



Università degli Studi di Genova
Scuola di Scienze Mediche e Farmaceutiche

Master in Riabilitazione dei Disordini Muscoloscheletrici
A.A.2012-2013
Campus Universitario di Savona

PERFORMANCE DEI TEST CLINICI PER LA DIAGNOSI DEL PGP: REVISIONE SISTEMATICA

Candidato:

Dott. CAMPANALE GIOVANNI

Relatore:

Dott. ANDREA TUROLLA

INDICE

ABSTRACT.....	3
INTRODUZIONE.....	4
IL PELVIC GIRDLE PAIN (PGP)	4
- Etiologia PGP	4
- Epidemiologia	5
- dolore pelvico non correlato alla gravidanza.....	5
- dolore pelvico correlato alla gravidanza.....	6
MATERIALI E METODI.....	9
RISULTATI.....	17
DISCUSSIONE.....	18
CONCLUSIONI.....	21
BIBLIOGRAFIA.....	22

ABSTRACT

Background ed obiettivo

L'obiettivo della tesi è quello di revisionare sistematicamente la letteratura a disposizione sui test diagnostici in terapia manuale per il "dolore pelvico", partendo dal lavoro svolto da Vleeming et al. (2008): "European guidelines for the diagnosis and treatment of pelvic girdle pain" ed aggiornarlo ad oggi.

Materiali e metodi

E' stata eseguita una revisione sistematica della letteratura tramite le banche dati di MEDLINE e Cochrane Library, utilizzando le stringhe proposte da Vleeming et al. Con filtro temporale dal 2005 al 2014, selezionando gli studi in lingua italiana ed inglese, escludendo quelli reperibili solo in lingue diverse; tra gli articoli inizialmente selezionati sono stati poi esclusi quelli che non presentavano il testo integrale disponibile (free full text).

Conclusioni

Secondo i risultati ottenuti dalla revisione della letteratura sui database indagati le linee guida: "European guidelines for diagnosis and treatment of pelvic grindle pain" rimangono ad oggi il punto di riferimento per la diagnosi del PGP. I test diagnostici proposti presentano sensibilità molto alta ma specificità meno alta per questo la raccomandazione è di usare tutti i test in batteria.

INTRODUZIONE

PELVIC GRINDLE PAIN (PGP)

DEFINIZIONE:

L'ultimo decennio ha visto aumentare gli sforzi dei ricercatori sullo studio del dolore e dell' eziologia del dolore del cingolo pelvico (pelvic grindle pain: PGP).

Vleeming et al. (2008) nelle linee guida per la diagnosi ed il trattamento del PGP propongono, in continuità con la precedente definizione del "Working Group 4" della COST ACTION B 13 "Low back pain: guidelines for its management", la definizione di dolore pelvico di origine muscoloscheletrica (PGP) differenziandolo da quello di origine ginecologiche e/o urologico.

Il PGP in genere ha origine in relazione a gravidanze, traumi, artrite e artrosi. Il dolore è avvertito tra la cresta iliaca posteriore e la piega glutea, in particolare in prossimità dell'articolazione sacro-iliaca (sacro iliac joint, SIJ). Il dolore può irradiarsi nella coscia posteriore e può anche verificarsi in associazione o meno con dolore localizzato alla sinfisi pubica. La capacità di stare in piedi, seduti e di camminare è diminuita. Punto molto importante è che la diagnosi può essere raggiunta dopo esclusione di cause lombari. Il dolore od il disturbo funzionale in relazione al PGP devono essere riproducibili da specifici test clinici di provocazione [1].

EZIOLOGIA:

Il PGP è un dolore muscolo-scheletrico, definito come un "dolore al cingolo pelvico", distinto dai dolori di carattere ginecologici ed urologici. Nell'individuazione di un PGP si rende necessario tener presente che esistono condizioni particolari che si devono manifestare. Una grossa percentuale (stimata tra il 16 ed il 25%) di PGP ha un'insorgenza nelle donne gestanti o che hanno appena partorito. Infatti durante la gravidanza vi è il rilascio di relaxina, un ormone che aumenta la lassità dei legamenti provocando quindi un aumento del ROM nelle articolazioni pelviche tale da non dare un'ottimale stabilità e indurre l'insorgenza di

condizioni dolorose. Il periodo di insorgenza del PGP nelle gestanti avviene maggiormente intorno alla 36^a/40^a settimana, più raramente intorno alla 12^a, e tende a risolversi spontaneamente con il parto [1].

EPIDEMIOLOGIA:

L'epidemiologia di questa sindrome è caratterizzata da un'ampia variazione tra un'incidenza del 4% e la prevalenza del 76%. Tuttavia, la prevalenza si abbassa al 7% già nei primi tre mesi post-partum. I fattori di rischio di questa sindrome sono gli episodi precedenti di LBP e/o traumi alla regione pelvica. Qui di seguito verranno proposti alcuni studi, tratti dalle linee guida europee sul PGP, redatti per meglio capire la diagnosi e la prevalenza di questa sindrome, divisa in due percorsi distinti, uno non relativo a gravidanza e un'altro correlato a gravidanza (pregnancy-related PGP) [1].

DOLORE PELVICO NON CORRELATO ALLA GRAVIDANZA:

Schwarzer et al. (1994) hanno studiato 100 pazienti con LBP 43 dei quali hanno riferito dolore alla SIJ. Dopo una iniezione di anestetico intra-articolare della SIJ, 13 di questi pazienti hanno avuto sollievo. In questo studio l'iniezione intra-articolare è stata usata come un criterio di diagnosi per determinare se i pazienti soffrivano di dolore alla SIJ [2]. Petersen et al (2004). hanno investigato su una popolazione di 90 pazienti visitati per un trattamento specialistico per un LBP. Sulla base della storia di questi pazienti e attraverso l'esame clinico si è arrivati alla conclusione che nel 13% di questi pazienti il dolore era localizzato nella SIJ [3]. Fino ad oggi non esistono studi epidemiologici validi. I gruppi di pazienti esaminati finora sono stati appositamente selezionati ma non risultano essere rappresentativi della popolazione generale. I test diagnostici usati in questi studi non soddisfano i criteri di affidabilità e validità e la maggior parte di questi test non esaminano il cingolo pelvico come un'unità funzionale [1].

DOLORE PELVICO CORRELATO ALLA GRAVIDANZA:

Molti studi hanno tentato di descrivere l'incidenza e la prevalenza del PGP in gravidanza. Tuttavia ottenere un quadro preciso è difficile perché l'incidenza riportata e la prevalenza del PGP e LBP in gravidanza trova una grande variabilità nei vari studi, in alcuni si parla del 70%[4], in altri del 35,5%[5], in generale si va dal 4% al 76% a seconda della definizione utilizzata, i mezzi diagnostici utilizzati (per esempio, la storia del paziente, questionari sul dolore, prove cliniche) e la tipologia degli studi (retroattiva o prospettica) [1-13]. Un altro problema è la procedura diagnostica utilizzata nei diversi studi: in alcuni studi l'esame ci dà la diagnosi, in altri la storia di dolore pelvico è sufficiente per formulare una diagnosi, e in altri ancora sono richiesti sia una storia pregressa che un esame clinico positivo per diagnosticare a una donna un PGP. Un altro fattore di complicazione è la mancanza di una definizione della localizzazione del dolore: alcuni studi parlano in modo generico di LBP senza far riferimento alla distribuzione topografica precisa del dolore, altri specificano PGP nei casi in cui la localizzazione del dolore e dei disturbi riguardi la regione pelvica, altri descrivono entrambe le situazioni. Inoltre l'affidabilità di molti test utilizzati negli studi non è stata testata con adeguati studi di validazione, oppure tali test hanno dimostrato di avere scarsa affidabilità e validità inter-esaminatore [1]. A causa di questi problemi metodologici, in questa tesi sono stati inclusi solo gli studi prospettici che presentavano un'area del dolore nella zona pelvica ed in cui la diagnosi veniva confermata da una storia di dolore e da un esame clinico.

Sono stati identificati 5 studi con queste caratteristiche:

Albert et al. (2010) hanno eseguito il più grande studio prospettico, includendo attraverso un esame clinico 2269 donne in gravidanza nel periodo di un anno che presentavano una storia di dolore alla trentatreesima settimana di gestazione. Le donne, che riportavano un dolore quotidiano nell'articolazione sacro-iliaca confermabile dalla positività ai test di provocazione del dolore, sono state suddivise in base al sintomo in 5 sottogruppi; PGP (dolore in entrambe le SIJ ed alla sinfisi, symphysiolysis, sindrome SIJ unilaterale, sindrome SIJ bilaterale e varie). La prevalenza (il numero di gestanti alla trentatreesima settimana con

PGP) è stato del 20,1%. Nei vari gruppi di controllo è stata: PGP 6%, symphysiolysis 2,3%, sindrome SIJ unilaterale 5,5% e in quella bilaterale del 6,3% [7].

Ostgaard et al. (2009) ha condotto uno studio prospettico sull'andamento del mal di schiena in 855 gestanti monitorato durante le loro visite regolari di assistenza alla maternità. Gli autori hanno fatto affidamento solamente sulle informazioni riportate dalle pazienti (i.e. localizzazione del dolore e pain drawing). Sulla base dei loro disegni, sono stati distinti tre gruppi; mal di schiena alto, LBP e dolore SIJ. Alla 30° settimana di gestazione la prevalenza di LBP e PGP era del 32% e della SIJ syndrome solamente del 19%. Non è stato effettuato nessun esame fisico per confermare tale presentazione del dolore [6].

Nello studio prospettico di **Larsen et al.** (2000) 1600 gestanti hanno compilato un questionario sei volte durante la gravidanza. In totale, 238 donne hanno riferito di avere PGP, riportando inoltre un dolore nell'esecuzione di due o più ADL, di queste 227 presentavano dolore pelvico ed anche riduzione in almeno due ADL, dando una prevalenza del 16%. Tuttavia, poiché Larsen et al. hanno esaminato solo il 14,8% delle donne incluse nello studio, alcuni dei casi più lievi di PGP non sono stati inclusi nel calcolo della prevalenza. Solo una parte della popolazione è stata esaminata, ossia le 227 donne che soddisfacevano entrambi i criteri: dolore pelvico e riduzione di almeno due ADL [9].

Berg et al. (1988) ha condotto uno studio prospettico in cui 862 donne hanno compilato un questionario alla 20°, 30° e 35° settimana di gestazione. Di queste donne il 49% hanno riferito degli attacchi di dolore alla SIJ in vari momenti durante la gravidanza, vale a dire l'incidenza cumulativa. Tuttavia, solo le donne in congedo dal lavoro per malattia (9%) sono state sottoposte all'esame clinico [12].

Come riportato da **Wu et al.** (2004), in media i medici diagnosticano la sindrome in circa il 20% dei pazienti "La variazione, in base alle aree geografiche, di incidenza del PPGP e la gravità, con percentuali ed indici più alti nei paesi scandinavi [9-14] e Paesi Bassi [15], dovrebbero essere

attribuite alla maggiore consapevolezza riguardo a questa condizione, degli operatori sanitari e dell'opinione pubblica" [16]. Tuttavia, i casi riportati provengono da un'ampia varietà di paesi (Tabella 1) in tutti i continenti, questo indica come il PPGP sia un problema universale[14]. Ostgaard et al. (2004) [14] ha riassunto la provenienza geografica degli studi presenti in letteratura da varie banche dati sul PGP, con il risultato di una presenza globale del disturbo.

Utilizzando la definizione di cui sopra e comprendendo solo studi prospettici disegnati su un ampio spettro di pazienti con sintomi oggettivamente verificati e descritti, la prevalenza di PPGP è compresa tra il 16% ed il 25% []; negli stessi grandi campioni di donne in gravidanza, il PPGP clinicamente persistente dalla fase post-partum a 2 anni dopo il parto ha una incidenza dal 5% al 8,5% [13-14].

I risultati di questi studi hanno dato quasi gli stessi numeri di prevalenza: 20,1%, Albert et al., 19%, Ostgaard et al., 16%, Larsen et al. anche lo studio di Wu et al. concorda con le stesse percentuali di incidenza. La bassa prevalenza nello studio di Larsen è probabilmente dovuta al limite troppo basso nello score clinico. Nello studio di Berg et al. meno del 10% dei pazienti sono stati esaminati, pertanto non è stato possibile riportare la prevalenza di PGP dal momento che la diagnosi di PGP aveva bisogno di conferma con l'esame fisico. Basandosi sugli studi sopra descritti la prevalenza nelle donne che soffrono di PGP durante la gravidanza è del 20%. Le evidenze per questo studio sono forti [1].

MATERIALI E METODI

È stata interrogata la banca dati di *MEDLINE*, attraverso il motore di ricerca PUBMED e la banca dati della Cochrane Library, nel periodo compreso tra gennaio 2005 e marzo 2014; sono stati selezionati articoli, revisioni e studi sul PGP correlato a gravidanza e non correlato alla gravidanza, escludendo studi incentrati solo sulla gestione del paziente e sui risvolti socio economici. Verranno considerati gli articoli in lingua inglese ed italiana.

La ricerca su Pubmed ha prodotto 60 articoli di cui solo 4 rientravano nei criteri di inclusione, per nessuno di questi è stato possibile recuperare il full text, tuttavia sono stati inseriti nella tavola sinottica (Tabella 1). La ricerca tramite Cochrane Library ha prodotto 8 articoli di cui 3 sono stati inclusi dalla lettura di titolo ed abstract, di 2 è stato recuperato il full text, infine uno** [18] è stato escluso in quanto in lingua araba. La tabella riporta l'articolo* [17] che non presentava il testo disponibile.

STRINGHE:

1. (Pelvic pain OR (pelvic AND pain) OR pelvic instability OR pelvic insufficiency OR (joint instability AND (pelvis OR pelvic OR sacroiliac)) OR (pelvic 796 Eur Spine J (2008) 17:794–819 123 AND girdle) OR back pain OR (back AND pain) OR (sacral AND torsion) OR (nutation AND (pelvic OR pelvis OR sacroiliac OR sacral))) AND controlled clinical trials.
2. (Labor OR pregnancy OR birth OR childbirth OR postpartum OR perinatal) AND controlled clinical trials
3. (Physiotherapy OR physical therapy OR exercise movement techniques OR exercise OR exercise therapy OR physical fitness OR ((training OR rehabilitation OR massage OR stretch OR relaxation OR mobilization OR manipulation) AND (physical OR exercise) OR electrotherapy OR electric stimulation therapy) AND controlled clinical trials
4. 1+2+3

FILTRI:

DATATE: DAL 01\01\2005 AL 30\04\2014

FULL TEXT DISPONIBILE

INCLUSIONE DEGLI STUDI:

La strutturazione del quesito, volta a permettere la corretta inclusione degli studi, è stata svolta servendosi del modello PICO:

- *_partecipanti*: soggetti affetti da disordini muscolo scheletrici riguardanti PGP e PPPP
- *_intervento*: efficacia dei test diagnostici del PGP
- *_comparazione*: -
- *_outcome*: efficacia dei test diagnostici per il PGP

Tabella 2. Studi selezionati per la revisione.

Bigelow, C. and J. Stone (2011). "Bed rest in pregnancy." Mt Sinai J Med 78(2): 291-302.

The use of bed rest in medicine dates back to Hippocrates, who first recommended bed rest as a restorative measure for pain. With the formalization of prenatal care in the early 1900s, maternal bed rest became a standard of care, especially toward the end of pregnancy. Antepartum bed rest is a common obstetric management tool, with up to 95% of obstetricians utilizing maternal activity restriction in some way in their practice. Bed rest is prescribed for a variety of complications of pregnancy, from threatened abortion and multiple gestations to preeclampsia and preterm labor. Although the use of bed rest is pervasive, there is a paucity of data to support its use. Additionally, many well-documented adverse physical, psychological, familial, societal, and financial effects have been discussed in the literature. There have been no complications of pregnancy for which the literature consistently demonstrates a benefit to antepartum bed rest. Given the well-documented adverse effects of bed rest, disruption of social relationships, and financial implications of this intervention, there is a real need for scientific investigation to establish whether this is an appropriate therapeutic modality. Well-designed randomized, controlled trials of bed rest versus normal activity for various complications of pregnancy are required to lay this debate to rest once and for all.

Oh, H. E., Y. S. Lee, et al. (2007). "Effects of a postpartum back pain relief program for Korean women." Taehan Kanho Hakhoe Chi 37(2): 163-170.

PURPOSE: Despite the high prevalence of back pain and its subsequent effects in post-partum women, intervention programs are scarce. The purpose of this study was to test the effects of a back-pain-reducing program on post-partum women who experienced low-back pain during pregnancy. **METHODS:** A non-equivalent control-group pretest-posttest design was used. Pregnant women who attended a hospital for prenatal check-ups and experienced back pain participated in an intervention program (n=27), and the results were compared with women in a control group from another hospital (n=25). **RESULTS:** At 8 weeks post-partum, the pain intensity, functional limitations were lower in the intervention group than in the control group. However, differences in mean change of the pain intensity and functional limitations between 36 and 39 weeks of gestation and at 8 weeks post-partum were not statistically significant between the groups. Moreover, the flexibility, post-partum functional status, and post-partum depression did not differ significantly between the groups. **CONCLUSIONS:** A back-pain-relief program in this study was not effective to reduce the back-pain intensity in post-partum women and to decrease the associated functional limitations. The implications for nursing practice and directions for future research are discussed.

Penick, V. E. and G. Young (2007). "Interventions for preventing and treating pelvic and back pain in pregnancy." Cochrane Database Syst Rev(2): CD001139.

BACKGROUND: More than two-thirds of pregnant women experience back pain and almost one-fifth experience pelvic pain. The pain increases with advancing pregnancy and interferes with work, daily activities and sleep. **OBJECTIVES:** To assess the effects of interventions for preventing and treating back and pelvic pain in pregnancy. **SEARCH STRATEGY:** We searched the Cochrane Pregnancy and Childbirth Review

Group's Trials Register (February 2006). **SELECTION CRITERIA:** Randomised controlled trials of any treatment to prevent or reduce the incidence or severity of back or pelvic pain in pregnancy. **DATA COLLECTION AND ANALYSIS:** Two authors independently assessed trial quality and extracted data. **MAIN RESULTS:** We found no studies dealing specifically with prevention of back or pelvic pain. We included eight studies (1305 participants) that examined the effects of adding various pregnancy-specific exercises, physiotherapy, acupuncture and pillows to usual prenatal care. For women with low-back pain, participating in strengthening exercises, sitting pelvic tilt exercises (standardised mean difference (SMD) -5.34; 95% confidence interval (CI) -6.40 to -4.27), and water gymnastics reduced pain intensity and back pain-related sick leave (relative risk (RR) 0.40; 95% CI 0.17 to 0.92) better than usual prenatal care alone. The specially-designed Ozzlo pillow was more effective than a regular one in relieving back pain (RR 1.84; 95% CI 1.32 to 2.55), but is no longer commercially available. Both acupuncture and stabilising exercises relieved pelvic pain more than usual prenatal care. Acupuncture gave more relief from evening pain than exercises. For women with both pelvic and back pain, in one study, acupuncture was more effective than physiotherapy in reducing the intensity of their pain; stretching exercises resulted in more total pain relief (60%) than usual care (11%); and 60% of those who received acupuncture reported less intense pain, compared to 14% of those receiving usual prenatal care. Women who received usual prenatal care reported more use of analgesics, physical modalities and sacroiliac belts. **AUTHORS' CONCLUSIONS:** All but one study had moderate to high potential for bias, so results must be viewed cautiously. Adding pregnancy-specific exercises, physiotherapy or acupuncture to usual prenatal care appears to relieve back or pelvic pain more than usual prenatal care alone, although the effects are small. We do not know if they actually prevent pain from starting in the first place. Water gymnastics appear to help women stay at work. Acupuncture shows better results compared to physiotherapy.

Shim, M. J., Y. S. Lee, et al. (2007). "Effects of a back-pain-reducing program during pregnancy for Korean women: a non-equivalent control-group pretest-posttest study." Int J Nurs Stud 44(1): 19-28.

BACKGROUND: Although many pregnant women experience back pain, it has not considered an important health problem. No study has investigated the effects of a back-pain-reducing program (BPRP) during pregnancy for Korean women. **OBJECTIVE:** The purpose of this study was to evaluate the effect of a program designed to reduce back pain in pregnant women. **METHODS:** A non-equivalent control-group pre-test post-test design was used. Pregnant women who attended an antenatal clinic and experienced back pain during their pregnancy were included in an intervention group (n=29), and their intensity of back pain, functional limitation and anxiety were compared with women in a control group from another antenatal clinic (n=27). The data were collected at three time points: prior to intervention, and 6 and 12 weeks after intervention. **RESULTS:** At 12 weeks after intervention, the intensity of back pain experienced by the intervention group was significantly lower than that of the control group. However, there were no statistically significant differences between the groups with respect to functional limitations and anxiety. **CONCLUSIONS:** The findings show that the pain-reducing program developed for this study was effective in reducing the intensity of back pain experienced by pregnant women. Promoting good posture and regular exercise can be recommended as a method to relieve back pain in pregnancy women. Further studies are needed to confirm the effect of the BPRP during pregnancy.

Tabella 3. Studi selezionati per la revisione, fonte: cochrane library

****Bandpei, M. A. M., M. Ahmadshirvani, et al. (2010) [The effect of an exercise program and ergonomic advices on treatment of pregnancy-related low back pain: a randomized controlled clinical trial] LA: Per. Journal of Mazandaran University of Medical Sciences 10-19**

Background and purpose: Low back pain is a common and costly problem in pregnancy. It is one of the main reasons of disability and absence from work with extremely direct and indirect economical impact. Women are more prone to low back pain and pregnancy is one of the predisposition. The purpose of this study was to assess the effect of an exercise program and ergonomic advices on the treatment of low back pain in pregnant women. Materials and methods: Following ethical approval and through a randomized controlled clinical trial, 120 pregnant women with low back pain were recruited into experimental and control groups. The experimental group (n=60) received therapeutic exercise combined with ergonomic advices and the control group (n=60) was given no intervention. Pain experienced by patients was assessed using Visual Analogue Scale and functional disability on Oswestry Low Back Disability Questionnaire after the planned intervention within three months follow-up. Results: Intra-group changes indicated that there was a significant reduction on pain intensity and functional disability in the experimental group ($P < 0.01$ in both instances) but no such difference was found in the control group ($P > 0.05$). Inter-groups changes showed significant improvements in both pain intensity and functional disability following intervention ($P < 0.01$) in the experimental group in comparison with the control group ($P < 0.01$ in both instances). The significance of differences held up within three months follow-up between the two groups ($P < 0.01$ in both instances). Conclusion: Our results demonstrate that therapeutic exercise and ergonomic advices could be considered as effective approaches in the treatment of low back pain during pregnancy. Therefore, we offer regular exercise and ergonomic advices during pregnancy and afterwards in order to prevent and to control low back pain.

Bastiaenen, C. H., R. A. Bie, et al. (2006) 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

[ISRCTN08477490]. BMC musculoskeletal disorders 19 DOI:

10.1186/1471-2474-7-19

BACKGROUND: For the moment, scientific evaluation of programs on treatment of pregnancy-related pelvic girdle and/or low back pain after delivery is hardly available with only one study with a positive result, suggesting uncertainty about the optimal approach.

Investigators draw particular attention to biomedical factors but there is growing evidence that biopsychosocial factors appear to be even more important as a basis of an intervention program.

METHODS: We studied the effectiveness of a tailor-made program with respect to biopsychosocial factors (intervention group) in women with pregnancy-related pelvic girdle and/or low back pain versus usual care based on a pain contingent basis (control group) shortly after delivery in a randomized controlled trial. Women with severe complaints shortly after delivery were selected from a longitudinal prospective cohort study (n = 7526), aimed at pregnancy-related pelvic girdle and/or low back pain in the Netherlands. A concealed block randomization was performed after collecting baseline data. Researchers were blinded to treatment assignment. Outcomes were evaluated within the domains of the biopsychosocial approach. Primary outcome concerned limitations in activities (RDQ). Follow-up measurements were performed 12 weeks after delivery. **RESULTS:** Since May 2001 until July 2003, 869 women out of the cohort made a request for treatment by a physiotherapist, 10 days after delivery. Because of a quick recovery in two weeks time, we included only 126 women three weeks after delivery. There was a statistically significant and clinically relevant difference in improvement on the primary outcome (RDQ) between the two groups in favor of the experimental intervention.

CONCLUSION: The results favored the hypotheses. Women's worries about their condition were major targets in the experimental intervention. The prognosis after delivery, especially in the first weeks, turned out to be favorable.

***Haugland, K. S., S. Rasmussen, et al. (2006) Group intervention for women with pelvic girdle pain in pregnancy. A randomized controlled trial.** Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica 1320-1326 DOI: 10.1080/00016340600780458

BACKGROUND: Low back and pelvic pain is common in pregnancy and postpartum, but there is no well documented effect of treatment in pregnancy. The aim of the study was to assess whether a group intervention program for pregnant women with pelvic girdle pain has any effect on pain and daily function postpartum. **METHODS:** Pregnant women with pelvic pain between the 18th and 32nd week of gestation were invited to participate in a randomized clinical study. Among 958 examined women, 569 (59%) fulfilled the inclusion criteria. Women randomized to the intervention group (n=275) participated in an education program that consisted of information, ergonomics, exercises, pain management, advice for daily life movement, pelvic belt/crutches, and information about delivery. Women randomized to the control group (n=285) were not offered any treatment, but were free to seek advice or other treatment. Clinical measures and self-evaluated utility of the intervention were measured by a visual analogue scale 0-10. **RESULTS:** Mean debut of pelvic girdle pain in pregnancy was at week 15. Altogether 42% of the women reported problems with low back pain earlier, and 34% reported a family history of pelvic girdle pain in pregnancy. Median visual analogue scale score for all activities at inclusion was 6 both in the control group and the intervention group. At 6 and 12 months postpartum the score was reduced to 1.7/1.6 and 1.1/0.9. In the intervention group, 75% marked a self-evaluated utility visual analogue scale score >7. In the control group, 60% had searched for alternative treatment. **CONCLUSIONS:** Postpartum pelvic girdle pain improved with time both in the intervention group and the control group, but there were no statistically significant differences between the groups. Self-evaluated utility of the intervention was, however, high in the intervention group.

*: articolo inserito incluso ma successivamente escluso perché non disponibile il full text.

** : articolo inserito incluso ma successivamente escluso perché disponibile solo in lingua araba.

RISULTATI:

Nelle banche dati esplorate sono stati reperiti inizialmente 68 studi, di questi sono stati inclusi sulla base degli abstract 7 articoli, dopodiché si è proceduto alla scelta degli articoli in base al full text disponibile e alla lingua di pubblicazione arrivando ad escludere 6 articoli su 7. Quindi si è proceduto a confrontare l'unico articolo selezionato, con le Linee Guida sul PGP: "European guidelines for diagnosis and treatment of pelvic grindle pain" di Vleeming et al. (2008) [1].

Tabella 4: tabella riassuntiva studio selezionato per la revisione.

RIFERIMENTO BIBLIOGRAFICO E TIPO DI STUDIO	OBBIETTIVO	MATERIALI E METODI	RISULTATI
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 <i>BMC musculoskeletal disorders</i> 19 DOI: 10.1186/1471-2474-7-19	Mettere in evidenza l'importanza dei fattori bio-psicosociali come base di un Programma d'intervento per il trattamento e la diagnosi del PGP e del Low back pain correlato gravidanza.	<u>Popolazione:</u> • Donne • Gravide • >18anni • madrelingua olandese Alle donne che presentavano dolore pelvico o lombare venivano somministrate le terapie in esame.	Se pure il gruppo sperimentale ha raggiunto risultati migliori del gruppo di controllo, i risultati non hanno raggiunto un significato statistico. OUTCOME: PBS = Pain Behavior Scale MC (vas)= Main Complaint MPQ = McGill Pain Questionnaire RDQ = Roland Disability Questionnaire TSK = Tampa Scale For Kinesiophobia PCS = Pain Catastrophizing Scale SF-36 = Short-Form-36

DISCUSSIONE:

In questa tesi si sono indagati gli aggiornamenti presenti in letteratura dal 2005 al 2014 riguardo alle performance dei test diagnostici per il PGP. La scelta dell'anno di partenza per la revisione era legata alla data di pubblicazione delle linee guida per il PGP [1], in cui sono presenti rilevanze statisticamente molto importanti a riguardo dei test diagnostici per il PGP ed il PGP correlato a gravidanza.

Le linee guida pubblicate da Vleeming vengono citate in molti articoli (124 dalla ricerca su Pubmed tra le citazioni), che sottolinea l'impatto della pubblicazione delle linee guida europee sulla disseminazione delle evidenze disponibili al tempo sul tema del PGP. L'articolo selezionato per la revisione non è risultato significativo in termini apporto conoscitivo, poiché non è stato utilizzato alcun test diagnostico. La diagnosi era puramente legato al sintomo riferito dai pazienti e gli outcomes utilizzati erano composti da scale di valutazione e questionari.

Possiamo affermare che da quanto emerso dalle ricerche effettuate ad oggi le linee guida per il PGP e PGP correlato a gravidanza di Vleeming et al (2008) [1] presentano tuttora il più alto livello di evidenza disponibile per valutare le performance dei test diagnostici per il PGP di origine muscoloscheletrica, di seguito viene riportata la tabella riassuntiva dei risultati delle linee guide.

Tabella 5* tabella riassuntiva dei test di provocazione del dolore della articolazione sacro-iliaca [1]

Test	Sensitivity	Specificity	Kappa (Inter-tester Reliability)	Population examined	Author
Posterior pelvic pain provocation (P4)	0.81	0.80		Consecutive pregnant ($n = 342$)	Ostgaard et al. [96]
	0.84–0.93	0.98	0.70	Consecutive pregnant ($n = 2,269$)	Albert et al. [2]
	0.69	0.90		Consecutive pregnant ($n = 200$)	Kristiansson and Svardsudd [65]
	0.69			Post partum pelvic pain women ($n = 200$)	Mens et al. [80]
Patrick's Faber	0.40–0.70	0.99	0.54	Consecutive pregnant ($n = 2,269$)	Albert et al. [2]
			0.42–0.62	Pregnant ($n = 20$ with $n = 20$ without PGP)	Wormslew et al. [151]
	0.41–0.44			Pregnant ($n = 227$)	Hansen et al. [52]
Palpation of the long dorsal ligament/psis/SI joint	0.35	0.98		Consecutive pregnant ($n = 200$)	Kristiansson and Svardsudd [65]
	0.70–0.74			Pregnant ($n = 227$)	Hansen et al. [51]
	0.11–0.49	1.00	0.34	Consecutive pregnant ($n = 2,269$)	Albert et al. [2]
	0.21	0.98	0.76	Mixed PGP/LBP group ($n = 61$) and controls ($n = 63$)	Njoo [87]
	0.76	0.76/0.86		Postpartum women with pelvic pain ($n = 178$)	Vleeming et al. [143]
Compression	0.25–0.70	1.00	0.79	Consecutive pregnant ($n = 2,269$)	Albert et al. [2]
	0.23	0.98		Consecutive pregnant ($n = 200$)	Kristiansson and Svardsudd [65]
Separation	0.04–0.40	1.00	0.84	Consecutive pregnant ($n = 2,269$)	Albert et al. [2]
	0.12	0.99		Consecutive pregnant ($n = 200$)	Kristiansson and Svardsudd [65]
Menell's test	0.54–0.70	1.00	0.87	Consecutive pregnant ($n = 2,269$)	Albert et al. [2]

Tabella 6* tabella riassuntiva dei test di provocazione del dolore della sinfisi pubica [1]

Test	Sensitivity	Specificity	Kappa inter-tester reliability	Population examined	Author
Modified Trendelenburg test	0.60–0.62	0.99	0.63	Consecutive pregnant ($n = 2,269$)	Albert et al. [2]
			0.52	Pregnant ($n = 20$ with $n = 20$ without PGP)	Wormslew et al. [151]
	0.40			Pregnant ($n = 227$)	Hansen et al. [52]
Pain at palpation of the symphysis	0.60–0.81	0.99	0.89	Consecutive pregnant ($n = 2,269$)	Albert et al. [2]
			0.55	Pregnant ($n = 20$ with $n = 20$ without PGP)	Wormslew et al. [151]
	0.87	0.85		Consecutive pregnant ($n = 200$)	Kristiansson and Svardsudd [65]
	0.80			Pregnant ($n = 227$)	Hansen et al. [52]

Tabella 7* tabella riassuntiva dei test funzionali del gergolo pelvico

Test	Sensitivity	Specificity	Kappa Inter-tester reliability	Population examined	Author
Active straight leg raise (ASLR)	0.87	0.94		Postpartum pelvic pain women (n = 200) sensitivity, Healthy women (n = 50) specificity	Mens et al. [80]
	0.58	0.97		Patients with PGP and ≥ 3 on 0–10 pain score	Damen [24, 25]

*: i riferimenti bibliografici non si riferiscono all'articolo originale da cui la tabella deriva.

Dalle linee guida sul PGP [1] possiamo vedere come nei vari studi internazionali siano state indagate sia pazienti gravide che non gravide; per le pazienti gravide sono descritti una combinazione di metodiche tra cui: ispezione del cammino, postura ed inclinazione pelvica, palpazione dei legamenti e dei muscoli, test per la mobilita della SLJ e test di provocazione del dolore sia per la SLJ che per la sinfisi pubica; lo stesso si può dire per le pazienti non gravide in cui i test di provocazione del dolore sono risultati più affidabili.

CONCLUSIONI:

Secondo i risultati ottenuti dalla revisione della letteratura sui database indagati le linee guida: "European guidelines for diagnosis and treatment of pelvic grindle pain" rimangono il punto di riferimento per la diagnosi del PGP.

I test diagnostici per il PGP risultano raccomandati (livello di evidenza D) in quanto tutti presentano un alta specificità quindi se negativi è molto probabile che il paziente non soffra di tale problematica, tuttavia la sensibilità non risulta altrettanto elevata, per questo si consiglia di eseguire tutti i test in batteria, i più consigliati nella pratica clinica sono:

Articolazione sacro-iliaca:

- P4 test (o thigh test)
- Patrick's FABER test
- Palpazione del legamento dorsale lungo della SLJ
- Gaenslen test

|
Sinfisi pubica:

- Palpazione della sinfisi pubica
- Trendelenburg test modificato

|
Test funzionale della pelvi:

- Active streight leg raise test (ASLR test).

BIBLIOGRAFIA

1. A.Vleeming, H. B. Albert, H. C. Ostgaard, B. Stureson, B. Stuge, "European guidelines for diagnosis and treatment of pelvic grindle pain", in *Euro Spine Jurnal*, V. 17, febbraio 2008, pp. 749-819.
2. Schwarzer AC1, Aprill CN, Derby R, Fortin J, Kine G, Bogduk N The false-positive rate of uncontrolled diagnostic blocks of the lumbar zygapophysial joints. *Pain*. 1994 Aug;58(2):195-200.
3. Petersen T1, Olsen S, Laslett M, Thorsen H, Manniche C, Ekdahl C, Jacobsen S. Inter-tester reliability of a new diagnostic classification system for patients with non-specific low back pain. *Aust J Physiother*. 2004;50(2):85-94.
4. F Cunningham, *Williams Obstetrics*, 23^a ed., McGraw Hill Professional, 2009, p. 210. ISBN 978-0-07-170285-0.
5. STAPLETON D.B., MAC LENNAN A.H., KRISTIANSSON P., *The prevalence of recalled low back pain during and after pregnancy: a south Australian population study*, *Aust N Z J Obstet Gynaecol*, 2002;42(5):482-5
6. Gutke A, Hansson ER, Zetherström G, Ostgaard HC. Posterior pelvic pain provocation test is negative in patients with lumbar herniated discs. *Eur Spine J*. 2009 Jul;18(7):1008-12. doi: 10.1007/s00586-009-1003-z. Epub 2009 Apr 24.
7. Risk factors in developing pregnancy-related pelvic girdle pain Hanne B. Albert, Mona Godskesen, Lars Korsholm and Jes G. Westergaard. Article first published online: 31 DEC 2010
8. Postpartum pelvic pain--the "pelvic joint syndrome": a follow-up study with special reference to diagnostic methods. Hansen A, Jensen DV, Larsen EC, Wilken-Jensen C, Kaae BE, Frølich S, Thomsen HS, Hansen TM. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2005 Feb;84(2):170-6.
9. Pregnancy associated pelvic pain. I: Prevalence and risk factors. Larsen EC1, Wilken-Jensen C, Hansen A, Jensen DV, Johansen S, Minck H, Wormslev M, Davidsen M, Hansen TM. *Ugeskr Laeger*. 2000 Sep 4;162(36):4808-12.
10. Pregnancy associated pelvic pain. II: Symptoms and clinical findings. Hansen A1, Jensen DV, Wormslev M, Minck H,

- Johansen S, Larsen EC, Wilken-Jensen C, Davidsen M, Hansen TM. *Ugeskr Laeger*. 2000 Sep 4;162(36):4813-7.
11. Pregnancy-related pelvic girdle pain: an update
Nikolaos K Kanakaris¹, Craig S Roberts², Peter V Giannoudis^{3*}
Kanakaris et al. *BMC Medicine* 2011, 9:15
 12. Low back pain during pregnancy.
Berg G., Hammar M, Möller-Nielsen J, Lindén U, Thorblad J.
Obstet Gynecol. 1988 Jan;71(1):71-5.
 13. Pregnancy-related pelvic girdle pain: an update Nikolaos K Kanakaris, Craig S Roberts and Peter V Giannoudis. *BMC Medicine* 2011 9:15 doi:10.1186/1741-7015-9-15
 14. Wu WH, Meijer OG, Uegaki K, Mens JM, van Dieen JH, Wuisman PI, Östgaard HC: Pregnancy-related pelvic girdle pain (PPP), I: terminology, clinical presentation, and prevalence. *Eur Spine J* 2004, 13:575-589
 15. Van De Pol G, Van Brummen HJ, Bruinse HW, Heintz AP, Van Der Vaart CH: Pregnancy-related pelvic girdle pain in the Netherlands. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2007, 86:416-422.
 16. Fry D, Hay-Smith J, Hough J, McIntosh J, Polden M, Shepherd J, Watkins Y: National clinical guidelines for the care of women with symphysis pubis dysfunction. Association of Chartered Physiotherapists in Women's Health. *Midwives* 1997, 110:172-173. PubMed Abstract
 17. Haugland, K. S., S. Rasmussen, et al. (2006) Group intervention for women with pelvic girdle pain in pregnancy. A randomized controlled trial. *Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica* 1320-1326 DOI: 10.1080/00016340600780458
 18. Bandpei, M. A. M., M. Ahmadshirvani, et al. (2010) [The effect of an exercise program and ergonomic advices on treatment of pregnancy-related low back pain: a randomized controlled clinical trial] *LA: Per. Journal of Mazandaran University of Medical Sciences* 10-19
 19. Haugland, K. S., S. Rasmussen, et al. (2006) Group intervention for women with pelvic girdle pain in pregnancy. A randomized controlled trial. *Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica* 1320-1326 DOI: 10.1080/00016340600780458

20. Bastiaenen, C. H., R. A. Bie, et al. (2006) 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 [ISRCTN08477490]. BMC musculoskeletal disorders 19 DOI: 10.1186/1471-2474-7-19
21. Shim, M. J., Y. S. Lee, et al. (2007). "Effects of a back-pain-reducing program during pregnancy for Korean women: a non-equivalent control-group pretest-posttest study." Int J Nurs Stud 44(1): 19-28.
22. Bigelow, C. and J. Stone (2011). "Bed rest in pregnancy." Mt Sinai J Med 78(2): 291-302.
23. Oh, H. E., Y. S. Lee, et al. (2007). "Effects of a postpartum back pain relief program for Korean women." Taehan Kanho Hakhoe Chi 37(2): 163-170.
24. Penick, V. E. and G. Young (2007). "Interventions for preventing and treating pelvic and back pain in pregnancy." Cochrane Database Syst Rev(2): CD001139.