



Università degli Studi di Padova

CORSO DI LAUREA IN FISIOTERAPIA

PRESIDENTE: *Ch.mo Prof. Raffaele De Caro*

TESI DI LAUREA

**TRATTAMENTO CONSERVATIVO NELLE DISFUNZIONI
PERINEALI POST PARTUM: INFLUENZA DEL MOMENTO DI PRESA
IN CARICO SUGLI OUTCOMES RIABILITATIVI.
STUDIO OSSERVAZIONALE**

RELATORE: Ft., Dott.ssa Mamprin Giulia

Correlatori: Ft., Dott.ssa Antonacci Lucia

Ft., Dott. Lancellotti Donato

LAUREANDA: Valerio Greta

Anno Accademico 2015-2016

INDICE

RIASSUNTO

.....4

ABSTRACT5

INTRODUZIONE6

CAPITOLO 1 – IL PAVIMENTO PELVICO FEMMINILE: ANATOMIA E FISIOLOGIA7

1.1 ANATOMIA FUNZIONALE7

1.1.1 Sistema di sospensione8

1.1.2 Sistema di sostegno9

1.2 FISIOLOGIA12

1.2.1 Funzione urinaria13

1.2.2 Funzione fecale14

1.2.3 Funzione sessuale15

1.2.4 Funzione riproduttiva16

1.2.5 Funzione della statica pelvica16

1.2.6 Funzione biomeccanica17

CAPITOLO 2 - GRAVIDANZA E PARTO: RIPERCUSSIONI VESCICO-SFINTERO-PERINEALI18

2.1 EFFETTI DELLA GRAVIDANZA SUL PAVIMENTO PELVICO E SUL COMPLESSO VESCICO-URETRALE18

2.2 FISIOPATOLOGIA DELLE LESIONI PERINEALI DURANTE IL PARTO18

2.3 DISTURBI DEL PAVIMENTO PELVICO DOPO IL PARTO20

2.3.1 Disfunzione muscolare perineale20

2.3.2 Incontinenza urinaria21

2.3.3 Incontinenza anale22

2.3.4 Prolasso urogenitale22

2.3.5 Disfunzioni genito-sessuali23

2.4 TRATTAMENTO DELLE DISFUNZIONI PERINEALI POST PARTUM	25
CAPITOLO 3 - MATERIALI E METODI	30
3.1 OBIETTIVI	30
3.2 CAMPIONE	30
3.3 FASI DELLO STUDIO	31
3.4 VALUTAZIONE INIZIALE	32
3.5 TRATTAMENTO	34
3.6 VALUTAZIONE FINALE	36
3.7 MANTENIMENTO	36
3.8 RIVALUTAZIONE A 3 MESI	37
3.9 ANALISI STATISTICA DEI DATI	37
CAPITOLO 4 – RISULTATI	38
4.1 CAMPIONE DI STUDIO	38
4.2 VALUTAZIONE DEI RISULTATI DELL’INTERVENTO	39
4.2.1 Pad test	39
4.2.2 Pc test	41
4.2.3 Questionario sf-36	42
4.3 CONOSCENZA DELLE PAZIENTI	44
4.4 GRADIMENTO DELLE PAZIENTI	45
CONCLUSIONI	46
BIBLIOGRAFIA	48
ALLEGATI	

RIASSUNTO

Introduzione. Il parto vaginale è uno degli eventi più naturali e importanti nella vita di una donna; tuttavia esso comporta dei grandi cambiamenti a carico delle strutture del pavimento pelvico, alterandone le fisiologiche funzioni e favorendo delle problematiche che hanno un rilevante impatto sulla qualità della vita. Sebbene negli ultimi anni siano stati condotti numerosi studi per dimostrare l'efficacia del trattamento conservativo nelle patologie post partum, in letteratura non esistono protocolli di trattamento ad hoc ed è presente una carenza di informazioni precise circa i tempi e le modalità della presa in carico delle pazienti.

Scopo dello studio. Lo studio in questione ha l'obiettivo principale di osservare come la variabile tempo, intesa come presa in carico riabilitativa, influisce sugli outcomes di fine trattamento in 2 gruppi di donne suddivise in base al momento della presa in carico: gruppo precoce P (entro l'anno dal parto) e gruppo tardivo T (dopo l'anno dal parto). Obiettivi secondari sono: proporre un programma di trattamento; verificare l'adesione delle pazienti al programma riabilitativo; indagare la conoscenza dei soggetti riguardo la statica pelvica post partum; indagare il gradimento del programma riabilitativo; istruire i soggetti sui rischi a cui la statica pelvica può incorrere con la menopausa.

Materiali e metodi. Il lavoro di tesi in questione è uno studio osservazionale sviluppato in cinque fasi: valutazione iniziale, trattamento, valutazione finale, mantenimento e rivalutazione a tre mesi. Il campione analizzato ha coinvolto le donne che si sono presentate autonomamente presso l'ambulatorio perineale dell'Unità Operativa Complessa di Medicina Fisica e Riabilitazione del presidio ospedaliero di Portogruaro. I soggetti sono stati divisi in due gruppi in base ai mesi trascorsi tra il parto e la presentazione presso il servizio ambulatoriale e hanno seguito un programma riabilitativo monitorato, durante le tre valutazioni effettuate, attraverso PAD test, PC test e il questionario sullo stato di salute SF-36.

Risultati. Tutti i soggetti dello studio hanno ottenuto dei miglioramenti dopo il programma proposto, principalmente nella fase di trattamento; in particolare il gruppo P ha ottenuto risultati migliori rispetto al gruppo T. La scarsa conoscenza riportata dai soggetti di entrambi i gruppi sulle possibili alterazioni del pavimento pelvico dopo il parto fa emergere la necessità di informare le donne già in fase gestazionale. Entrambi i gruppi si sono espressi in maniera positiva al questionario di gradimento.

Conclusioni. Sarebbe utile effettuare ulteriori studi su un campione più ampio e comparare progetti riabilitativi differenti per verificare quale sia il più efficace.

ABSTRACT

Introduction. Vaginal birth is one of the most natural and important event in woman's life; however it involves great disruptions of the pelvic floor structures, altering physiological functions and promoting issues with a significant impact on quality of life. Many studies have been conducted in recent years to demonstrate the efficacy of conservative treatment in post partum pathologies. Nevertheless in literature there are no ad hoc treatment protocols and there is a lack of precise informations about the timing and the mode of taking care of the patients.

Objective. To observe how the variable "time", as "rehabilitative taking care", influences the outcomes at the end of treatment in 2 groups of women divided according to the time of taking care: early group P (within the year of birth) and late group T (one year after giving birth). Secondary objectives are: to propose a treatment program; to check the patients' adherence to the rehabilitation program; to investigate subjects' knowledge regarding the post partum pelvic static; to investigate the approval of the rehabilitation program; to educate people about the risks which the pelvic static may incur with menopause.

Methods. This is an observational study developed in five phases: initial evaluation, treatment, final evaluation, maintenance and revaluation after three months. The sample involved women who have presented themselves at the perineal outpatients' department of Physical Medicine and Rehabilitation in Portogruaro Hospital. The subjects of both groups followed the same supervised rehabilitation program, during the three evaluation moments, through PAD test, PC test and the questionnaire on health status SF-36.

Results. All the subjects of the study have achieved improvements after program, mainly in the treatment phase; in particular group P has obtained better results than group T. The lack of knowledge about possible alterations of the pelvic floor after childbirth showed by both groups underline the need to inform women already during pregnancy. Both groups expressed themselves in a positive manner to the satisfaction questionnaire.

Conclusion. It would be useful to develop further studies on a larger sample and compare different rehabilitation programs to investigate which is the most effective.

INTRODUZIONE

Il parto vaginale è il fattore di rischio più importante per le alterazioni del pavimento pelvico femminile.

In seguito a tale evento possono manifestarsi traumi non indifferenti alle strutture muscolari, legamentose e nervose dovute alla sovra distensione del piano perineale.

Di conseguenza, vi è un'alta probabilità di sviluppare una o più disfunzioni perineali nel post partum, tra cui incontinenza urinaria, incontinenza anale, disfunzione muscolare perineale, prolasso degli organi pelvici e disfunzioni sessuali.

Il fisioterapista, attraverso il trattamento conservativo, può ridurre il disagio fisico e psicologico, nonché migliorare la qualità di vita della puerpera, istruendo la donna ad utilizzare meccanismi muscolari ausiliari in modo da poter controbilanciare le situazioni di stress perineale conseguenti agli aumenti pressori intra-addominali.

Tale trattamento risulta ormai essere il più efficace per le disfunzioni vescico-sfintero-perineali: dallo studio di Boyle et al.⁽¹⁾ è emerso che le donne con incontinenza urinaria nel post partum che si sottopongono ad allenamento muscolare perineale hanno una probabilità inferiore del 40%, rispetto alle donne che non si sottopongono al trattamento, di manifestare sintomi di incontinenza urinaria a 12 mesi dal parto; si è espresso a favore dell'allenamento muscolare perineale anche Di Benedetto⁽²⁾, osservando un miglioramento significativo dei sintomi di incontinenza urinaria nelle donne che effettuano esercizi a casa.

Tuttavia, in letteratura non ci sono dati sufficienti per stabilire in modo specifico tempi e modalità della presa in carico con le quali si ottengono risultati quali/quantitativamente migliori dopo il trattamento conservativo. Infatti sono pochi gli studi che sperimentano progetti riabilitativi e spesso i tempi di somministrazione del trattamento differiscono tra loro. La mancanza di un protocollo riabilitativo rende confusa e difficoltosa la gestione delle donne con disfunzioni perineali post partum.

Unitamente a questo, nella pratica clinica capita spesso che le donne si rivolgano al medico o all'ostetrica anche dopo l'anno dal parto a causa della riluttanza nel chiedere aiuto e alla scarsa informazione, quando i sintomi del loro problema sono ormai persistenti e disagiati.

Pertanto, lo studio in questione vuole osservare se ci sono risultati di fine trattamento significativamente differenti tra una presa in carico precoce (entro l'anno dal parto) e una presa in carico tardiva (dopo un anno dal parto), verificando quindi se è necessaria la creazione di un protocollo riabilitativo ad hoc per questo tipo di disfunzioni.

CAPITOLO 1 - IL PAVIMENTO PELVICO FEMMINILE: ANATOMIA E FISIOLOGIA

1.1 ANATOMIA FUNZIONALE

Il pavimento pelvico o perineo, è una regione anatomica costituita dai tessuti molli che chiudono il bacino nel suo distretto inferiore, su cui grava il ruolo di supporto dei visceri e di controllo della continenza.

Di forma a losanga a grande asse antero-posteriore, il perineo si estende in senso sagittale dal margine inferiore della sinfisi pubica all'apice del coccige e in senso trasversale da una tuberosità ischiatica all'altra.

La linea bisischiatica, che rappresenta l'asse minore del perineo e a metà della quale si trova il centro fibroso del perineo, divide la regione in una porzione anteriore (perineo/triangolo anteriore o regione urogenitale) e una porzione posteriore (perineo/triangolo posteriore o regione anale): la prima comprende i genitali esterni, la seconda l'estremo inferiore del retto e l'orifizio anale (*Immagine 1*).

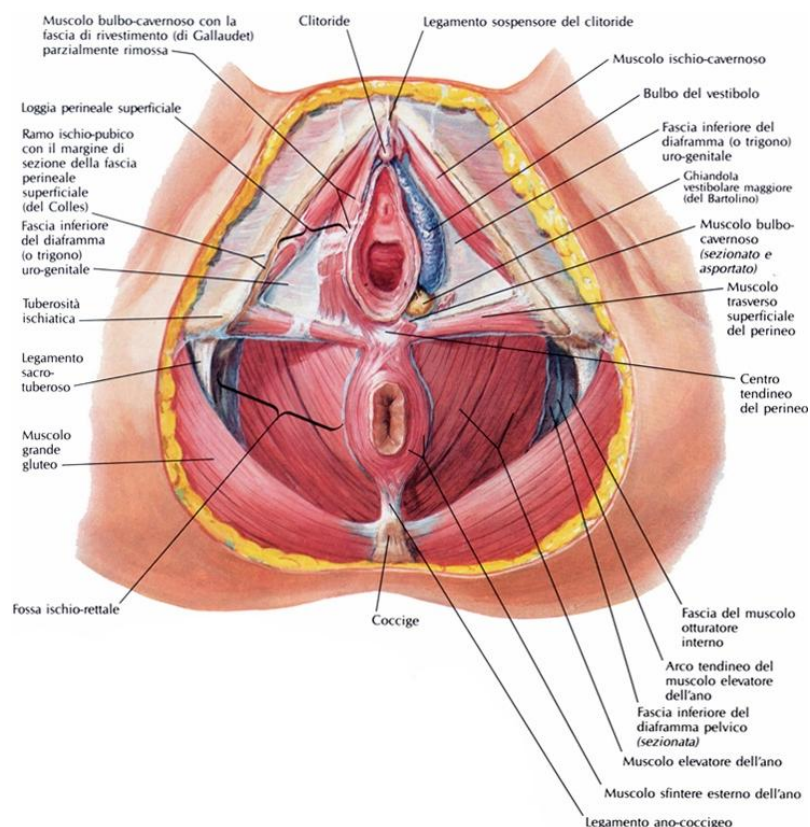


Immagine 1 - Pavimento pelvico. Vista inferiore.

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

1.1.1 SISTEMA DI SOSPENSIONE

Tra peritoneo viscerale ed aponeurosi pelvica è interposto del connettivo costituente la cosiddetta fascia endopelvica, in cui si organizzano i legamenti che sospendono i visceri pelvici al cingolo osseo.

Tali pilastri, che insieme formano il sistema di sospensione, decorrono medialmente e in avanti fondendosi con il connettivo periviscerale di retto, vagina e vescica, terminando nello spazio retro pubico.

Appartengono a questo sistema (*Immagine 2*):

- legamenti utero-sacrali e cardinali, che costituiscono il sistema di aggancio posteriore e laterale alla regione istmo-cervicale;
- legamenti pubo-uretrali, pubo-vescicali e vescico-uterini, che sono i segmenti anteriori del sistema di sospensione;
- arco tendineo della fascia pelvica, detto anche "linea bianca", benderella fibrosa tesa tra l'osso pubico e la spina ischiatica che si interdigita con le fibre medialì del muscolo elevatore dell'ano. Esso è responsabile della posizione e della mobilità dell'uretra prossimale e del collo vescicale e garantisce una sede alta del collo vescicale a riposo, anche quando il soggetto non contrae volontariamente i propri elevatori.
- fascia retto-vaginale, un'ulteriore struttura fasciale, separa la vagina dal retto e costituisce il setto retto-vaginale. Essa fornisce un supporto posteriore al cilindro vaginale.

La fascia endopelvica con i suoi legamenti è costituita da un insieme eterogeneo di collagene, elastina, muscolo liscio perivascolare, fibroblasti, vasi e nervi.

Questo complesso di strutture connettivali ha la funzione di fissare gli organi pelvici in una sede anatomica posta al di sopra del piatto degli elevatori, mantenendoli adesi alla parete pelvica laterale in grado di supportare direttamente il peso gravitazionale.

L'azione combinata delle suddette entità agisce sinergicamente agli organi contenuti nel bacino per mantenere la statica pelvica, conservare un'adeguata dinamica pelvica, controllando le forze espulsive, al fine di prevenire il prolasso, garantire la continenza urinaria e fecale e le funzioni evacuativa e sessuale.

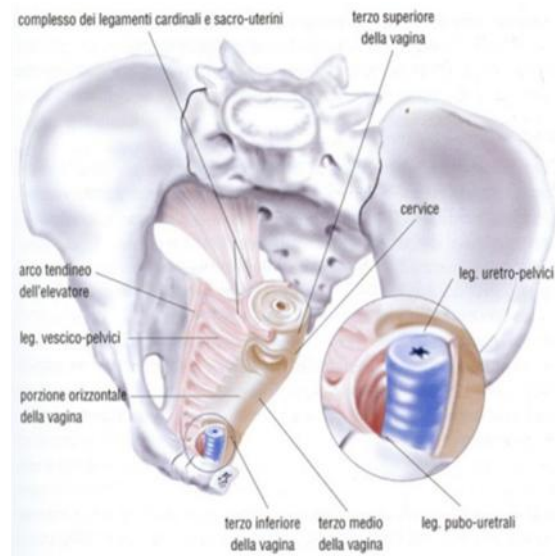


Immagine 2 - Strutture di supporto della parete vaginale.

1.1.2 SISTEMA DI SOSTEGNO

La piccola pelvi è chiusa inferiormente da piani fibromuscolari che dalla profondità alla superficie sono costituiti dal *diaframma pelvico*, il *diaframma urogenitale* o trigono urogenitale e il *perineo superficiale*.

I muscoli costituenti il pavimento pelvico (**Immagine 3**) si inseriscono perifericamente a strutture legamentose o ossee del cingolo pelvico, posteriormente al rafe anococcigeo e anteriormente al nucleo fibroso centrale del perineo.

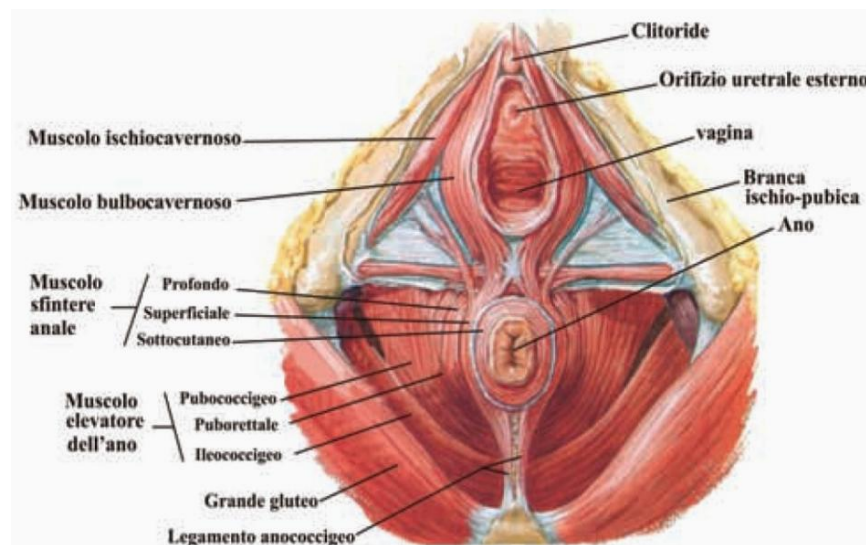


Immagine 3 – Muscoli che formano il sistema di sostegno.

Tali muscoli agiscono, costringendo i forami, in modo coordinato per il controllo della continenza urinaria e fecale, e per l'espletamento del parto.

Questo sistema di supporto dinamico esplica un'attività riflessa tonica e fasica attraverso:

- fibre muscolari di tipo *I toniche* Slow Twitch fibers (70%) di diametro ridotto, a contrazione lenta, con sviluppo di maggior tensione, a lunga tenuta, poco affaticabili e con metabolismo aerobio;
- fibre muscolari di tipo *II fasiche* o Fast Twitch fibers (30%) di diametro maggiore, a contrazione rapida, a breve tenuta, molto affaticabili e con metabolismo anaerobio-glicolitico.

I muscoli del pavimento pelvico sono innervati dal plesso pudendo (S3-S4).

L'integrazione a livello del sistema nervoso centrale permette di contrarre questi muscoli volontariamente per interrompere la minzione, per rinviare lo stimolo defecatorio e in numerose altre circostanze.

Il pavimento pelvico rappresenta quindi una struttura di supporto che consente di prevenire la discesa degli organi addominali e pelvici attraverso le ossa del bacino contrastando il vettore delle forze endoaddominali.

Strato Profondo

È denominato diaframma pelvico ed è situato attorno al forame anale assumendo la forma di un ferro di cavallo, teso tra il pube anteriormente, il coccige posteriormente e ancorato alle pareti laterali del pube dall'arco tendineo dell'elevatore dell'ano, limitando un'area detta jatus urogenitale.

È formato da:

- **Muscolo ischiococcigeo.** Costituisce la porzione posteriore e superiore del pavimento pelvico; origina posteriormente dalla spina ischiatica e si inserisce ai margini laterali della parte inferiore del sacro e del coccige. La sua contrazione fornisce solidità al pavimento pelvico;
- **Muscolo elevatore dell'ano.** Ha la funzione di mantenere un tono basale costante che consente allo iato urogenitale di rimanere chiuso e di assicurare una contrazione riflessa in caso di improvvisi aumenti della pressione addominale (come un colpo di tosse o uno starnuto). È suddiviso in tre fasci:

Muscolo puborettale. Origina anteriormente sulla faccia posteriore del pube, si dirige in basso e indietro, formando un arco muscolare a convessità anteriore al canale anale (in tal modo le feci premono in avanti e non in basso) e teso attorno ai visceri pelvici, inserendosi posteriormente nella regione pre e latero anale sul

nucleo fibroso centrale del perineo. La sua funzione è di supporto dei visceri pelvici, di elevazione del nucleo fibroso centrale del perineo durante gli aumenti improvvisi della pressione addominale (prevenendo il prolasso dell'utero), di accentuazione degli angoli ano-rettale (angolo di circa 90° che diviene più acuto durante la contrazione muscolare pelvica: più diviene acuto, tanto minore è la forza necessaria a bloccare il passaggio delle feci), uretro-vescicale e vagino-pelvico (importanti nella meccanica della continenza);

Muscolo pubococcigeo. Origina anteriormente dal pube, si dirige in basso e indietro costeggiando medialmente come una fionda l'uretra, la vagina e il retto, posteriormente al retto i due fasci si saldano insieme a formare il rafe ano-coccigeo che prosegue inserendosi posteriormente al coccige. Rappresenta il vero e proprio piano d'appoggio del complesso vescico-uretrale da una parte e di quello vagino-uterino dall'altra;

Muscolo ileococcigeo. Origina dalla superficie laterale della pelvi in continuità con la fascia dell'otturatore interno fino alla spina ischiatica (arco tendineo dell'elevatore dell'ano), le sue fibre si inseriscono sulla superficie laterale del sacro e del coccige.

Strato medio

Corrisponde al diaframma urogenitale, piano fibro-muscolare che chiude lo spazio tra i fasci del muscolo pubo-rettale dei due lati (iato urogenitale).

Situato nella porzione anteriore del perineo, ha la forma di un triangolo ad apice anteriore ed è costituito dal muscolo *trasverso profondo del perineo*.

- **Muscolo trasverso profondo del perineo.** Muscolo pari che si inserisce lateralmente alle branche ischio pubiche, medialmente circonda uretra e vagina formando rispettivamente i muscoli *sfintere uretrale esterno* (o striato) e *costrittore della vagina*. Intrecciandosi con le fibre contro laterali contribuisce alla formazione del centro tendineo del perineo.

La funzione del muscolo sfintere uretrale esterno è di determinare la chiusura volontaria dell'uretra, mentre il muscolo costrittore della vagina restringe la via genitale.

Strato superficiale

Costituito dalla fascia perineale superficiale, si trova immediatamente sotto la cute e si estende dalla regione anteriore delle grandi labbra, alla parte interna delle cosce e al coccige.

Presenta i muscoli più esterni del perineo: i muscoli *bulbo-cavernosi*, *ischio-cavernosi* e *trasverso superficiale del perineo* anteriormente, il muscolo *sfintere anale esterno o striato* nella porzione posteriore.

- **Muscolo bulbo-cavernoso.** Origina dal centro tendineo e si porta in avanti circondando l'apertura del vestibolo della vagina e il tratto terminale dell'uretra per inserirsi sul legamento sospensorio e sul clitoride. È coinvolto nel meccanismo dell'erezione del clitoride e nella minzione.
- **Muscolo ischio-cavernoso.** Origina dalla tuberosità ischiatica decorre anteriormente fino alla sinfisi pubica. Contraendosi comprime le radici dei bulbi cavernosi, contribuendo all'erezione del clitoride.
- **Muscolo trasverso superficiale del perineo.** Origina dalla tuberosità ischiatica e si inserisce al centro tendineo del perineo, congiungendosi col muscolo controlaterale.
- **Muscolo sfintere anale esterno (o striato).** Costituito da un gruppo di fasci muscolari che circonda il canale anale, origina dall'apice del coccige e si inserisce al centro tendineo del perineo. Si suddivide in tre componenti: sottocutanea, superficiale e profonda, che possono rappresentare tre distinte fionde muscolari (tripla fionda di Shafik) che si contraggono separatamente e in modo sequenziale determinando la pulitura del canale anale alla fine della defecazione. Presenta una persistente contrazione tonica e, d'altra parte, l'attività fasica può essere mantenuta solo per un periodo molto breve. Il ruolo principale di questo muscolo corrisponde alla sua attività riflessa, che si esplica sia mediante un aumento della forza di chiusura del canale anale, sia mediante un'accentuazione dei meccanismi valvolari.

1.2 FISILOGIA

Il pavimento pelvico contribuisce a diverse funzioni: urinaria, fecale, sessuale, riproduttiva, della statica pelvica e biomeccanica⁽³⁾.

1.2.1 FUNZIONE URINARIA

La continenza urinaria è la capacità di rinviare a piacimento l'atto minzionale e di espletarlo in condizioni di convenienza igienico-sociale.

La funzione urinaria è composta da due fasi: *fase di riempimento* e *fase di svuotamento* (**Immagine 4**).



Immagine 4 – Funzione urinaria: fase di riempimento e fase di svuotamento vescicale.

Affinché queste fasi possano avvenire correttamente, è importante l'integrità del sistema nervoso, in particolare:

- Sistema Nervoso Autonomo:

Simpatico: tramite i **nervi ipogastrici** inibisce la contrazione del muscolo detrusore e attiva la contrazione del muscolo sfintere interno inducendo un blocco della minzione.

Parasimpatico: tramite i **nervi pelvici** attiva la contrazione del muscolo detrusore e inibisce il muscolo sfintere uretrale interno inducendo l'attivazione della minzione.

- Sistema Nervoso centrale

Tramite i **nervi pudendi**, i quali inviano fibre motorie per il muscolo sfintere uretrale esterno.

Fase di riempimento

È la fase di accumulo dell'urina in vescica; avviene grazie al rilassamento del muscolo detrusore (stimolazione simpatica e inibizione del sistema parasimpatico) e alla contrazione del muscolo sfintere uretrale interno (stimolazione simpatica).

Perché ci sia un normale riempimento della vescica è necessario che la pressione intrauretrale sia maggiore della pressione endovesicale.

In condizioni normali la minzione può essere volontariamente impedita dal controllo della corteccia cerebrale che invia impulsi eccitatori (anti-minzione) allo sfintere esterno tramite il nervo pudendo esterno, permettendo di trattenere volontariamente l'urina in vescica fino a volumi urinari di 700-800 ml.

Fase di svuotamento

È il momento in cui l'urina fuoriesce all'esterno del corpo.

All'interno della vescica sono presenti recettori sensitivi che informano il cervello, attraverso il midollo spinale, sullo stato di riempimento vescicale.

Quando l'individuo decide di mingere avvengono un'inibizione del sistema simpatico con contrazione del muscolo detrusore (la vescica si contrae) e una stimolazione parasimpatica, pertanto gli sfinteri uretrali si rilassano e l'urina defluisce all'esterno.

È considerato normale un **intervallo** di 3-4 ore **tra una minzione e l'altra**. Questo riferimento può subire variazioni in relazione a molteplici fattori (alimentazione, idratazione, sudorazione, ecc.).

1.2.2 FUNZIONE FECALE

Il sistema ano-rettale agisce attraverso due meccanismi: *continenza* e *defecazione*.

Questi due meccanismi necessitano di un'innervazione integra: la componente simpatica ha la funzione di inibire l'attività muscolare del retto e di provocare la contrazione dello sfintere interno, permettendo quindi la continenza, la componente parasimpatica ha la funzione di stimolare la muscolatura liscia con concomitante rilasciamento degli sfinteri e quindi favorire la defecazione.

Continenza anale

La continenza anale è la capacità di eliminare feci e/o gas in condizioni socialmente accettabili.

Essa dipende dalla capacità e dalla compliance (rapporto volume/pressione) del retto di adattarsi a volumi crescenti.

Inoltre la continenza presuppone l'integrità di quattro strutture principali:

- l'apparato sfinterico;
- l'angolo tra il canale anale e il retto e il meccanismo della valvola anale;
- la mucosa del canale anale e il giunto retto-anale riccamente innervato;
- il sistema nervoso intrinseco ed estrinseco.

Attraverso i recettori e le vie sensitive della regione anale, è possibile avvertire la necessità di defecare e di distinguere il contenuto rettale. Qualora le condizioni non siano ideali per defecare, la contrazione riflessa o volontaria dello sfintere esterno, evocata dalla distensione dell'ampolla rettale (porzione superiore del retto), consentirebbe a questa e al colon di adattarsi all'aumento del volume intrarettale, cosicché sia possibile placare la sensazione di defecazione imminente.

Defecazione

La defecazione inizia con la contrazione del torchio addominale (aumento della pressione endoaddominale per contrazione contemporanea e coordinata della muscolatura addominale e del diaframma), l'abbassamento del pavimento pelvico, la contrazione dello sfintere esterno ed il rilasciamento dello sfintere interno (muscolo involontario). Con il rilasciamento dei muscoli elevatore dell'ano e puborettale le pareti dello sfintere assumono una forma ad imbuto. La parte distale dello sfintere esterno si mantiene in uno stato di contrazione con aumento dell'attività fasica, e quando la sua attività contrattile cessa si ha l'espulsione.

Alla fine della defecazione, quando il retto è completamente vuoto, il muscolo sfintere esterno riprende la sua attività contrattile, prima tonica e poi fasica, in associazione al ripristino del tono dello sfintere interno.

1.2.3 FUNZIONE SESSUALE

I diversi eventi della funzione sessuale vengono distinti in quattro fasi: desiderio, eccitazione, orgasmo, soddisfazione.

Desiderio

È il momento in cui si verifica l'interesse per il partner o per l'atto stesso. Segue l'erezione del clitoride, la struttura più sensibile alla stimolazione tattile.

Eccitazione

Inizia la lubrificazione, determinata dal sistema parasimpatico, la vagina si gonfia e si espande, l'utero si solleva e i genitali si riempiono di sangue, aumenta la dimensione delle grandi e piccole labbra.

Se il contesto lo permette, si giunge poi alla penetrazione, permessa dal rilassamento del muscolo elevatore dell'ano.

Orgasmo

Quando l'eccitazione supera un livello soglia, inizia l'orgasmo.

In questa fase i muscoli perineali si contraggono ritmicamente, favorendo così la progressione degli spermatozoi.

La muscolatura perineale esercita un ruolo importante nella qualità della funzione sessuale, con una muscolatura debilitata sarà difficile raggiungere la contrazione rapida del muscolo elevatore dell'ano, responsabile della sensazione di piacere.

Soddisfazione

1.2.4 FUNZIONE RIPRODUTTIVA

Il ruolo del pavimento pelvico nella funzione riproduttiva è relativo alle fasi di *contenimento* e di *espulsione*.

Contenimento

Durante la gravidanza si ha uno spostamento del baricentro, dovuto al cambiamento di peso e di forma: si accentuano la cifosi dorsale e la lordosi lombare. Le fibre muscolari dell'elevatore dell'ano e del diaframma urogenitale, che confluiscono a raggiera dai lati del bacino verso il centro, compiono uno sforzo molto maggiore per mantenere il corpo in posizione eretta ma permettono al perineo di sostenere l'utero della gestante.

Espulsione

Al momento del parto il pavimento pelvico deve lasciarsi distendere per permettere la fuoriuscita del feto: vi sono lo stiramento e lo strappo della muscolatura, della fascia pelvica e del setto rettovaginale, unitamente allo stiramento e alla compressione dei nervi sacrali e del nervo pudendo contro la parete pelvica.

Inoltre il muscolo elevatore dell'ano è parte attiva nel promuovere la fuoriuscita del neonato attraverso una buona capacità contrattile.

E' pertanto utile che in occasione di questo importante evento, i muscoli del pavimento pelvico possiedano una buona capacità elastica.

1.2.5 FUNZIONE DELLA STATICA PELVICA

Il pavimento pelvico ha la capacità di **mantenere in sede gli organi della pelvi** (vescica e uretra, utero e canale vaginale, retto e canale anale) rispetto sia alla forza di gravità, sia agli aumenti di pressione intraddominale che si verificano normalmente durante le attività quotidiane.

La funzione relativa alla statica pelvica viene realizzata dal pavimento pelvico, sia con la **porzione muscolare**, sia con quella **connettivale**.

La prima, più esterna, costituisce il sistema di sostegno: i muscoli del pavimento pelvico, in particolare il muscolo elevatore dell'ano, sono infatti posti al di sotto dei visceri e li sostengono.

Il connettivo (legamenti e fasce) costituisce il sistema di sospensione e ha la funzione di ancorare i visceri pelvici agli attacchi perimetrali del bacino.

1.2.6 FUNZIONE BIOMECCANICA

Il movimento efficiente si attua con trasferimento efficace del carico attraverso il cingolo pelvico, che richiede un'azione muscolare coordinata ed una stabilità controllata, ma non limitata.

I muscoli del pavimento pelvico fanno parte del nucleo che genera la “core stability” o stabilità centrale, la quale permette di controllare la posizione e il movimento del tronco sopra il bacino e gli arti inferiori.

Per la stabilità della colonna vertebrale sono attivi due gruppi muscolari:

- gli “stabilizzatori globali” con funzione mobilizzatrice, corrispondenti a dei muscoli le cui inserzioni principali sono sul torace e sul bacino (muscoli addominali superficiali, retti e obliqui, porzione laterale del quadrato dei lombi, componenti laterali dei muscoli erettori spinali, lunghissimo e ileocostale); questo sistema interviene nell'orientamento e nell'equilibrio del tronco, contro le perturbazioni esterne;
- gli “stabilizzatori locali” con funzione stabilizzatrice (nella regione lombo pelvica gli *stabilizzatori locali* sono il pavimento pelvico, il trasverso dell'addome, il diaframma, le fibre profonde del multifido), muscoli profondi le cui fibre si inseriscono su ciascuna delle vertebre lombari, realizzando una serie di giunzioni intersegmentarie; questo sistema controlla la rigidità e la coesione vertebrale.

Sempre in via generale, gli stabilizzatori globali si attivano dopo l'inizio del movimento, mentre gli stabilizzatori locali sono attivi prima del movimento perturbatore dell'equilibrio: i muscoli locali stabilizzano la colonna permettendo ai muscoli globali di continuare ad agire per mobilizzare l'insieme del corpo.

CAPITOLO 2 - GRAVIDANZA E PARTO: RIPERCUSSIONI VESCICO-SFINTERO-PERINEALI

2.1 EFFETTI DELLA GRAVIDANZA SUL PAVIMENTO PELVICO E SUL COMPLESSO VESCICO-URETRALE

La gravidanza è responsabile di numerosi cambiamenti a carico di:

- pavimento pelvico, con lo stiramento della muscolatura perineale e dell'innervazione (nervi sacrali e nervo pudendo). Lo stiramento dell'elevatore dell'ano e del nervo pudendo avvengono durante il travaglio, quando la testa del bambino passa attraverso il canale del parto; questo stiramento può essere anche del 20% della lunghezza totale del nervo, ed è più intenso durante le spinte⁽⁴⁾. Dallo studio di Van Veelen⁽⁵⁾ è emerso un discreto aumento delle dimensioni dello iato urogenitale e della distensibilità e contrattilità del muscolo elevatore dell'ano alla 36^a settimana di gestazione (fattore predisponente lo sviluppo di disfunzioni del pavimento pelvico).
- complesso vescico-uretrale, con un incremento del flusso sanguigno all'interno della cavità pelvica, associato ad un aumento delle fibre collagene, ad un'ipertrofia della muscolatura liscia e ad una iperplasia delle mucose nel basso tratto urinario.

Non si osservano cambiamenti anatomici, fino a quando il collo vescicale, la cervice e la giunzione ano-rettale vengono spinti all'indietro della sinfisi pubica con conseguente compressione della vescica contro il piano osseo della sinfisi⁽²⁾.

2.2 FISIOPATOLOGIA DELLE LESIONI PERINEALI DURANTE IL PARTO

Durante il parto vaginale tutte le strutture del pavimento pelvico sono esposte a enormi forze di pressione e di trazione (*Immagine 5*).

La muscolatura, che viene iperdistesa secondo una direzione latero-longitudinale, è la struttura che oppone meno resistenza allo stiramento e per questo è importante porre attenzione alla funzione muscolare anche in presenza di un perineo apparentemente intatto.

Durante il periodo espulsivo si hanno marcate modificazioni anatomiche:

- lo sfiancamento del piano muscolare, in quanto la parte presentata viene forzata ad attraversare lo iatus uro-genitale;

- l'aumento della distanza ano-vulvare, la quale quadruplica;
- lo stiramento del perineo posteriore con la dilatazione dello sfintere anale.

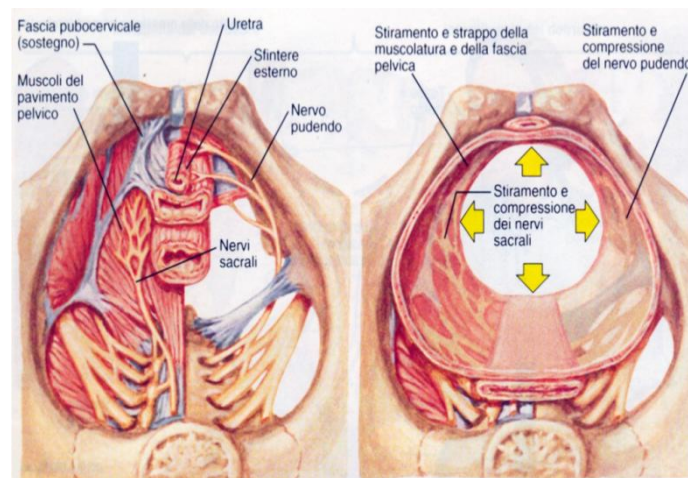


Immagine 5 – Parto naturale e danno pelvico: a sinistra il pavimento pelvico femminile in condizioni fisiologiche normali, a destra il pavimento pelvico durante il parto vaginale.

Più nello specifico, al momento del parto il fascio pubo-rettale del muscolo elevatore dell'ano si contrae e viene progressivamente spinto in avanti e medialmente, diventando inoltre più superficiale.

In seguito a tale contrazione, i due fasci del muscolo pubo-rettale innalzano il nucleo fibroso centrale del perineo, attivano il canale anale verso l'alto ed aprono l'ano. Nel momento in cui la testa fetale inizia a deflettersi, la distensione perineale si compie a discapito della parte posteriore del perineo. A questo punto il nucleo fibroso centrale del perineo si distende e si appiattisce in senso trasversale, i fasci pubo-rettali degli elevatori sono integrati nel perineo superficiale⁽²⁾. Tale distensione deve essere obbligatoriamente limitata se si vogliono limitare le complicazioni legate al parto.

I danni del pavimento pelvico possono essere legati a vari fattori:

- eziologici, fra cui i fattori materni (primiparità, spinta prima della dilatazione completa, distanza ano-vulvare inferiore a 2 cm, ipertono degli elevatori), e i fattori fetali (presentazione distocica e macrosomia);
- iatrogeni, fra cui la scorretta assistenza ostetrica, l'episiotomia inadeguata, la non idonea riparazione delle lacerazioni.

Dato di fatto è che, in seguito al parto vaginale viene a mancare la funzione di “trampolino pelvico” dei muscoli perineali, il cui ruolo è normalmente quello di controbilanciare istantaneamente un aumento pressorio intra-addominale.

2.3 DISTURBI DEL PAVIMENTO PELVICO DOPO IL PARTO

Qualora si verificasse una insufficienza muscolare del pavimento pelvico in seguito alla sovradistensione della muscolatura perineale, anche i legamenti che costituiscono il sistema di sospensione ne risentirebbero.

Infatti, secondo la teoria della “nave nel porto secco”, che considera la nave come i visceri pelvici, le strutture legamentose come gli ormeggi e le strutture muscolari come il mare, nel momento in cui i muscoli sono rilassati o ipovalidi, il peso dei visceri tende ad aprire il perineo⁽²⁾.

Di conseguenza il sistema fascio-legamentoso entra in tensione e, a lungo termine, va incontro a stress e lesioni del tessuto, determinando condizioni facilitanti l'insorgere di incontinenza urinaria e fecale, prolasso dei visceri e disfunzioni sessuali.

Di seguito vengono presentati i disturbi che possono interessare la muscolatura del pavimento pelvico in seguito al parto vaginale.

2.3.1 DISFUNZIONE MUSCOLARE PERINEALE

La disfunzione muscolare perineale si configura come una *ipovalidità muscolare* o come un *disturbo neuromotorio funzionale*.

Ipovalidità muscolare

L'ipovalidità o insufficienza muscolare perineale è definita come una ridotta prestazione muscolare fasica o tonica del muscolo elevatore dell'ano⁽²⁾.

Può conseguire ad un parto anche non eccessivamente laborioso, è stato infatti dimostrato che è molto frequente una parziale denervazione del piano perineale nel post partum, così come un interessamento del secondo motoneurone dovuto allo stiramento dei nervi pudendi⁽⁶⁾.

L'ipovalidità può anche essere secondaria ad una lacerazione o a una cicatrizzazione episiotomica (incisione vulvo-vaginale per facilitare il parto).

Disturbo neuromotorio funzionale

Le turbe neuromotorie funzionali sfintero-perineali comprendono⁽²⁾:

- deficit di “chiusura” perineale allo sforzo, dovuta ad una contrazione riflessa perineale insufficiente od assente;
- co-contrazioni perineali agoniste ed antagoniste, presenti quando la donna, durante la contrazione perineale, attiva altri gruppi muscolari: agonisti (adduttori, glutei, pelvi-trocanterici) e antagonisti (addominali e diaframma);
- inversione del comando perineale, caratterizzata dalla contrazione dei muscoli addominali quando è invece richiesta l'attivazione del muscolo elevatore dell'ano.

2.3.2 INCONTINENZA URINARIA

Secondo la più recente definizione dell' International Continence Society (ICS), l'incontinenza urinaria (UI) è l'emissione involontaria di urina in luoghi e tempi inappropriati.

È una condizione diffusa e fastidiosa, che colpisce soprattutto le donne⁽⁷⁾, con una prevalenza dal 18.6% al 75% durante la gravidanza e dal 6% al 31% nel postpartum⁽⁸⁾, influenzandone profondamente la qualità di vita: diventare incontinenti ha l'effetto immediato di generare sentimenti di inferiorità e di mancanza di autosufficienza, estesi ad ogni espressione dell'individuo, dal sociale al professionale, dalla vita affettiva a quella sociale⁽²⁾.

Dal punto di vista delle manifestazioni cliniche, la perdita involontaria di urina può essere classificata come: incontinenza urinaria da sforzo, incontinenza urinaria da urgenza e incontinenza urinaria mista.

Incontinenza urinaria da sforzo o stress (IUS)

Insorge in occasione di aumenti della pressione addominale dovuti ad esempio a sforzo fisico, starnuti o colpi di tosse, qualora una componente del sistema di chiusura sfinterico (sfintere uretrale striato, sfintere uretrale liscio e componenti vascolari) sia deficitario e le altre strutture siano incapaci di compensare tale deficit (Sangsawan et al., 2013).

I meccanismi alla base dell'incontinenza urinaria da sforzo possono essere:

- difetto di trasmissione della pressione intra-addominale, trasmessa maggiormente dalla vescica che dall'uretra per la deficitaria contrazione perineale;
- ipermobilità uretrale, con aumento dell'angolo cisto-uretrale;
- deficit dello sfintere uretrale esterno, con ridotta pressione di chiusura uretrale.

È il tipo di incontinenza più frequente nelle donne gravide (prevalenza del 42%), in particolare in quelle con età più avanzata, le quali hanno un rischio maggiore di sviluppare incontinenza dopo il parto rispetto alle donne che non soffrono di incontinenza durante il periodo di gestazione⁽⁹⁾.

Incontinenza urinaria da urgenza (IUU)

Insorge in occasione di impellenza minzionale.

Si può suddividere in “motoria” se è conseguenza di ipercontrattilità o iperreflessia del detrusore, e “sensitiva”, quando vi è un aumento della scarica afferenziale con sensazione di minzione improcrastinabile già a bassi riempimenti vescicali senza simultanea contrazione detrusoriale⁽²⁾.

Il controllo dell'attività detrusoriale può essere inficiato da un aumento della scarica afferenziale della via parasimpatica sacrale in conseguenza ad un maggior input afferenziale sacrale per incremento del tono muscolare del pavimento pelvico, oppure ad una riduzione dell'input afferenziale sacrale per deficit sfintero-perineale.

Incontinenza urinaria mista

Perdita di urina legata alla coesistenza del fenomeno d'incontinenza da urgenza con i meccanismi di chiusura sfinteriale dell'incontinenza da sforzo.

2.3.3 INCONTINENZA ANALE

È la perdita involontaria di materiale fecale e/o gas in situazioni non socialmente accettabili.

Gartland et al.⁽¹⁰⁾ hanno osservato che nella popolazione da loro esaminata (1011 nullipare gestanti), ben il 7.1% delle donne è affetta da incontinenza anale 4 anni dopo parto vaginale.

La probabilità di riportare incontinenza anale è da 2 a 6 volte superiore per le donne che hanno presentato sintomi durante la gravidanza, e da 4 a 8 volte superiore per coloro che hanno manifestato sintomi nel primo anno dopo il parto.

I fattori di rischio per lo sviluppo di questo disturbo sono: il parto vaginale, l'estrazione strumentale, l'età materna maggiore ai 35 anni, il numero di parti ed eventuali danni a carico dello sfintere anale⁽¹¹⁾.

2.3.4 PROLASSO UROGENITALE

Per prolasso urogenitale si intende la discesa verso il basso, attraverso lo jatus urogenitale del pavimento pelvico, di vagina, utero, vescica, retto e anse intestinali⁽²⁾.

Il “descensus” è classificato come:

- cistocele, prolasso della vescica;
- rettocele, prolasso del retto;
- isterocele o isteroptosi, prolasso dell'utero;
- enterocele o elitrocele, prolasso delle anse intestinali.

Il prolasso origina dal cedimento delle strutture muscolo-aponeurotiche e legamentose, costituenti i sistemi di sostegno e di sospensione. La lesione muscolare durante il parto vaginale diminuisce la pressione di chiusura massima del complesso del pavimento pelvico, il che rende il complesso muscolare più vulnerabile all'aumento della pressione intraddominale e cambia la trasmissione di forza alla vagina distale, portando alla fine al prolasso⁽⁴⁾.

L'alterata posizione dell'utero, ulteriore fattore patogenetico, comporta uno squilibrio nelle forze endoaddominali, il cui vettore è in asse con il canale vaginale.

Secondo lo studio di Van Delft et al.⁽¹²⁾, il parto vaginale con danno al muscolo elevatore dell'ano è il responsabile principale del prolasso ed ha un'incidenza del 13-36% nelle donne pochi mesi dopo il parto. In aggiunta al prolasso, le donne con avulsione del muscolo elevatore dell'ano rischiano la riduzione della forza dei muscoli del pavimento pelvico e l'aumento dello jatus vaginale.

Un prolasso spesso peggiora con il tempo e con le gravidanze successive, può essere aggravato dalla stitichezza e dagli sforzi fatti per eliminare le feci. Con il peggioramento avvengono dei cambiamenti funzionali, come conseguenza della pressione e della pesantezza perineale, della lombalgia, della pressione e del dolore addominale, e delle difficoltà nella defecazione.

Questi sintomi possono interferire con l'esercizio, con le attività ricreative, con i lavori di casa e talvolta con la capacità di lavorare fuori casa⁽⁴⁾.

2.3.5 DISFUNZIONI GENITO-SESSUALI

Le disfunzioni sessuali consistono nella difficoltà o impossibilità ad avere rapporti sessuali, e/o nella mancata soddisfazione durante questi, e/o nel dolore che può accompagnare tali momenti. Nella donna esse sono classificate in⁽¹³⁾: *disturbi del desiderio, disturbi dell'eccitazione, disturbi dell'orgasmo, disturbi caratterizzati da dolore (Immagine 6)*.

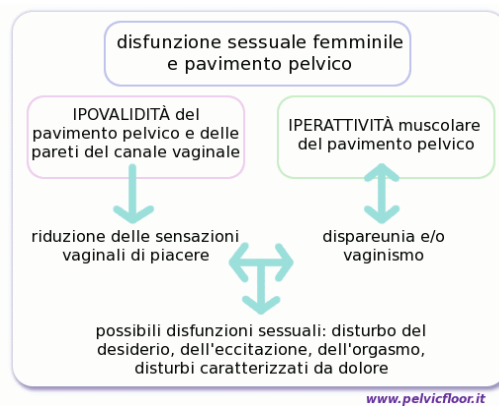


Immagine 6 – Disfunzioni sessuali femminili.

Disturbi del desiderio

Sono correlati al pavimento pelvico i disturbi da desiderio ipoattivo, presenti sia quando tale zona è ipovalida (come nel post partum per riduzione delle sensazioni di piacere), sia quando esso è iperattivo (come nella sindrome del dolore pelvico cronico quando il dolore presente inibisce il desiderio di avere rapporti sessuali).

Disturbi dell'eccitazione

Il disturbo dell'eccitazione viene definito come persistente o ricorrente incapacità ad ottenere o mantenere un sufficiente eccitamento sessuale, con conseguente sensazione di disagio o turbamento della vita personale; esso è relativo alla mancanza o scarsa lubrificazione vaginale conseguente ad uno stato di ipovalidità del pavimento pelvico (con diminuzione delle sensazioni di piacere) o ad una iperattività (a cui può conseguire dolore).

I disturbi dell'eccitazione sessuale interessano il 15-19% della popolazione generale e l'eziologia è multifattoriale.

Disturbi dell'orgasmo

Essi possono verificarsi quando il pavimento pelvico ipoattivo determina una riduzione delle sensazioni in questa fase, oppure quando la sua iperattività determina dolore che impedisce alla donna di raggiungere l'orgasmo; tali disturbi si possono riscontrare anche nella donna che già soffre di incontinenza urinaria (da sforzo o da urgenza) e l'eventualità che questo sintomo si presenti durante i rapporti inibisce l'orgasmo.

Disturbi caratterizzati da dolore

La più recente classificazione dei disturbi sessuali femminili (Journal of Urology di marzo 2000) include nella categoria dei Sexual Pain Disorders tre disturbi diversi: *dispareunia, vaginismo, disturbi sessuali non coitali*.

Dispareunia

Dolore genitale persistente o ricorrente che si verifica ai tentativi di penetrazione vaginale o durante la penetrazione vaginale stessa.

In relazione alla sede del dolore si suddivide in introitale o superficiale, medio vaginale e profondo.

Le cause biologiche principali della dispareunia superficiale o medio vaginale possono essere ormonali (perdita di androgeni ed estrogeni), psicosessuali (vaginismo), infiammatorie (vaginiti, vestiboliti), muscolari (ipertono, mialgia tensiva del pavimento pelvico), iatrogene (episiotomia), neurologiche, connettive, vascolari e neuropatiche. Il 48% delle donne riferiscono secchezza vaginale e dispareunia. Dopo un anno dal parto questi sintomi persistono dal 33% al 50% delle donne.

Vaginismo

Difficoltà o impossibilità della donna di realizzare la penetrazione, anche in presenza di desiderio; può essere primario (la donna non è mai riuscita a realizzare la penetrazione) oppure secondario (si presenta ad un certo punto della vita, conseguentemente ad un evento, come il dolore dovuto a stato infiammatorio).

Disturbi sessuali non coitali

Ne sono esempio la clitoralgia o il dolore al vestibolo vulvare durante il petting.

2.4 TRATTAMENTO DELLE DISFUNZIONI PERINEALI NEL POST PARTUM

Obiettivi

L'obiettivo principale della riabilitazione perineale nel post partum è di rendere la donna capace di generare una forza contrattile del muscolo elevatore dell'ano tale da poter controbilanciare le situazioni di stress perineale, conseguenti agli aumenti pressori intra-addominali.

Il trattamento riabilitativo perineale non è quindi diretto a ristabilire normali condizioni fisiologiche, ma a introdurre meccanismi ausiliari muscolo dipendenti in grado di ovviare alla insufficienza di un piano perineale iperdisteso dopo il parto vaginale⁽²⁾.

Indicazioni generali e presa in carico

Nonostante siano stati effettuati numerosi studi per dimostrare l'efficacia sia degli strumenti sia degli esercizi attivi utili per la riabilitazione perineale, in letteratura non vi sono delle linee guida specifiche per il trattamento delle patologie perineali.

Negli studi analizzati, si può notare come nella maggior parte di essi si sia cercato di dimostrare l'efficacia di uno strumento riabilitativo (come ad esempio elettrostimolazione o biofeedback) piuttosto che di un altro.

Pochi studi invece hanno cercato di osservare gli effetti dell'impiego di entrambi gli strumenti nello stesso programma riabilitativo; inoltre i tempi di somministrazione dei programmi riabilitativi differiscono molto spesso tra loro.

La mancanza di protocolli riabilitativi rende quindi difficoltosa la scelta delle modalità e delle tempistiche di presa in carico dei soggetti.

Riassumendo le informazioni estratte degli studi disponibili:

- la prima visita di controllo, effettuata dal ginecologo o dall'ostetrica, è usualmente pianificata alla 6-8^a settimana dopo il parto⁽¹⁴⁾;
- la riabilitazione non deve essere iniziata nell'immediato post partum, periodo in cui la paziente deve prendersi cura del neonato, bensì a partire dalla 8^a settimana dopo il parto, qualora vi fosse una incontinenza urinaria persistente di qualsiasi tipo, incontinenza fecale e prolasso degli organi pelvici⁽¹⁴⁾. È inoltre stato dimostrato che la riabilitazione perineale ha un effetto positivo sulla funzione sessuale femminile⁽¹⁵⁾;
- il trattamento sotto supervisione del fisioterapista ha una durata media di 2 mesi, dopodiché la fase di mantenimento dipende dalla paziente stessa^(14,15).

Purtroppo, nonostante i frequenti contatti con i medici e le infermiere, mediamente a tre quarti delle donne non viene chiesto se soffrono di incontinenza urinaria o fecale nelle visite postnatali nei primi tre mesi dal parto, e di coloro che hanno avuto sintomi nei primi 12 mesi dopo il parto, meno di una donna su 4 ha discusso di tali disturbi con un qualsiasi medico di assistenza primaria⁽¹⁶⁾.

Diversi studi hanno dimostrato che le donne sono riluttanti nel chiedere aiuto: le stime più recenti indicano che solo il 25% delle donne con sintomi di incontinenza urinaria contatta il proprio medico, similmente solo il 38% delle donne chiede aiuto per l'incontinenza fecale⁽¹⁶⁾.

Le ragioni che spingono le donne a non chiedere aiuto sono: la convinzione che non si possa fare nulla, non sapere a chi chiedere, sentirsi in imbarazzo e la percezione che ai professionisti sanitari non interessi il problema⁽¹⁶⁾.

Interventi

Negli ultimi anni sono stati effettuati numerosi studi volti a dimostrare gli effetti positivi della riabilitazione perineale nel post partum.

In generale, si può suddividere il percorso riabilitativo in quattro fasi: *istruzione, stimolazione elettrica funzionale, biofeedback, esercizi*.

Istruzione

Per ottenere un buon successo attraverso il trattamento conservativo è fondamentale, all'inizio del percorso, istruire la paziente.

Il primo passo è quindi insegnare l'anatomia e la funzione del pavimento pelvico, aiutando la paziente a costruirsi una rappresentazione della muscolatura perineale, spesso sconosciuta⁽²⁾.

Inoltre, l'istruzione dettagliata e individuale nell'esecuzione degli esercizi è legata a miglioramenti propriocettivi significativi, unita alla conferma della correttezza degli esercizi⁽⁴⁾.

L'istruzione delle donne sugli esercizi del pavimento pelvico solamente con istruzioni verbali non ha recato benefici nel 50% delle donne; in alcuni casi ha addirittura causato degli effetti avversi come l'aumento delle pressioni verso il basso nella vescica nel 25% delle donne, invece di produrre forze convenienti verso l'alto⁽⁴⁾.

Stimolazione elettrica funzionale

Utile per la presa di coscienza della muscolatura pelvica, ha due importanti effetti: facilitare la motilità volontaria (qualora la stimolazione elettrica sia applicata a livello di un gruppo muscolare deficitario) e migliorare il controllo neuromotorio, dopo un congruo numero di applicazioni⁽²⁾.

Sun et al.⁽¹⁷⁾ hanno osservato che ad un anno dal parto la forza muscolare perineale è aumentata dal 40% al 80% nelle donne sottoposte ad elettroterapia, un aumento significativo in confronto al gruppo di controllo, confermando quindi l'efficacia della stimolazione elettrica funzionale.

Sung et al.⁽¹⁸⁾ hanno invece confrontato, dopo un trattamento di 6 settimane, due gruppi di studio composti ciascuno da 30 donne affette da incontinenza urinaria: un gruppo ha effettuato un trattamento con stimolazione elettrica funzionale e biofeedback, l'altro

gruppo ha seguito un programma di esercizi per il rinforzo della muscolatura perineale. Gli autori hanno osservato che il gruppo sottoposto a stimolazione elettrica funzionale e biofeedback ha raggiunto punteggi significativamente migliori nella pressione di contrazione del pavimento pelvico e una riduzione della severità dei sintomi rispetto all'altro gruppo.

Biofeedback

La definizione di biofeedback è “tecnica dell'uso di dispositivi di monitoraggio per fornire informazioni che riguardano la funzione del corpo in un tentativo di ottenere un certo controllo volontario su tale funzione”, pertanto anch'esso è utilizzato principalmente per aumentare la presa di coscienza della muscolatura perineale.

Il biofeedback è particolarmente efficace grazie ai segnali in uscita di tipo visivo o sonoro sulla realizzazione di una contrazione attiva della muscolatura e quindi permettono l'istantaneo apprendimento da parte della paziente, sia per quanto riguarda la forza che la durata della contrazione.

In particolare, per quanto riguarda la riabilitazione dell'incontinenza urinaria nel post partum con biofeedback, dopo un trattamento di 8 settimane con questo strumento, si è evidenziato un miglioramento significativo nel PAD test e nella forza del muscolo elevatore dell'ano in un campione di 60 donne con incontinenza urinaria da sforzo⁽¹⁹⁾.

Sempre secondo questo studio, a fine trattamento il tasso di miglioramento dei sintomi di incontinenza nelle donne esaminate è dell'88% mentre il tasso di guarigione è del 38%.

Gli autori Lee et al.⁽²⁰⁾ in uno studio del 2013 hanno confermato l'efficacia del biofeedback dopo un trattamento di 12 settimane in 71 partecipanti con problemi di IUS: il tasso di guarigione dei soggetti è stato del 52.1%, con una significativa riduzione dei punteggi del PAD test e un netto miglioramento nei risultati del questionario sulla qualità di vita e della forza muscolare perineale.

In altro studio che vede coinvolte 263 donne affette da IUS è emerso che, dopo un trattamento di 7 anni, la prevalenza di IUS grave dal 60% è diminuita al 5%, la prevalenza di IUS moderata dal 21% è diminuita al 19% e la prevalenza di IUS lieve dal 26% è diminuita al 10%⁽²¹⁾.

Esercizi

Una volta acquisita la presa di coscienza della regione perineale ed eliminate le sinergie agoniste ed antagoniste è possibile iniziare gli esercizi perineali.

Il training muscolare perineale agisce sul muscolo elevatore dell'ano, incrementando la forza, la resistenza allo sforzo e la velocità di accorciamento del muscolo, modificando nel contempo l'estensibilità e l'elasticità ⁽²⁾.

Gli esercizi isometrici si identificano nelle cosiddette contrazioni statiche intermittenti: essi si caratterizzano per il mantenimento di un livello di contrazione muscolare sviluppante una forza compresa tra il 50% e il 75% della forza massimale, intervallato da adeguati periodo di riposo (di durata almeno doppia del tempo di contrazione).

Anche la posizione in cui vengono effettuati gli esercizi è importante, per questo è fondamentale utilizzare una progressione adeguata a partire da posizioni facilitanti come della ginecologica modificata a posture come quella eretta, dove l'azione della gravità sul pavimento pelvico aumenta.

È questa la tecnica consigliata per migliorare la quantità di endurance dell'elevatore dell'ano.

La fase finale del programma prevede l'automatizzazione delle contrazioni muscolari perineali durante gli sforzi e le normali attività della vita quotidiana ⁽²⁾.

CAPITOLO 3 - MATERIALI E METODI

3.1 OBIETTIVI

Questo lavoro di ricerca vuole osservare come la variabile “tempo” intesa come “presa in carico riabilitativa” influisce sugli outcomes di trattamento delle disfunzioni perineali post partum.

In letteratura, infatti, non ci sono dati sufficienti per stabilire le tempistiche precise di presa in carico per tali disturbi con le quali si ottengono risultati quali/quantitativamente migliori a fine trattamento e quindi se la variabile tempo influisce sulla prevenzione della cronicità.

Obiettivo primario

- Osservare se ci sono differenze quali/quantitative negli outcomes di trattamento in base al momento della presa in carico tra i due gruppi di studio.

Obiettivi secondari

- Proporre un programma riabilitativo volto a garantire una buona statica pelvica e a raggiungere una qualità di vita migliore possibile;
- Verificare l'adesione delle pazienti al programma riabilitativo sia nella fase di trattamento che di mantenimento;
- Indagare la conoscenza dei soggetti riguardo le problematiche relative alla statica pelvica post partum;
- Indagare il gradimento del programma riabilitativo;
- Istruire i soggetti sui rischi a cui la statica pelvica può incorrere con la menopausa.

3.2 CAMPIONE

La selezione del campione per lo studio ha coinvolto le donne che si sono presentate autonomamente presso l'ambulatorio perineale dell'Unità Operativa Complessa di Medicina Fisica e Riabilitazione del presidio ospedaliero di Portogruaro.

I criteri di inclusione/esclusione per la selezione del campione sono stati i seguenti:

Criteri di inclusione:

- Sesso femminile;
- Età >18 anni;

- Incontinenza urinaria o presenza di altra patologia pelvica insorta nel post-partum;
- Gravidanze singole;
- Donne con massimo 2 parti⁽²²⁾.

Criteri di esclusione:

- Parto cesareo;
- Gravidanze gemellari o plurigemellari;
- Donne che hanno già partorito più di due volte;
- Donne che hanno già effettuato dei cicli di trattamento per disfunzioni perineali;
- Patologie neurologiche che causino disturbi perineali.

Una volta eseguita la selezione dei soggetti sulla base dei criteri indicati tramite un colloquio preliminare, i soggetti sono stati informati sulle modalità e finalità del progetto e il campione di studio è risultato composto dalle donne che hanno aderito autonomamente a partecipare a questo lavoro di tesi.

Il campione di studio è quindi risultato composto da 10 soggetti che sono stati immediatamente suddivisi in due gruppi in base al periodo di tempo intercorso tra il parto e la presa in carico riabilitativa:

- Gruppo P (Precoce), formato da 5 donne che hanno iniziato il trattamento entro l'anno dal parto;
- Gruppo T (Tardivo), formato da 5 donne che hanno iniziato il trattamento oltre l'anno dal parto.

3.3 FASI DELLO STUDIO

Si tratta di uno studio osservazionale svoltosi da Marzo 2016 ad Agosto 2016 presso l'ambulatorio perineale dell'Unità Operativa Complessa di Medicina Fisica e Riabilitazione del presidio ospedaliero di Portogruaro.

Lo studio è stato diviso in 5 fasi (**Immagine 7**):

1. Valutazione iniziale (VI)
2. Trattamento (T)
3. Valutazione finale (VF)
4. Mantenimento (M)
5. Rivalutazione a 3 mesi (RIV)

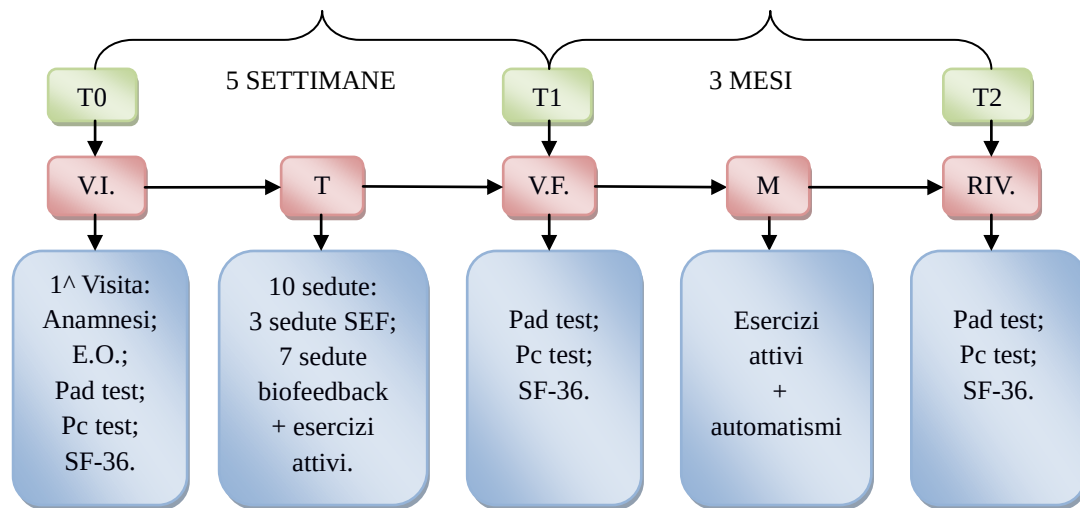


Immagine 7 – Fasi dello studio.

3.4 VALUTAZIONE INIZIALE

Tutti i soggetti dello studio sono stati sottoposti ad una valutazione iniziale condotta dalla fisioterapista in regime ambulatoriale attraverso:

1. anamnesi;
2. esame obiettivo;
3. questionario SF36 sullo stato di salute.

Anamnesi

- Età;
- Attività lavorativa;
- Hobby e sport;
- Diagnosi medica;
- Storia della paziente. Andamento gravidanza;
- Fattori di rischio. Aumento ponderale, fumo, tosse cronica, lavoro pesante, stipsi;
- Ausili in uso. Pannolini, assorbenti.

Esame obiettivo

- **Atteggiamento posturale;**
- **Parità (numero parti);**
- **Peso del neonato alla nascita;**
- **Lacerazioni o episiotomia;**
- **Valutazione della zona perineale.** Ispezione dei genitali esterni: aspetto dei genitali, distanza ano-vulvare, beanza vulvare (grado di apertura delle grandi

labbra, indicativo di probabile debolezza della muscolatura perineale), presenza di cicatrici, emorroidi, consistenza del nucleo fibroso del perineo (normotonico, ipotonico o ipertonico);

- **Valutazione della sensibilità tattile.** Capacità di rilassamento per permettere l'ingresso delle dita, presenza di prolasso, percezione delle dita dell'operatrice, riconoscimento della condizione di apertura delle dita.
- **Integrità del midollo sacrale.** Riflesso anale, riflesso clitorideo, riflesso alla tosse;
- **PAD test o test del pannolino.** Consente una valutazione oggettiva quantitativa delle fughe urinarie e permette inoltre di verificare l'efficacia del trattamento. All'inizio del test è necessario svuotare la vescica, dopodiché si fa indossare alla paziente un pannolino precedentemente pesato.

Si invita la paziente a bere 1 litro e mezzo d'acqua in 30 minuti.

Dopo una pausa di 10 minuti, con il soggetto in posizione seduta, si richiede l'esecuzione di diverse prestazioni fisiche in tempi e modalità standardizzati (camminare, scendere e salire le scale per 30 minuti; eseguire 10 colpi di tosse, 10 soffiare di naso, alzarsi dalla sedia e sedersi per 10 volte, accovacciarsi per 10 volte, tutto in 10 minuti; correre sul posto per 1 minuto; tenere le mani sotto l'acqua fredda per 1 minuto).

Alla fine il pannolino viene rimosso, controllato e pesato, annotando la differenza tra il peso finale "bagnato" ed il peso iniziale "secco".

In base a questa valutazione, l'incontinenza può essere giudicata: assente (<2 grammi); lieve (tra 2 e 10 g); moderata (tra 10 e 50 g); grave (oltre 50 g).

- **Test dell'elevatore dell'ano o PC test.** Il test muscolare dell'elevatore dell'ano si compone di tre parametri⁽²⁾:
 1. Contrazione fasica massimale: legata all'attività delle fibre fasiche;
 2. Endurance: tempo per cui si può protrarre una contrazione massimale;
 3. Affaticabilità: numero di ripetizioni effettuabili mantenendo una contrazione massimale con riposo di durata doppia rispetto al tempo di contrazione.

Ad ogni parametro si attribuisce un punteggio da 0 a 5 che corrisponde ad un valore descrittivo specifico.

Al termine di questa valutazione i muscoli perineali potranno essere classificati come: muscoli normali, muscoli ipotonici (non è presente contrazione volontaria

quando è richiesto), muscoli iperattivi (non si rilassano o si contraggono quando è funzionalmente necessario il rilassamento) e muscoli non funzionanti (non attivi alla palpazione)⁽²³⁾.

- **Sinergie muscolari.** Durante l'esecuzione del PC test, è possibile inoltre valutare visivamente e manualmente la presenza di eventuali sinergie muscolari agoniste, di glutei e adduttori, o antagoniste, nel caso di contrazione degli addominali.

Questionario SF-36 sullo stato di salute (*Allegato 1*)

È un questionario multidimensionale sullo stato di salute caratterizzato da brevità (mediamente il soggetto impiega non più di 10 minuti per la sua compilazione) e precisione (lo strumento è valido e riproducibile).

L'SF-36 è formato da 8 scale che misurano i seguenti domini di salute:

1. AF - attività fisica (10 domande);
2. RP - limitazioni di ruolo dovute alla salute fisica (4 domande);
3. RE - limitazioni di ruolo dovute allo stato emotivo (3 domande);
4. BP - dolore fisico (2 domande);
5. GH - percezione dello stato di salute generale (5 domande);
6. VT - vitalità (4 domande);
7. SF - attività sociali (2 domande);
8. MH- salute mentale (5 domande);
9. cambiamento nello stato di salute (1 domanda).

Il punteggio di ogni scala è calcolato su un range che va da 0 a 100, più il punteggio è alto e più lo stato di salute e la qualità di vita sono buone.

3.5 TRATTAMENTO

Il trattamento proposto è quello eseguito dalle fisioterapiste dell'ambulatorio perineale del presidio ospedaliero di Portogruaro.

Alla prima seduta fisioterapica i soggetti hanno:

1. effettuato la valutazione iniziale;
2. ricevuto un diario minzionale (*Allegato 2*) da compilare giornalmente per monitorare i ritmi di riempimento/svuotamento della vescica e prevenire l'incontinenza da urgenza;
3. iniziato il trattamento.

Entrambi i gruppi hanno eseguito il medesimo programma riabilitativo, iniziato dopo almeno 2 mesi dal parto, composto da 10 sedute (2 trattamenti settimanali, ognuno con una durata complessiva di 45 minuti, per una durata di 5 settimane) svolte in regime ambulatoriale con la fisioterapista.

Durante il periodo mestruale le pazienti non hanno effettuato il trattamento.

Le sedute del programma riabilitativo si sono svolte in tre fasi:

- elettrostimolazione;
- biofeedback;
- training muscolare.

1. Elettrostimolazione

Effettuata attraverso sonde vaginali, produce a livello del nervo periferico una depolarizzazione di membrana che si traduce nella nascita di un impulso nervoso e, di conseguenza, nella contrazione muscolare.

Il periodo di lavoro è di 20 minuti, le correnti utilizzate hanno un range di frequenza di 10-40 Hz e di durata 0,2-0,35 msec.

Il periodo di riposo, durante il quale non passa alcun tipo di corrente, è il doppio del tempo di stimolo.

È uno strumento fondamentale per lo sviluppo della presa di coscienza della muscolatura perineale: è stata utilizzata dalla prima seduta fino al raggiungimento della contrazione attiva selettiva di almeno 3 secondi del muscolo pubo coccigeo (obiettivo mediamente raggiunto dopo 3 sedute).

A questo punto dell'intervento viene consegnato ai soggetti un diario di allenamento (*Allegato 3*) così da poter monitorare la frequenza con cui vengono eseguiti gli esercizi domestici.

2. Biofeedback

È uno strumento utile per ottenere una migliore presa di coscienza della muscolatura pelvica; in presenza di sinergie muscolari permette di intervenire preliminarmente su di esse attraverso l'immediata evidenziazione di un pattern motorio corretto nel momento in cui questo viene effettuato.

Il biofeedback è stato utilizzato dall'acquisizione della contrazione attiva selettiva del muscolo pubo-coccigeo fino alla fine delle sedute di trattamento ed è stato effettuato attraverso sonde vaginali con segnali in uscita di tipo visivo (disegno di una curva) modulare che mettono in evidenza contrazioni muscolari anche minime.

Sulla superficie mediale delle cosce sono stati applicati degli elettrodi di riferimento per la contrazione zero.

Tra una contrazione e l'altra è stata introdotta una pausa di durata doppia rispetto al tempo di lavoro (un segnale acustico scandiva l'inizio e la fine di ogni periodo di contrazione); sono state utilizzate contrazioni di tipo sottomassimale di 10 secondi con 20 secondi di pausa ripetute per 10 volte.

In questo studio è stato utilizzato il programma per software Urotrainer.

3. Training muscolare

È stato iniziato in associazione al biofeedback, una volta raggiunta la contrazione selettiva attiva del muscolo pubo-coccigeo.

I soggetti, durante le sedute ambulatoriali, sono stati istruiti ad eseguire degli esercizi attivi da ripetere autonomamente a casa:

1. inizialmente in posizione supina (ginecologica modificata) con contrazioni di 3 secondi (6 secondi di riposo) x 5 minuti x 10 volte al giorno;
2. progressivamente è stata aumentata la tenuta della contrazione fino a un massimo di 10 secondi (20 secondi di riposo) x 10 minuti x 5 volte al giorno;
3. si è continuato mantenendo la contrazione x 10 secondi (20 secondi di riposo) x 15 minuti x 3 volte al giorno;
4. infine la contrazione è stata mantenuta x 10 secondi (20 secondi di riposo) x 20 minuti x 1 volta al giorno.

Una volta raggiunto un buon controllo del muscolo è stata data istruzione di svolgere gli esercizi in posizione seduta e poi in stazione eretta.

3.6 VALUTAZIONE FINALE

È stata effettuata dalla fisioterapista durante l'ultima seduta ambulatoriale con le medesime valutazioni condotte in fase iniziale pre-trattamento (esecuzione di PC Test, PAD test e questionario SF36 sullo stato di salute).

3.7 MANTENIMENTO

Dopo la valutazione finale, le pazienti hanno continuato ad eseguire il programma riabilitativo con contrazioni della durata di 10 secondi da ripetere per 20 minuti in una seduta settimanale in posizione eretta durante le attività della vita quotidiana, aggiungendovi gli automatismi (parlare, ridere, starnutire, tossire) e compilando il diario di allenamento personale.

3.8 RIVALUTAZIONE A 3 MESI

La rivalutazione è stata effettuata dalla fisioterapista a 3 mesi dalla valutazione finale.

Le variabili valutate sono state i grammi di urina con il PAD test, la contrazione del muscolo elevatore dell'ano con il PC test e lo stato di salute con il questionario SF-36; inoltre le donne hanno compilato, in forma anonima, il questionario di gradimento (*Allegato 4*).

In quest'occasione i soggetti hanno inoltre consegnato il diario minzionale e il diario di allenamento.

3.9 ANALISI STATISTICA DEI DATI

Prima di essere analizzati, i dati raccolti sono stati ordinati e riassunti in tabelle con il supporto del software Excel di Microsoft Office 2007.

Dopo aver eseguito la statistica descrittiva del campione, le relazioni tra le variabili indagate sono state condotte utilizzando i test parametrici t di Student, U di Mann-Whitney, Fisher e Wilcoxon sulle mediane, definendo come limite di significatività $\alpha = 0,05$.

CAPITOLO 4 – RISULTATI

4.1 CAMPIONE DI STUDIO

Tutti i soggetti coinvolti nello studio hanno concluso il programma riabilitativo presentandosi puntualmente alle valutazioni.

Per descrivere il campione sono state analizzate le caratteristiche che influiscono maggiormente sullo sviluppo delle disfunzioni perineali post partum (**Tabella 1**).

Per verificare la presenza di differenze statisticamente significative tra i gruppi campione sono stati utilizzati il test parametrico t di Student e il test U di Mann-Whitney (solo per le variabili indipendenti età, parità, episiotomia e lacerazioni).

	GRUPPO P	GRUPPO T	P VALUE	TEST U
Numero soggetti	N=5	N=5	N=5	N=5
Età (anni)	30 ± 4,3 (24-36)	40,8 ± 7,7 (26-47)	-	0,075
Parità	1 ± 0	1,6 ± 0,5 (1-2)	-	0,009
Aumento ponderale (kg)	14,4 ± 3,6 (10-21)	17,4 ± 7,8 (13-20)	0,233	-
Peso del neonato alla nascita (kg)	3,7 ± 0,3 (3,3-4,2)	3,4 ± 0,4 (2,7-4,1)	0,288	-
Percentuale episiotomia	60%	40%	-	0,464
Percentuale lacerazioni 1°	40%	20%	-	0,347
Percentuale lacerazioni 2°	20%	0	-	0,601
Percentuale lacerazioni 3°	0	20%	-	0,601

Tabella 1 – Caratteristiche dei due gruppi.

I due gruppi sono risultati omogenei per tutte le variabili descrittive ad eccezione della parità: in questa variabile la differenza tra i due gruppi risulta essere statisticamente significativa per il test di Mann Withney (U = 0 inferiore al valore critico Z = 0,004).

Questo dato è probabilmente correlato al fatto che le donne del gruppo T si sono presentate al servizio ambulatoriale di fisioterapia ben oltre il primo anno dopo il parto (deviazione standard anni = 4 ± 2) e nel frattempo hanno partorito nuovamente.

La prevalenza delle disfunzioni perineali (**Immagine 8**) riscontrate alla valutazione iniziale nel gruppo P è stata del 100% (5 casi) per l'IU, con 3 casi da sforzo (60%) e 2 casi da urgenza (40%), del 20% (1 caso) per l'IA, del 40% (2 casi) per le disfunzioni genito-sessuali e del 60% (3 casi) per le disfunzioni muscolari.

Per quanto riguarda il gruppo T, invece, la prevalenza dei disturbi riscontrati alla valutazione iniziale è stata dell'80% (4 casi) per l'IU, con 4 casi (100%) da sforzo, del 40% (2 casi) per il prolasso, del 20% (1 caso) per le disfunzioni genito-sessuali e del 40% (2 casi) per le disfunzioni muscolari.

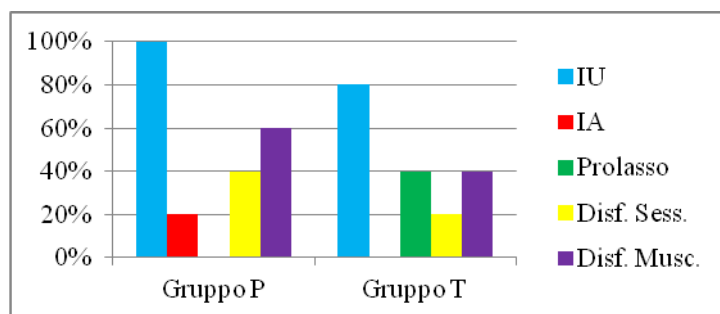


Immagine 8 – Prevalenza dei disturbi nei due gruppi di studio.

4.2 VALUTAZIONE DEI RISULTATI DELL'INTERVENTO

La significatività statistica della differenza tra le medie delle variabili PAD test e PC test, monitorate nelle tre valutazioni, è stata analizzata utilizzando rispettivamente il test di Fisher corretto per la continuità e il test t di Student.

4.2.1 PAD TEST

La variabile PAD test è stata espressa numericamente attribuendo i valori:

- 1) 0 = assenza di perdite di urina;
- 2) 1 = presenza di perdite di urina.

Ai fini dell'analisi esplorativa si è deciso di non esprimere i tre parametri del PAD test (incontinenza lieve, moderata e grave) in quanto tutti i soggetti valutati hanno presentato incontinenza di grado lieve (tra 2 e 10 g).

Entrambi i gruppi hanno mostrato un miglioramento statisticamente significativo del parametro indagato a termine di tutte le fasi dello studio (**Tabella 2**).

	Gruppo P	Gruppo T
Test Fisher VI-VF	0,015	0,240
Test Fisher VI-RIV	0,002	0,002
Test Fisher VF-RIV	0,455	0,182

Tabella 2 – Significatività delle variazioni del punteggio al PAD test per gruppo.

In particolare i soggetti del gruppo P hanno riportato un miglioramento significativo (test Fisher = 0,015) con una probabilità dell'80% di guarire dopo le 10 sedute di trattamento sotto supervisione fisioterapica rispetto ai soggetti del gruppo T che, pur avendo raggiunto comunque buoni risultati con un tasso di guarigione del 50%, non hanno raggiunto miglioramenti significativi (test Fisher = 0,240) dopo le 10 sedute.

Il periodo di mantenimento si è mostrato poco significativo per entrambi i gruppi (test Fisher > 0,05), mostrando che il periodo più importante del progetto riabilitativo è il trattamento ambulatoriale.

Osservando le valutazioni iniziale e finale di entrambi i gruppi si può notare una situazione uniforme per quanto riguarda le medie (**Tabella 3**): questa omogeneità è stata confermata anche dal test t di Student.

	Gruppo P	Gruppo T	P-value
Punteggio VI	1 ± 0	0,8 ± 0,2	0,373
Punteggio VF	0,2 ± 0,3	0,4 ± 0,4	0,621
Punteggio RIV	0	0	0

Tabella 3 – Confronto dei punteggi ottenuti al PAD test tra i due gruppi.

Per quanto riguarda i casi di perdita di urina al PAD test (**Immagine 9**), nel gruppo P da una situazione di partenza con 5 soggetti (100%) positivi, a fine trattamento vi è solo un caso di positività (20%), mentre alla rivalutazione nessun soggetto ha riportato perdite di urina durante il test.

Nel gruppo T invece, da una situazione iniziale con 4 soggetti (80%) positivi, dopo il trattamento conservativo 2 soggetti (40%) presentano ancora positività al test; anche in questo caso alla rivalutazione nessun soggetto ha riportato perdite di urina.

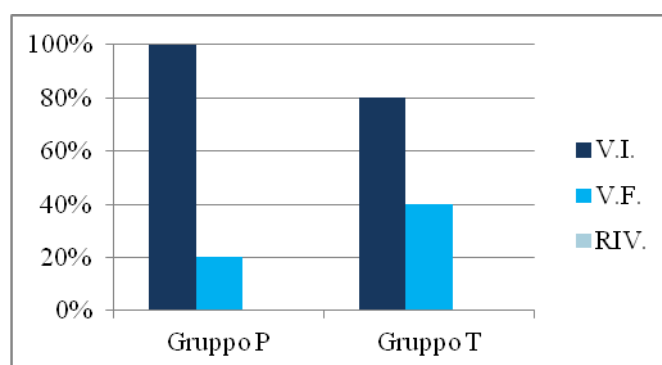


Immagine 9 – Medie dei casi di perdita di urina al PAD test.

In conclusione, considerando il PAD test, entrambi i gruppi hanno raggiunto un miglioramento significativo alla rivalutazione rispetto alla situazione iniziale. In particolare il gruppo P è migliorato significativamente durante il periodo di trattamento, mentre il gruppo T è migliorato sia durante il periodo di trattamento che di mantenimento, ma in modo non significativo.

4.2.2 PC TEST

Analizzando il punteggio del PC test all'interno di ciascuno dei due gruppi nei diversi momenti di valutazione, si può notare che, nonostante entrambi i gruppi abbiano avuto dei miglioramenti (**Tabella 4**), l'unico valore statisticamente significativo è stato osservato nel gruppo P tra inizio e termine dello studio (VI-RIV).

	Gruppo P	Gruppo T
P-value VI-VF	0,051	0,099
P-value VI-RIV	0,011	0,089
P-value VF-RIV	0,070	0,373

Tabella 4 – Significatività delle variazioni del punteggio al PC test per gruppo.

Osservando le valutazioni iniziale, finale e la rivalutazione al PC test di entrambi i gruppi si può notare una situazione uniforme per quanto riguarda le medie (**Tabella 5**).

	Gruppo P	Gruppo T	P- value
Punteggio VI	1,6 ± 0,5 (1-2)	1,8 ± 0,7 (1-3)	0,748
Punteggio VF	3 ± 0,6 (2-4)	2,6 ± 1,0 (1-4)	0,476
Punteggio RIV	3,6 ± 0,5 (3-4)	2,8 ± 1,2 (1-4)	0,177

Tabella 5 - Confronto dei punteggi ottenuti al PC test tra i due gruppi.

Un'osservazione rilevante è che il periodo di trattamento è risultato essere il più importante per il raggiungimento dei risultati osservati: entrambi i gruppi hanno guadagnato il punteggio maggiore proprio in questo lasso di tempo, piuttosto che durante il periodo di mantenimento (**Immagine 10**).

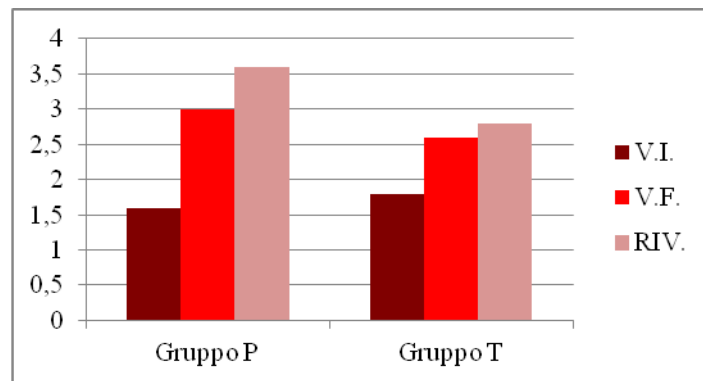


Immagine 10 – Medie dei punteggi del PC test alle tre valutazioni.

Anche se la differenza non risulta essere statisticamente significativa, probabilmente a causa del campione disponibile ridotto, si può osservare che alla RIV il gruppo P è migliorato mediamente di 2 punti rispetto alla VI mentre il gruppo T mediamente di 1 punto. Inoltre nel gruppo T, alla rivalutazione, due donne (40%) hanno riportato un punteggio invariato rispetto alla valutazione iniziale.

4.2.3 QUESTIONARIO SF-36

L'elaborazione dei risultati del questionario SF-36 è stata effettuata confrontando:

- l'andamento dei punteggi relativi alle 9 aree indagate nei 3 momenti di valutazione (VI-VF, VI-RIV, VF-RIV) all'interno di ciascun gruppo;
- la differenza tra i punteggi di ogni valutazione tra i due gruppi (VI tra gruppo P e gruppo T, VF tra gruppo P e gruppo T, RIV tra gruppo P e gruppo T) , per un totale di 81 confronti.

Entrambi i gruppi, dopo il progetto riabilitativo, hanno riportato un miglioramento nella qualità di vita (**Tabella 6**).

Nel dettaglio, il gruppo P è migliorato significativamente in ogni fase del programma riabilitativo (VI-RIV) nelle aree Attività Fisica, Salute Generale e Cambiamento dello Stato di Salute, mentre non ha riportato nessun miglioramento significativo nell'area Dolore Fisico.

I soggetti del gruppo T sono migliorati significativamente dall'inizio alla fine (VI-RIV) nelle aree Attività Fisica, Salute Generale e Salute Mentale, mentre nell'area Attività Sociali non hanno riportato nessun miglioramento significativo.

Per entrambi i gruppi tutte le altre dimensioni sono migliorate significativamente nel periodo di trattamento (VI-VF), ma non in quello di mantenimento (VF-RIV).

Area	Gruppo P			Gruppo T		
	VI-VF	VI-RIV	VF-RIV	VI-VF	VI-RIV	VF-RIV
Attività Fisica	0,003	0,002	0,005	0,02	0,008	0,03
Salute Fisica	0,007	0,003	0,18	0,07	0,02	0,37
Stato Emotivo	0,05	0,02	0,37	0,03	0,01	0,37
Dolore Fisico	0,07	0,05	0,37	0,03	0,01	0,37
Salute Generale	0,002	0,0001	0,01	0,008	0,003	0,003
Vitalità	0,04	0,004	0,24	0,005	0,006	0,30
Attività Sociali	0,0004	0,0003	0,17	0,09	0,23	0,37
Salute Mentale	0,04	0,01	0,05	0,00003	0,0002	0,01
Cambiamento Stato di Salute	0,01	0,01	0,02	0,02	0,17	0,17

Tabella 6 - Significatività delle variazioni del punteggio al SF-36 per gruppo.

Analizzando i risultati del questionario SF-36 (**Tabella 7**) emerge che, sebbene entrambi i gruppi abbiano riportato punteggi più alti dopo la fase di trattamento e di mantenimento rispetto alla situazione iniziale, il gruppo P ha raggiunto punteggi significativamente migliori rispetto al gruppo T, mostrando un maggior miglioramento dello stato di salute.

Area	VI			VF			RIV		
	P	T	p-value	P	T	p-value	P	T	p-value
Attività Fisica	48	39	0,25	90	59	0,008	97	68	0,008
Salute Fisica	25	30	0,74	90	60	0,008	100	65	0,0004
Stato Emotivo	39,6	26,4	0,53	86,4	66	0,04	100	79,6	0,04
Dolore Fisico	59,5	32,6	0,10	95,4	45,6	0,0005	98	52,2	0,00002
Salute Generale	39	27	0,60	78	41	0,001	92	54	0,00002
Vitalità	38	36	0,84	69	50	0,031	82	55	0,0004
Attività Sociali	37,4	37,4	1,00	89,8	49,8	0,001	95	47,4	0,001
Salute Mentale	47,2	34,4	0,19	81,6	51,2	0,0003	87,2	60	0,0002
Cambiamento Stato di Salute	30	30	1,00	90	30	0,0001	90	40	0,0004

Tabella 7 - Confronto dei punteggi ottenuti al SF-36 tra i due gruppi.

In conclusione, nel momento della RIV entrambi i gruppi hanno riportato un miglioramento significativo della qualità di vita rispetto alla VI, ma la differenza emersa tra il punteggio raggiunto alla fine dello studio dai due gruppi (**Immagine 11**) dimostra che una presa in carico precoce può portare al raggiungimento quasi ottimale dello stato di salute (Stato Salute = 93,45).

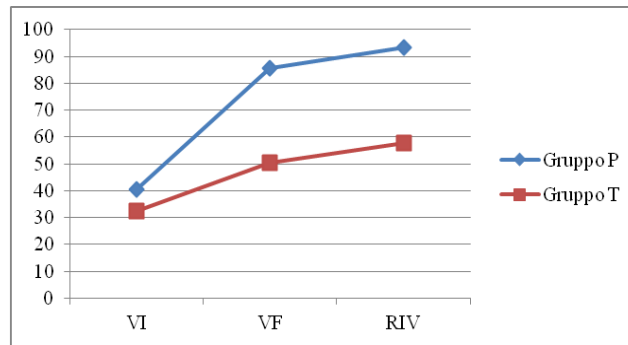


Immagine 11 – Grafico delle medie dei punteggi al questionario SF-36.

Diario di allenamento.

Dal diario di allenamento è emerso che nella fase di trattamento tutti i soggetti non hanno eseguito costantemente gli esercizi: i giorni di attività a settimana sono stati mediamente 4,6 per il gruppo P e 3,9 per il gruppo T.

Questo può indicare che, nonostante i risultati ottenuti nel PC test alla RIV possano essere considerati buoni, una maggior aderenza al programma di allenamento avrebbe probabilmente permesso ai soggetti di entrambi i gruppi di ottimizzare i punteggi ottenuti.

I risultati ottenuti sono comparabili a quelli ottenuti nello studio di Chiarelli et al.⁽²⁴⁾, dove si è osservato che, nonostante la buona conoscenza della frequenza degli esercizi richiesta, poche donne li praticano regolarmente nel corso della loro vita.

Nella fase di mantenimento l'80% delle pazienti del gruppo P e il 60% del gruppo T hanno eseguito in modo regolare gli esercizi a domicilio.

La maggior aderenza evidenziata in quest'ultima fase potrebbe essere favorita dal minor carico di lavoro (1 volta a settimana).

Sebbene il monitoraggio dell'aderenza al trattamento tramite un diario compilato in autonomia dalle pazienti possa rappresentare un limite, tale strumento si è dimostrato sicuramente utile per monitorare sia la regolarità nell'esecuzione degli esercizi sia la volontà ad aderire al progetto riabilitativo da parte dei soggetti partecipanti allo studio.

Esso permette inoltre di verificare indirettamente l'efficacia dell'istruzione impartita alla donna dal fisioterapista in prevenzione alla cronicità delle disfunzioni perineali.

4.3 CONOSCENZA DELLE PAZIENTI

Per valutare il grado di istruzione delle donne circa tali problematiche, sono state osservate le risposte alle 7 domande inserite nel questionario di gradimento compilato dai soggetti.

Analizzando i dati è emerso che:

- l'80% (4 donne) dei soggetti del gruppo T e il 60% (3 donne) dei soggetti del gruppo P non era consapevole di poter andare incontro a disfunzioni vescico-sfintero-perineali a causa del parto;
- tutti i soggetti che erano consapevoli di poter sviluppare disfunzioni perineali post partum non hanno cercato di prevenire il problema;
- tutte le donne sono state inviate al servizio ambulatoriale fisioterapico dall'ostetrica che ha effettuato la visita di controllo dopo il parto, evidenziando che nessun soggetto si è rivolto a tale servizio per propria iniziativa;
- tutti i soggetti non erano a conoscenza che il fisioterapista potesse occuparsi di riabilitazione perineale;
- la totalità dei soggetti riteneva che la figura del fisioterapista possa risultare necessaria durante la gravidanza, ma il 20% delle donne del gruppo T considerava necessaria una collaborazione tra fisioterapista e ostetrica;
- tutti i soggetti hanno compreso l'utilità del trattamento anche in prevenzione dei danni della menopausa.

4.4 GRADIMENTO DELLE PAZIENTI

Analizzando le risposte al questionario di gradimento compilato da ciascun soggetto alla RIV, sono stati osservati i seguenti punteggi medi relativi al grado di soddisfazione misurato con una scala da 0 (punteggio minimo) a 10 (punteggio massimo) (**Tabella 8**).

	Gruppo P	Gruppo T
Spiegazioni fornite dalla fisioterapista	9,4	9,6
Trattamento effettuato	9,2	9,4
Risultati ottenuti	9,4	8,8
Semplicità di esecuzione degli esercizi	8,6	7,4

Tabella 8 – Medie punteggi del questionario di gradimento.

Dai risultati ottenuti si può notare che mediamente tutti i soggetti sono stati soddisfatti del trattamento, delle spiegazioni e dei risultati ottenuti.

La voce con un punteggio più basso riguarda la semplicità di esecuzione degli esercizi, aspetto che può probabilmente aver influito sulla bassa frequenza di esecuzione degli esercizi rilevata con il diario di allenamento nel periodo di trattamento.

CONCLUSIONI

Dai risultati ottenuti si possono ricavare le seguenti considerazioni.

1. Entrambi i gruppi hanno raggiunto un miglioramento significativo dal programma riabilitativo in tutti e tre i test effettuati (PAD test, PC test e questionario SF-36). Al momento della rivalutazione i soggetti del gruppo P hanno raggiunto punteggi significativamente migliori rispetto al gruppo T, provando l'importanza di una presa in carico precoce per raggiungere i maggiori risultati riabilitativi.
2. Il periodo di trattamento è risultato il momento fondamentale per il raggiungimento dei risultati migliori: entrambi i gruppi hanno migliorato la loro situazione iniziale proprio in questo lasso di tempo, rispetto al periodo di mantenimento. Questo dato dimostra l'importanza della supervisione fisioterapica nell'istruzione al corretto svolgimento delle contrazioni muscolari e l'insufficienza della seduta settimanale di allenamento nella fase di mantenimento.
3. I risultati ottenuti alla VF e alla RIV dimostrano l'efficacia del progetto riabilitativo effettuato, responsabile del miglioramento della funzionalità della statica pelvica e della qualità di vita. Tuttavia resta impossibile affermare che il programma riabilitativo scelto in questo studio sia il migliore per gli obiettivi preposti. Ulteriori studi sono necessari per trovare protocolli specifici per le problematiche perineali.
4. In base a quanto riportato nei diari di allenamento, considerando i limiti della scelta di tale strumento per il monitoraggio dell'aderenza al trattamento, è possibile concludere che i soggetti di entrambi i gruppi non hanno aderito completamente al programma di allenamento domestico, anche se nel periodo di mantenimento l'aderenza al programma è stata maggiore rispetto a quella del periodo di trattamento. È possibile presumere che il carico di esercizi da svolgere nella fase di trattamento abbia limitato la volontà delle donne ad aderire al progetto riabilitativo.
5. Più della metà dei soggetti in entrambi i gruppi, prima di partecipare a questo studio, era all'oscuro della possibilità di andare incontro a disfunzioni perineali dopo il parto; i soggetti che ne erano invece consapevoli non hanno fatto nulla per prevenirne la comparsa. Altro dato da riportare è che nessun soggetto sapeva che il fisioterapista potesse occuparsi di riabilitazione perineale. Da questo

emerge la necessità di informare le donne, anche in fase gestazionale, sulle possibili alterazioni del pavimento pelvico durante il parto e della possibilità che la riabilitazione perineale possa portare dei miglioramenti per la risoluzione di tali disturbi.

6. Entrambi i gruppi si sono espressi in maniera positiva al questionario di gradimento e hanno evidenziato l'utilità del trattamento in prevenzione dei danni della menopausa. Sarebbe utile effettuare un follow up a lunga data per verificare effettivamente se l'istruzione impartita ai soggetti è stata davvero compresa.

Questo studio, seppur condotto su un campione molto ristretto e con evidenti limiti, vuole dimostrare l'importanza della presa in carico precoce e della creazione di un progetto riabilitativo specifico per le disfunzioni perineali post-partum.

Per questo motivo sarebbe utile effettuare ulteriori studi su un campione più ampio e confrontare vari progetti riabilitativi per verificare quale sia il più efficace.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Boyle R., Hay-Smith E.J., Cody J.D., Mørkved S. (2014), "*Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women*", *Neurourol Urodyn*, Vol 33, n° 3, pag 269-276.
- 2) Di Benedetto P. (2004), "Riabilitazione uro-ginecologica", Edizioni Minerva Medica, Torino.
- 3) Bortolami A. (2015), Fisioterapia e Riabilitazione del Pavimento Pelvico. Disponibile on-line all'indirizzo: <http://www.pelvicfloor.it>
- 4) Settles Huge B., Kisner C. (2013), "La salute delle donne: ostetricia e pavimento pelvico". In Kisner C. - Colby L. A. (2013), "Esercizio Terapeutico – Fondamenti e Tecniche", Piccin, pag 1069-1104.
- 5) Van Veelen G. A., Schweitzer K. J., Van der Vaart C. H. (2014), "*Ultrasound imaging of the pelvic floor: changes in anatomy during and after first pregnancy*", *Ultrasound Obstet Gynecol*, Vol 44, n° 1, pag 476-480.
- 6) Smith A.R.B., Hosker G.L., Warrell D.W. (1989), "*The role of partial denervation of the pelvic floor in the aetiology of genito-urinary prolapse and stress incontinence of urine. A neurophysiological study*", *Br J Obstet Gynecol*, Vol 60, n° 1, pag 24-28.
- 7) Cerruto M. A., D'Elia C., Aloisi A., Fabrello M., Artibani W. (2013), "*Prevalence, Incidence and Obstetric Factors' Impact on Female Urinary Incontinence in Europe: A Systematic Review*", *Urologia Internationalis*, Vol 90, n° 1, pag 1-9.
- 8) Leroy L. da Silva, Lúcio A., de Moraes Lopes M.H.B (2016), "*Risk factors for postpartum urinary incontinence*", *Journal of school of Nursing USP*, Vol 50, n° 2, pag 200-207.
- 9) Sangsawan B., Sangsawan N. (2013), "*Stress urinary incontinence in pregnant women: a review of prevalence, pathophysiology, and treatment*", *Int Urogynecol J*, Vol 24, n° 1, pag 901-912.
- 10) Gartland D., MacArthur C., Woolhouse H., McDonald E., Brown S.J. (2015), "*Frequency, severity and risk factors for urinary and faecal incontinence at 4 years postpartum: a prospective cohort*", *BJOG: an international journal of obstetrics and gynaecology*, Vol 123, n° 7, pag 1203-1211.

- 11) Villot A., Deffieux X., Demoulin G., Rivain A.L., Trichot C., Thubert T. (2015), *“Management of postpartum anal incontinence: A systematic review”*, Prog Urol, Vol 25, n° 17, pag 1191-1203.
- 12) Van Delft K., Sultan A.H., Thakar R., Schwertner-Tiepelmann N., Kluivers K. (2014), *“The relationship between postpartum levator ani muscle avulsion and signs and symptoms of pelvic floor dysfunction”*, BJOG: an international journal of obstetrics and gynaecology, Vol 121, n° 1, pag 1164-1172.
- 13) Fondazione Alessandra Graziottin Onlus – (2008-2016), Per la cura del dolore nella donna. Disponibile on-line all’indirizzo: https://www.fondazionegraziottin.org/it/scheda.php/La-fisioterapia-nelle-disfunzioni-sessuali-femminili-Prima-parte?EW_CHILD=13412
- 14) Sénat M.V., Sentilhes L., Battut A., Benhamou D., Bydlowski S., Chantry A., Deffieux X., Diers F., Doret M., Ducroux-Schouwey C., Fuchs F., Gascoin G., Lebot C., Marcellin L., Plu-Bureau G., Raccach-Tebeka B., Simon E., Bréart G., Marpeau L. (2015), *“Post-partum: guidelines for clinical practise- short text”*, J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris), Vol 44, n° 10, pag 1157-66.
- 15) Citak N., Cam C., Arslan H., Karateke A., Tug N., Ayaz R., Celik C. (2010), *“Postpartum sexual function of women and the effects of early pelvic floor muscle exercises”*, Acta Obstet Gynecol Scand, Vol 89, n° 6, pag 817-22.
- 16) Brown S., Gartland D., Perlen S., McDonald E., MacArthur C. (2014), *“Consultation about urinary and faecal incontinence in the year after childbirth: a cohort study”*, BJOG: an international journal of obstetrics and gynaecology, Vol 122, n° 1, pag 954-962.
- 17) Sun Z., Zhu L., Lang J., Zhang Y., Liu G., Chen X., Feng S., Zhang J., Yao Y., Zhang J., Su Y., Fang G., Yang M., Liu J., Ma Z. (2015), *“Postpartum pelvic floor rehabilitation on prevention of female pelvic floor dysfunction: a multicenter prospective randomized controlled study”*, Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi, Vol 50, n° 6, pag 420-427.
- 18) Sung M.S., Hong J.Y., Choi Y.H., Baik S.H., Yoon H. (2000), *“FES-biofeedback versus intensive pelvic floor muscle exercise for the prevention and treatment of genuine stress incontinence”*, J Korean Med Sci, Vol 15, n° 3, pag 303-308.
- 19) Liu J., Zeng J., Wang H., Zhou Y., Zeng C. (2014), *“Effect of pelvic floor muscle training with biofeedback on stress urinary incontinence in postpartum and*

- post-menopausal women*”, Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi, Vol 49, n° 10, pag 754-757.
- 20) Lee H.N., Lee S.Y., Lee Y.S., Han J.Y., Choo M.S., Lee K.S. (2013), “*Pelvic floor muscle training using an extracorporeal biofeedback device for female stress urinary incontinence*”, Int Urogynecol J, Vol 24, n° 5, pag 831-838.
 - 21) Dannecker C., Wolf V., Raab R., Hepp H., Anthuber C. (2005), “*EMG-biofeedback assisted pelvic floor muscle training is an effective therapy of stress urinary or mixed incontinence: a 7-year experience with 390 patients*”, Arch Gynecol Obstet, Vol 273, n° 2, pag 93-97.
 - 22) Rortveit G., Hannestad Y. S., Kjersti Daltveit A., Hunskaar S. (2001), “*Age- and Type-Dependent Effects of Parity on Urinary Incontinence: The Norwegian EPINCONT Study*”, The American College of Obstetricians and Gynecologists, Vol 98, n° 6, pag 1004-1010.
 - 23) Haylen B.T., de Ridder D., Freeman R.M., Swift S.E., Berghmans B., Lee J., Monga A., Petri E., Rizk D.E., Sand PK., Schaer G.N. (2010), “*An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction*”, International Urogynecology Journal, Vol 21, n° 1, pag 5-26.
 - 24) Chiarelli P., Murphy B., Cockburn J. (2003), “*Women's knowledge, practises, and intentions regarding correct pelvic floor exercises*”, Neurourol Urodyn, Vol 22, n° 3, pag 246-249.

Allegato 1 - Questionario sullo stato di salute SF-36

QUESTIONARIO SULLO STATO DI SALUTE SF-36

Data consegna |_|_|_|_|_|_|_|

N° codice paziente |_|_|_|_|_|

ISTRUZIONI: Questo questionario intende valutare cosa Lei pensa della Sua salute. Le informazioni raccolte permetteranno di essere sempre aggiornati su come si sente e su come riesce a svolgere le Sue attività consuete.

Risponda a ciascuna domanda del questionario indicando la Sua risposta come mostrato di volta in volta. Se non si sente certo della risposta, effettui la scelta che comunque Le sembra migliore.

1. In generale, direbbe che la Sua salute è:

(Indichi un numero)

- Eccellente 1
Molto buona 2
Buona 3
Passabile 4
Scadente 5

2. Rispetto ad un anno fa, come giudicherebbe, ora, la Sua salute in generale?

(Indichi un numero)

- Decisamente migliore adesso rispetto ad un anno fa 1
Un po' migliore adesso rispetto ad un anno fa 2
Più o meno uguale rispetto ad un anno fa 3
Un po' peggiore adesso rispetto ad un anno fa 4
Decisamente peggiore adesso rispetto ad un anno fa 5

3. Le seguenti domande riguardano alcune attività che potrebbe svolgere nel corso di una qualsiasi giornata. La Sua salute La limita attualmente nello svolgimento di queste attività?

(Indichi per ogni domanda il numero 1, 2, o 3)

	SI, mi limita parecchio	SI, mi limita parzialmente	NO, non mi limita per nulla
a. Attività fisicamente impegnative, come correre, sollevare oggetti pesanti, praticare sport faticosi	1	2	3
b. Attività di moderato impegno fisico, come spostare un tavolo, usare l'aspirapolvere, giocare a bocce o fare un giretto in bicicletta	1	2	3
c. Sollevare o portare le borse della spesa	1	2	3
d. Salire qualche piano di scale	1	2	3
e. Salire un piano di scale	1	2	3
f. Piegarsi, inginocchiarsi o chinarsi	1	2	3
g. Camminare per un chilometro	1	2	3
h. Camminare per qualche centinaia di metri	1	2	3
i. Camminare per circa cento metri	1	2	3
l. Fare il bagno o vestirsi da soli	1	2	3

4. Nelle ultime 4 settimane, ha riscontrato i seguenti problemi sul lavoro o nelle altre attività quotidiane, a causa della Sua salute fisica?

Risponda SI o NO a ciascuna domanda

(Indichi per ogni domanda il numero 1 o 2)

	SI	NO
a. Ha ridotto il tempo dedicato al lavoro o ad altre attività	1	2
b. Ha reso meno di quanto avrebbe voluto	1	2
c. Ha dovuto limitare alcuni tipi di lavoro o di altre attività	1	2
d. Ha avuto difficoltà nell'eseguire il lavoro o altre attività (ad esempio, ha fatto più fatica)	1	2

5. Nelle ultime 4 settimane, ha riscontrato i seguenti problemi sul lavoro o nelle altre attività, a causa del Suo stato emotivo (quale il sentirsi depresso o ansioso)?

Risponda SI o NO a ciascuna domanda

(Indichi per ogni domanda il numero 1 o 2)

	SI	NO
a. Ha ridotto il tempo dedicato al lavoro o ad altre attività	1	2
b. Ha reso meno di quanto avrebbe voluto	1	2
c. Ha avuto un calo di concentrazione sul lavoro o in altre attività	1	2

6. Nelle ultime 4 settimane, in che misura la Sua salute fisica o il Suo stato emotivo hanno interferito con le normali attività sociali con la famiglia, gli amici, i vicini di casa, i gruppi di cui fa parte?

(Indichi un numero)

Per nulla	1
Leggermente	2
Un po'	3
Molto	4
Moltissimo	5

7. Quanto dolore fisico ha provato nelle ultime 4 settimane?

(Indichi un numero)

Nessuno	1
Molto lieve	2
Lieve	3
Moderato	4
Forte	5
Molto forte	6

8. Nelle ultime 4 settimane, in che misura il dolore L'ha ostacolata nel lavoro che svolge abitualmente (sia in casa sia fuori casa)?

(Indichi un numero)

Per nulla 1
 Molto poco 2
 Un po' 3
 Molto 4
 Moltissimo 5

9. Le seguenti domande si riferiscono a come si è sentito nelle ultime 4 settimane. Risponda a ciascuna domanda scegliendo la risposta che più si avvicina al Suo caso. Per quanto tempo nelle ultime 4 settimane si è sentito...

(Indichi un numero per ogni domanda)

	Sempre	Quasi sempre	Molto tempo	Una parte del tempo	Quasi mai	Mai
a. vivace brillante?	1	2	3	4	5	6
b. molto agitato?	1	2	3	4	5	6
c. così giù di morale che niente avrebbe potuto tirarLa su?	1	2	3	4	5	6
d. calmo e sereno?	1	2	3	4	5	6
e. pieno di energia?	1	2	3	4	5	6
f. scoraggiato e triste?	1	2	3	4	5	6
g. sfinito?	1	2	3	4	5	6
h. felice?	1	2	3	4	5	6
i. stanco?	1	2	3	4	5	6

10. Nelle ultime 4 settimane, per quanto tempo la Sua salute fisica o il Suo stato emotivo hanno interferito nelle Sue attività sociali, in famiglia, con gli amici?

(Indichi un numero)

Sempre 1
 Quasi sempre 2
 Una parte del tempo 3
 Quasi mai 4
 Mai 5

11. Scegli la risposta che meglio descrive quanto siano **VERE** o **FALSE** le seguenti affermazioni.

(Indichi un numero per ogni affermazione)

	Certamente vero	In gran parte vero	Non so	In gran parte falso	Certamente falso
a. Mi pare di ammalarmi un po' più facilmente degli altri	1	2	3	4	5
b. La mia salute è come quella degli altri	1	2	3	4	5
c. Mi aspetto che la mia salute andrà peggiorando	1	2	3	4	5
d. Godo di ottima salute	1	2	3	4	5

Allegato 2 – Diario Minzionale

DATA:		I.M.		
ORA	MINZIONE	PERDITA	QUANTITÀ	CAUSA
NUMERO MINZIONI NOTTURNE:				
NOTE:				

DATA:		I.M.		
ORA	MINZIONE	PERDITA	QUANTITÀ	CAUSA
NUMERO MINZIONI NOTTURNE:				
NOTE:				

Allegato 3 – Diario di Allenamento

Nome

Cognome

[illegible][illegible]

Allegato 4: Questionario di gradimento

QUESTIONARIO ANONIMO DI GRADIMENTO

RISPONDA ALLE SEGUENTI DOMANDE:

- Durante la gravidanza, era consapevole di poter andare incontro a disfunzioni vescico-sfintero-perineali a causa del parto?
SI ☐ NO ☐
Se sì, ha in qualche modo cercato di prevenire tali problematiche?
SI ☐ NO ☐
Come? _____
- Chi l'ha inviata al servizio di riabilitazione perineale? _____

- Era a conoscenza, prima di avere dei disturbi vescico-sfintero-perineali, che il fisioterapista si occupasse di riabilitazione perineale?
SI ☐ NO ☐
Se sì, come ne è venuta a conoscenza? _____
- Crede sia necessaria la figura del fisioterapista durante la gravidanza?
SI ☐ NO ☐
- Crede sia necessaria la collaborazione tra ostetrica e fisioterapista?
SI ☐ NO ☐
- Il fisioterapista le ha fatto comprendere l'utilità del trattamento anche in prevenzione dei danni della menopausa?
SI ☐ NO ☐

In una scala da 0 a 10, dove 0 esprime il minimo grado di soddisfazione e 10 il massimo grado di soddisfazione, quanto è soddisfatta:

- | | |
|---|------------------------|
| • delle spiegazioni che le sono state fornite dal fisioterapista riguardo al suo problema | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |
| • del trattamento effettuato | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |
| • dei risultati ottenuti | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |
| • della semplicità di esecuzione degli esercizi | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |