraverso il sistema limbico. Alcuni neuroni del centro pontino della minzione irradiano anche verso la PAG (Sostanza Grigia Periacqueductale), che regola molte attività viscerali e vie dolorifiche.¹⁸ Pertanto, i neuroni del CPM comunicano con molteplici popolazioni neuronali sovraspinali in grado di coordinare la minzione con altre funzioni dell'organismo, comprese alcune che sono implicate nel controllo del tono muscolare. Queste osservazioni sono confermate dai primi studi PET di funzionalità vescicale, che si sono concentrati principalmente sull'attivazione cerebrale durante lo svuotamento. Le ricerche hanno rivelato che nei volontari sia maschi che femmine in grado di effettuare la minzione durante la scansione vi era un aumento del flusso sanguigno in un'area localizzata nel tegmento pontino dorsomediale vicino al quarto ventricolo, ritenuto il centro pontino della minzione.¹⁹

Importanti risultano essere poi le connessioni tra il nucleo di Barrington ed i centri di controllo del respiro²⁰ in particolare in relazione al timing di alternanza tra inspirazione ed espirazione.^{21,22} Nel gatto, una regione situata lateralmente rispetto al CPM (da cui il termine "regione L"), e appena ventrale rispetto al peduncolo cerebellare anteriore, contiene neuroni che inviano un input cospicuo ai motoneuroni dello sfintere uretrale esterno nel nucleo di Onuf e una proiezione ai neuroni pregangliari toracolombari. Lesioni bilaterali della regione L hanno prodotto in alcuni gatti iperreflessia vescicale e incontinenza; tuttavia, in un recente riesame dei dati sperimentali si è ipotizzato che, mentre la regione M nel gatto è piccola, specifica e necessaria per lo svuotamento, la regione L faccia parte di una area più ampia, meno specifica, verosimilmente adibita al controllo dello sfintere in varie circostanze in cui è necessario un aumento dell'attivazione, come per esempio durante la respirazione, la tosse, lo starnuto o l'attività sessuale.²³

La PAG fa parte del "sistema motorio emozionale", cruciale per la sopravvivenza degli individui e delle specie, è coinvolto nel controllo di molte reazioni primarie non elaborate, quali i comportamenti aggressivi, difensivi, materni, riproduttivi, spesso condizionanti la postura.²⁴ Il giro del cingolo funziona come parte del sistema limbico ed è un'area che viene attivata molto spesso dall'ampia serie di compiti eseguiti durante l'imaging funzionale. Si ritiene che sia coinvolto nella selezione delle risposte, nell'attenzione e nell'esperienza emotiva soggettiva; in numerosi studi di imaging cerebrale sulla sensibilità viscerale, in particolare sul dolore viscerale, è stata descritta un'attività in questa struttura.²⁵ L'attivazione della corteccia prefrontale e del giro del cingolo anteriore non riflette un coinvolgimento specifico nella minzione, bensì meccanismi generali, come

l'attenzione e la selezione delle risposte. Il mesencefalo potrebbe essere fondamentale nel processare l'attività afferente concernente il volume della vescica, mentre la corteccia cingolata e prefrontale potrebbero svolgere un ruolo cruciale nel contenimento e nell'inibizione, nonché nella decisione se la minzione debba o non debba avvenire in un particolare momento e luogo.

Sono stati inoltre condotti alcuni studi di PET in soggetti adulti di sesso femminile per identificare le strutture cerebrali implicate nel controllo motorio volontario del pavimento pelvico, durante quattro condizioni:

- 1) a riposo;
- 2) contrazione ripetitiva del pavimento pelvico;
- 3) contrazione prolungata del pavimento pelvico;
- 4) contrazione addominale prolungata.²³

I risultati hanno rivelato che il giro precentrale superomediale, la porzione più mediale della corteccia motoria, è attivato durante la contrazione del pavimento pelvico, mentre il giro precentrale superolaterale durante la contrazione della muscolatura addominale. In queste condizioni, si è osservata una significativa attivazione anche nel cervelletto, nella corteccia motoria supplementare e nel talamo. Il giro del cingolo anteriore destro era attivato durante lo sforzo prolungato del pavimento pelvico.

Si potrebbe, sulla base di quanto finora descritto, pensare ad una situazione di allontanamento dal principio di ottimale utilizzazione che regola il nostro Sistema Nervoso: tuttavia, l'analisi della necessaria integrazione con altri meccanismi fisiologici della vita vegetativa e della vita di relazione, e della evoluzione del controllo sfinterico nell'uomo, con tutte le implicazioni di opportunità "sociale" e di variabilità culturale, ci consentono almeno di ipotizzare la ragione d'essere di tale complessità. È sicuramente compito del riabilitatore sfruttare le conoscenze attuali sulle funzioni della corteccia cerebrale, nel tentativo di svincolarsi anche in questo campo da una programmazione dell'intervento riabilitativo non tanto sulla base degli effettori, quanto in funzione della finalità dell'atto motorio: ecco allora la necessità di porsi non tanto di fronte a muscoli o a gruppi muscolari, bensì di fronte alle strategie che il sistema deve attivare per raggiungere determinate categorie di finalità.²⁶

In analogia con quanto descritto per il controllo sovrasegmentale, vi sono numerosi rapporti tra il reclutamento e l'attività del pavimento pelvico e funzioni che coinvolgono altri apparati: riguardano in particolare l'apparato respiratorio, l'attivazione di parte della muscolatura addominale²⁷ e la postura della pelvi.²⁸ L'attivazione ed il timing di contrazione della muscolatura pelvica e l'ottimizzazione della stessa paiono legate da meccanismi di feed-forward e feedback che, dapprima durante la valutazione e poi nella progettazione del trattamento riabilitativo non possono non essere integrati nella progressione dell'esercizio.

MUSCOLI RESPIRATORI E MUSCOLATURA ADDOMINALE

Ad esempio, i rapporti tra il reclutamento dei muscoli respiratori ed il reclutamento della muscolatura addominale, ormai da tempo noti,^{7,8,9,29,30} e più in generale i meccanismi che correlano l'aumento della pressione intra-addominale con la pressione intra-toracica^{31,32} sono importanti nella patogenesi dell'incontinenza urinaria da stress.^{33,34} La cavità addominale può essere infatti considerata un "contenitore" le cui pareti sono in stretto rapporto funzionale: durante la fase inspiratoria, in condizioni normali, si osserva una lieve protrusione della parete addominale, mentre nella fase espiratoria la stessa parete dovrebbe retrarsi per l'azione della muscolatura addominale, la cui azione sinergica con il diaframma respiratorio è nota.³⁵

Un'ulteriore recente conferma dello stretto rapporto tra diaframma e muscoli del tronco è data dalla dimostrazione di movimenti compensatori del tronco in risposta alle "perturbazioni" posturali determinate dagli atti respiratori:^{36,37} tali movimenti che gli autori affermano essere "attivi", sono inseriti in schemi di movimento coordinati che coinvolgono anche gli arti inferiori.³⁸⁻⁴⁰

Altri elementi da considerare sono il ruolo particolare svolto dal traverso dell'addome nel determinismo dell'aumento della pressione intra-addominale⁴¹ e la co-attivazione della muscolatura profonda della parete addominale e dei muscoli del pavimento pelvico,⁴²⁻⁴⁷ responsabile del riflesso di attivazione di innalzamento e "chiusura" del pavimento pelvico ("guarding reflex",⁴⁸) agli aumenti di pressione all'interno della cavità addominale che si verificano durante il colpo di tosse, lo starnuto, lo sforzo fisico ed in genere le situazioni che simulano una manovra di Valsalva. I muscoli del pavimento pelvico sono inoltre noti come stabilizzatori del rachide e del cingolo pelvico^{38,39,49} e la loro insufficienza in caso di incontinenza urinaria pare essere associata ad una incidenza incrementata di dolore lombare.⁵¹

Infine, i dati recenti riguardanti la co-attivazione della muscolatura glutea e del pavimento pelvico durante gli aumenti della pressione intraddominale,⁵² sottolineano l'importanza di una accurata ricerca della posizione del cingolo pelvico durante la richiesta di reclutamento volontario dell'elevatore dell'ano: questi esercizi potranno essere richiesti al paziente realizzando un allungamento del muscolo stesso grazie ad una retroversione di bacino a partenza addominale (e non con l'ausilio dei glutei). L'importanza della retroversione di bacino nella richiesta di attivazione volontaria della muscolatura del pavimento pelvico è ulteriormente rafforzata dall'osservazione⁵³ relativa alla direzione dei vettori delle pressioni intraaddominali in caso di antiversione con iperlordosi lombare: si può infatti evidenziare come i vettori tendano ad insistere sulla porzione anteriore del pavimento pelvico in caso di iperlordosi ed antiversione del bacino.

Tale situazione favorisce i meccanismi di insorgenza dell'incontinenza urinaria da sforzo femminile, dal momento che nella porzione anteriore del perineo le pressioni incontrano una minor resistenza a causa della minor presenza di muscoli e per la presenza dei due osti vaginale ed uretrale; la posizione in retroversione farà invece cadere queste linee di forza posteriormente, dove incontreranno una muscolatura maggiormente rappresentata e, in particolare, il nucleo fibroso centrale del perineo.

MUSCOLATURA DEL PAVIMENTO PELVICO E CINGOLO PELVICO

Un altro significativo elemento di stretto rapporto tra la muscolatura del pavimento pelvico ed il cingolo pelvico è rappresentato dalle variazioni dei diametri della piccola pelvi in funzione dei movimenti di nutazione (etimologicamente in latino "cenno del capo", è il moto di oscillazione dell'asse di rotazione di un oggetto, che si manifesta in combinazione con un moto di precessione ossia la rotazione dell'asse di rotazione di un corpo attorno ad un asse, tipico l'esempio della trottola, N.d.R.) e di contronutazione; essendo in realtà movimenti limitati, sembrerebbe più corretto denominarli movimenti "relativi"⁵⁴⁻⁵⁶ o interpretarne l'importanza in quanto schemi motori innati e considerarli praticamente più delle "sollecitazioni" in quanto i movimenti sono quasi nulli poiché i sistemi legamentosi sono estremamente forti.⁵⁷

Nella nutazione la base del sacro ruota in avanti ed in basso, le ali iliache si avvicinano alla linea mediana, l'apice del sacro ruota in alto e posteriormente, l'ischio si allon-

tana dalla linea mediana ed aumenta la distanza tra le due tuberosità ischiatiche; la distanza tra pube e promontorio si riduce e la distanza tra apice e pube aumenta: quindi nella nutazione i due diametri inferiori aumentano. Nella contro-nutazione la base del sacro ruota indietro ed in alto, l'apice del sacro ruota in basso ed in avanti, le ali iliache si allontanano dalla linea mediana, le tuberosità ischiatiche si avvicinano: i due diametri inferiori quindi si riducono.

La variazione dei diametri inferiori può essere utilizzata, durante l'esercizio terapeutico, per facilitare un rilassamento (come nel caso delle sindromi dolorose pelviche) o il reclutamento (come nel caso delle ipotonie muscolari in generale).

L'eventuale presenza di dismetria degli arti inferiori può ugualmente influenzare lo stato di allungamento-accorciamento della muscolatura del pavimento pelvico e quindi influenzare la sua funzionalità. Infine è importante ricordare come, secondo gli autori francesi, il diaframma perineale ed il diaframma respiratorio sono vicendevolmente influenzabili: ogni contrazione del diaframma provoca una iperpressione addominale che grava sul perineo e ne favorisce l'abbassamento, mentre ogni espirazione crea una depressione che ne determina la risalita. Si è visto che in caso di blocco diaframmatico in inspirazione si rileverà un perineo costantemente deteso e bloccato, dal momento che il suo movimento non è più continuamente evocato dai movimenti del diaframma respiratorio.⁵⁸ Di conseguenza, in caso di incontinenza urinaria, la valutazione di questi elementi dovrà essere parte integrante del progetto riabilitativo ed il ripristino del timing più corretto possibile fra le diverse funzioni sarà l'obiettivo intermedio del programma cinesiterapico.⁵⁹

Rimane quindi di fondamentale importanza la corretta diagnosi e la precisa rilevazione del deficit funzionale prevalente (di forza, di sincronismo, di sinergia) per poter attivare il programma riabilitativo più adeguato.

Inizialmente la posizione più efficace per facilitare la presa di coscienza ed il semplice reclutamento volontario viene individuata in funzione della statica del bacino, già valutata in precedenza, e della sua postura in posizione supina: se antiversa, ed alla richiesta di contrarre accentua la antiversione, bisognerà effettuare un pompaggio del sacro e posizionare il bacino in posizione neutra o anche in leggera retroversione perchè in questa posizione è più facile reclutare la muscolatura del pavimento pelvico. Se invece alla richiesta di contrazione la paziente accentua la già precedente retroversione (con un reclutamento dei glutei, ad esempio) si potrà ridurre la ipolordosi inserendo uno spessore a livello lombosacrale per riportare il bacino in posizione neutra eventualmente ricorrendo ad una manovra di stiramento dei glutei qualora la contrazione sia importante e dominante. La si inviterà poi a contrarre e di conseguenza a sentire cosa si modifica utilizzando a volte (ma non tutte le donne accettano di buon grado) uno specchio che consente anche un feedback visivo; sempre in posizione supina, si passerà al riconoscimento da parte della persona delle diverse posizioni di bacino, in particolare quelle più funzionali al trattamento. Per la coscientizzazione dell'antiversione si chiede di "spingere, schiacciando i glutei contro il lettino", inarcando la schiena, mentre per facilitare la retroversione si chiederà di far aderire la colonna contro il lettino, contrarre gli addominali e sollevare il pube verso il soffitto. Una volta appreso il movimento antiversione/retroversione, si chiederà alla persona di chiudere il pavimento pelvico dapprima in antiversione e poi in retroversione: è immediatamente riscontrabile un miglioramento della capacità di contrazione volontaria in retroversione, per effetto dello stretch che interessa il muscolo pubococcigeo l'aumento della distanza tra pube e coccige dovuto alla contrazione degli addominali.⁶⁰

Lo stesso obiettivo si può raggiungere in posizione seduta, utilizzando un bastone cui si avvolge un piccolo asciugamano: la paziente si siede sul bastone appoggiando il pavimento pelvico lungo la linea pubo-sacrale sull'asciugamano. Si chiede alla paziente di andare in antiversione di bacino ed avvertire la pressione sulla parte anteriore del pavimento pelvico chiedendole infine di contrarre come se dovesse risucchiare la spugna dell'asciugamano. Si passa poi alla retroversione: il contatto sarà con la zona anale, ed il comando di contrarre sarà lo stesso.

Contemporaneamente alla presa di coscienza, data l'importanza del rapporto tra corretto reclutamento del diaframma, del traverso dell'addome e dei muscoli del pavimento pelvico con il controllo della continenza, sarà comunque opportuno procedere alla valutazione posturale "statica" e della eventuale mancanza di attivazione del "guarding reflex" da insufficienza dei muscoli trasversi dell'addome ed attivare il trattamento qualora si rilevi un pattern non corretto.

COSCIENTIZZAZIONE E INTERVENTI

Il primo approccio deve prendere in considerazione anche in questo ambito la presa di coscienza del problema. È necessario far capire alla paziente che cosa succede al suo perineo se tossisce, starnutisce o solleva un peso in modo scoordinato: con un feedback visivo e tattile, si chiederà quindi alla paziente di vedere e "sentire" come il suo perineo si muove in occasione degli aumenti di pressione all'interno del suo addome.⁶¹ Questo può essere ottenuto chiedendo alla paziente di porre una mano direttamente a livello perineale e di sentire la spinta verso l'esterno che si verifica: è opportuno fare questa prova in diverse posizioni, ricercando in particolare le situazioni in cui la paziente riferisce di avere più frequentemente le fughe (in particolar modo in piedi). Un controllo analogo dovrà essere fatto sul pattern respiratorio vero e proprio. Sarà necessario che la paziente prenda coscienza del suo modo di respirare, sia in condizioni di riposo, sia in condizioni di maggior "carico" respiratorio (in particolare in caso di espirazioni forzate). Anche questo può essere ottenuto con un feedback tattile, chiedendo alla paziente di controllare con le proprie mani il movimento di innalzamento del torace nella fase inspiratoria e di "tenuta" nella fase espiratoria.

Il muscolo traverso dell'addome è estremamente importante nel mantenimento del corretto pattern respiratorio: come si è visto, la sua contrazione viene favorita dal reclutamento del diaframma come primo muscolo per determinare un controllo stabilizzante sul rachide tramite l'aumento della pressione intraddominale. La valutazione del traverso dell'addome può essere eseguita palpatariamente sulla parete addominale laterale, cranialmente alla sias (spine iliache antero superiori), a due dita trasverse dal legamento inguinale⁶² la sua contrazione contribuisce sostanzialmente ad appiattire la parete addominale comprimendo i visceri, con un meccanismo "a fascia" (hollowing); l'azione del muscolo (pur minima sul rachide), è tendenzialmente un muscolo lordosizzante e di retroversione sull'iliaco. Il reclutamento corretto è ben rilevabile in posizione quadrupedica, con la richiesta di inspirazione in posizione di rilassamento degli addominali e con la richiesta di "portare in dentro" l'addome inferiore all'espirazione; il corretto movimento deve essere eseguito senza che vi sia uno spostamento della pelvi in retroversione e/o del rachide in lordosi.⁶³ La posizione più favorevole per la richiesta del reclutamento è quella quadrupedica, dal momento che sfrutterebbe lo stretch determinato dalla posizione stessa, a differenza di quanto accade in posizione supina.⁶⁴⁻⁶⁶

In assenza di sintomatologia lombalgica, quando si vuole prioritariamente rievocare il reclutamento del traverso, può

essere utilizzata anche la statica eretta: se vi sono difficoltà da parte della paziente nel reclutare il muscolo, è stata dimostrata l'utilità di una contrazione precedente del pavimento pelvico, che per le caratteristiche ormai accertate di co-contrazione dei due gruppi muscolari, sarebbe in grado di facilitare la contrazione del traverso.⁴⁵

Quando è stato possibile rievocare la risposta segmentaria del traverso dell'addome, è importante inserire questa contrazione con un timing corretto: dapprima la donna deve essere in grado di contrarre il traverso prima della insorgenza dell'aumento della pressione intraddominale (in occasione di tosse, espirazioni forzate, sforzi fisici, ecc.); successivamente dovrà prendere coscienza della contrazione concomitante del pavimento pelvico: tale situazione sarà facilitata inserendo nell'esercizio terapeutico, in concomitanza con la richiesta di una corretta espirazione associata alla contrazione del traverso, una retroversione di bacino a partenza addominale: questa situazione determina una facilitazione sulla muscolatura del pavimento pelvico perché determina uno stiramento dello stesso.⁶¹

Nel momento in cui il corretto timing respiro-trasverso-pavimento pelvico è ripristinato, è necessario reinserire la competenza segmentaria e sotto controllo della volontà nella automatizzazione della vita di tutti i giorni. Questa progressione può essere ottenuta passando dalle posizioni descritte a situazioni più complesse nell'ambito di attività quali il cammino e poi successivamente la corsa, il sollevamento di pesi, ecc. In tutte queste situazioni la donna deve comunque sempre avere consapevolezza della cocontrazione del pavimento pelvico alla contrazione del traverso dell'addome, anticipatoria rispetto agli aumenti di pressione intraddominale.

BIBLIOGRAFIA

- Raggi D, Wellback A. Memorie muscolari, algie e postura. *Il Fisioterapista* 1998;4:14
- Kandel E, Schwartz J, Jessel T. *Principi di Neuroscienze*. Ambrosiana Editrice, Milano, 1994.
- Fadiga L. Le aree motorie corticali e la programmazione dei movimenti. *Riabilitazione Oggi* 1994;6:23-30
- Crea E. La posizione seduta nel bambino: il tronco tra postura e movimento. *Riabilitazione e Apprendimento* 1992;4:267-72.
- Bava A. Il controllo nervoso della funzione vescico-sfinterica. In: Di Benedetto P. "Riabilitazione neuro-uro-ginecologica 1990", Associazione di Riabilitazione Triestina, 1991.
- Pedotti A, Crenna C. Individual strategies of muscle recruitment in complex natural movements. In Winters J.M., Woo S. (eds.), "Multiple muscle systems: biomechanics and movement organization", New York, 1990
- Fukuda H, Fukai K. Ascending and descending pathways of reflex straining in the dog. *Jpn J Physiol.* 1986a;36(5):905-20.
- Fukuda H, Fukai K. Location of the reflex centre for straining elicited by activation of pelvic afferent fibres of decerebrate dogs. *Brain Res.* 1986b;380(2):287-96.
- Fukuda H., Fukai K. Discharges of bulbar respiratory neurons during rhythmic straining evoked by activation of pelvic afferent fibers in dogs. *Brain Res.* 1988;24:157-66
- Fukuda H, Koga T. Stimulation of three areas of the primary motor cortex interrupts micturition in dogs. *J Auton Nerv Sys.* 1992;38: 177-90.
- Moda Y, Yamane M, Fukuda H, Okada H. Excitation and inhibition of neuronal activity in the pontine micturition center by pelvic rectal and pudendal anal afferents in dogs. *J Auton Nerv Syst.* 1993 Apr;43(1):59-68
- Blok B, Groen J, Bosch J, Veltman D, Lammertsma A. Different brain effects during chronic and acute sacral neuro-modulation in urge incontinent patients with implanted neurostimulators. *BJU Int.* 2006; 98(6):1238-43
- Bradley W, Teagle C. Cerebellar influence on the micturition reflex. *Exp Neurol.* 1969; 23:399-411.
- Rizzolatti G, Sinigaglia C. Il Sistema Motorio. In: "So quel che fai", Raffaello Cortina Ed., 2006.
- de Groat W. Nervous control of the urinary bladder of the cat. *Brain Res.* 1975;87:201-14.
- Blok B, Holstege G. Ultrastructural evidence for a direct pathway from the pontine micturition center to the parasympathetic preganglionic motoneurons of the bladder of the cat. *Neurosci Lett.* 1997a;222:195-9.
- Blok B, van Maarseveen J, Holstege G. Electrical stimulation of the sacral dorsal gray commissure evokes relaxation of the external urethral sphincter in the cat. *Neurosci Lett.* 1998a; 249:68-72.
- Valentino R, Pavcovich L, Hirata H. Evidence for corticotropin releasing hormone projections from Barrington's nucleus to the periaqueductal gray and motor dorsal nucleus of the vagus in the rat. *J Comp Neurol.* 1995;363:402-9.
- Blok B, Sturms L, Holstege G. Brain activation during micturition in women. *Brain* 1998b;121:2003-10.
- Holstege G, Tan J. Supraspinal control of motoneurons innervating the striated muscles of the pelvic floor including urethral and anal sphincters in the cat. *Brain* 1987;110:1323-44
- Fukuda H, Koga T. Neuronal gagging activity patterns may be generated by neurons in the reticular area dorsomedial to the retrofacial nucleus in dogs.
- Koga T. Discharge patterns of bulbar respiratory neurons during retching and vomiting in decerebrate dogs. *Jpn J Physiol.* 1991;41(2):233-49
- Blok B, Willemsen A, Holstege G. A PET study on brain control of micturition in humans. *Brain* 1997b;120:111-7.
- Bandler R, Carrive P, Zhang S. Integration of somatic and autonomic reactions within the midbrain periaqueductal grey: viscerotopic, somatotopic and functional organization. *Prog Brain Res.* 1991;87:269-73.
- Devinsky O, Morrell M, Vogt B. Contribution of anterior cingulate cortex to behaviour. *Brain* 1995;118:279-84.
- Perfetti C. Organizzazione, movimento ed esercizio in riabilitazione. In "La logica dell'esercizio", Ed. Idelson Liviana, Napoli, 1992
- Chon S, Chang K, You J. Effect of the abdominal draw-in manoeuvre in combination with ankle dorsiflexion in strengthening the transverse abdominal muscle in healthy young adults: a preliminary, randomised, controlled study. *Physiotherapy* 2010;96:130-6.
- Capson A, Nashed J, Mclean L. The role of lumbopelvic posture in pelvic floor muscle activation in continent women. *J Electr Kinesiol.* 2011;21:166-77.
- Portillo F, Grelot L, Milano S, Bianchi AL. Brainstem neurons with projecting axons to both phrenic and abdominal motor nuclei: a double fluorescent labeling study in the cat "Neurosci. Lett." 1994;173:50-4
- Cobb W, Burns J, Kercher K, et al. Normal intraabdominal pressure in healthy adults. *J Surg Res.* 2005;129:231-5.
- De Troyer A. Mechanical role of the abdominal muscles in relation to posture. *Respir Physiol.* 1983 Sep;53(3):341-53
- Kawatana M, Shima N, Hamada H. Changes in intra-abdominal pressure and spontaneous breath volume by magnitude of lifting effort: highly trained athletes versus healthy men. *Eur J Appl Physiol* 2010;109:279-86.
- Constantinou C, Govan D. Contribution and timing of transmitted and generated pressure components in the female urethra. In: "Female Incontinence", 1981, Allan R. Liss Inc., New York.
- Miller J, Schultz A, Andersson G. Load-displacement behaviour of sacro-iliac joints. *J. Orth.Res.* 1987;5:92-101
- Boccardi S., Lissoni A. "La respirazione" in: "Cinesiologia", vol. III, Soc. Ed. Universo, Roma, 1985.
- Gurfinkel V, Kots Y, Paltsev E, Feldman A. The compensation of respiratory disturbances of erect posture of man as an example of the organisation of interarticular interaction. In: Gelfand I, Gurfinkel V, Formin S, Tsetlin M (eds) Models of the structural functional organisation of certain biological systems. MIT Press, Cambridge, MA, 1971.
- Hunter I, Kearney R. Respiratory components of human postural sway. *Neurosci Lett.* 1981;25:155-159
- Hodges P, Cresswell A, Thorstensson A. Intraabdominal pressure response to multidimensional support-surface translation. *Gait Posture* 2004;20:163-70.
- Hodges P, Sapsford R, Pengel L. Postural and respiratory functions of the pelvic floor muscles. *NeuroUrol Urodynam.* 2007;26:362-71.

40. Stafford R, Ashton-Miller J, Sapsford R, et al. Activation of the striated urethral sphincter to maintain continence during dynamic tasks in healthy men. *NeuroUrol Urodynam*. 2012;31:36-43.
41. Cresswell A., Grundstrom H., Thortensson A. "Observations on intra-abdominal pressure and patterns of abdominal intramuscular activity in man". *Acta Physiol.Scand*. 1992;144:409-18
42. Dubrovsky B, Filipini D. Neurobiological aspects of the pelvic floor muscles involved in defecation. *Neurosci Biobehav Rev*. 1990;14:157-68
43. Sapsford R, Hodges P. "Contraction of the pelvic floor muscles during abdominal maneuvers" *Arch. Phys. Med. Rehab*. 2001;82:1081-8.
44. Neumann P, Gill V. Pelvic floor and abdominal muscle interaction: EMG activity and intra-abdominal pressure. *Int. Urogynecol. Pelvic Floor Dysfunct*. 2002;13:125-32.
45. Critchley D. "Instructing pelvic floor contraction facilitates transverses abdominis thickness increase during low-abdominal hollowing"
46. Smith M, Russell A, Hodges P. Disorders of breathing and continence have a stronger association with back pain than obesity and physical activity. *Aust J Physiother*. 2006;52:11-6.
47. Junginger B, Baessler K, Sapsford R, et al. Effect of abdominal and pelvic tasks on muscle activity, abdominal pressure and bladder neck. *Int Urogynecol J*. 2010;21:69-77
48. Park J, Bloom D, McGuire E. The guarding reflex revisited. *Br J Urol*. 1997;80:940-5.
49. Pool-Goudzwaard A, van Dijke G, van Gurp M. Contribution of pelvic floor muscles to stiffness of the pelvic ring. *Clin Biomech*. 2004;19:564-71.
50. Hodges P, Gurfinkel V, Brumagne S, Smith T, Cordo P. Coexistence of stability and mobility in postural control: evidence from postural compensation for respiration. *Exp Brain Res* 2002;144:293-302
51. Smith M, Coppieters M, Hodges P. Postural response of the pelvic floor and abdominal muscles in women with and without incontinence. *NeuroUrol Urodynam* 2007;26:377-85.
52. Soljanik I, Janssen U, Lienermann A. The role of the LFG-complex (levator ani muscle – fossa ischioanalis – gluteus maximus muscle) for the functional integration of the pelvic floor Proceedings XXXII Annual Meeting International Continence Society, Heidelberg, 2002.
53. Minaire P, Lyonnet A, Sabot E, Chevillard J, Braize C, Capdepon C. Rééducation périnéale et statique lombo-pelvienne. *Ann. Kinésithér*. 1988 ;7:391-394.
54. Miller J, Ashton-Miller J, Delancey J. A pelvic muscle precontraction can reduce cough-related urine loss in selected women with mild SUI. *J.Am.Ger.Soc*. 1998;46:870-4
55. Stureson B. Movement of the sacro-iliac joint: a fresh look. in "Vleeming A, Mooney V. (eds) 'Movement, stability and low back pain'. Churchill Livingstone, Edimburgh, 1997
56. Vleeming A, Sniijders C, Stoeckart R, Mens J. "The role of the sacro-iliac joint in coupling between spine, pelvis, legs and arms" in Vleeming A., Mooney V. (eds) 'Movement, stability and low back pain'. Churchill Livingstone, Edimburgh, 1997.
57. Kapandji IA. « Il bacino » in : 'Fisiologia articolare', Vol. III, Marrapese Ed., Roma, 1983.
58. Colonna S. Il cingolo pelvico. *Attualità in terapia manuale e Riabilitazione* 2003;2:5-17.
59. Giraudo D, Lamberti GF. "Incontinenza urinaria femminile non neurogena: la valutazione clinica" *Giornale Italiano di Medicina Riabilitativa* 2006a;20(4):245-52.
60. Giraudo D, Lamberti GF. "Incontinenza urinaria femminile non neurogena: il trattamento riabilitativo" *Giornale Italiano di Medicina Riabilitativa* 2006b;20(4):275-82.
61. Giraudo D, Lamberti GF. *Incontinenza urinaria femminile: manuale per la riabilitazione*. Edi Ermes, Milano, 2007.
62. Bø K, Sherburn M, Allen T. Transabdominal ultrasound measurement of pelvic floor muscle activity when activated directly or via a transversus abdominis muscle contraction. *NeuroUrol Urodyn*. 2003;22:582-88.
63. Jones R. Pelvic floor muscle rehabilitation *Urology News* 2003;5:18-20.
64. Hubley-Kozey CL, Vezina MJ. Muscle activation during exercises to improve trunk stability in men with low back pain. *Arch Phys Med Rehabil*. 2002 Aug;83(8):1100-8.
65. Beith ID, Synnott RE, Newman SA. Abdominal muscle activity during the abdominal hollowing manoeuvre in the four point kneeling and prone positions. *Man Ther*. 2001;6(2):82-7.
66. Vezina M, Hubley-Kozey C. Muscle activation in therapeutic exercises to improve trunk stability. *Arch Phys Med Rehabil*. 2000;81:1370-9

Corrispondenza:
gianfranco.lamberti@unito.it

Visita incompleta del pavimento pelvico femminile? non ci sono più scuse!

3FUNCTION Vagino-Procto-POP-Scopio

La centralità e l'interesse per la pelvi-perineologia sono direttamente collegati alla *multidisciplinarietà* di questa nuova branca medico-chirurgica che studia le interazioni tra gli organi del perineo anteriore, centrale e posteriore, ed i loro problemi la cui soluzione di questi problemi oggi si basa sulla stretta collaborazione tra i vari specialisti nella prospettiva della formazione di uno specialista *interdisciplinare* che assommi, per queste patologie, le competenze dell'urologo, del ginecologo e del chirurgo colo-rettale.

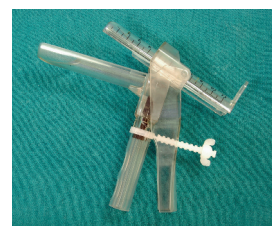
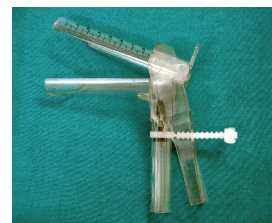
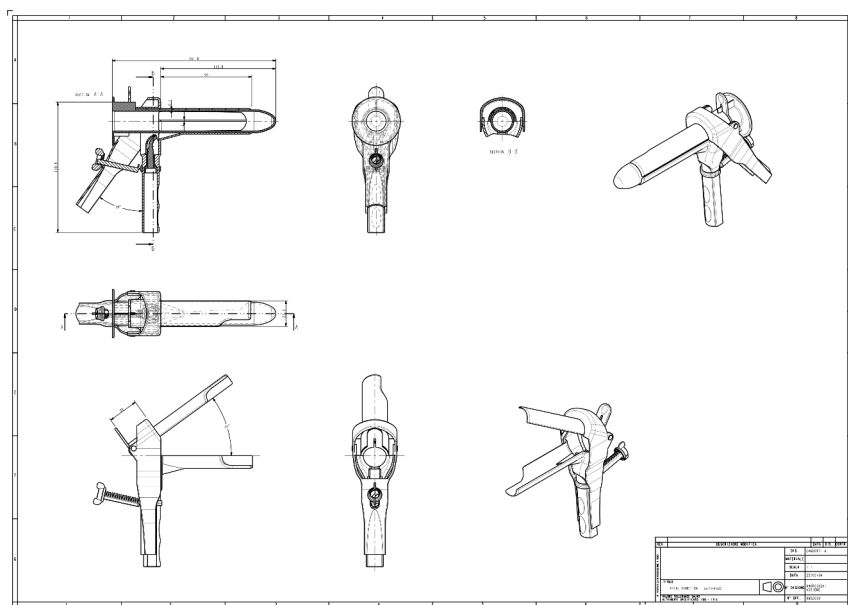
Nelle malattie funzionali del pavimento pelvico in ambito femminile, essendo questo il sesso più rappresentato, è evidente la necessità di una buona conoscenza della semeiotica sia uro-ginecologica che proctologica da parte di tutti i medici coinvolti, per ottimizzare la diagnostica prima e la terapia poi. Si tratta quindi di poter fare i due esami disponendo degli strumenti idonei. Tali strumenti consistono principalmente in un anoscopio cilindrico a becco di flauto, tipo **Self-light** di Sapi Med (Alessandria), e in uno speculum vaginale monouso. La non disponibilità di tali oggetti per costi, ripartizioni amministrative, ecc., costituisce spesso la giustificazione al rinvio della paziente allo specialista dell'altro settore, con un ovvio aggravio di costi di altro tipo, a vari livelli.

Il **3Function** consente di compiere un esame completo sulla paziente con patologie del pavimento pelvico. L'esame vaginale ovviamente precede quello ano-rettale, per evitare la contaminazione vaginale con materiale fecale.

Il **3Function** riproduce la forma dell'anoscopio **Self-light**: tolto il mandrino, il cilindro si apre a compasso in due valve, diventando autostatico e consentendo un esame completo della vagina. La valva superiore inoltre è scorrevole e millimetrata per consentire la precisa misurazione del prollasso genitale (Pelvic Organ Prolapse Quantification, POP-Q) secondo le indicazioni dell'International Continence Society (ICS) e dell'International Consultation on Incontinence (ICI). Una volta richiuso e inserito nuovamente il mandrino, il dispositivo è pronto per essere utilizzato come un anoscopio: la forma cilindrica a becco di flauto permette poi la diagnosi di quelle condizioni che sul versante anale maggiormente interessano lo specialista del pavimento pelvico, ossia prollasso mucoso occulto, intussuscezione rettale, edrocele di 1° grado, emorroidi interne, ragadi, lesioni responsabili di stati dolorosi pelvi-perineali, spesso di incerta attribuzione, con conseguente stipsi o altri sintomi che si accompagnano a prollasso genitale, incontinenza urinaria, dispareunia, ecc. Nel corso dell'esame ano-rettale sono possibili manovre terapeutiche operative come la legatura elastica del prollasso mucoso o delle emorroidi. È uno strumento di valore nei progetti educazionali per la formazione degli specialisti provenienti dalle varie branche della chirurgia e della riabilitazione.

Bibliografia di riferimento

- RC Bump, A Mattiasson, K Bo, LP Brubaker, JOL DeLancy, P Klarskov et al. The standardization of the terminology of female pelvic organ prolapse and pelvic floor dysfunction. Am J Obstet Gynecol 1996; 175: 10-17.
- AC Diokno, G Borodulin. A new vaginal speculum for pelvic organ prolapse quantification (POPQ). Int Urogynecol J 2005; 16: 384-388.



sapi med S.p.A.

Alessandria (Italy) - www.sapimed.com - info@sapimed.com

DynaMesh®-PR

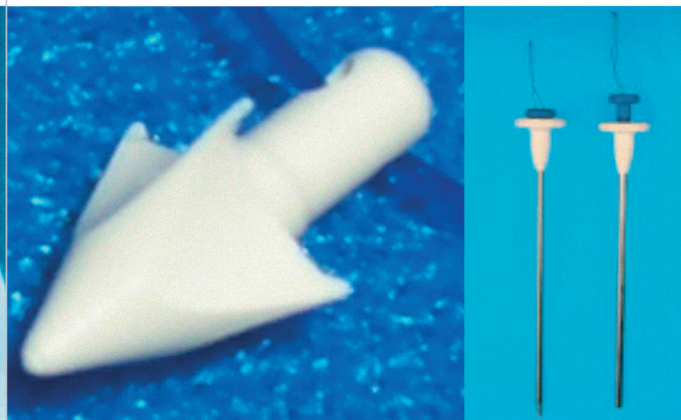
CONTASURE ANCHORSURE



DynaMesh®-SIS direct

DynaMesh®-PR 2

DynaMesh®-PR 4



**Reti Chirurgiche
per Ricostruzione
del Pavimento Pelvico**

100% PVDF

**Nuova tecnologia minimamente invasiva
per la riparazione del pavimento pelvico
con ancoraggio regolabile.**

 **neomedic**
international
The Continence Company

PER INFORMAZIONI:

Distrex
PARTNER IN CHIRURGIA

Via P. Donà, 9 • 35129 Padova
Tel. 049/775522 • Fax 049/8073996
www.distrex.it • e-mail: infodistrex@distrex.it

CardioQ^{ODM}

**SISTEMA DI MONITORAGGIO
DELLA FUNZIONE CARDIACA E DELLO STATO DEI FLUIDI
METODICA MINI-INVASIVA
CON SONDA DOPPLER ESOFAGEA**

**Risposta in tempo reale alle variazioni
delle condizioni cliniche del paziente.**

**Visualizzazione, battito su battito,
dei parametri critici del paziente,
inclusi valori di precarico,
contrattilità e postcarico.**

**Trattamento rapido e mirato dei fluidi.
Ottimizzazione della gittata sistolica e cardiaca.
Riduzione delle complicanze post-chirurgiche.**



Medival

Medica Valeggia S.p.a.
Via P. Donà, 9 - 35129 Padova - Italy
Tel. +39/049-775477 r.a. Fax +39/049-775884
www.medival.it e-mail: marketing@medival.it

Sistema Qualità certificato

