



Università degli Studi di Genova

Facoltà di Medicina e Chirurgia

Master in Riabilitazione dei disordini muscolo scheletrici

*La metodica degli esercizi di stabilizzazione nel  
post partum pelvic girdle pain: indicazioni ed  
efficacia*

Relatore: Michele Monti

Candidato: Elisa Panzetti

Anno Accademico 2006 - 2007

# Indice:

<b><u>LA METODICA DEGLI ESERCIZI DI STABILIZZAZIONE NEL POST PARTUM PELVIC GIRDLE PAIN: INDICAZIONI ED EFFICACIA</u></b>	<b>1</b>
<b><u>ABSTRACT:</u></b>	<b>3</b>
<b><u>INTRODUZIONE</u></b>	<b>4</b>
<b><u>PRINCIPI DI TRATTAMENTO</u></b>	<b>7</b>
<b><u>IL TRATTAMENTO</u></b>	<b>9</b>
<b><u>MATERIALE E METODI</u></b>	<b>11</b>
<b><u>STUDI ESCLUSI</u></b>	<b>12</b>
<b><u>STUDI INCLUSI</u></b>	<b>15</b>
<b><u>DISCUSSIONE</u></b>	<b>17</b>
<b><u>CONCLUSIONI</u></b>	<b>22</b>
<b><u>BIBLIOGRAFIA</u></b>	<b>24</b>

## *Abstract:*

Moltissime donne, durante la gravidanza o nelle tre settimane successive al parto, vengono colpite da un dolore che, nella maggior parte dei casi, viene riferito nella fascia compresa fra la cresta iliaca posteriore e la piega glutea soprattutto in prossimità delle articolazioni sacro-iliache. Spesso, ma non sempre, a questa situazione può essere associato dolore percepito in prossimità della sinfisi pubica o irradiato posteriormente lungo la coscia.

Queste donne chiedono aiuto a degli specialisti per risolvere il loro problema, ma spesso vengono sottoposte a trattamenti privi di evidenza scientifica e che non producono il risultato sperato.

Scopo di questo lavoro è eseguire una ricerca fra la letteratura scientifica recentemente prodotta, nell'ottica di valutare l'effettiva efficacia dei protocolli di trattamento proposti quotidianamente alle pazienti.

## *Introduzione*

Negli ultimi decenni, sono stati effettuati molti studi inerenti al post partum girdle pain. Per meglio inquadrare il problema, citerò velocemente gli studi che ritengo essere più significativi:

Panjabi<sup>1</sup> (1992) teorizza che la stabilità della colonna vertebrale si basa sull'interazione dei seguenti tre sotto-sistemi ognuno dei quali interagisce con gli altri, li influenza e ne è influenzato:

- 1) sottosistema passivo (ossia il sistema osteolegamentoso)
- 2) sottosistema attivo (sistema muscolare)
- 3) sottosistema di controllo neurologico.

La perdita di funzionalità da parte di un sottosistema deve essere compensata da un'iperattivazione degli altri.

In questo breve lavoro, prenderò in esame in particolare il sottosistema attivo evidenziando la funzione stabilizzatrice della muscolatura.

Comeford M. e Mottram S.<sup>2</sup> nel 2001 hanno creato una distinzione fra funzione e caratteristiche della muscolatura suddividendola in:

- 1) stabilizzatori locali
- 2) stabilizzatori globali

---

<sup>1</sup> Panjabi: The stabilizing system of the spine

<sup>2</sup> Comeford M.J. Mottram S.L. : "Functional stability re-training for managing mechanical dysfunction"

### 3) mobilizzatori globali

Secondo questi autori, il requisito più importante che la muscolatura stabilizzatrice deve avere non è la forza, per cui gli esercizi di stabilizzazione non dovranno essere di rinforzo, bensì dovranno sottostare a delle rigide regole di rieducazione funzionale. Vediamo nel dettaglio la suddivisione:

- gli **STABILIZZATORI LOCALI** sono quei muscoli che intervengono per primi. Sono molto importanti perché deputati al controllo della posizione neutra articolare (lavorano generalmente in isometrica), aumentano la stiffness muscolare per il controllo segmentale ed hanno un'attività continua durante tutto il movimento finalizzato. Inoltre, e non ultimo, inviano un input propriocettivo circa la posizione articolare, l'ampiezza e la velocità del movimento finalizzato.

Tutte queste proprietà chiariscono quale ruolo importante essi ricoprano nel controllo del movimento segmentale in quanto una loro disfunzione determinerebbe una perdita del controllo della posizione neutra articolare.

I muscoli più rappresentativi di questa categoria sono: il multifido profondo ed il trasverso addominale (che comprende anche i muscoli obliquo interno e psoas).

- gli **STABILIZZATORI GLOBALI** vengono, invece, attivati per controllare l'ampiezza del movimento finalizzato.

Hanno un'attività non continua in concentrica o in eccentrica in funzione della direzione del movimento finalizzato. Una loro disfunzione può determinare accorciamento muscolare diverso dal fine corsa passivo articolare oppure, in caso di ipermobilità articolare, un cattivo controllo dell'ampiezza in eccesso.

Di questo secondo gruppo, i muscoli più importanti sono: il multifido superficiale, gli spinali, gli obliqui addominali ed il medio gluteo.

- i **MOBILIZZATORI GLOBALI** sono muscoli che producono movimento determinando un cambiamento di lunghezza concentrico. Assorbono gli shock da carico, svolgono un'attività non continua e che dipende dalla direzione del movimento.

Come dobbiamo comportarci di fronte ad un deficit di questi muscoli e quindi di fronte ad una instabilità?

Se l'instabilità è importante, il paziente presenta difficoltà già nei movimenti usuali come alzarsi da una sedia o vestirsi. In caso invece di una instabilità minore, inizialmente il paziente riuscirà a vicariare l'azione degli stabilizzatori locali con quella dei globali. Questi ultimi però, utilizzando fibre veloci, risultano essere più affaticabili e quindi, dopo un certo tempo, inadatti al compito.

## *Principi di trattamento*

I punti fondamentali sui quali si deve basare il protocollo riabilitativo sono i seguenti:

- 1) Utilizzare l'attivazione tonica continua a bassi carichi (30-40% della contrazione massima volontaria) per riallenare le unità motorie lente soprattutto quelle della muscolatura antigravitaria;
- 2) Focalizzare l'attenzione del paziente sul controllo della posizione articolare e sulla sensazione cinestesica piuttosto che sul recupero della forza (ripristinare la propriocezione dei muscoli attorno all'articolazione colpita);
- 3) Non permettere ai muscoli poliarticolari di sostituirsi ai monoarticolari;
- 4) Iniziare la stabilizzazione a partire dalle articolazioni più prossimali;
- 5) Trovare strategie per diminuire velocemente il dolore affinché si riducano al minimo gli effetti dell'inibizione riflessa muscolare;
- 6) Responsabilizzare il paziente circa la buona riuscita del protocollo a seconda del suo impegno;
- 7) Eseguire più volte al giorno delle co-contrazioni nell'arco di movimento in cui non percepisce dolore.

Progressivamente si dovranno poi :

- eseguire esercizi aerobici per incrementare la resistenza del paziente;
- aumentare la velocità d'esecuzione degli esercizi;
- aumentare il numero di ripetizioni.

Tutto questo fino ad automatizzare il compito.

## *Il trattamento*

La progressione del trattamento nella stabilizzazione muscolare ci viene descritto da O'Sullivan (2000)<sup>3</sup> e prevede tre fasi che richiedono difficoltà progressivamente crescenti di controllo. Il passaggio da una fase all'altra o la scelta degli esercizi all'interno di ciascuna fase, dipende dalla risposta del paziente a quello che gli viene proposto e dall'assenza di dolore.

**PRIMA FASE :** Si eseguono esercizi segmentali per i muscoli stabilizzatori locali (trasverso e multifido)

**SECONDA FASE:** Prevede esercizi complessi per il controllo del sistema muscolare locale. Questi esercizi sono attuati mantenendo il controllo della muscolatura locale ed inserendo progressivamente movimenti degli arti e della colonna partendo da posizioni a base d'appoggio ampia (es. supina), per andare verso situazioni in cui la base d'appoggio diminuisce ed il carico aumenta. Il terapeuta deve istruire il paziente a ripetere a domicilio gli esercizi appresi in palestra.

**TERZA FASE:** Consta di esercizi complessi per il controllo del sistema muscolare locale e globale: il training di stabilizzazione può ritenersi completo solo se il soggetto riesce a mantenere il

---

<sup>3</sup> O'Sullivan : Lumbar segmental "instability": clinical presentation and specific stabilizing exercise management

controllo della muscolatura locale e globale durante l'esecuzione di compiti funzionali sempre più impegnativi.

E' fondamentale in questa fase esercitare la stabilizzazione lombare durante la deambulazione a varie velocità ed effettuando gesti come il calciare una palla o il lanciarla con la mano. In questa ultima fase il terapeuta deve individuare quali sono le strategie più adatte alle esigenze funzionali del paziente ad esempio simulando l'utilizzo di attrezzi oppure simulando attività sportive (esempio corsa sul posto oppure affondi).

Pertanto, risulta indispensabile prendere in esame gli ultimi articoli che la letteratura ha prodotto in merito alle indicazioni ed all'efficacia del protocollo di stabilizzazione lombare nel dolore pelvico post-partum.

## *Materiale e metodi*

La ricerca del materiale è stata effettuata attraverso la consultazione di banche dati scientifiche quali PubMed, Medline e Pedro.

Le parole chiave utilizzate per la ricerca sono state: post partum, treatment program, pelvic girdle pain, pregnancy, stabilising exercise.

Come criterio di ricerca, ho incluso tutti gli articoli che parlano di esercizi di stabilizzazione nel post partum e li ho valutati in base all'attinenza con gli obiettivi da raggiungere ed alla possibilità di reperire gli articoli.

Ho utilizzato esclusivamente articoli in lingua inglese soffermandomi soprattutto su quelli pubblicati dall'anno 2004 ad oggi.

Sono stati esclusi gli articoli per cui non mi è stato possibile reperire l'intero testo, o che non erano attinenti all'argomento oggetto della ricerca.

## *Studi esclusi*

Titolo – Autore	Motivo dell'esclusione
<p>European guidelines On the diagnosis and treatment of pelvic girdle pain</p> <p>Andry Vleeming (chairman) Hanne B Albert Hans Christian Östgaard Britt Stuge Bengt Stureson</p>	<p>Linee guida generali circa l'epidemiologia ed i fattori di rischi di PGP</p>
<p>Pregnancy-related pelvic girdle pain: intertester Reliability of 3 tests to determine asymmetric Mobility of the sacroiliac joints</p> <p>Anneke M. van Kessel-Cobelens, PT,a Arianne P. Verhagen, PT, PhD,b Jan M. Mens, MD, PhD,c Chris J. Snijders, PhD,d and Bart W. Koes, PhD</p> <p>Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics Volume 31, Number 2</p>	<p>Studio improntato sulla valutazione della ripetibilità inter-esaminatore di 3 test utilizzati per la diagnosi di PGP</p>
<p>The reliability of selected motion- and pain provocation tests for the sacroiliac joint</p> <p>Hilde Stendal Robinson, Jens Ivar Brox, Roar Robinson, Elisabeth Bjelland, Stein Solem, Trym Teljec Manual Therapy 12 (2007) 72–79</p>	<p>Studio rivolto alla valutazione dell'efficacia di test per una corretta diagnosi di PGP</p>
<p>Musculoskeletal Disorders of Pregnancy, Delivery and Postpartum</p> <p>Joanne Borg-Stein MD, Sheila A. Dugan MD Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America Volume 18, Issue 3, August 2007, Pages 459-476</p>	<p>Studio non preso in considerazione per mancanza del full text</p>

Titolo – Autore	Motivo dell'esclusione
<p><b>Interrater reliability and diagnostic accuracy of Pelvic girdle pain classification</b></p> <p>Chad Cook, PT, PhD, MBA, Lisa Massa, MPT, Ingrid Harm-Ernandes, PT, Rachel Segneri, SPT, Jennifer Adcock, SPT, Colleen Kennedy, DPT, and Carol Figuers, PT, EdDd  Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics  Volume 30, Number 4</p>	<p>Altro studio rivolto alla valutazione dell'efficacia di test per una corretta diagnosi di PGP</p>
<p><b>Abdominal and pelvic floor muscle function in women with and Without long lasting pelvic girdle pain</b></p> <p>Britt Stuge, Siv Mørkved, Haldis Haug Dahl, Nina Vøllestad  Manual Therapy 11 (2006) 287–296</p>	<p>Studio scartato a causa dell'esiguo campione utilizzato ed il conseguente incerto valore</p>
<p><b>Rehabilitation of pelvic floor muscles utilizing trunk stabilization</b></p> <p>Ruth Sapsford  Received 1 August 2003; accepted 14 October 2003  Manual Therapy 9 (2004) 3–12</p>	<p>Studio che sottolinea l'importanza della rieducazione dei muscoli del pavimento pelvico per la stabilizzazione del tronco</p>
<p><b>Diagnosis and classification of pelvic girdle pain disorders—Part 1: A mechanism based approach within a biopsychosocial framework</b></p> <p>Peter B. O'Sullivan, Darren J. Beales  Manual Therapy 12 (2007) 86–97</p>	<p>Studio che sottolinea l'importanza di un approccio bio-psicosociale al trattamento del PGP</p>
<p><b>Diagnosis and classification of pelvic girdle pain disorders, Part 2: Illustration of the utility of a classification system via case studies</b></p> <p>Peter B. O'Sullivan, Darren J. Beales  Manual Therapy 12 (2007) e1–e12</p>	<p>Studio che sottolinea l'importanza di un approccio bio-psicosociale al trattamento del PGP</p>

Titolo – Autore	Motivo dell'esclusione
<p>Effectiveness of a tailor-made intervention for pregnancy-related pelvic girdle and/or low back pain after delivery: short-term results of a randomized clinical trial</p> <p>Caroline HG Bastiaenen, Rob A de Bie, Pieter MJC Walters, Johan WS Vaeyen, Pietre Leffers, Foekje Stelma, Janneke M Bastiaanssen, Gerard GM Essed, Piet A van den Brandt  BMC Musculoskeletal Disorders 2006, 7: 19</p>	<p>Studio basato sull'importanza dell'approccio bio-psicosociale al trattamento del PGP</p>
<p>Association between muscle function and low back pain in relation to pregnancy.</p> <p>Annelie Gutke, Hans Christian Ostgaard, Birgitta Oberg  J Rehabil Med. 2008 Apr ;40 (4):304-11 18382827 (P,S,E,B)</p>	<p>Studio scartato per mancanza full text</p>

## *Studi inclusi*

<b>Titolo, autore e anno</b>	<b>Tipo di studio ed obiettivo</b>	<b>Popolazione</b>	<b>Intervento</b>	<b>Risultato</b>
<p>To treat or not to treat postpartum pelvic girdle pain with stabilizing exercises?</p> <p>Britt Stuge, Inger Holm, Nina Vøllestad Manual Therapy 11 (2006) 337-343</p>	<p>RCT Studio comparativo di due differenti approcci al problema: videotape o intervento mirato col terapeuta</p>	<p>81 donne (Stuge); 44 donne (Mens)</p>	<p>Confronto tra due studi: riabilitazione del PGP tramite esercizi di stabilizzazione (Stuge) o training della muscolatura del tronco (Mens)</p>	<p>Lo studio evidenzia che l'intervento sulla muscolatura stabilizzatrice sotto il controllo del terapeuta, risulta preferibile</p>
<p>Regression of pelvic girdle pain after delivery: follow-up of a randomised single blind controlled trial with different treatment modalities</p> <p>H. Elden; H. Hagberg; M. Fagevik Olsen; L. Ladfors; H. C. Ostgaard Acta Obstetrica et Gynecologica. 2008; 87: 201_208</p>	<p>RCT Lo scopo di questo studio è descrivere la regressione del dolore pelvico dopo il parto</p>	<p>386 donne</p>	<p>A 125 donne è stato assegnato un trattamento standard più agopuntura; a 131 il trattamento standard ed esercizi specifici di stabilizzazione; a 130 solo il trattamento standard</p>	<p>Il presente articolo dimostra che, a distanza di 12 settimane dal parto, in quasi tutte le donne avviene una regressione della sintomatologia, indipendentemente dal trattamento al quale sono state sottoposte.</p>

Titolo, autore e anno	Tipo di studio ed obiettivo	Popolazione	Intervento	Risultato
<p>The Efficacy of a Treatment Program Focusing on Specific Stabilizing Exercise for Pelvic Girdle Pain after Pregnancy</p> <p>Britt Stuge, Even Laerum, Gitte Kirkesob, Nina Vollestad Spine, vol.29 pp 351-359, 2004</p>	<p>Randomized controlled trial. Scopo dello studio è dimostrare l'efficacia di un programma di trattamento focalizzato su esercizi specifici di stabilizzazione per ridurre il dolore pelvico post parto</p>	<p>81 donne</p>	<p>Sono stati creati due gruppi. Al primo sono stati fatti eseguire esercizi specifici di stabilizzazione. Al secondo sono stati proposti diversi tipi di terapia fisica fra i quali: consigli ergonomici, massaggi, mobilizzazione articolare, manipolazioni, elettroterapia ecc..</p>	<p>Gli autori arrivano alla conclusione che le pazienti sottoposte ad esercizi di stabilizzazione presentano una migliore qualità della vita, un miglior stato funzionale e soprattutto minor intensità di dolore rispetto al gruppo di controllo.</p>
<p>The Efficacy of a Treatment Program Focusing on Specific Stabilizing Exercise for Pelvic Girdle Pain after Pregnancy A two-year follow-up of Randomized Clinical Trial</p> <p>Britt Stuge, Marit Bragelien Veierod, Even Laerum, Nina Vollestad Spine, vol.29 pp E 197- E 203, 2004</p>	<p>Randomized controlled trial. Scopo dello studio è dimostrare l'efficacia del trattamento con esercizi specifici di stabilizzazione nel dolore pelvico post parto a lungo termine ( due anni)</p>	<p>All'inizio dello studio, erano state considerate 81 donne. Al follow-up 2 anni dopo, 16 sono state scartate a causa di una nuova gravidanza.</p>	<p>Vedi sopra</p>	<p>Le differenze significative fra i due gruppi, sono state mantenute anche a 2 anni di distanza. Il gruppo di controllo presentava però un netto miglioramento dello stato funzionale rispetto al follow-up eseguito ad un anno dal parto.</p>
<p>Specific stabilisation exercise for spinal and pelvic pain: A systematic review</p> <p>Paulo H. Ferreira, Manuela L. Ferreira, Chistopher G. Maher, Robert D. Herbert, Kathryn Refshauge Australian Journal of Physiotherapy 52: 79-88, 2006</p>	<p>Systematic review. Scopo della revisione è valutare l'efficacia degli esercizi di stabilizzazione avendo come outcome il dolore, la disabilità, il ritorno al lavoro, il numero di episodi e la qualità di vita</p>	<p>Vengono riportati diversi trials</p>	<p>Non specifica i criteri di selezione degli articoli</p>	<p>Gli autori, in base alle evidenze disponibili, giungono alla conclusione che gli esercizi di stabilizzazione sono utili nel ridurre dolore e disabilità in presenza di dolore cronico, non acuto.</p>

## *Discussione*

Diversi studi hanno dimostrato che circa il 50% delle donne soffre di dolori lombo-pelvici durante la gravidanza. Spesso questo dolore sparisce da 1 a 3 mesi dopo il parto indipendentemente dal tipo di trattamento al quale le pazienti vengono sottoposte (come dimostrato nello studio di Elden H. “Regression of pelvic girdle pain after delivery: follow up of randomised single blind controlled trial with different treatment modalities”), mentre ad un cospicuo numero di donne il dolore non sparisce. Questo può diventare un problema serio sia per la donna che per la sua famiglia e la società. Ne consegue infatti un’incapacità nello svolgere le attività quotidiane con conseguente diminuzione della qualità della vita. Risulta, quindi, indispensabile riuscire ad alleviare questo dolore ed evitare che si trasformi in un problema di tipo cronico. In letteratura sono stati proposti diversi tipi di trattamento per il PGP.

In questo studio ho analizzato gli studi relativi al trattamento basato su esercizi specifici di stabilizzazione cercando di valutarne indicazioni ed efficacia. Fra i lavori che ho preso in considerazione, quello più significativo in merito alle indicazioni al trattamento risulta essere quello di Stuge B. e collaboratori, intitolato: “ To treat or not to treat postpartum pelvic girdle pain with stabilizing exercises?”

Questi autori hanno svolto uno studio comparativo fra due differenti metodiche di approccio al problema: quella di Mens e quella di Stuge.

Nello studio svolto da Mens et al. (2000) veniva assegnato a 44 donne un videotape contenente le istruzioni relative all'utilizzo della cintura lombo-pelvica, all'esecuzione degli esercizi per il rinforzo della muscolatura diagonale del tronco nonché consigli ergonomici. Invece, nello studio di Stuge, alle 81 donne campione veniva proposto un trattamento focalizzato su esercizi specifici di attivazione della muscolatura prima locale, poi globale. L'attenzione delle pazienti veniva focalizzata sul controllo motorio e sulla coordinazione del reclutamento muscolare. Tutto ciò con lo scopo di ridurre la percezione del dolore e conseguentemente migliorare la compliance. A tal fine era stato anche assegnato alle pazienti un diario sul quale dovevano riportare quali esercizi avevano svolto e gli eventuali miglioramenti giornalieri.

Comparando questi due lavori si è visto che lo studio di Mens presentava molti limiti: innanzitutto è stato preso in esame un esiguo campione di pazienti (44 donne) ed il 25% di queste ha abbandonato il trattamento a causa di un peggioramento della sintomatologia dolorosa. Inoltre le pazienti, non sentendosi "seguite" dal terapeuta mostravano ridottissima compliance.

Invece, il gruppo di pazienti facenti parte dello studio di Stuge presentavano un'elevata compliance per i seguenti motivi:

- 1) lavoravano sotto stretto controllo del fisioterapista;
- 2) riuscivano ad eseguire gli esercizi in assenza di dolore;
- 3) potevano integrare l'esecuzione degli stessi durante le normali attività quotidiane.

Per questo motivo, ho analizzato nel dettaglio gli articoli della dott.ssa Stuge e collaboratori (“ The efficacy of a treatment Program Focusing on Specific Stabilizing Exercise for Pelvic Girdle Pain after Pregnancy” ed il relativo follow up a due anni di distanza) in quanto contribuiscono ad avvalorare l'importanza degli esercizi oggetto di tesi.

Stuge, aveva suddiviso le 81 donne in due gruppi:

- al primo veniva proposto un trattamento di esercizi specifici di stabilizzazione;
- al secondo, invece, veniva proposto un trattamento individuale ma senza esercizi di stabilizzazione.

Entrambi i gruppi ricevevano un trattamento di 40/60 minuti, 3 volte alla settimana e tutte le donne venivano incoraggiate a svolgere regolare attività fisica. Le misure di outcome prese in considerazione furono: il dolore (valutato tramite VAS), lo stato funzionale (valutato tramite l'Oswestry LBP Disability

Questionnaire) e la qualità della vita (valutato tramite la SF 36 Health Survey).

Tutte le donne hanno portato a termine il piano di trattamento ed hanno compilato i questionari. Dallo studio sono state escluse solo 3 donne perché nuovamente in stato di gravidanza. L'obiettivo dello studio è stato ampiamente raggiunto in quanto sia dopo il trattamento sia ad un anno di distanza dal parto, il gruppo di pazienti che aveva svolto gli esercizi di stabilizzazione mostrava, sia statisticamente che clinicamente, una diminuzione significativa dell'intensità di dolore, della disabilità ed una più alta qualità di vita paragonato all'altro gruppo.

Di questo stesso studio è stato eseguito un follow-up a distanza di due anni. In questo caso 16 pazienti furono escluse a causa di una nuova gravidanza. Lo studio ha però dimostrato che permanevano differenze significative fra i due gruppi sia come dolore che come disabilità. Anche il secondo gruppo presentava però una diminuzione significativa di tale parametro rispetto al controllo risalente ad un anno prima.

Anche il lavoro realizzato da Ferreira H. “ Specific stabilisation exercise for spinal and pelvic pain: A systematic review” prende in considerazione diversi trial per valutare l'efficacia degli esercizi di stabilizzazione. Le conclusioni alle quali giunge ribadiscono l'importanza dell'utilizzo degli esercizi di stabilizzazione non solo

per problemi correlati alla gravidanza, ma anche in tutti i casi di dolore lombare cronico sia per la riduzione del dolore che della disabilità. Inoltre, nonostante non ci siano evidenze di effetti a breve termine sul dolore lombare acuto, questi esercizi si sono dimostrati molto utili nella riduzione del numero di recidive future.

## *Conclusioni*

Come risulta dagli studi presi in considerazione in questo lavoro, sembra esserci una “moderata evidenza” circa le indicazioni e l’efficacia degli esercizi di stabilizzazione nel post partum girdle pain. Il trattamento, suddiviso in fasi che richiedono difficoltà progressivamente crescenti di controllo, deve essere adattato alle singole esigenze funzionali delle pazienti. Obiettivo primario risulta essere quello di educare le pazienti a gestire razionalmente il loro problema; pertanto, devono essere in grado di realizzare gli esercizi durante le normali attività quotidiane ed in assenza di dolore. Inoltre, devono conoscere tutte quelle attività che - se svolte - potrebbero compromettere i risultati ottenuti, in modo da poterle evitare.

E’ stato inoltre sottolineato che, al fine di determinare una maggior compliance, le pazienti devono svolgere il loro programma di trattamento sotto stretto controllo di un fisioterapista. Sarà infatti quest’ultimo a scegliere quali esercizi proporre alla paziente all’interno di ciascuna fase ed a determinare il passaggio da una fase all’altra di trattamento.

Alcuni studi hanno confermato l’efficacia (insieme alla terapia cognitivo-comportamentale) di questi esercizi anche nel

trattamento dei dolori cronici e nella prevenzione delle recidive dopo una lombalgia acuta.

Ci troviamo però di fronte ad evidenze cliniche limitate che andrebbero avvalorate da nuovi studi al fine di ottenere maggiori informazioni da riportare all'interno della nostra pratica clinica.

## *Bibliografia*

- 1) Panjabi: The stabilizing system of the spine / Journal of Spinal Disorders 5(4): 383-389,1992
- 2) Comeford M.J. Mottram S.L. : “Functional stability re-training for managing mechanical dysfunction”. Manual therapy 2001;6 (1): 3-14
- 3) Comeford M.J. Mottarm S.L. : “Movement and stability dysfunction – contemporary developments”. Manual therapy 2001; 6 (1) : 15-26
- 4) European guidelines On the diagnosis and treatment of pelvic girdle pain Andry Vleeming (chairman) Hanne B Albert Hans Christian Östgaard Britt Stuge Bengt Stuesson
- 5) Pregnancy-related pelvic girdle pain: intertester Reliability of 3 tests to determine asymmetric Mobility of the sacroiliac joints Anneke M. van Kessel-Cobelens, PT,<sup>a</sup> Arianne P. Verhagen, PT, PhD,<sup>b</sup> Jan M. Mens, MD, PhD,<sup>c</sup> Chris J. Snijders, PhD,<sup>d</sup> and Bart W. Koes, PhD<sup>e</sup> Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics Volume 31, Number 2
- 6) The reliability of selected motion- and pain provocation tests for the sacroiliac joint Hilde Stendal Robinson, Jens Ivar Brox, Roar Robinson, Elisabeth Bjelland, Stein Solem, Trym Teljec Manual Therapy 12 (2007) 72–79

- 7) Musculoskeletal Disorders of Pregnancy, Delivery and Postpartum Joanne Borg-Stein MD, Sheila A. Dugan MD  
Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America  
Volume 18, Issue 3, August 2007, Pages 459-476
- 8) Interrater reliability and diagnostic accuracy of Pelvic girdle pain classification Chad Cook, PT, PhD, MBA, Lisa Massa, MPT, Ingrid Harm-Ernandes, PT, Rachel Segneri, SPT, Jennifer Adcock, SPT, Colleen Kennedy, DPT, and Carol Figuers, PT, EdDd Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics Volume 30, Number 4
- 9) Abdominal and pelvic floor muscle function in women with and Without long lasting pelvic girdle pain Britt Stuge, Siv Mørkved, Haldis Haug Dahl, Nina Vøllestad Manual Therapy 11 (2006) 287–296
- 10) Rehabilitation of pelvic floor muscles utilizing trunk stabilization Ruth Manual Therapy 9 (2004) 3–12
- 11) Diagnosis and classification of pelvic girdle pain disorders—  
Part 1: A mechanism based approach within a biopsychosocial framework Peter B. O’Sullivan, Darren J. Beales Manual Therapy 12 (2007) 86–97

- 12) Diagnosis and classification of pelvic girdle pain disorders, Part 2: Illustration of the utility of a classification system via case studies Peter B. O'Sullivan, Darren J. Beales *Manual Therapy* 12 (2007) e1–e12
- 13) Effectiveness of a tailor-made intervention for pregnancy-related pelvic girdle and/or low back pain after delivery: short-term results of a randomized clinical trial Caroline HG Bastiaenen, Rob A de Bie, Pieter MJC Walters, Johan WS Vaeyen, Pietre Leffers, Foekje Stelma, Janneke M Bastiaanssen, Gerard GM Essed, Piet A van den Brandt *BMC Musculoskeletal Disorders* 2006, 7: 19
- 14) Association between muscle function and low back pain in relation to pregnancy. Annelie Gutke, Hans Christian Ostgaard, Birgitta Oberg *J Rehabil Med.* 2008 Apr ;40 (4):304-11 18382827 (P,S,E,B)
- 15) To treat or not to treat postpartum pelvic girdle pain with stabilizing exercises? Britt Stuge, Inger Holm, Nina Vøllestad *Manual Therapy* 11 (2006) 337–343
- 16) Regression of pelvic girdle pain after delivery: follow-up of a randomised single blind controlled trial with different treatment modalities H. Elden; H. Hagberg; M. Fagevik Olsen; L. Ladfors; H. C. Ostgaard *Acta Obstetricia et Gynecologica.* 2008; 87: 201\_208

- 17) The Efficacy of a Treatment Program Focusing on Specific Stabilizing Exercise for Pelvic Girdle Pain after Pregnancy  
Britt Stuge, Even Laerum, Gitle Kirkesob, Nina Vollestad  
Spine,vol.29 pp 351-359,2004
- 18) The Efficacy of a Treatment Program Focusing on Specific Stabilizing Exercise for Pelvic Girdle Pain after Pregnancy A two-year follow-up of Randomized Clinical Trial Britt Stugge, Marit Bragelien Veierod, Even Laerum, Nina Vollestad  
Spine,vol.29 pp E 197- E 203, 2004
- 19) Specific stabilisation exercise for spinal and pelvic pain: A sistematic review Paulo H. Ferreira, Manuela L. Ferreira, Chistopher G. Maher, Robert D. Herbert, Kathryn Refshauge  
Australian Journal of Phisiotherapy 52: 79-88, 2006