



ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΑΛΓΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΚΟΥΦΙΣΤΙΚΗ/ΠΑΡΗΓΟΡΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ»
ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ: ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΕΛΕΝΗ Μ. ΑΡΝΑΟΥΤΟΓΛΟΥ



Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

*" Άλγος στην οσφυϊκή περιοχή
εντοπιζόμενο κατόπιν της κύησης "*

υπό

Γράβαλου Δάφνης

Υπεβλήθη για την εκπλήρωση μέρους των
απαιτήσεων για την απόκτηση του
Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών
«Low back pain after pregnancy»

Λάρισα, 2023

Επιβλέπουσα: Αρέθα Αδαμαντία

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή:

1. Αρναούτογλου Ελένη
2. Μπαρέκα Μεταξία
3. Αρέθα Αδαμαντία

Αναπληρωματικό μέλος:

4. Νταλούκα Μαρία

Τίτλος εργασίας στα αγγλικά: Low back pain after pregnancy

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την παρούσα διπλωματική εργασία ολοκληρώνονται οι σπουδές μου στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών «Αλγολογία και ανακουφιστική/παρηγορική φροντίδα» του Τμήματος Ιατρικής, Σχολή Επιστημών Υγείας Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

Στις σπουδές μου ήταν καθοριστική η συμβολή των καθηγητών μου στα γνωστικά αντικείμενα που παρακολούθησα, στους οποίους οφείλω να εκφράσω τις ειλικρινείς μου ευχαριστίες για τη συμβολή τους στην ολοκλήρωση των σπουδών μου.

Ιδιαίτερα επιθυμώ να ευχαριστήσω την καθηγήτριά μου και επιβλέπουσα στην παρούσα διπλωματική εργασία, κα Αδαμαντία Αρέθα, για την επιστημονική και συμβουλευτική καθοδήγηση που μου προσέφερε σε όλα τα στάδια εκπόνησης της εργασίας με τις εύστοχες και πολύ εποικοδομητικές παρατηρήσεις της.

Τέλος, οφείλω να ευχαριστήσω την οικογένειά μου, την αδερφή μου και τον αρραβωνιαστικό μου για τη συμπαράσταση και την υπομονή τους.

Περίληψη

Εισαγωγή: Παρότι η εκδήλωση οσφυαλγίας παρουσιάζει αυξημένη συχνότητα κατά την περίοδο της κύησης, δεν αποκλείεται ο εντοπισμός της και κατά τη μεταγεννητική περίοδο, με σαφείς επιπτώσεις στην καθημερινότητα των λεχιδών. Η παρουσία επίμονου πόνου στην οσφυϊκή περιοχή βάλλει τα επίπεδα λειτουργικότητας αυτών, σε μια ιδιαίτερα ευάλωτη περίοδο στη ζωή τους.

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας εργασίας αποτελεί η αποσαφήνιση των εκδηλώσεων οσφυαλγίας κατά την περίοδο μετά την κύηση, αποκαλύπτοντας συγχρόνως το σύνολο των αιτιών πρόκλησης αυτής, αλλά και των παραμέτρων που δύναται να εντείνουν την εμφάνιση των συμπτωμάτων της. Επιπροσθέτως, σημαντικός κρίνεται ο εντοπισμός κατάλληλων μεθόδων διαχείρισης του άλγους στην οσφυϊκή περιοχή μεταγεννητικά, με κύριο μέλημα την υποστήριξη των γυναικών και την απομείωση των συμπτωμάτων.

Μεθοδολογία: Η παρούσα μελέτη ανασκόπησης βασίσθηκε στην αναζήτηση συναφών με το θέμα μελετών στις βάσεις δεδομένων Pubmed, Medline και Google Scholar και την συμπερίληψη άρθρων τα οποία δημοσιεύθηκαν κατά την περίοδο μεταξύ 2012 και 2023. Στην αναζήτηση χρησιμοποιήθηκαν ως λέξεις – κλειδιά οι ακόλουθες: «οσφυαλγία», «πόνος στην οσφυϊκή περιοχή», «οσφυαλγία έπειτα από την εγκυμοσύνη», «μεταγεννητική περίοδος και οσφυαλγία» και «επιλόχειος περίοδος και οσφυαλγία», καθώς και διάφοροι συνδυασμοί των παραπάνω.

Αποτελέσματα: Μέσω της παρούσας ανασκόπησης εντοπίστηκαν συνολικά 17 μελέτες οι οποίες πληρούσαν απόλυτα τα κριτήρια επιλογής τα οποία τέθηκαν κατά τον αρχικό σχεδιασμό της. Από αυτές, 6 μελέτες προσέγγισαν την εκδήλωση συμπτωμάτων οσφυαλγίας κατά τη μεταγεννητική περίοδο και τους υφιστάμενους προδιαθεσικούς παράγοντες, προβάλλοντας ως κύρια αίτια αυτής την παρουσία πόνου στην οσφυϊκή περιοχή, την αύξηση του βάρους της γυναίκας και τη μειωμένη σωματική δραστηριοποίηση της κατά τη διάρκεια της κύησης, την ηλικία της μητέρας (≥ 30 ετών), την έλλειψη ύπνου, καθώς επίσης και την υιοθέτηση μιας μη ορθής στάσης του κορμού κατά τη διάρκεια της εργασίας. Ομοίως, 4 μελέτες διερεύνησαν την επιρροή της εκδήλωσης συμπτωμάτων οσφυαλγίας κατά τη μεταγεννητική περίοδο στη ζωή της γυναίκας, με βασικές επιπτώσεις την καταγραφή διαταραχών του ύπνου και της ούρησης, καθώς και την εκδήλωση καταθλιπτικών

συναισθημάτων, λόγω του επίμονου πόνου. Τέλος, 7 μελέτες προέβαλαν ένα σύνολο στρατηγικών διαχείρισης των συμπτωμάτων οσφυαλγίας κατά τη μεταγεννητική περίοδο, τονίζοντας τη σημασία της απώλειας βάρους, την ταυτόχρονη αύξησης της φυσικής δραστηριοποίησης και την υλοποίηση προγραμμάτων άσκησης και ενδυνάμωσης των μυών του κορμού. Θετική αναδεικνύεται και η εφαρμογή προγραμμάτων αποκατάστασης και χειροπρακτικής, αλλά και οστεοπαθητικής θεραπείας.

Συμπεράσματα: Η παρουσία πόνου στην οσφυϊκή περιοχή κατά τη μεταγεννητική περίοδο, διαταράσσει αισθητά την καθημερινότητα της νέας μητέρας, η οποία καλείται, πέραν της ανάληψης της φροντίδας του νεογνού, να διαχειρισθεί την εγειρόμενη προσωπική της συμπτωματολογία, η οποία μειώνει σημαντικά τα επίπεδα λειτουργικότητας της. Η αποσαφήνιση των αιτιών πρόκλησης της οσφυαλγίας και ο προσδιορισμός των ποικίλων προδιαθεσικών παραγόντων της δύναται να συντελέσουν στη βέλτιστη διαχείριση της διαταραχής, θέτοντας στο επίκεντρο τη διασφάλιση της υγείας της γυναίκας.

Λέξεις- Κλειδιά: *οσφυαλγία, πόνος στην οσφυϊκή περιοχή, οσφυαλγία έπειτα από την εγκυμοσύνη, μεταγεννητική περίοδος και οσφυαλγία, επιλόχειος περίοδος και οσφυαλγία*

Abstract

Introduction: Though the presence of low back pain is considered usual during pregnancy, its prevalence may remain during the postnatal period, leading to crucial consequences regarding the quality of life of new mothers. The detection of pain at the lumbar region deteriorates their level of mobility, during a rather sensitive period of their lives.

Purpose: The present thesis aims at defining the prevalence of low back pain after pregnancy, revealing multiple factors that may lead to its appearance. Additionally, it is considered crucial to determine various proper strategies, in an attempt to approach and diminish the symptoms of low back pain.

Methodology: The present systematic review is based on the detection of multiple researches reached via various databases, such as Pubmed, Medline and Google Scholar, published during the period between 2012 to 2023. The research was conducted by utilizing the following keywords: '*low back pain*', '*lumbar pain*', '*low back pain after pregnancy*', '*low back pain after childbirth*' and '*postnatal low back pain*', as well as various combinations of them.

Findings: Via the present review 17 researches were detected that fulfilled the criteria posed during their selection. Among them, 6 approached the prevalence of low back pain during the postnatal period and its leading causes, revealing between them the presence of low back pain, weight gain and low physical interaction during pregnancy, as well as the mother's age, her lack of sleep and having a wrong physical posture during worktime. Additionally, 4 researches revealed that the presence of low back pain after pregnancy can lead to various problems regarding sleep and urination, as well as to the emerge of depressive symptoms, due to the prevailing pain. Finally, 7 researches proposed multiple strategies in an attempt to approach the emerging symptomatology, such as physical activity and fulfilling programs of exercises, aiming to empower the corpus muscles. The implementation of rehabilitation programs that include chiropractic and osteopathy is also recommended.

Conclusions: The detection of pain in the lumbar region during the postnatal period seems to affect the quality of life of new mothers that have to approach their personal symptomatology while taking care of a newborn. Revealing the causes of the

appearance of low back pain after pregnancy may lead to the amelioration of women's health, by enabling the conquer of its symptoms.

Keywords: low back pain, lumbar pain, low back pain after pregnancy, low back pain after childbirth, postnatal low back pain

Πίνακας Περιεχομένων

Περιεχόμενα

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	1
Κεφάλαιο 1 Εισαγωγή	1
<i>1.1 Σημαντικότητα του θέματος και διατύπωση του υφιστάμενου προβλήματος</i>	<i>1</i>
<i>1.2 Πρωτοτυπία της παρούσας μελέτης</i>	<i>2</i>
<i>1.3 Σκοπός και ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας μελέτης</i>	<i>2</i>
<i>1.4 Δομή της εργασίας</i>	<i>3</i>
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	5
Κεφάλαιο 2 Μεθοδολογία	5
<i>2.1 Στόχος της παρούσας ανασκόπησης</i>	<i>5</i>
<i>2.2 Αναζήτηση ερευνών που συμπεριλαμβάνονται στην παρούσα μελέτη</i>	<i>5</i>
<i>2.3 Κριτήρια επιλογής και αποκλεισμού μελετών</i>	<i>5</i>
Κεφάλαιο 3 Αποτελέσματα	7
<i>3.1 Αποτελέσματα της αναζήτησης</i>	<i>7</i>
<i>3.2 Διάγραμμα ροής</i>	<i>7</i>
<i>3.3 Παρουσίαση αποτελεσμάτων</i>	<i>9</i>
<i>3.3.1 Εκδήλωση συμπτωμάτων οσφυαλγίας κατά τη μεταγεννητική περίοδο και προδιαθεσικοί παράγοντες</i>	<i>9</i>
<i>3.3.2 Η επιρροή της εκδήλωσης συμπτωμάτων οσφυαλγίας κατά τη μεταγεννητική περίοδο στη ζωή της γυναίκας</i>	<i>20</i>
<i>3.3.3 Στρατηγικές διαχείρισης των συμπτωμάτων οσφυαλγίας κατά τη μεταγεννητική περίοδο</i>	<i>27</i>
Κεφάλαιο 4 Συζήτηση	39
Κεφάλαιο 5 Συμπεράσματα	43
Βιβλιογραφικές αναφορές	44

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Κεφάλαιο 1 Εισαγωγή

1.1 Σημαντικότητα του θέματος και διατύπωση του υφιστάμενου προβλήματος

Η εκδήλωση άλγους στην περιοχή της οσφύος (οσφυαλγία) συνιστά φαινόμενο το οποίο παρατηρείται στο σύνολο του γενικού πληθυσμού, με σχεδόν το 80% των ατόμων να έχει παρουσιάσει τέτοιας μορφής πόνο σε κάποια περίοδο της ζωής του (Shipton, 2018). Η συχνότητα εκδήλωσης οσφυϊκού άλγους όμως παρουσιάζει μεγαλύτερη συχνότητα κατά τη διάρκεια της κύησης, με την πλειονότητα των εγκύων να βιώνουν συμπτώματα οσφυαλγίας, ανάγοντας τη συγκεκριμένη πάθηση σε μια από τις συνηθέστερες που παρουσιάζονται κατά την εγκυμοσύνη. Τα συμπτώματα οσφυαλγίας γίνονται αισθητά από το 1^ο ακόμη τρίμηνο και εντείνονται σταδιακά, με την κορύφωση αυτών να τοποθετείται στο 3^ο τρίμηνο της κύησης. Πρόκειται για πόνο ιδιαιτέρως οξύ, ο οποίος εντοπίζεται κυρίως στην κατώτερη οσφυϊκή περιοχή, προκαλώντας αυξημένη δυσφορία στην έγκυο (Liddle & Pennick, 2015; Tavares et al., 2020).

Παρότι η παρουσία συμπτωμάτων έντονου άλγους στην οσφυϊκή περιοχή καταγράφεται, κατά βάση, κατά τη διάρκεια της κύησης και υποχωρεί συνήθως μετά τον τοκετό, δεν αποκλείεται ο πόνος να παραμένει αισθητός και με το πέρας της εγκυμοσύνης, εγείροντας ένα σύνολο προβλημάτων στην καθημερινότητα της γυναίκας (Dunn et al., 2019). Η εκδήλωση οσφυαλγίας μετά την εγκυμοσύνη δυσχεραίνει σημαντικά την ζωή της νέας μητέρας, η οποία, πέραν των ποικίλων ευθυνών που καλείται να αναλάβει και οι οποίες αφορούν τη φροντίδα του νεογνού, θα πρέπει συγχρόνως να διαχειρισθεί την δική της συμπτωματολογία (Mutaguchi et al., 2022).

Ειδικότερα, η επιμονή των συμπτωμάτων οσφυαλγίας με την ολοκλήρωση της κύησης συνοδεύεται από σημαντικές επιπτώσεις στην ποιότητα της ζωής της γυναίκας, περιορίζοντας το επίπεδο της λειτουργικότητας της, ενώ συγχρόνως επηρεάζει σημαντικά την ποιότητα του ύπνου της (Weis et al., 2020). Παράλληλα, αποτελεί συχνό φαινόμενο η γυναίκα να αναγκασθεί να διακόψει την εκτέλεση μιας τουλάχιστον δραστηριότητας κατά τη διάρκεια της ημέρας λόγω συμπτωμάτων οσφυαλγίας, ιδίως όταν αυτά συνοδεύονται από την παρουσία έτερης συμπτωματολογίας, συμπεριλαμβανομένων των διαταραχών ούρησης (Ha et al., 2019). Αν και η παρουσία εκδηλώσεων οσφυϊκού πόνου βάζουν πρωτίστως την

αίσθηση σωματικής ευεξίας της γυναίκας, συγχρόνως συντελούν στην έντονη διαταραχή της ήδη ευάλωτης ψυχο-συναισθηματικής της κατάστασης. Η αίσθηση αδυναμίας να τελέσει ανελλιπώς τα μητρικά της καθήκοντα συνεπάγεται την πρόκληση συναισθημάτων απογοήτευσης, αναξιότητας, παραίτησης και άγχους, συνθήκη η οποία πιθανώς να λειτουργήσει ενισχυτικά στην εμφάνιση συμπτωμάτων κατάθλιψης (Virgara, Maher & Van Kessel, 2018; Wiezer et al., 2020).

1.2 Πρωτοτυπία της παρούσας μελέτης

Από το σύνολο των γυναικών που βιώνουν συμπτώματα οσφυαλγίας έπεται από την κύηση, ελάχιστες αποτείνονται σε εξειδικευμένο επαγγελματία υγείας, προκειμένου να αντιμετωπίσουν επιτυχώς την ανωτέρω δυσχερή κατάσταση, καθώς εσφαλμένα την κατατάσσουν ως αναμενόμενη συνέπεια της πρότερης περιόδου της εγκυμοσύνης και του τοκετού (Unsgaard-Tøndel et al., 2016; Tavares et al., 2020). Το ανωτέρω γεγονός λειτουργεί ανασταλτικά έναντι της βέλτιστης διαχείρισης του συγκεκριμένου θέματος, βάλλοντας αισθητά τη δυνατότητα ολιστικής αντιμετώπισης του και της υποστήριξης των γυναικών σε αυτή την ευάλωτη περίοδο της ζωής τους.

Παρότι ένα σύνολο μελετών έχει επιχειρήσει να αποτυπώσει τα προβλήματα που αφορούν την εκδήλωση οσφυαλγίας μετά την κύηση, με την παράθεση σημαντικών ευρημάτων, η απουσία μιας ολιστικής προσέγγισης αυτών δυσχεραίνει την προαγωγή κατάλληλων στρατηγικών προσέγγισης της υφιστάμενης κατάστασης. Κρίνεται επομένως αναγκαία η διερεύνηση του θέματος, μέσα από την ανασκόπηση της υφιστάμενης βιβλιογραφίας στο συγκεκριμένο πεδίο, προκειμένου να περιγραφεί συγκεντρωτικά το σύνολο των υλοποιούμενων μελετών και συνεπώς να τεθούν οι βάσεις για την ολιστική διαχείριση της μορφής αυτής άλγους.

1.3 Σκοπός και ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας μελέτης

Σκοπός της παρούσας εργασίας αποτελεί η αποσαφήνιση των εκδηλώσεων οσφυαλγίας κατά την περίοδο μετά την κύηση, αποκαλύπτοντας το σύνολο των αιτιών πρόκλησης αυτής. Επιπρόσθετα, κρίνεται καίρια η αποτύπωση των ποικίλων παραμέτρων που δύναται να εντείνουν την εμφάνιση των συμπτωμάτων άλγους, επιβαρύνοντας την καθημερινότητα της νέας μητέρας. Μέσω της υλοποιούμενης συστηματικής ανασκόπησης συναφών μελετών και της παράθεσης των ευρημάτων τους, κατά την υλοποίηση της συγκεκριμένης μελέτης, επιχειρείται η σκιαγράφηση

κατάλληλων μεθόδων διαχείρισης του άλγους στην οσφυϊκή περιοχή μεταγεννητικά, με κύριο μέλημα την υποστήριξη των γυναικών κατά τη μεταγεννητική περίοδο στη ζωή τους.

Η διατύπωση των ερευνητικών ερωτημάτων είναι απαραίτητη καθώς οδηγεί στον περιορισμό του ευρύτερου ερευνητικού πεδίου σε συγκεκριμένα ερευνητικά προβλήματα. Συγκεκριμένα τα ερωτήματα τα οποία διατυπώνονται για την διεξαγωγή της παρούσας έρευνας είναι τα εξής:

1. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά της οσφυαλγίας που εντοπίζεται έπειτα από την κύηση;
2. Ποιοι αναδεικνύονται ως επιβαρυντικοί παράγοντες για την εκδήλωση οσφυαλγίας έπειτα από την εγκυμοσύνη;
3. Ποιο είναι το ποσοστό των γυναικών οι οποίες αντιμετωπίζουν οσφυϊκούς πόνους έπειτα από την κύηση;
4. Με ποιους τρόπους είναι εφικτή η διαχείριση της εντοπιζόμενης μετά την κύηση οσφυαλγίας;
5. Ποιοι παράμετροι δύναται να λειτουργήσουν μειώνοντας ή ιδανικά εξαλείφοντας τον πόνο στην οσφυϊκή περιοχή έπειτα από την κύηση;

Η βιβλιογραφική διερεύνηση των ανωτέρω ερωτημάτων επιδιώκει την αποσαφήνιση των αιτιών και των μέτρων διαχείρισης της οσφυαλγίας, η οποία εκδηλώνεται έπειτα από τον τοκετό, πεδίο αυξημένου ερευνητικού ενδιαφέροντος.

1.4 Δομή της εργασίας

Το Κεφάλαιο 1 συνιστά την Εισαγωγή στην παρούσα εργασία, όπου αναφέρεται με σαφήνεια η σημαντικότητα του θέματος και διατυπώνεται το υφιστάμενο πρόβλημα. Ακολούθως τονίζεται η πρωτοτυπία της συγκεκριμένης μελέτης και αναλύεται ο σκοπός και τα ερευνητικά ερωτήματα αυτής.

Στο Κεφάλαιο 2 αναλύεται η μεθοδολογία της παρούσας ανασκόπησης και περιγράφεται η μέθοδος που ακολουθήθηκε σε ό,τι αφορά την αναζήτηση των επιλεγόμενων μελετών.

Στο Κεφάλαιο 3 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της υλοποιούμενης αναζήτησης, με την παράθεση του αντίστοιχου διαγράμματος ροής, αποτυπώνοντας

το σύνολο των βημάτων αυτής. Το σύνολο των επιλεγόμενων μελετών παρουσιάζεται αναλυτικά, ενώ ταυτόχρονα οι σημαντικότερες πληροφορίες αυτών περικλείονται εντός κατάλληλα διαμορφωμένων πινάκων.

Μέσα από την ανάλυση των επιλεγόμενων μελετών, κατά την παρούσα ανασκόπηση, επιτυγχάνεται η ολιστική προσέγγιση του υπό μελέτη ζητήματος και η προαγωγή κατάλληλων στρατηγικών στο πεδίο διαχείρισης της οσφυαλγίας μετά τον τοκετό.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Κεφάλαιο 2 Μεθοδολογία

2.1 Στόχος της παρούσας ανασκόπησης

Στόχο της παρούσας μελέτης αποτελεί η διερεύνηση μελετών, οι οποίες εξετάζουν την εκδήλωση πόνου στην οσφυϊκή περιοχή έπειτα από την ολοκλήρωση της εγκυμοσύνης και τον τοκετό. Η συγκεκριμένη ανασκόπηση της βιβλιογραφίας εστιάζει σε έρευνες που αναλύουν τα συμπτώματα, την συχνότητα, την αιτιολογία, τους επιβαρυντικούς παράγοντες, αλλά και τους τρόπους διαχείρισης της συγκεκριμένης πάθησης.

2.2 Αναζήτηση ερευνών που συμπεριλαμβάνονται στην παρούσα μελέτη

Ο εντοπισμός των άρθρων που συμπεριλαμβάνονται στην παρούσα μελέτη βασίσθηκε σε αναζήτηση στις βάσεις δεδομένων Pubmed, Medline και Google Scholar και την συμπερίληψη άρθρων τα οποία δημοσιεύθηκαν κατά την περίοδο μεταξύ 2012 και 2023. Στην αναζήτηση χρησιμοποιήθηκαν ως λέξεις – κλειδιά οι ακόλουθες: «οσφυαλγία», «πόνος στην οσφυϊκή περιοχή», «οσφυαλγία έπειτα από την εγκυμοσύνη», «μεταγεννητική περίοδος και οσφυαλγία» και «επιλόχειος περίοδος και οσφυαλγία», καθώς και διάφοροι συνδυασμοί των παραπάνω.

2.3 Κριτήρια επιλογής και αποκλεισμού μελετών

Η επιλογή των ερευνών που εντάσσονται στην παρούσα ανασκόπηση βασίσθηκε στην παράθεση εντός αυτών σαφών αποτελεσμάτων σε ότι αφορά την παρουσία συμπτωμάτων οσφυαλγίας σε γυναίκες έπειτα από την κύηση, προκειμένου να είναι εφικτή η παρουσίαση και σύγκριση αυτών. Βασική προϋπόθεση αποτέλεσε οι συγκεκριμένες μελέτες να αφορούν αποκλειστικά την εκδήλωση πόνου στην οσφυϊκή περιοχή, δίχως να συνεξετάζονται έτερες εκδηλώσεις άλγους στην περιοχή της σπονδυλικής στήλης κατά την μεταγεννητική περίοδο.

Κρίθηκε επίσης θετικό να μην τεθούν περιορισμοί αναφορικά με την ηλικία των συμμετεχόντων γυναικών, καθώς η εμφάνιση οσφυαλγίας παρατηρείται μεταγεννητικά σε γυναίκες κάθε ηλικιακής βαθμίδας. Με στόχο την διερεύνηση της εκδήλωσης οσφυαλγίας αποκλειστικά κατά την μεταγεννητική περίοδο, στην

παρούσα ανασκόπηση συμπεριελήφθησαν μελέτες που υλοποιήθηκαν με την προσέγγιση των γυναικών να τελείται σε διάστημα από 1 εβδομάδα έως 12 μήνες μετά τον τοκετό.

Ως κριτήρια αποκλεισμού από την συγκεκριμένη ανασκόπηση τέθηκαν η απουσία σαφών αποτελεσμάτων και ευρημάτων αναφορικά με την παρουσία άλγους στην οσφυϊκή περιοχή, αλλά και μελέτες, οι οποίες δεν καταλήγουν σε ξεκάθαρα αποτελέσματα σε ό,τι αφορά την αντιμετώπιση των συμπτωμάτων της πάθησης. Ομοίως, προκειμένου να συμπεριληφθούν αποκλειστικά έρευνες που αφορούν την μεταγεννητική περίοδο, αποκλείστηκαν μελέτες οι οποίες βασίσθηκαν στην εξέταση γυναικών που παρουσίαζαν εκδηλώσεις οσφυαλγίας δίχως να έχει ολοκληρωθεί η περίοδος της κύησης. Συγχρόνως, μελέτες που αποτελούν ανασκοπήσεις ή μετα-αναλύσεις έτερων πρωτογενών μελετών δεν συμπεριλαμβάνονται εντός της παρούσας ανασκόπησης.

Κεφάλαιο 3 Αποτελέσματα

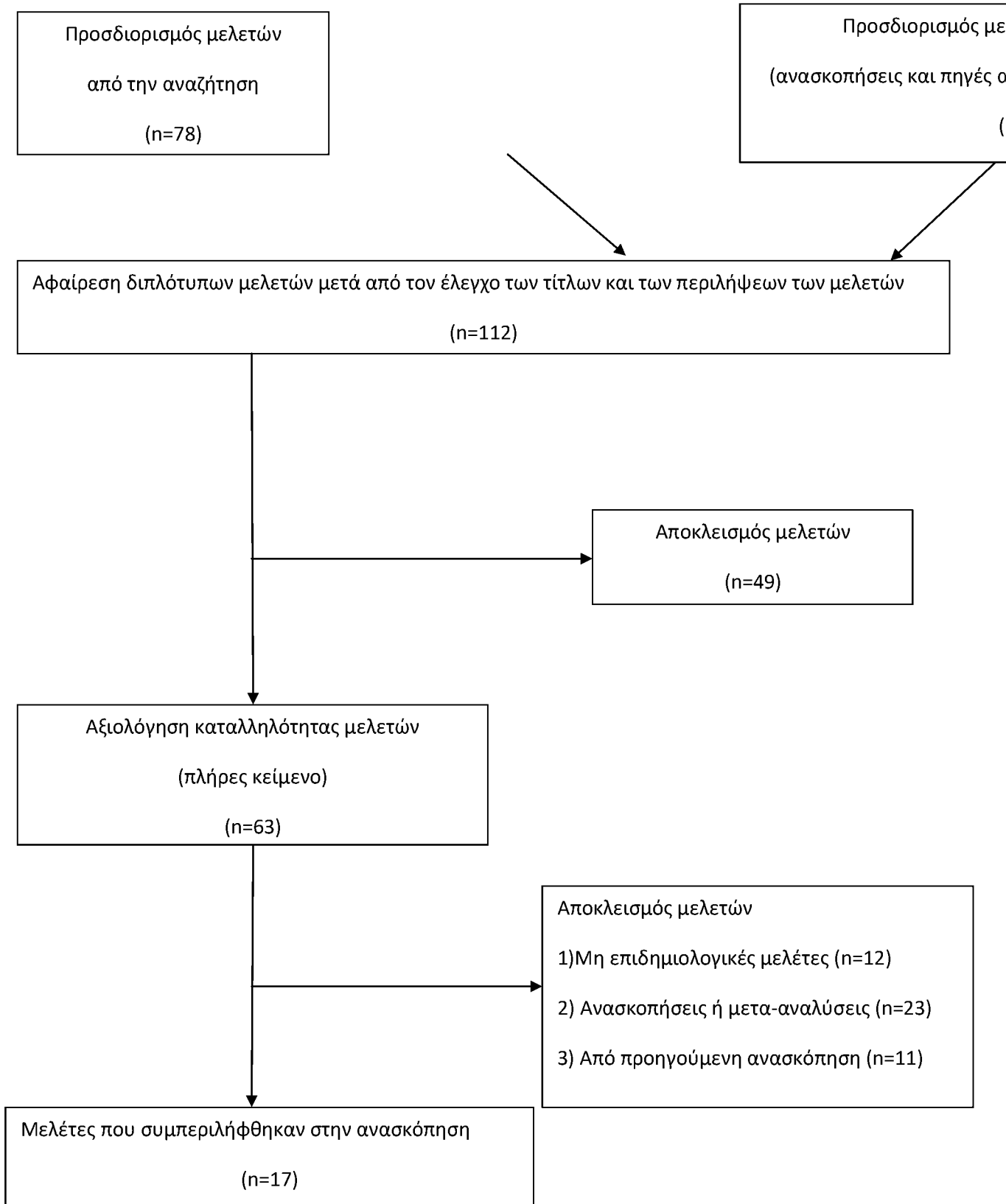
3.1 Αποτελέσματα της αναζήτησης

Η αναζήτηση των μελετών κατά την παρούσα ανασκόπηση πραγματοποιήθηκε στις βάσεις δεδομένων Pubmed, Medline και Google Scholar, εντός των οποίων για κάθε δημοσίευση παρατίθενται η περίληψη, οι βιβλιογραφικές παραπομπές, αλλά και ο σύνδεσμος που οδηγεί στο πλήρες κείμενο της μελέτης, εφόσον αυτό είναι διαθέσιμο. Κρίθηκε σκόπιμο να επιλεχθούν άρθρα που αφορούν επιδημιολογικές μελέτες, δημοσιευμένα στα αγγλικά, τα οποία διερευνούσαν πτυχές του υπό μελέτη θέματος της παρούσας ανασκόπησης. Συγχρόνως, και επιδιώκοντας τον εντοπισμό ενός κατά το δυνατό ευρύτερου αριθμού μελετών, κρίθηκε σκόπιμη η συνεξέταση των βιβλιογραφικών αναφορών των ερευνών που εντοπίστηκαν κατά την αρχική αναζήτηση.

Η αναζήτηση εντός των βάσεων δεδομένων οδήγησε αρχικά στον εντοπισμό 78 μελετών, ενώ ταυτόχρονα συγκεντρώθηκαν επιπλέον 89 μελέτες μέσω άλλων πηγών, όπως είναι βιβλιογραφικές αναφορές από άλλες πρωτογενείς έρευνες ή και μελέτες ανασκόπησης. Στη συνέχεια, έπειτα από τον προσεκτικό και λεπτομερή έλεγχο των τίτλων και των περιλήψεων των δημοσιευμένων άρθρων πραγματοποιήθηκε η αφαίρεση των διπλότυπων μελετών, οπότε παρέμειναν 112 μελέτες. Ακολούθως αποκλείστηκαν ακόμη 49 μελέτες, καθώς κρίθηκαν ως μη απόλυτα συναφείς σε σχέση με το υπό μελέτη θέμα της παρούσας ανασκόπησης. Ακολούθησε η προσεκτική αξιολόγηση των μελετών που παρέμειναν, με βάση το πλήρες κείμενο αυτών και πραγματοποιήθηκε ο αποκλεισμός συνολικά 46 μελετών. Ειδικότερα, αποκλείστηκαν 23 μελέτες, καθώς πρόκειται για ανασκοπήσεις ή μετα-ανάλυσεις και 12 μελέτες που αφορούν μη επιδημιολογικές έρευνες. Επιπρόσθετα, αποκλείστηκαν ακόμη 11 μελέτες, καθώς στην πράξη εξέταζαν πρότερες ανασκοπήσεις. Κατά συνέπεια, εντός της παρούσας ανασκόπησης συμπεριλαμβάνονται συνολικά 17 μελέτες οι οποίες πληρούν απόλυτα τα κριτήρια επιλογής τα οποία τέθηκαν κατά τον αρχικό σχεδιασμό της.

3.2 Διάγραμμα ροής

Στο διάγραμμα ροής που ακολουθεί αποτυπώνονται αναλυτικά οι μέθοδοι που εφαρμόστηκαν κατά την επιλογή των ερευνών που παρατίθενται στην παρούσα ανασκόπηση.



Εικόνα: Διάγραμμα ροής – Μεθοδολογία που εφαρμόσθηκε για την τελική επιλογή των μελετών

Την τελική επιλογή και την εξέταση των δημοσιευμένων μελετών ακολούθησε η εξαγωγή και καταγραφή των απαιτούμενων δεδομένων, κατά την οποία συγκεκριμένα συγκεντρώθηκε ένα σύνολο στοιχείων, όπως ονόματα συγγραφέων, ημερομηνία δημοσίευσης, μέγεθος δείγματος πληθυσμού, αλλά και δεδομένα αναφορικά με τα επίπεδα εκδήλωσης οσφυαλγίας κατά την μεταγεννητική περίοδο, τις επιπτώσεις αυτής στην καθημερινότητα των γυναικών και την εφαρμογή κατάλληλων στρατηγικών παρέμβασης στο πεδίο βέλτιστης διαχείρισης της πάθησης.

3.3 Παρουσίαση αποτελεσμάτων

3.3.1 Εκδήλωση συμπτωμάτων οσφυαλγίας κατά τη μεταγεννητική περίοδο και προδιαθεσικοί παράγοντες

Μελέτη των Dunn και συν. (2019) εστίασε στη διερεύνηση των επιπέδων οσφυαλγίας σε γυναίκες, έπειτα από φυσιολογικό τοκετό, επιδιώκοντας την καταγραφή των διαφοροποιήσεων του πόνου μεταξύ της ανώτερης και κατώτερης οσφυϊκής περιοχής. Στη μελέτη μετείχαν συνολικά 288 γυναίκες, από τις οποίες το 94% παρουσίασε συμπτώματα οσφυαλγίας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, με το 75% εξ αυτών να αναφέρει την επίμονη παρουσία των συμπτωμάτων και κατά τη μεταγεννητική περίοδο. Η προσέγγιση των συμμετεχόντων πραγματοποιήθηκε μέσω της διανομής και συμπλήρωσης κατάλληλα διαμορφωμένων ερωτηματολογίων, σε διακριτές περιόδους. Συγκεκριμένα, οι συμμετέχουσες προσεγγίσθηκαν κατά την προγεννητική περίοδο και ακολούθως κλήθηκαν εκ νέου εντός διαστήματος 6 έως 10 εβδομάδων μεταγεννητικά. Τα επιλεγόμενα ερωτηματολόγια αποσκοπούσαν στην καταγραφή των επιπέδων πόνου μέσω της χρήσης κλίμακας που εκτεινόταν από το '0', τιμή που αντιστοιχούσε στην απουσία πόνου, έως την τιμή '100', η οποία αντιστοιχούσε σε ιδιαιτέρως αυξημένη παρουσία πόνου στην οσφυϊκή περιοχή. Με βάση τα ευρήματα της μελέτης ο επιπολασμός των εκδηλώσεων πόνου κατά την διάρκεια της κύησης διαφοροποιούνταν, με το 42% των γυναικών να αναφέρει την εμφάνιση άλγους στην ανώτερη οσφυϊκή περιοχή, το 77% των γυναικών να εστιάζει στην παρουσία πόνου στην κατώτερη οσφυϊκή περιοχή και το 74% των γυναικών να αποκαλύπτει την παρουσία μη στοχευμένου πόνου στην περιοχή. Σε ό,τι αφορά την μεταγεννητική περίοδο, το 43% των γυναικών περιγράφει την εμφάνιση πόνου στην ανώτερη οσφυϊκή περιοχή, το 52% των γυναικών τονίζει την εκδήλωση πόνου στην κατώτερη οσφυϊκή περιοχή και το 41% των γυναικών δηλώνει ότι αισθάνεται πόνο μη στοχευμένα, στο σύνολο της οσφυϊκής περιοχής. Η σοβαρότητα των εκδηλώσεων

πόνου υπήρξε αυξημένη στην ομάδα των γυναικών που αποκάλυψαν την παρουσία συμπτωμάτων στην κατώτερη οσφυϊκή περιοχή, με το 18% αυτών να αναφέρει τη συνοδό εκδήλωση διαταραχών στην καθημερινότητα του, με κυριότερες την αδυναμία τέλεσης των καθημερινών μητρικών του καθηκόντων. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης μελέτης, ένα σημαντικό ποσοστό των γυναικών εξακολουθεί να βιώνει ισχυρά συμπτώματα πόνου στην κατώτερη οσφυϊκή περιοχή και μετά τον τοκετό, με σαφείς επιπτώσεις στη λειτουργικότητα του (Dunn et al., 2019).

Η μελέτη των Tavares και συν. (2020) επεδίωξε την καταγραφή του επιπολασμού της εκδήλωσης οσφυαλγίας σε λεχωίδες κατά την περίοδο 1, 3 και 6 μηνών μετά τον τοκετό. Στη μελέτη μετείχαν συνολικά 46 γυναίκες που προσεγγίσθηκαν εντός 1 μηνός μεταγεννητικά, 58 γυναίκες που μετείχαν σε περίοδο 3 μηνών μετά τον τοκετό και 64 γυναίκες που προσεγγίσθηκαν 6 μήνες μετά την ολοκλήρωση της κύησης. Η μελέτη βασίσθηκε στη χρήση κατάλληλα επιλεγμένων ερωτηματολογίων, με στόχο την αποσαφήνιση των επιπέδων πόνου στην οσφυϊκή περιοχή κατά τη μεταγεννητική περίοδο, αλλά και του ερωτηματολογίου Canadian Task Force Classification II, με σκοπό την καταγραφή των παραγόντων κινδύνου αναφορικά με την εμφάνιση οσφυαλγίας στη συγκεκριμένη περίοδο. Από το σύνολο των συμμετεχόντων γυναικών, το 15% έως 21% αποκάλυψαν την παρουσία συμπτωμάτων πόνου στην υπό εξέταση περιοχή, με το 4% εξ αυτών να δηλώνει ότι βιώνει εκτεταμένο πόνο τόσο στην κατώτερη, όσο και στην ανώτερη οσφυϊκή περιοχή. Ως κυρίαρχος παράγοντας κινδύνου αναφορικά με την εκδήλωση οσφυαλγίας μεταγεννητικά καταγράφηκε η παρουσία αυτής κατά τη διάρκεια της κύησης (Tavares et al., 2020).

Την καταγραφή των επιπέδων εκδήλωσης οσφυαλγίας μετά τον τοκετό επιχείρησε η μελέτη των Gausel και συν. (2016), η οποία υλοποιήθηκε με τη χρήση σκόπιμης δειγματοληψίας, κατά την οποία προσεγγίσθηκαν γυναίκες σε διάστημα 3 έως 6 μηνών μετά τον τοκετό. Η αξιολόγηση των επιπέδων πόνου των γυναικών πραγματοποιήθηκε με τη χρήση ερωτηματολογίων αυτο-αναφοράς και την υλοποίηση κλινικής αξιολόγησης. Στη μελέτη μετείχαν συνολικά 330 γυναίκες, από τις οποίες οι 68 δήλωσαν ότι παρουσιάζουν πόνο στην οσφυϊκή περιοχή 3 έως 5 μήνες μετά τον τοκετό. Από αυτές, οι 47 υπεβλήθησαν σε κλινική αξιολόγηση των συμπτωμάτων τους, με 36 γυναίκες να αξιολογούνται θετικά ως προς την εκδήλωση επίμονου πόνου στην οσφυϊκή περιοχή. Παρά την παρουσία πόνου στην καθημερινότητα τους, το

σύνολο των γυναικών δεν εκδήλωσε διαφοροποιήσεις στα επίπεδα λειτουργικότητας τους εντός της καθημερινότητας τους. Μεταξύ των κυριότερων προδιαθεσικών παραμέτρων συγκαταλέγονται η ηλικία της μητέρας (≥ 30 ετών), η εκδήλωση οσφυαλγίας και η μειωμένη σωματική δραστηριότητα κατά τη διάρκεια της κύησης. Από το σύνολο των συμμετεχόντων που εκδήλωσε πόνο στην οσφυϊκή περιοχή κατά την εγκυμοσύνη, το 16 % παρουσίασε ομοίως πόνο στην περιοχή αυτή και μεταγεννητικά, σημείο που αποκαλύπτει τη σαφή συσχέτιση της οσφυαλγίας κατά την προγεννητική και μεταγεννητική περίοδο (Gausel et al., 2016).

Στοχεύοντας τη μελέτη της εκδήλωσης συμπτωμάτων οσφυαλγίας σε σύντομο χρονικό διάστημα μετά τον τοκετό, η μελέτη των Starzec-Proserpio και συν. (2022) επιχείρησε την διερεύνηση του φαινομένου σε επιλεγμένο δείγμα πληθυσμού λεχωίδων στην Πολωνία. Συγχρόνως έγινε καταγραφή των παραγόντων κινδύνου εμφάνισης οσφυαλγίας αλλά και η αξιολόγηση της σοβαρότητας της. Στη συγκεκριμένη μελέτη μετείχαν συνολικά 1,411 γυναίκες, οι οποίες προσεγγίσθηκαν σε διάστημα 24 έως 72 h μετά τον τοκετό. Η καταγραφή των επιπέδων οσφυαλγίας μεταξύ αυτών επιχειρήθηκε με τη συμβολή εξειδικευμένου επαγγελματία υγείας, μέσα από την υλοποίηση ενός συνόλου σταθμισμένων δοκιμασιών αξιολόγησης αυτής. Παράλληλα, η λειτουργικότητα της οσφυϊκής περιοχής εκτιμήθηκε μέσω κλινικής εξέτασης. Στην συγκεκριμένη μελέτη, και κατά τη φάση 1 αυτής, σε διάστημα ημερών μετά τον τοκετό, η παρουσία οσφυαλγίας καταγράφηκε στο 9% ($n = 37$) του συνόλου των συμμετεχόντων, με το ποσοστό αυτό να αυξάνεται στη φάση 2, σε διάστημα 6 εβδομάδων μεταγεννητικά, οπότε και ανέρχεται σε ποσοστό 15.70% ($n = 42$) στο σύνολο των γυναικών. Η ανάλυση των ευρημάτων έδειξε ότι η παρουσία οσφυαλγίας είναι συνηθέστερη σε γυναίκες που παρουσίασαν αντίστοιχο πόνο προγεννητικά (OR 14.67, 95% CI 4.43-48.61), αλλά και σε γυναίκες που υπεβλήθησαν σε καισαρική τομή (OR 2.05, 95% CI 1.04-4.06). Παράλληλα, σημαντικές συσχετίσεις καταγράφηκαν μεταξύ της αυξημένης ηλικίας των γυναικών και της εκδήλωσης οσφυαλγίας μεταγεννητικά (OR 1.12, 95% CI 1.01-1.21). Παρότι σύμφωνα με την συγκεκριμένη μελέτη ο επιπολασμός της οσφυαλγίας μεταγεννητικά μεταξύ των γυναικών στην Πολωνία εκτιμάται ιδιαιτέρως χαμηλός, με βάση τα διεθνή δεδομένα, πρόκειται για πάθηση που βάλλει το 1/10 των γυναικών, με τα συμπτώματα αυτής να γίνονται αισθητά σε σύντομο διάστημα μετά τον τοκετό. Η ηλικία της μητέρας και η παρουσία πόνου στην οσφυϊκή περιοχή κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης ενοχοποιήθηκαν ως οι κύριοι προδιαθεσικοί παράγοντες εκδήλωσης της (Starzec-Proserpio et al., 2022).

Προγενέστερη μελέτη των Stomp-van den Berg και συν. (2012) επιχείρησε να διερευνήσει το σύνολο των παραγόντων που δύναται να εμφανισθούν προγεννητικά, επηρεάζοντας την εκδήλωση οσφυαλγίας κατά την περίοδο μετά τον τοκετό. Η μελέτη εστίασε συγκεκριμένα σε εργαζόμενες γυναίκες, οι οποίες προσεγγίσθηκαν κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης και σε διάστημα 12 εβδομάδων μετά τον τοκετό. Συνολικά 548 εγκυμονούσες από 15 επιχειρήσεις στη Δανία μετείχαν στην συγκεκριμένη έρευνα, με τον προσδιορισμό των επιπέδων οσφυαλγίας να πραγματοποιείται με τη χρήση κατάλληλα επιλεγμένων ερωτηματολογίων, τα οποία διανεμήθηκαν κατά την 30^η βδομάδα κύησης και σε διάστημα 6 και 12 εβδομάδων μεταγεννητικά. Ως ‘οσφυαλγία’ αξιολογήθηκε οποιαδήποτε εκδήλωση πόνου στην οσφυϊκή περιοχή σε διάστημα 12 εβδομάδων μετά τον τοκετό. Με βάση τα αποτελέσματα της μελέτης, το 50% των συμμετεχόντων παρουσίασε πόνο στην οσφυϊκή περιοχή σε διάστημα 12 εβδομάδων μετά τον τοκετό, με τα επίπεδα όμως αυτού να καταγράφονται χαμηλά, δίχως να επηρεάζεται η λειτουργικότητα των γυναικών εξαιτίας του. Ως κύριοι προδιαθεσικοί παράγοντες ενοχοποιήθηκαν η παρουσία οσφυαλγίας προγεννητικά, σε οποιαδήποτε περίοδο στη ζωή της γυναίκας, η έλλειψη ύπνου, καθώς και η υιοθέτηση μη ορθής στάσης του κορμού κατά τη διάρκεια της εργασίας. Με βάση τα ευρήματα της συγκεκριμένης μελέτης η παρουσία συμπτωμάτων οσφυαλγίας μεταγεννητικά σε εργαζόμενες γυναίκες σχετίζεται σημαντικά με τα επίπεδα κόπωσης αυτών, αλλά και την στάση τους κατά την διάρκεια της εργασίας τους, ιδίως σε περιπτώσεις άμεσης επανόδου τους σε αυτή μετά τον τοκετό (Stomp-van den Berg et al., 2012).

Η μελέτη των Matsuda και συν. (2020) δείχνει σαφή συσχέτιση ανάμεσα στην αύξηση του βάρους της γυναίκας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και την παρουσία επίμονου και παρατεταμένου πόνου μετά τον τοκετό, τονίζοντας την επιβάρυνση του μυοσκελετικού συστήματος της εγκύου λόγω του επιπλέον βάρους της. Στη μελέτη μετείχαν συνολικά 330 γυναίκες που προσεγγίσθηκαν σε διάστημα 4 μηνών μετά τον τοκετό και οι οποίες παρουσίασαν επίσης συμπτώματα οσφυαλγίας προγεννητικά. Η αξιολόγηση των επιπέδων πόνου στην οσφυϊκή περιοχή εκτιμήθηκε με τη χρήση ερωτηματολογίων αυτο-αναφοράς, ενώ ως ‘*επίμονη παρουσία πόνου*’ μεταγεννητικά ορίσθηκε η παρουσία αυτού για διάστημα τουλάχιστον 4 μηνών μετά τον τοκετό, με την έναρξη του να τοποθετείται εντός διαστήματος 3 εβδομάδων μετά τη γέννηση του παιδιού. Τα επίπεδα αύξησης του βάρους προσδιορίσθηκαν με βάση το βάρος της γυναίκας κατά την έναρξη της κύησης έναντι του βάρους αυτής πριν από τον τοκετό και επιχειρήθηκε η κατηγοριοποίηση των γυναικών στις ακόλουθες

κατηγορίες: σε αυτές όπου το βάρος αυξήθηκε σε επίπεδα <10 kg, σε εκείνες με αύξηση βάρους από 10 έως <15 kg και στις γυναίκες που παρουσίασαν αύξηση βάρους ≥ 15 kg. Με βάση τη συγκεκριμένη μελέτη, από τις συμμετέχουσες το 34.1% ($n = 113$) παρουσίασε συμπτώματα πόνου στην οσφυϊκή περιοχή μεταγεννητικά. Η σύγκριση μεταξύ των συγκεκριμένων γυναικών αποκάλυψε ότι γυναίκες των οποίων το βάρος αυξήθηκε κατά ≥ 15 kg κατά την κύηση παρουσίασαν αυξημένα επίπεδα πόνου σε σύγκριση με γυναίκες των οποίων το βάρος αυξήθηκε κατά <10 kg στην περίοδο της εγκυμοσύνης. Ειδικότερα, γυναίκες με σημαντική αύξηση του βάρους τους προγεννητικά εμφάνισαν υψηλότερα επίπεδα οσφυϊκού πόνου μεταγεννητικά (OR = 2.77, 95% confidence interval (95% CI) = 1.28-5.96, adjusted OR = 2.35, 95% CI = 1.06-5.21). Τα ανωτέρω αποκαλύπτουν τη σαφή συσχέτιση ανάμεσα στα επίπεδα αύξησης του βάρους των γυναικών κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και της εκδήλωσης επίμονης οσφυαλγίας μεταγεννητικά, κυρίως σε γυναίκες των οποίων το βάρος αυξήθηκε σε επίπεδα ≥ 15 kg, σημείο που εγείρει την αναγκαιότητα ελέγχου του βάρους της γυναίκας κατά την κύηση με στόχο την μείωση των συμπτωμάτων οσφυαλγίας μεταγεννητικά (Matsuda et al., 2020). Πληροφορίες σχετικά με τις ανωτέρω μελέτες παρουσιάζονται στον **Πίνακα 1**.

Πίνακας1 : Εκδήλωση συμπτωμάτων οσφυαλγίας κατά τη μεταγεννητική περίοδο και προδιαθεσικοί παράγοντες

Συγγραφείς	Μέγεθος δείγματος	Μεθοδολογία μελέτης	Αποτελέσματα
Dunn και συνεργάτες (2019)	288 γυναίκες	Η προσέγγιση των συμμετεχόντων πραγματοποιήθηκε μέσω της διανομής και συμπλήρωσης κατάλληλα διαμορφωμένων ερωτηματολογίων, σε διακριτές περιόδους	• Το 94% κατέγραψε την εκδήλωση συμπτωμάτων οσφυαλγίας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, με το 75% εξ αυτών να αναφέρει την επίμονη παρουσία αυτών και κατά τη μεταγεννητική περίοδο • Σε ό,τι αφορά την μεταγεννητική περίοδο, το 43% των γυναικών περιγράφει την εμφάνιση πόνου στην ανώτερη οσφυϊκή περιοχή, το 52% των γυναικών τονίζει την εκδήλωση πόνου στην κατώτερη οσφυϊκή περιοχή και το 41% των γυναικών δηλώνει ότι αισθάνεται πόνο μη στοχευμένα, στο σύνολο της οσφυϊκής περιοχής • Η σοβαρότητα των εκδηλώσεων πόνου υπήρξε αυξημένη στην ομάδα των γυναικών που αποκάλυψαν την παρουσία συμπτωμάτων στην κατώτερη οσφυϊκή περιοχή, με το 18% αυτών να αναφέρει τη συνοδό εκδήλωση διαταραχών στην καθημερινότητα του, με κυριότερες την αδυναμία τέλεσης των καθημερινών μητρικών τους καθηκόντων

Tavares και συνεργάτες (2020)	46 γυναίκες που προσεγγίσθηκαν εντός 1 μηνός μεταγεννητικά, 58 γυναίκες που μετείχαν σε περίοδο 3 μηνών μετά τον τοκετό και 64 γυναίκες που προσεγγίσθηκαν 6 μήνες μετά την ολοκλήρωση της κύησης	Η μελέτη βασίσθηκε στη χρήση κατάλληλα επιλεγμένων ερωτηματολογίων, με στόχο την αποσαφήνιση των επιπέδων πόνου στην οσφυϊκή περιοχή κατά τη μεταγεννητική περίοδο, αλλά και του ερωτηματολογίου Canadian Task Force Classification II-, με σκοπό την καταγραφή των παραγόντων κινδύνου αναφορικά με την εμφάνιση οσφυαλγίας στη συγκεκριμένη περίοδο	- Από το σύνολο των συμμετεχόντων γυναικών, το 15%-21% αποκάλυψε την παρουσία συμπτωμάτων πόνου στην υπό εξέταση περιοχή, με το 4% εξ αυτών να δηλώνει ότι βιώνει εκτεταμένο πόνο τόσο στην κατώτερη, όσο και στην ανώτερη οσφυϊκή περιοχή - Ως κυρίαρχος παράγοντας κινδύνου αναφορικά με την εκδήλωση οσφυαλγίας μεταγεννητικά καταγράφηκε η παρουσία αυτής κατά τη διάρκεια της κύησης
Gausel και συνεργάτες (2016)	330 γυναίκες	Χρήση σκόπιμης δειγματοληψίας, κατά την οποία προσεγγίσθηκαν γυναίκες σε διάστημα 3 έως 6 μηνών μετά τον τοκετό Η αξιολόγηση των επιπέδων πόνου των γυναικών πραγματοποιήθηκε με τη χρήση ερωτηματολογίων αυτο-αναφοράς και την υλοποίηση κλινικής αξιολόγησης	- Από το σύνολο των συμμετεχόντων, οι 68 δήλωσαν ότι παρουσιάζουν πόνο στην οσφυϊκή περιοχή 3 έως 5 μήνες μετά τον τοκετό - Από αυτές οι 47 υπεβλήθησαν σε κλινική αξιολόγηση των συμπτωμάτων τους, με τις 36 να αξιολογούνται θετικά ως προς την εκδήλωση επίμονου πόνου στην οσφυϊκή περιοχή - Παρά την παρουσία πόνου στην καθημερινότητα τους, το σύνολο των γυναικών δεν εκδήλωσε διαφοροποιήσεις στα επίπεδα λειτουργικότητας τους εντός της

			καθημερινότητας τους • Μεταξύ των κυριότερων προδιαθεσικών παραμέτρων συγκαταλέγονται η ηλικία της μητέρας (≥ 30 ετών), η εκδήλωση οσφυαλγίας και η μειωμένη σωματική δραστηριοποίηση κατά τη διάρκεια της κύησης • Από το σύνολο των συμμετεχόντων που εκδήλωσε πόνο στην οσφυϊκή περιοχή κατά την εγκυμοσύνη, το 16 % παρουσίασε ομοίως πόνο στην περιοχή αυτή και μεταγεννητικά, σημείο που αποκαλύπτει τη σαφή συσχέτιση της οσφυαλγίας κατά την προγεννητική και μεταγεννητική περίοδο
Starzec-Proserpio και συνεργάτες (2022)	1, 411 γυναίκες	Οι συμμετέχουσες προσεγγίσθηκαν σε διάστημα 24-72 h μετά τον τοκετό Η καταγραφή των επιπέδων οσφυαλγίας επιχειρήθηκε με τη συμβολή εξειδικευμένου επαγγελματία υγείας, μέσα από την υλοποίηση ενός συνόλου σταθμισμένων δοκιμασιών αξιολόγησης Παράλληλα, η λειτουργικότητα της οσφυϊκής περιοχής εκτιμήθηκε με μέσω	• Κατά τη φάση 1 της μελέτης, σε διάστημα ημερών μετά τον τοκετό, η παρουσία οσφυαλγίας καταγράφηκε στο 9% ($n = 37$) του συνόλου των συμμετεχόντων, με το ποσοστό αυτό να αυξάνεται στη φάση 2, σε διάστημα 6 εβδομάδων μεταγεννητικά, όπου ανέρχεται σε ποσοστό 15.70% ($n = 42$) στο σύνολο των γυναικών • Η ανάλυση των ευρημάτων αποκάλυψε ότι η παρουσία οσφυαλγίας είναι συνηθέστερη σε γυναίκες που παρουσίασαν αντίστοιχο πόνο προγεννητικά (OR 14.67, 95% CI 4.43-48.61), αλλά και σε γυναίκες που υπεβλήθησαν σε καισαρική τομή (OR 2.05, 95% CI 1.04-4.06) • Παράλληλα, σημαντικές

		κλινικής εξέτασης	συσχετίσεις καταγράφηκαν μεταξύ της μεγάλης ηλικίας των γυναικών και της εκδήλωσης οσφυαλγίας μεταγεννητικά (OR 1.12, 95% CI 1.01-1.21) • Η ηλικία της μητέρας και η παρουσία πόνου στην οσφυϊκή περιοχή κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης ενοχοποιήθηκαν ως οι κύριοι προδιαθεσικοί παράγοντες εκδήλωσης της
Stomp-van den Berg και συνεργάτες (2012)	548 εργαζόμενες από 15 επιχειρήσεις στη Δανία	Χρήση κατάλληλα επιλεγμένων ερωτηματολογίων, τα οποία διανεμήθηκαν κατά την 30 ^η εβδομάδα κύησης και σε διάστημα 6 και 12 εβδομάδων μεταγεννητικά	• Το 50% των συμμετεχόντων αποκάλυψε την παρουσία πόνου στην οσφυϊκή περιοχή σε διάστημα 12 εβδομάδων μετά τον τοκετό, με τα επίπεδα όμως αυτού να καταγράφονται χαμηλά, δίχως να επηρεάζεται η λειτουργικότητα των γυναικών εξαιτίας του • Ως κύριοι προδιαθεσικοί παράγοντες ενοχοποιήθηκαν η παρουσία οσφυαλγίας προγεννητικά, σε οποιαδήποτε περίοδο στη ζωή της γυναίκας, η έλλειψη ύπνου, καθώς και η υιοθέτηση μη ορθής στάσης του κορμού κατά τη διάρκεια της εργασίας • Η παρουσία συμπτωμάτων οσφυαλγίας μεταγεννητικά σε εργαζόμενες γυναίκες σχετίζεται σημαντικά με τα επίπεδα κόπωσης αυτών, αλλά και την στάση τους κατά την διάρκεια της εργασίας τους, ιδίως σε περιπτώσεις άμεσης επανόδου τους σε αυτή μετά τον τοκετό

Matsuda και συνεργάτες (2020)	330 γυναίκες	Η αξιολόγηση των επιπέδων πόνου στην οσφυϊκή περιοχή εκτιμήθηκε με τη χρήση ερωτηματολογίων αυτο-αναφοράς, ενώ ως 'επίμονη παρουσία πόνου' μεταγεννητικά ορίσθηκε η παρουσία πόνου για διάστημα τουλάχιστον 4 μηνών μετά τον τοκετό, με την έναρξη αυτού να τοποθετείται εντός διαστήματος 3 εβδομάδων μετά τη γέννηση του παιδιού Τα επίπεδα αύξησης του βάρους προσδιορίστηκαν με βάση το βάρος της γυναίκας κατά την έναρξη της κύησης έναντι του βάρους αυτής πριν από τον τοκετό και επιχειρήθηκε η κατηγοριοποίηση των συμμετεχόντων στις ακόλουθες κατηγορίες, αύξηση βάρους <10, αύξηση βάρους από 10 έως <15 και αύξηση βάρους ≥ 15 kg	• Το 34.1% (n = 113) παρουσίασε μεταγεννητικά συμπτώματα πόνου στην οσφυϊκή περιοχή • Η σύγκριση μεταξύ των γυναικών αποκάλυψε ότι γυναίκες των οποίων το βάρος αυξήθηκε κατά ≥ 15 kg παρουσίασαν αυξημένα επίπεδα πόνου σε σύγκριση με γυναίκες των οποίων το βάρος αυξήθηκε κατά <10 kg στην περίοδο της εγκυμοσύνης • Γυναίκες με υψηλά επίπεδα αύξησης του βάρους τους προγεννητικά εμφάνισαν υψηλότερα επίπεδα οσφυϊκού πόνου μεταγεννητικά (OR = 2.77, 95% confidence interval (95% CI) = 1.28-5.96, adjusted OR = 2.35, 95% CI = 1.06-5.21) • Εντοπίζεται σαφή συσχέτιση ανάμεσα στα επίπεδα αύξησης του βάρους των γυναικών κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και της εκδήλωσης επίμονης οσφυαλγίας μεταγεννητικά, κυρίως σε γυναίκες των οποίων το βάρος αυξήθηκε σε επίπεδα ≥ 15 kg, σημείο που εγείρει την αναγκαιότητα ελέγχου του βάρους της γυναίκας κατά την κύηση με στόχο την απομείωση των συμπτωμάτων οσφυαλγίας μεταγεννητικά
--	---------------------	---	--

3.3.2 Η επιρροή της εκδήλωσης συμπτωμάτων οσφυαλγίας κατά τη μεταγεννητική περίοδο στη ζωή της γυναίκας

Η μελέτη των Horibe και συν. (2021) επιχείρησε να αποσαφηνίσει τη συσχέτιση των διαταραχών του ύπνου μετά την εγκυμοσύνη με την παρουσία επίμονου πόνου στην οσφυϊκή περιοχή μεταγεννητικά. Στη μελέτη μετείχαν συνολικά 120 γυναίκες που παρουσίασαν οσφυαλγία κατά την εγκυμοσύνη, μέσης ηλικίας 31.8 ± 4.9 ετών, οι οποίες παρουσίασαν επίσης αυξημένα επίπεδα πόνου στη περιοχή αυτή και μεταγεννητικά. Η εκτίμηση των επιπέδων πόνου σε διάστημα 4 μηνών μετά την κύηση πραγματοποιήθηκε με τη χρήση της κλίμακας Numerical Rating Scale (NRS), σύμφωνα με την οποία γυναίκες οι οποίες εμφάνισαν βαθμολογίες ≥ 4 σε διάστημα 4 μηνών μεταγεννητικά κρίθηκε ότι εμφάνισαν επίμονες και παρατεταμένες εκδηλώσεις οσφυαλγίας. Η αξιολόγηση των διαταραχών ύπνου σε διάστημα 4 μηνών μετά τον τοκετό βασίσθηκε στη χρήση της κλίμακας Pittsburgh Sleep Quality Index, με συνολική βαθμολογία ≥ 6 να αποκαλύπτει την παρουσία διαταραχών ύπνου. Από το σύνολο των 120 συμμετεχόντων, οι 45 παρουσίασαν επίμονα συμπτώματα οσφυαλγίας (37.5%), με 32 από αυτές (71.1%) να αποκαλύπτουν την ταυτόχρονη εκδήλωση διαταραχών ύπνου. Εντοπίζεται μια σαφής συσχέτιση ανάμεσα στις διαταραχές ύπνου και στη παρουσία επίμονου πόνου στην οσφυϊκή περιοχή (odds ratio [OR], 2.81; 95% confidence interval [95% CI], 1.28-6.19), συνθήκη η οποία αποκαλύπτει την έντονη διαταραχή της καθημερινότητας της γυναίκας και την αλλοίωση της ποιότητας ύπνου αυτής λόγω της εκδήλωσης πόνου στη συγκεκριμένη περιοχή (Horibe et al., 2021).

Η παρουσία συμπτωμάτων οσφυαλγίας μετά τον τοκετό τείνει να σχετίζεται με την παρουσία διαταραχών της ούρησης, σημείο το οποίο επιδιώκει να αποσαφηνίσει η μελέτη των Mutaguchi και συν. (2022). Η εκδήλωση πόνου στη συγκεκριμένη περιοχή δύναται να αποτελεί ένδειξη μη ορθής ευθυγράμμισης της περιοχής της λεκάνης, επηρεάζοντας σημαντικά τη λειτουργία της ούρησης, κυρίως κατά τους πρώτους μήνες μετά τον τοκετό. Στη συγκεκριμένη μελέτη μετείχαν συνολικά 228 γυναίκες, από τις οποίες το 22.8% ($n = 52$) παρουσίασε διαταραχές στην ούρηση. Η εκδήλωση ακούσιας ούρησης εκτιμήθηκε μέσω της καταγραφής της εμφάνισης επεισοδίων αυτής έπειτα από βήχα, φτάρνισμα ή και μετά από άσκηση. Η παρουσία οσφυαλγίας υπήρξε υψηλότερη στην ομάδα των γυναικών που εμφάνισε διαταραχές της ούρησης, σε σχέση με την ομάδα των γυναικών που δεν παρουσίαζαν περιστατικά ακούσιας ούρησης (78.8% [$n = 41$] vs. 57.4% [$n = 101$]; $p = 0.005$). Η εκδήλωση ακούσιας ούρησης σχετίσθηκε με την εμφάνιση πόνου στην οσφυϊκή

περιοχή σε διάστημα 3 μηνών μετά τον τοκετό, αποκαλύπτοντας την σαφή επιρροή της πάθησης, μέσω της διαταραχής της ευθυγράμμισης της πυελικής περιοχής, στην ομαλή λειτουργία της ούρησης. Η εμφάνιση ακούσιας ούρησης επηρεάζει αισθητά την καθημερινότητα των γυναικών, διαταράσσοντας την ποιότητα ζωής τους (Mutaguchi et al., 2022).

Η μελέτη των Mannion και συν. (2015) εξέτασε τη συσχέτιση της εκδήλωσης πόνου στην οσφυϊκή περιοχή σε διάστημα 12 μηνών μετά τον τοκετό με την παρουσία συμπτωμάτων ακούσιας ούρησης και την επιρροή της στην ικανότητα των γυναικών να εκπληρώσουν τα καθημερινά τους καθήκοντα. Η μελέτη βασίσθηκε σε δεδομένα που προέκυψαν από την μελέτη All Our Babies Study, η οποία πραγματοποιήθηκε στην περιοχή Calgary, Alberta, με τη συμμετοχή συνολικά 1,574 γυναικών. Στοιχεία αναφορικά με την εκδήλωση συμπτωμάτων οσφυαλγίας, διαταραχών ούρησης, αλλά και πληροφορίες αναφορικά με τα επίπεδα λειτουργικότητας των συμμετεχόντων, συγκεντρώθηκαν με τη χρήση ερωτηματολογίων αυτο-αναφοράς, τα οποία διανεμήθηκαν κατά την 34 έως την 36 εβδομάδα της κύησης, καθώς και σε διάστημα 4 και 12 μηνών μετά τον τοκετό. Από το σύνολο των συμμετεχόντων, οι 1212 (77%) εμφάνισαν συμπτώματα οσφυαλγίας και 620 (40%) από αυτές παρουσίασαν διαταραχές στην ούρηση σε συνδυασμό με την εκδήλωση πόνου στην οσφυϊκή περιοχή. Από τις συμμετέχουσες, 821 γυναίκες παρουσίασαν δυσκολίες κατά την εκτέλεση των καθημερινών τους καθηκόντων λόγω της παρουσίας οσφυαλγίας, από τις οποίες οι 199 (24 %) επηρεάστηκαν σε ήπια επίπεδα, ενώ 90 (11%) επηρεάστηκαν σημαντικά, με σαφή μείωση των επιπέδων της καθημερινής τους λειτουργικότητας. Η παρουσία διαταραχών ούρησης αποδίδεται στην διαταραχή της ευθυγράμμισης της πυελικής και οσφυϊκής περιοχής, συνθήκη η οποία συνάδει με τη συνδυαστική εκδήλωση των ανωτέρω διαταραχών σε γυναίκες κατά την μεταγεννητική περίοδο, επηρεάζοντας σημαντικά τα επίπεδα της καθημερινής τους διάδρασης (Mannion et al., 2015).

Η μελέτη των Madzivhandila, Cochrane & Nkuna, (2023) εξέτασε την επίδραση της εκδήλωσης οσφυαλγίας μεταγεννητικά στην καθημερινότητα των γυναικών. Στη μελέτη μετείχαν 50 γυναίκες οι οποίες είχαν γεννήσει 6 εβδομάδες πριν, με 22 (44%) από αυτές να παρουσιάζουν επίμονα συμπτώματα πόνου στην οσφυϊκή περιοχή μετά τον τοκετό. Με βάση τα αποτελέσματα της μελέτης εντοπίστηκαν αυξημένα επίπεδα δυσλειτουργικότητας στην ομάδα των συμμετεχόντων που παρουσίασαν αυξημένα επίπεδα πόνου έναντι της ομάδας των

γυναικών που δεν εμφάνισαν σημεία οσφυαλγίας μεταγεννητικά (54.5% - moderate disability and 4.5% - severe disability), ενώ ομοίως υψηλά εκτιμήθηκαν τα επίπεδα επιλόχειας κατάθλιψης, με το 40.9% των γυναικών που εκδήλωσαν οσφυαλγία μετά τον τοκετό να παρουσιάζουν καταθλιπτικά συμπτώματα. Η εκδήλωση κατάθλιψης μεταγεννητικά συσχετίζεται σημαντικά με την παρουσία επίμονου πόνου στην οσφυϊκή περιοχή ($p<0.0001$; $r=0.53$). Παράλληλα, το 59.1% των συμμετεχόντων που εμφάνισε οσφυαλγία μετά τον τοκετό παρουσίασε αυξημένο κίνδυνο χρονιότητας, με το 13.6% εξ αυτών να απειλείται με την εδραίωση της υφιστάμενης πάθησης και την σαφή μείωση των επιπέδων λειτουργικότητας στην πορεία της ζωής τους. Επιπλέον, τα επίπεδα λειτουργικότητας της ομάδας των συμμετεχόντων που εκδήλωσε οσφυϊκό πόνο διαφοροποιούνταν αισθητά από εκείνα της ομάδας των γυναικών που δεν εμφάνισαν πόνο στη συγκεκριμένη περιοχή ($p<0.001$). Με βάση τα αποτελέσματα της μελέτης εντοπίζεται μια σαφής επικράτηση της εκδήλωσης οσφυαλγίας μεταγεννητικά, με το ποσοστό των γυναικών που παρουσιάζουν συμπτώματα της πάθησης, σε διάστημα 6 με 12 εβδομάδων μετά τον τοκετό, να ανέρχεται σε 44%. Οι συγκεκριμένες γυναίκες παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο εκδήλωσης καταθλιπτικών συμπτωμάτων, ενώ σαφής είναι η μείωση των επιπέδων λειτουργικότητας τους καθημερινά (Madzivhandila, Cochrane & Nkuna, 2023). Πληροφορίες σχετικά με τις ανωτέρω μελέτες παρουσιάζονται στον **Πίνακα 2**

Πίνακας 2: Η επιρροή της εκδήλωσης συμπτωμάτων οσφυαλγίας κατά τη μεταγεννητική περίοδο στη ζωή της γυναίκας

Συγγραφείς	Μέγεθος δείγματος	Μεθοδολογία μελέτης	Αποτελέσματα
Horibe και συνεργάτες (2021)	120 γυναίκες	Η εκτίμηση των επιπέδων πόνου σε διάστημα 4 μηνών μετά την κύηση πραγματοποιήθηκε με τη χρήση της κλίμακας Numerical Rating Scale (NRS), σύμφωνα με την οποία γυναίκες οι οποίες εμφάνισαν βαθμολογίες ≥ 4 σε διάστημα 4 μηνών μεταγεννητικά κρίθηκε ότι εμφάνισαν επίμονες και παρατεταμένες εκδηλώσεις οσφυαλγίας Η αξιολόγηση των διαταραχών ύπνου σε διάστημα 4 μηνών μετά τον τοκετό βασίσθηκε στη χρήση της κλίμακας Pittsburgh Sleep Quality Index, με συνολική βαθμολογία ≥ 6 να αποκαλύπτει την παρουσία διαταραχών ύπνου	- Από το σύνολο των 120 συμμετεχόντων, οι 45 παρουσίασαν επίμονα συμπτώματα οσφυαλγίας (37.5%) με 32 από αυτές (71.1%) να αποκαλύπτουν την εκδήλωση διαταραχών ύπνου - Εντοπίζεται μια σαφής συσχέτιση ανάμεσα στις διαταραχές ύπνου και στη παρουσία επίμονου πόνου στην οσφυϊκή περιοχή (odds ratio [OR], 2.81; 95% confidence interval [95% CI], 1.28-6.19), συνθήκη η οποία αποκαλύπτει την σαφή διαταραχή της καθημερινότητας της γυναίκας και την αλλοίωση της ποιότητας ύπνου αυτής

Mutaguchi και συνεργάτες (2022)	228 γυναίκες	Η εκδήλωση ακούσιας ούρησης εκτιμήθηκε μέσω της καταγραφής της εμφάνισης περιστατικών αυτής έπειτα από βήχα, φτάρνισμα ή και μετά από άσκηση	• Το 22.8% (n = 52) των συμμετεχόντων παρουσίασε διαταραχές στην ούρηση • Η παρουσία οσφυαλγίας υπήρξε υψηλότερη στην ομάδα των γυναικών που εμφάνισε διαταραχές της ούρησης, σε σχέση με την ομάδα των γυναικών που δεν βίωναν περιστατικά ακούσιας ούρησης (78.8% [n = 41] vs. 57.4% [n = 101]; p = 0.005) • Η εκδήλωση ακούσιας ούρησης σχετίστηκε με την εμφάνιση πόνου στην οσφυϊκή περιοχή σε διάστημα 3 μηνών μετά τον τοκετό, αποκαλύπτοντας την σαφή επιρροή της πάθησης, μέσω της διαταραχής της ευθυγράμμισης της πυελικής περιοχής, στην ομαλή λειτουργία της ούρησης • Η εμφάνιση ακούσιας ούρησης επηρεάζει αισθητά την καθημερινότητα των γυναικών, διαταράσσοντας την ποιότητα διαβίωσης τους
Mannion και συνεργάτες (2015)	1574 γυναίκες	Η μελέτη βασίστηκε σε δεδομένα που προέκυψαν από την μελέτη All Our Babies Study, η οποία πραγματοποιήθηκε στην περιοχή Calgary, Alberta Στοιχεία αναφορικά με την εκδήλωση συμπτωμάτων οσφυαλγίας, διαταραχών ούρησης, αλλά και των	• Από το σύνολο των συμμετεχόντων, οι 1212 (77%) εμφάνισαν συμπτώματα οσφυαλγίας και 620 (40%) παρουσίασαν διαταραχές στην ούρηση σε συνδυασμό με την εκδήλωση πόνου στην οσφυϊκή περιοχή • Από τις συμμετέχουσες 821 γυναίκες παρουσίασαν δυσκολίες κατά την εκτέλεση των καθημερινών τους καθηκόντων λόγω της παρουσίας οσφυαλγίας, από τις οποίες οι 199 (24 %)

		επιπέδων λειτουργικότητας των συμμετεχόντων συγκεντρώθηκαν με τη χρήση ερωτηματολογίων αυτο-αναφοράς, τα οποία διανεμήθηκαν κατά την 34-36 εβδομάδα της κύησης, καθώς και σε διάστημα 4 και 12 μηνών μετά τον τοκετό	επηρεάστηκαν σε ήπια επίπεδα, ενώ 90 (11%) επηρεάστηκαν σημαντικά, με τη σαφή μείωση των επιπέδων της καθημερινής τους λειτουργικότητας • Η παρουσία διαταραχών ούρησης αποδίδεται στην διαταραχή της ευθυγράμμισης της πυελικής και οσφυϊκής περιοχής, συνθήκη η οποία συνάδει με τη συνδυαστική εκδήλωση των ανωτέρω διαταραχών σε γυναίκες κατά την μεταγεννητική περίοδο, επηρεάζοντας σημαντικά τα επίπεδα της καθημερινής τους διάδρασης
Madzivhandila, Cochrane & Nkuna (2023)	50 γυναίκες	Χρήση ερωτηματολογίων αυτο-αναφοράς	• Οι 22 (44%) από τις συμμετέχουσες παρουσιάζουν επίμονα συμπτώματα πόνου στην οσφυϊκή περιοχή μετά τον τοκετό • Εντοπίστηκαν αυξημένα επίπεδα δυσλειτουργικότητας στην ομάδα των συμμετεχόντων που παρουσίασαν αυξημένα επίπεδα πόνου έναντι της ομάδας των γυναικών που δεν εμφάνισαν σημεία οσφυαλγίας μεταγεννητικά (54.5% - moderate disability and 4.5% - severe disability), ενώ ομοίως υψηλά εκτιμήθηκαν τα επίπεδα επιλόχειας κατάθλιψης, με το 40.9% των γυναικών που εκδήλωσαν οσφυαλγία μετά τον τοκετό να παρουσιάζουν καταθλιπτικά συμπτώματα • Η εκδήλωση κατάθλιψης μεταγεννητικά συσχετίζεται σημαντικά με

			την παρουσία επίμονου πόνου στην οσφυϊκή περιοχή ($p=0.000$; $r=0.53$) • Το 59.1% των συμμετεχόντων που εμφάνισε οσφυαλγία μετά τον τοκετό παρουσίασε αυξημένο κίνδυνο χρονιότητας, με το 13.6% εξ αυτών να απειλείται με την εδραίωση της υφιστάμενης πάθησης και την σαφή απομείωση των επιπέδων λειτουργικότητας στην πορεία της ζωής τους • Τα επίπεδα λειτουργικότητας της ομάδας των συμμετεχόντων που εκδήλωσε οσφυϊκό πόνο διαφοροποιούνταν αισθητά από εκείνα της ομάδας των γυναικών που δεν εμφάνισαν πόνο στη συγκεκριμένη περιοχή ($p=0.000$) • Εντοπίζεται μια σαφής επικράτηση της εκδήλωσης οσφυαλγίας μεταγεννητικά, με τις συγκεκριμένες γυναίκες να παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο εκδήλωσης καταθλιπτικών συμπτωμάτων, ενώ σαφής είναι η απομείωση των επιπέδων λειτουργικότητας τους καθημερινά
--	--	--	---

3.3.3 Στρατηγικές διαχείρισης των συμπτωμάτων οσφυαλγίας κατά τη μεταγεννητική περίοδο

Η μελέτη των Girard και συν. (2020) επιχείρησε την διερεύνηση των πιθανών στρατηγικών μείωσης των επιπέδων πόνου στην οσφυϊκή περιοχή σε γυναίκες κατά τη μεταγεννητική περίοδο. Ειδικότερα, στη μελέτη μετείχαν συνολικά 32 γυναίκες ηλικίας 28.3 ± 3.8 ετών με βάρος σώματος 72.9 ± 19.1 kg, οι οποίες εκδήλωσαν αυξημένα επίπεδα οσφυαλγίας μετά τον τοκετό και οι οποίες προσεγγίσθηκαν σε 3 διακριτές περιόδους, αμέσως μετά τον τοκετό, σε διάστημα 3 μηνών και σε διάστημα 6 μηνών μεταγεννητικά. Τα επίπεδα οσφυαλγίας των γυναικών αξιολογήθηκαν με τη βοήθεια του ερωτηματολογίου Pelvic Girdle Questionnaire, καθώς και της κλίμακας the Oswestry Disability Index (ODI). Παράλληλα εκτιμήθηκαν τα επίπεδα φυσικής δραστηριοποίησης των γυναικών με τη χρήση Fitbit Flex monitors, αλλά και τα επίπεδα άγχους αυτών με τη χρήση του ερωτηματολογίου State-Trait Anxiety Inventory, σταθμισμένου στα γαλλικά. Η απώλεια βάρους των συμμετεχόντων γυναικών καταγράφηκε σε διακριτές περιόδους προκειμένου να αποτυπωθεί η πορεία αυτής, ενώ η σοβαρότητα του πόνου εκτιμήθηκε με τη χρήση κλίμακας έκτασης από '0' έως '100', με το '100' να αντιστοιχεί στη μέγιστη σοβαρότητα των συμπτωμάτων. Με βάση τα αποτελέσματα της μελέτης, οι συμμετέχουσες έχασαν κατά μέσο όρο 1.9 ± 4.5 kg σε διάρκεια 6 μηνών μεταγεννητικά, με την απώλεια βάρους να σχετίζεται σημαντικά με την μείωση της σοβαρότητας των συμπτωμάτων πόνου στην οσφυϊκή περιοχή ($r = 0.479$, $P = 0.011$), αλλά και τη συχνότητα εκδήλωσης αυτών ($r = 0.386$, $P = 0.047$). Ο αριθμός των βημάτων που πραγματοποιούσαν καθημερινά οι γυναίκες σχετίστηκε σημαντικά με την μείωση των επιπέδων πόνου στην οσφυϊκή περιοχή, τόσο σε περίοδο 3 μηνών, όσο και σε περίοδο 6 μηνών μεταγεννητικά ($r = -0.453$, $P = .026$ και $r = -0.457$, $P = .019$ αντιστοίχως). Σύμφωνα με τα ευρήματα της συγκεκριμένης μελέτης, η απώλεια βάρους σχετίζεται σημαντικά με τη βελτίωση των συμπτωμάτων οσφυαλγίας σε περίοδο 6 μηνών μεταγεννητικά, με την αύξηση της φυσικής δραστηριοποίησης των γυναικών να συμβάλει ομοίως θετικά στην μείωση των επιπέδων πόνου στην οσφυϊκή περιοχή (Girard et al., 2020).

Η μελέτη των Aota και συν. (2021) επιχείρησε την καταγραφή των αιτιών που δύναται να επιτείνουν την εκδήλωση συμπτωμάτων οσφυαλγίας σε γυναίκες μεταγεννητικά, επηρεάζοντας σημαντικά τα επίπεδα λειτουργικότητας τους. Ειδικότερα, διερευνήθηκε η επιρροή της καθιστικής ζωής στη περίοδο μετά τον τοκετό σε ό,τι αφορά την εκδήλωση, αλλά και την παρατεταμένη διάρκεια του πόνου στην οσφυϊκή περιοχή. Στη μελέτη μετείχαν 182 γυναίκες ηλικίας 32.1 ± 5.1 ετών, οι

οποίες αποκάλυψαν την εκδήλωση οσφυϊκού πόνου σε διάστημα 4 μηνών μεταγεννητικά και οι οποίες διαχωρίστηκαν ανάλογα με την εμφάνιση ή την απουσία αυτού σε διάστημα 10 μηνών μετά τον τοκετό. Τα επίπεδα υιοθέτησης ενός καθιστικού τρόπου ζωής, αλλά και τα επίπεδα φυσικής δραστηριοποίησης των συμμετεχόντων, αξιολογήθηκαν με τη χρήση της κλίμακας International Physical Activity Questionnaire short form, σε διάστημα 4 μηνών μετά τον τοκετό. Η επίμονη παρουσία συμπτωμάτων πόνου στην οσφυϊκή περιοχή αξιολογήθηκε μέσω της χρήσης ερωτηματολογίων αυτο-αναφοράς. Από το σύνολο των συμμετεχόντων, οι 112 (61.5%) γυναίκες εκδήλωσαν επίμονα συμπτώματα πόνου στην οσφυϊκή περιοχή, η παρουσία των οποίων επέμεινε για διάστημα 10 μηνών μετά τον τοκετό. Οι γυναίκες με επίμονες εκδηλώσεις οσφυϊκού πόνου ομοίως παρουσίασαν αυξημένα ποσοστά καθιστικής ζωής (5.0 [3.0-7.0] ώρες έναντι 3.5 [2.0-6.0] ώρες, $p = 0.05$) κατά τη διάρκεια των 4 μηνών μεταγεννητικά, έναντι των γυναικών που δεν εμφάνισαν σημεία πόνου στη συγκεκριμένη περιοχή. Η υιοθέτηση των συνηθειών της καθιστικής ζωής κατά τους 4 μήνες μετά τον τοκετό επηρέασε σημαντικά την εξέλιξη της πορείας των συμπτωμάτων οσφυαλγίας σε διάστημα 10 μηνών μεταγεννητικά, ιδίως στην περίπτωση πρωτότοκων γυναικών (adjusted OR [95% confidence interval, CI] = 1.28 [1.05-1.55]), συνθήκη η οποία όμως δεν ίσχυε στην περίπτωση πολύτοκων γυναικών (adjusted OR [95% CI] = 0.96 [0.86-1.07]). Η συγκεκριμένη μελέτη αποκαλύπτει τη σημασία της αποφυγής της καθιστικής ζωής στην περίοδο μετά τον τοκετό, ιδίως σε πρωτότοκες γυναίκες, καθώς ενοχοποιείται για την εκδήλωση παρατεταμένου και επίμονου πόνου στην οσφυϊκή περιοχή (Aota et al., 2021).

Η μελέτη Ha και συν. (2019) επεδίωξε να αποσαφηνίσει τη συσχέτιση των επιπέδων φυσικής δραστηριοποίησης των γυναικών μετά τον τοκετό με την εκδήλωση πόνου στην οσφυϊκή περιοχή μεταγεννητικά. Στη μελέτη μετείχαν συνολικά 1807 γυναίκες από το Βιετνάμ, οι οποίες παρακολουθήθηκαν κατά τη διάρκεια της κύησης, αλλά και μετά την ολοκλήρωση αυτής, αναφορικά με την εκδήλωση συμπτωμάτων οσφυαλγίας, σε συνδυασμό με τα επίπεδα φυσικής δραστηριοποίησης αυτών. Από το σύνολο των συμμετεχόντων, το 12.3% ($n = 222$) εκδήλωσε έντονο πόνο στην οσφυϊκή περιοχή, με την πλειονότητα αυτών να έχει υιοθετήσει ένα αμιγώς καθιστικό τρόπο ζωής μετά τον τοκετό. Η αυξημένη σωματική δραστηριοποίηση των γυναικών συσχετίστηκε με την μείωση των επιπέδων εμφάνισης μεταγεννητικής οσφυαλγίας (odds ratio = 0.55; 95% confidence interval = 0.38-0.80), αποκαλύπτοντας τη σημασία της δραστηριοποίησης κατά το δυνατό

συντομότερα μετά τον τοκετό, προκειμένου να μειωθεί η εκδήλωση συμπτωμάτων πόνου στην οσφυϊκή περιοχή (Ha et al., 2019).

Επιδιώκοντας την βέλτιστη διαχείριση της εκδήλωσης πόνου στην οσφυϊκή περιοχή μεταγεννητικά οι Unsgaard-Tøndel και συν. (2016) διερεύνησαν τη δυναμική ενός συνόλου ασκήσεων σταθεροποίησης των μυών στη συγκεκριμένη περιοχή με στόχο την ενδυνάμωση αυτών. Στη μελέτη μετείχαν συνολικά 16 γυναίκες που εκδήλωσαν συμπτώματα οσφυαλγίας έπειτα από τον τοκετό, οι οποίες ακολούθησαν ένα εξατομικευμένο πρόγραμμα ασκήσεων, με τη συνοδό εφαρμογή φυσιοθεραπευτικής ενεργοποίησης των μυών και την ενδυνάμωση αυτών. Τα επίπεδα πόνου και δραστηριοποίησης των συμμετεχόντων καταγράφηκαν ανά εβδομάδα, επιχειρώντας τη βέλτιστη απεικόνιση της πορείας των συμμετεχόντων στη μελέτη. Το σύνολο των γυναικών παρουσίασε σαφή μείωση του πόνου στη περιοχή και αύξηση του εύρους δραστηριοποίησης τους, έπειτα από τη υλοποίηση του προτεινόμενου προγράμματος ασκήσεων. Εντοπίστηκε σαφής συσχέτιση ανάμεσα στην μείωση των επιπέδων του πόνου στην οσφυϊκή περιοχή και στην αύξηση της λειτουργικότητας των γυναικών. Με βάση τα ευρήματα της μελέτης η εκδήλωση οσφυαλγίας και η μειωμένη λειτουργικότητα μετά τον τοκετό δύναται να μειωθούν έπειτα από την εφαρμογή κατάλληλων και εξατομικευμένων προγραμμάτων ασκήσεων (Unsgaard-Tøndel et al., 2016).

Η μελέτη των Gausel και συν. (2019) επιχείρησε τη σύγκριση της αποτελεσματικότητας ενός προγράμματος αποκατάστασης και χειροπρακτικής έναντι της υλοποίησης αποκλειστικά παρεμβάσεων αποκατάστασης, στην προσπάθεια διαχείρισης του πόνου που εκδηλώνεται στην οσφυϊκή περιοχή σε γυναίκες, σε διάστημα 3 έως 6 μηνών μετά τον τοκετό. Η προσέγγιση των συμμετεχόντων πραγματοποιήθηκε στα εξωτερικά ιατρεία της Πανεπιστημιακής κλινικής Stavanger University Hospital, στη Νορβηγία, και εντός ιδιωτικής κλινικής χειροπρακτικής στην ίδια περιοχή. Οι συμμετέχουσες διαχωρίστηκαν σε δύο ομάδες, σε εκείνες που έλαβαν αποκλειστικά παρεμβάσεις αποκατάστασης και σε εκείνες που ακολούθησαν το συνδυασμό παρεμβάσεων αποκατάστασης και χειροπρακτικής. Από το σύνολο των 330 γυναικών που προσεγγίσθηκαν αρχικά, οι 68 αποκάλυψαν ότι βιώνουν συμπτώματα έντονου πόνου στην οσφυϊκή περιοχή. Από αυτές, οι 47 εξετάσθηκαν σε διάστημα 3 και 6 μηνών μετά τον τοκετό και τελικώς 13 από αυτές αποκαλύφθηκε ότι πάσχουν από επίμονη και παρατεταμένη οσφυαλγία, οπότε και διαχωρίστηκαν στις δύο ομάδες διακριτής παρέμβασης. Έπειτα από 20 εβδομάδες υλοποίησης των δύο

διακριτών προγραμμάτων παρέμβασης, οι συμμετέχουσες και των δύο ομάδων παρουσίασαν σαφή βελτίωση στα επίπεδα λειτουργικότητας τους, με ομοίως αισθητή μείωση του πόνου στην οσφυϊκή περιοχή. Ειδικότερα, η ομάδα των γυναικών που ακολούθησε το συνδυαστικό πρόγραμμα παρέμβασης με τη χρήση θεραπειών αποκατάστασης και χειροπρακτικής παρουσίασε αυξημένα ποσοστά λειτουργικότητας έναντι της έτερης ομάδας συμμετεχόντων, σημείο που αποκαλύπτει τη θετική επιρροή της εφαρμογής συνδυαστικών παρεμβάσεων στο πεδίο διαχείρισης της οσφυαλγίας μετά τον τοκετό (Gausel et al., 2019).

Την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της εφαρμογής προγράμματος οστεοπαθητικής θεραπείας σε γυναίκες που παρουσίασαν πόνο στην οσφυϊκή περιοχή μεταγεννητικά επιχείρησε η μελέτη των Schwerla και συν. (2015). Η μελέτη υλοποιήθηκε με τη συμμετοχή συνολικά 80 γυναικών, ηλικίας από 23 έως 42 ετών, με μέση ηλικία τα 33.6 έτη, οι οποίες προσεγγίσθηκαν σε διάστημα 3 μηνών μετά τον τοκετό. Το σύνολο των συμμετεχόντων διαχωρίσθηκε σε εκείνες που ακολούθησαν το προσαρμοσμένο πρόγραμμα οστεοπαθητικής παρέμβασης (OMTh ομάδα) και στην ομάδα ελέγχου. Το πρόγραμμα οστεοπαθητικής υλοποιήθηκε απολύτως εξατομικευμένα σε κάθε συμμετέχουσα, με βάση τις προσωπικές ανάγκες, αλλά και τις δυσλειτουργίες που παρουσίασε λόγω της εκδήλωσης οσφυαλγίας μεταγεννητικά. Τα επίπεδα λειτουργικότητας των γυναικών αξιολογήθηκαν μέσω της κλίμακας Oswestry Disability Index (ODI). Με βάση τα αποτελέσματα της μελέτης τα επίπεδα πόνου στην ομάδα παρέμβασης μειώθηκαν από 7.3 σε 2.0 (95% CI, 4.8-5.9; $P<0.001$), σε αντίθεση με την ομάδα ελέγχου, όπου τα επίπεδα πόνου ελαττώθηκαν από 7.0 σε 6.5 (95% CI, -0.2 to -0.9; $P=0.005$). Η σύγκριση μεταξύ των δύο ομάδων συμμετεχόντων αποκάλυψε στατιστικά σημαντική συσχέτιση ανάμεσα στην υιοθέτηση του προγράμματος οστεοπαθητικής παρέμβασης και στην βελτίωση των επιπέδων πόνου (4.8; 95% CI, 4.1-5.4; $P<0.001$), αλλά και των επιπέδων λειτουργικότητας των γυναικών (10.6; 95% CI, 9.9-13.2; $P<0.005$). Παράλληλα, ο επανέλεγχος των συμμετεχόντων σε διάστημα 12 μηνών μετά τον τοκετό αποκάλυψε την περαιτέρω βελτίωση των επιπέδων λειτουργικότητας και την μείωση του πόνου στην ομάδα που ακολούθησε το πρόγραμμα οστεοπαθητικής (Schwerla et al., 2015).

Η μελέτη των Sekar και συν. (2020) εστίασε στην διερεύνηση της αποτελεσματικότητας της εφαρμογής ενός συνόλου ασκήσεων στην διαχείριση των συμπτωμάτων πόνου στην οσφυϊκή περιοχή σε γυναίκες μετά τον τοκετό, σε συνδυασμό με την ενημέρωση των γυναικών αναφορικά με την συγκεκριμένη

πάθηση. Στη μελέτη μετείχαν συνολικά 42 γυναίκες που διένυαν την πρώιμη μεταγεννητική περίοδο, 3 έως 8 εβδομάδες μετά τον τοκετό. Η ομάδα παρέμβασης ακολούθησε ένα πρόγραμμα ασκήσεων σταθεροποίησης του κορμού, ενώ παράλληλα ενημερώθηκε αναφορικά με τη σημασία της υιοθέτησης μιας σωστής στάσης της σπονδυλικής στήλης, με την ομάδα ελέγχου να ακολουθεί ένα συμβατικό πρόγραμμα ασκήσεων, δίχως να επικεντρώνεται στην περιοχή του κορμού. Με βάση τα αποτελέσματα της μελέτης εντοπίστηκε σαφής βελτίωση στα επίπεδα δυσλειτουργίας των γυναικών στην ομάδα παρέμβασης ($p<0.05$), ενώ εξίσου σημαντική υπήρξε η μείωση των επιπέδων του πόνου στην οσφυϊκή περιοχή ($p<0.05$). Τα ευρήματα της συγκεκριμένης έρευνας αποκαλύπτουν την θετική επίδραση των ασκήσεων σταθεροποίησης του κορμού, και της ενημέρωσης αναφορικά με τη διατήρηση μιας σωστής στάσης, στην ενδυνάμωση των οσφυϊκών μυών και στην μείωση συνεπώς των επιπέδων πόνου στην περιοχή, συμβάλλοντας στην βελτίωση της λειτουργικότητας των γυναικών κατά τη μεταγεννητική περίοδο (Sekar et al., 2020). Πληροφορίες σχετικά με τις ανωτέρω μελέτες παρουσιάζονται στον **Πίνακα 3**.

Πίνακας 3: Στρατηγικές διαχείρισης των συμπτωμάτων οσφυαλγίας κατά τη μεταγεννητική περίοδο

Συγγραφείς	Μέγεθος δείγματος	Μεθοδολογία μελέτης	Αποτελέσματα
Girard και συνεργάτες (2020)	32 γυναίκες ηλικίας 28.3 ± 3.8 ετών με βάρος σώματος 72.9 ± 19.1 kg	Προσέγγιση των συμμετεχόντων σε 3 διακριτές περιόδους, αμέσως μετά τον τοκετό, σε διάστημα 3 μηνών και σε διάστημα 6 μηνών μεταγεννητικά Τα επίπεδα οσφυαλγίας των γυναικών αξιολογήθηκαν με τη βοήθεια του ερωτηματολογίου Pelvic Girdle Questionnaire καθώς και της κλίμακας the Oswestry Disability Index (ODI) Παράλληλα εκτιμήθηκαν τα επίπεδα φυσικής δραστηριοποίησης των γυναικών με τη χρήση Fitbit Flex monitors, αλλά και τα επίπεδα άγχους αυτών με τη χρήση του	- Οι συμμετέχουσες έχασαν κατά μέσο όρο 1.9 ± 4.5 kg σε διάρκεια 6 μηνών μεταγεννητικά, με την απώλεια βάρους να σχετίζεται σημαντικά με την μείωση της σοβαρότητας των συμπτωμάτων πόνου στην οσφυϊκή περιοχή ($r = 0.479$, $P = .011$) αλλά και τη συχνότητα εκδήλωσης αυτών ($r = 0.386$, $P = .047$) - Ο αριθμός των βημάτων που πραγματοποιούσαν καθημερινά οι γυναίκες σχετίστηκε σημαντικά με την μείωση των επιπέδων πόνου στην οσφυϊκή περιοχή, τόσο σε περίοδο 3 μηνών όσο και σε περίοδο 6 μηνών μεταγεννητικά ($r = -0.453$, $P = .026$ και $r = -0.457$, $P = .019$ αντιστοίχως) - Η απώλεια βάρους σχετίζεται σημαντικά με τη βελτίωση των συμπτωμάτων οσφυαλγίας σε περίοδο 6 μηνών μεταγεννητικά, με την αύξηση της φυσικής δραστηριοποίησης των γυναικών να συμβάλει θετικά στην μείωση των επιπέδων πόνου στην οσφυϊκή περιοχή

		ερωτηματολογίου State-Trait Anxiety Inventory, σταθμισμένου στα γαλλικά Η απώλεια βάρους των συμμετεχόντων γυναικών καταγράφηκε σε διακριτές περιόδους προκειμένου να αποτυπωθεί η πορεία αυτής, ενώ η σοβαρότητα του πόνου εκτιμήθηκε με τη χρήση κλίμακας έκτασης από '0' έως '100', με το '100' να αντιστοιχεί στη μέγιστη σοβαρότητα των συμπτωμάτων	
Αοτα και συνεργάτες (2021)	182 γυναίκες ηλικίας 32.1 ± 5.1 ετών, οι οποίες αποκάλυψαν την εκδήλωση της οσφυϊκού πόνου σε διάστημα 4 μηνών μεταγεννητικά	Οι συμμετέχουσες διαχωρίστηκαν ανάλογα με την εμφάνιση ή την απουσία πόνου στην οσφυϊκή περιοχή σε διάστημα 10 μηνών μετά τον τοκετό Τα επίπεδα υιοθέτησης καθιστικού τρόπου ζωής, αλλά και τα	- Από το σύνολο των συμμετεχόντων, οι 112 (61.5%) γυναίκες εκδήλωσαν επίμονα συμπτώματα πόνου στην οσφυϊκή περιοχή, η παρουσία των οποίων επέμεινε για διάστημα 10 μηνών μετά τον τοκετό - Οι γυναίκες με επίμονες εκδηλώσεις οσφυϊκού πόνου παρουσίασαν αυξημένα ποσοστά καθιστικής ζωής ($5.0 [3.0-7.0]$ ώρες έναντι $3.5 [2.0-6.0]$ ώρες, $p = 0.05$) κατά τη διάρκεια των 4 μηνών μεταγεννητικά,

		επίπεδα φυσικής δραστηριοποίησης των συμμετεχόντων αξιολογήθηκαν με τη χρήση της κλίμακας International Physical Activity Questionnaire short form, σε διάστημα 4 μηνών μετά τον τοκετό Η επίμονη παρουσία συμπτωμάτων πόνου στην οσφυϊκή περιοχή αξιολογήθηκε μέσω της χρήσης ερωτηματολογίων αυτο-αναφοράς	έναντι των γυναικών που δεν εμφάνισαν σημεία πόνου στη συγκεκριμένη περιοχή • Η υιοθέτηση των συνηθειών της καθιστικής ζωής κατά τους 4 μήνες μετά τον τοκετό επηρέασε σημαντικά την εξέλιξη της πορείας των συμπτωμάτων οσφυαλγίας σε διάστημα 10 μηνών μεταγεννητικά, ιδίως στην περίπτωση πρωτότοκων γυναικών (adjusted OR [95% confidence interval, CI] = 1.28 [1.05-1.55]), συνθήκη η οποία όμως δεν ίσχυε στην περίπτωση πολύτοκων γυναικών (adjusted OR [95% CI] = 0.96 [0.86-1.07]) • Η συγκεκριμένη μελέτη αποκαλύπτει τη σημασία της αποφυγής της καθιστικής ζωής στην περίοδο μετά τον τοκετό, ιδίως σε πρωτότοκες γυναίκες, καθώς ενοχοποιείται για την εκδήλωση παρατεταμένου και επίμονου πόνου στην οσφυϊκή περιοχή
Ha και συνεργάτες (2019)	1807 γυναίκες	Παρακολούθηση των συμμετεχόντων κατά τη διάρκεια της κύησης, αλλά και μετά την ολοκλήρωση αυτής, αναφορικά με την εκδήλωση συμπτωμάτων οσφυαλγίας, σε συνδυασμό με τα επίπεδα φυσικής δραστηριοποίησης	• Από το σύνολο των συμμετεχόντων, το 12.3% (n = 222) εκδήλωσε έντονο πόνο στην οσφυϊκή περιοχή, με την πλειονότητα αυτών να έχει υιοθετήσει ένα αμιγώς καθιστικό τρόπο ζωής μετά τον τοκετό • Η αυξημένη σωματική δραστηριοποίηση των γυναικών συσχετίσθηκε με την μείωση των επιπέδων εμφάνισης μεταγεννητικά οσφυαλγίας (odds ratio = 0.55; 95% confidence interval = 0.38-0.80), αποκαλύπτοντας τη σημασία της

		τους	δραστηριοποίησης κατά το δυνατό συντομότερα μετά τον τοκετό, προκειμένου να απομειωθεί η εκδήλωση συμπτωμάτων πόνου στην οσφυϊκή περιοχή
Unsgaard-Tøndel και συνεργάτες (2016)	16 γυναίκες	Εφαρμογή εξατομικευμένου προγράμματος ασκήσεων, με τη συνοδό εφαρμογή φυσιοθεραπευτικής ενεργοποίησης των εις βάθος μυών και την ενδυνάμωση αυτών Τα επίπεδα πόνου και δραστηριοποίησης των συμμετεχόντων καταγράφηκαν ανά εβδομάδα	• Το σύνολο των γυναικών αποκάλυψε τη σαφή απομείωση του πόνου στη περιοχή και την αύξηση του εύρους δραστηριοποίησης τους, έπειτα από τη υλοποίηση του προτεινόμενου προγράμματος ασκήσεων • Εντοπίστηκε σαφής συσχέτιση ανάμεσα στην μείωση των επιπέδων του πόνου στην οσφυϊκή περιοχή και στην αύξηση της λειτουργικότητας των γυναικών • Η εκδήλωση οσφυαλγίας και η μειωμένη λειτουργικότητα μετά τον τοκετό δύναται να μειωθούν έπειτα από την εφαρμογή κατάλληλων και εξατομικευμένων προγραμμάτων ασκήσεων
Gausel και συνεργάτες (2019)	330 γυναίκες	Οι συμμετέχουσες διαχωρίστηκαν σε δύο ομάδες, σε εκείνες που έλαβαν αποκλειστικά παρεμβάσεις αποκατάστασης και σε εκείνες που ακολούθησαν το συνδυασμό παρεμβάσεων αποκατάστασης και	• Από το σύνολο των συμμετεχόντων που προσεγγίστηκαν αρχικά, οι 68 αποκάλυψαν ότι βιώνουν συμπτώματα έντονου πόνου στην οσφυϊκή περιοχή • Από αυτές, οι 47 εξετάστηκαν σε διάστημα 3 και 6 μηνών μετά τον τοκετό και τελικώς 13 από αυτές αποκαλύφθηκε ότι πάσχουν από επίμονη και παρατεταμένη οσφυαλγία, οπότε και διαχωρίστηκαν στις δύο ομάδες διακριτής

		χειροπρακτικής	παρέμβασης • Οι συμμετέχουσες και των δύο ομάδων παρουσίασαν σαφή βελτίωση στα επίπεδα λειτουργικότητας τους, με ομοίως αισθητή μείωση του πόνου στην οσφυϊκή περιοχή • Ειδικότερα, η ομάδα των γυναικών που ακολούθησε το συνδυαστικό πρόγραμμα παρέμβασης με τη χρήση θεραπειών αποκατάστασης και χειροπρακτικής παρουσίασε αυξημένα ποσοστά λειτουργικότητας έναντι της έτερης ομάδας συμμετεχόντων, σημείο που αποκαλύπτει τη θετική επιρροή της εφαρμογής συνδυαστικών παρεμβάσεων στο πεδίο διαχείρισης της οσφυαλγίας μετά τον τοκετό
Schwerla και συνεργάτες (2015)	80 γυναίκες, ηλικίας από 23 έως 42 ετών, με μέση ηλικία τα 33.6 έτη	Το σύνολο των συμμετεχόντων διαχωρίστηκε σε εκείνες που ακολούθησαν το προσαρμοσμένο πρόγραμμα οστεοπαθητικής παρέμβασης (OMTh ομάδα) και στην ομάδα ελέγχου Το πρόγραμμα οστεοπαθητικής υλοποιήθηκε απολύτως εξατομικευμένα σε	• Τα επίπεδα πόνου στην ομάδα παρέμβασης μειώθηκαν από 7.3 σε 2.0 (95% CI, 4.8-5.9; $P<.001$), σε αντίθεση με την ομάδα ελέγχου, όπου τα επίπεδα πόνου ελαττώθηκαν από 7.0 σε 6.5 (95% CI, -0.2 to -0.9; $P=.005$) • Η σύγκριση μεταξύ των δύο ομάδων συμμετεχόντων αποκάλυψε στατιστικά σημαντική συσχέτιση ανάμεσα στην υιοθέτηση του προγράμματος οστεοπαθητικής παρέμβασης και στην βελτίωση των επιπέδων πόνου (4.8; 95% CI, 4.1-5.4; $P<.001$), αλλά και των επιπέδων λειτουργικότητας των γυναικών (10.6; 95% CI, 9.9-13.2; $P<.005$) • Ο επανέλεγχος των

		κάθε συμμετέχουσα, με βάση τις προσωπικές ανάγκες αλλά και τις δυσλειτουργίες που παρουσίασε λόγω της εκδήλωσης οσφυαλγίας μεταγεννητικά Τα επίπεδα λειτουργικότητας των γυναικών αξιολογήθηκαν μέσω της κλίμακας Oswestry Disability Index (ODI)	συμμετεχόντων σε διάστημα 12 μηνών μετά τον τοκετό αποκάλυψε την περαιτέρω βελτίωση των επιπέδων λειτουργικότητας και την μείωση του πόνου στην ομάδα που ακολούθησε το πρόγραμμα οστεοπαθητικής
Sekar και συνεργάτες (2020)	42 γυναίκες που διένυσαν την πρώιμη μεταγεννητική περίοδο, 3 έως 8 εβδομάδες μετά τον τοκετό	Η ομάδα παρέμβασης ακολούθησε ένα πρόγραμμα ασκήσεων σταθεροποίησης του κορμού, ενώ παράλληλα ενημερώθηκε αναφορικά με τη σωστή στάση της σπονδυλικής στήλης, με την ομάδα ελέγχου να ακολουθεί ένα συμβατικό πρόγραμμα ασκήσεων, δίχως να επικεντρώνεται στην περιοχή του κορμού	• Εντοπίστηκε σαφής βελτίωση στα επίπεδα δυσλειτουργίας των γυναικών στην ομάδα παρέμβασης ($p<0.05^*$), ενώ εξίσου σημαντική υπήρξε η μείωση των επιπέδων του πόνου στην οσφυϊκή περιοχή ($p<0.05^*$) • Τα ευρήματα της συγκεκριμένης έρευνας αποκαλύπτουν την θετική επίδραση των ασκήσεων σταθεροποίησης του κορμού και της ενημέρωσης αναφορικά με τη διατήρηση μιας σωστής στάσης στην ενδυνάμωση των οσφυϊκών μυών και στην μείωση συνεπώς των επιπέδων πόνου στην περιοχή, συμβάλλοντας στην βελτίωση της λειτουργικότητας των γυναικών κατά τη μεταγεννητική περίοδο

Κεφάλαιο 4 Συζήτηση

Στόχος της παρούσας ανασκόπησης αποτέλεσε η διερεύνηση μελετών, οι οποίες επιχειρούν την προσέγγιση της εκδήλωσης πόνου στην οσφυϊκή περιοχή κατά την μεταγεννητική περίοδο, εστιάζοντας στην αποσαφήνιση των υφιστάμενων προδιαθεσικών παραγόντων που ενοχοποιούνται για την εμφάνιση αυτής. Με δεδομένο ότι ένας ιδιαίτερα αυξημένος αριθμός γυναικών βιώνει συμπτώματα οσφυαλγίας μετά τον τοκετό, κρίθηκε ενδιαφέρουσα η παράθεση των ευρημάτων μελετών που επιχειρούν την αποτύπωση των προβλημάτων που ενέχει η παρουσία πόνου στη συγκεκριμένη περιοχή, καθώς και της επιρροής αυτού στα επίπεδα της καθημερινής λειτουργικότητας των γυναικών. Αναγνωρίζοντας επιπροσθέτως τη σημασία της ολιστικής διαχείρισης της υπό μελέτη πάθησης, κρίθηκε σκόπιμη η ανάλυση μελετών που παραθέτουν διακριτές προσεγγίσεις παρέμβασης, με κύριο μέλημα την μείωση του οσφυϊκού πόνου και την αποκατάσταση των επιπέδων της λειτουργικότητας των γυναικών μετά τον τοκετό.

Τα επίπεδα οσφυαλγίας σε γυναίκες κατά την μεταγεννητική περίοδο επιχείρησαν να αποκαλύψουν οι μελέτες των Stomp-van den Berg και συν. (2012), των Gausel και συν. (2016), των Dunn και συν. (2019), των Matsuda και συν. (2020), των Tavares και συν. (2020) και των Starzec-Proserpio και συν. (2022), με βάση τα αποτελέσματα των οποίων ένα σημαντικό ποσοστό των γυναικών εξακολουθεί να βιώνει ισχυρά συμπτώματα πόνου στην οσφυϊκή περιοχή και μετά τον τοκετό, με σαφείς επιπτώσεις στη λειτουργικότητα του.

Μεταξύ των κυριότερων παραγόντων κινδύνου αναφορικά με την εκδήλωση οσφυαλγίας μεταγεννητικά καταγράφηκε η παρουσία αυτής κατά τη διάρκεια της κύησης, όπως αναφέρεται στην μελέτη των Gausel και συν. (2016), αλλά και στη μελέτη των Tavares και συν. (2020). Η μελέτη των Gausel και συν. (2016) αναφέρεται στην εξίσου ισχυρή επίδραση της ηλικίας της μητέρας (≥ 30 ετών) και της μειωμένης σωματικής δραστηριοποίησης της κατά τη διάρκεια της κύησης στην εκδήλωση πόνου στην οσφυϊκή περιοχή μετά τον τοκετό. Ομοίως, η μελέτη των Starzec-Proserpio και συν. (2022) εντοπίζει μεταξύ των κυριότερων παραγόντων κινδύνου εμφάνισης οσφυαλγίας μεταγεννητικά την ηλικία της μητέρας και την παρουσία πόνου στην οσφυϊκή περιοχή κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Η μελέτη των Stomp-van den Berg και συν. (2012), η οποία υλοποιήθηκε με τη συμμετοχή εργαζόμενων λεχωίδων, αποκάλυψε μεταξύ των προδιαθεσικών παραγόντων

εκδήλωσης οσφυϊκού πόνου μετά τον τοκετό την παρουσία οσφυαλγίας προγεννητικά ή και σε οποιαδήποτε περίοδο στη ζωή της γυναίκας, την έλλειψη ύπνου, καθώς επίσης και την υιοθέτηση μιας μη ορθής στάσης του κορμού κατά τη διάρκεια της εργασίας. Ειδικότερα, σε ό,τι αφορά τις εργαζόμενες μητέρες, η εκδήλωση οσφυαλγίας μεταγεννητικά τείνει να σχετίζεται με τα επίπεδα κόπωσης των γυναικών και με την στάση που διατηρεί ο κορμός τους κατά την διάρκεια της εργασίας τους, ιδίως σε περιπτώσεις άμεσης επανόδου τους σε αυτή μετά τον τοκετό.

Έτερος παράγοντας κινδύνου αναφορικά με την εμφάνιση οσφυαλγίας κατά την μεταγεννητική περίοδο αποτελεί η αύξηση του βάρους της γυναίκας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, όπως αποκαλύπτει η μελέτη των Matsuda και συν. (2020). Μέσω των ευρημάτων της συγκεκριμένης μελέτης τονίζεται η συσχέτιση της επιβάρυνση που επιδέχεται το μυοσκελετικό σύστημα της εγκύου λόγω του βάρους που έλαβε προγεννητικά με την εκδήλωση πόνου στην οσφυϊκή περιοχή μετά τον τοκετό.

Η παρουσία συμπτωμάτων πόνου επηρεάζει σημαντικά την καθημερινότητα της γυναίκας, ιδίως κατά την ιδιαίτερα ευάλωτη περίοδο μετά τον τοκετό. Η εκδήλωση οσφυαλγίας σχετίζεται με την καταγραφή διαταραχών σε ένα σύνολο καθημερινών της λειτουργιών, συμπεριλαμβανομένου του ύπνου και της ούρησης. Ειδικότερα, η μελέτη των Horibe και συν. (2021) αποκάλυψε τη συσχέτιση των διαταραχών του ύπνου μετά την εγκυμοσύνη με την παρουσία επίμονου πόνου στην οσφυϊκή περιοχή μεταγεννητικά, συνθήκη η οποία διαταράσσει σημαντικά την καθημερινότητα της γυναίκας και βάζει τα επίπεδα λειτουργικότητας της.

Την παρουσία διαταραχών της ούρησης, ως συνοδό πρόβλημα της εντοπιζόμενης οσφυαλγίας, καταγράφει ένα σύνολο μελετών, όπως είναι οι μελέτες των Mannion και συν. (2015) και των Mutaguchi και συν. (2022). Συγκεκριμένα, η εκδήλωση πόνου στην οσφυϊκή περιοχή δύναται να αποτελεί ένδειξη της μη ορθής ευθυγράμμισης της πυελικής περιοχής, επηρεάζοντας τη λειτουργία της ούρησης, κυρίως κατά τους πρώτους μήνες μετά τον τοκετό, καταλήγοντας στην εκδήλωση συμπτωμάτων ακούσιας ούρησης, όπως καταγράφεται στη μελέτη των Mutaguchi και συν. (2022). Ομοίως, η μελέτη των Mannion και συν. (2015) εντοπίζει την παρουσία διαταραχών ούρησης σε συνδυασμό με την εκδήλωση επίμονης οσφυαλγίας σε γυναίκες κατά την μεταγεννητική περίοδο, συνθήκη η οποία βάζει σημαντικά τα επίπεδα της καθημερινής τους διάδρασης.

Η εμφάνιση επίμονου και παρατεταμένου πόνου στην οσφυϊκή περιοχή δυσχεραίνει σημαντικά την καθημερινότητα της γυναίκας, η οποία διανύει μια άκρως ευαίσθητη περίοδο της ζωής της, επιχειρώντας να ανταπεξέλθει επαρκώς στη φροντίδα του νεογνού. Η σαφής ψυχολογική της επιβάρυνση δύναται να συντελέσει στην εκδήλωση καταθλιπτικών συναισθημάτων, όπως αποκαλύπτει η μελέτη των Madzivhandila, Cochrane & Nkuna, (2023). Η παρουσία οσφυαλγίας μεταγεννητικά επηρεάζει τα επίπεδα λειτουργικότητας της γυναίκας, διαταράσσοντας σημαντικά την ψυχο-συναισθηματική της ισορροπία και συνιστά επομένως ισχυρό κίνδυνο εκδήλωσης κατάθλιψης.

Ένα σύνολο μελετών εστίασε στην προαγωγή κατάλληλων στρατηγικών παρέμβασης στο πεδίο διαχείρισης των συμπτωμάτων οσφυαλγίας κατά την μεταγεννητική περίοδο, με κύριο μέλημα την αποκατάσταση της λειτουργικότητας των γυναικών μέσω της μείωσης των επιπέδων πόνου που βιώνουν. Η μελέτη των Girard και συν. (2020) τόνισε τη σημασία της απώλειας βάρους στην προσπάθεια μείωσης της έντασης της οσφυαλγίας, τονίζοντας επίσης την δυναμική της ταυτόχρονης αύξησης της φυσικής δραστηριοποίησης των γυναικών ως μέσο πρόληψης της εκδήλωσης πόνου στην οσφυϊκή περιοχή. Η απώλεια βάρους ως μέσο βελτίωσης των συμπτωμάτων οσφυαλγίας αποκαλύπτεται και στη μελέτη των Aota και συν. (2021), όπου τονίζεται η επιρροή της καθιστικής ζωής κατά την περίοδο μετά τον τοκετό στην εκδήλωση, αλλά και στην παρατεταμένη διάρκεια του πόνου στην οσφυϊκή περιοχή. Μέσω της φυσικής δραστηριοποίησης κατά την περίοδο μετά τον τοκετό είναι δυνατή η πρόληψη της εκδήλωσης οσφυαλγίας ή/και η μείωση των επιπέδων αυτής. Την φυσική δραστηριοποίηση των γυναικών μετά τον τοκετό προτείνει και η μελέτη Ha και συν. (2019), ως στρατηγική παρέμβασης έναντι της εκδήλωσης πόνου στην οσφυϊκή περιοχή μεταγεννητικά, με την έναρξη της δραστηριοποίησης να προτείνεται κατά το δυνατό συντομότερα μετά τον τοκετό.

Ένα πλήθος ασκήσεων παρέμβασης προάγεται με στόχο τη βέλτιστη διαχείριση της εκδήλωσης πόνου στην οσφυϊκή περιοχή μεταγεννητικά, όπως καταγράφονται εντός των μελετών των Schwerla και συν. (2015), των Unsgaard-Tøndel και συν. (2016), των Gausel και συν. (2019) και των Sekar και συν. (2020). Ειδικότερα, η μελέτη των Unsgaard-Tøndel και συν. (2016) προτείνει την υλοποίηση ενός συνόλου ασκήσεων σταθεροποίησης των μυών στην οσφυϊκή περιοχή με στόχο την ενδυνάμωση αυτών, συνθήκη η οποία συντελεί τόσο στην ελαχιστοποίηση του εντοπιζόμενου πόνου, όσο και στη αύξηση της λειτουργικότητας των γυναικών μετά

τον τοκετό. Η μελέτη των Sekar και συν. (2020) προτείνει αντιστοίχως την εφαρμογή ενός συνόλου ασκήσεων για τη διαχείριση των συμπτωμάτων πόνου στην οσφυϊκή περιοχή σε γυναίκες μετά τον τοκετό, τονίζοντας παράλληλα τη σημασία της ενημέρωσης τους αναφορικά με τη σημασία της διατήρησης μιας σωστής στάσης του κορμού στην ενδυνάμωση των οσφυϊκών μυών και στην μείωση συνεπώς των επιπέδων πόνου στην περιοχή. Η εφαρμογή των συγκεκριμένων ασκήσεων συντελεί στη βελτίωση της λειτουργικότητας των γυναικών κατά τη μεταγεννητική περίοδο, μέσω της απομείωσης των συμπτωμάτων επίμονης και παρατεταμένης οσφυαλγίας.

Την αποτελεσματικότητα του συνδυασμού ενός προγράμματος αποκατάστασης και χειροπρακτικής προβάλλει η μελέτη των Gausel και συν. (2019), με θετική επίδραση έναντι της διαχείρισης του πόνου που εκδηλώνεται στην οσφυϊκή περιοχή σε γυναίκες μετά τον τοκετό. Το συνδυαστικό πρόγραμμα παρέμβασης με τη χρήση θεραπειών αποκατάστασης και χειροπρακτικής συνετέλεσε στην αντιμετώπιση των συμπτωμάτων οσφυαλγίας μετά τον τοκετό, βελτιώνοντας αισθητά την ποιότητα ζωής των γυναικών. Ομοίως θετική υπήρξε η εφαρμογή προγράμματος οστεοπαθητικής θεραπείας σε γυναίκες που παρουσίασαν πόνο στην οσφυϊκή περιοχή μεταγεννητικά, όπως αυτή παρουσιάστηκε στη μελέτη των Schwerla και συν. (2015). Η υλοποίηση συνεδριών οστεοπαθητικής συνέβαλε στην μείωση του επιπέδου του πόνου στην οσφυϊκή περιοχή μετά τον τοκετό και στη βελτίωση των επιπέδων λειτουργικότητας των γυναικών, με τα θετικά αποτελέσματα αυτής να χαρακτηρίζονται από αυξημένη διάρκεια.

Κεφάλαιο 5 Συμπεράσματα

Η εκδήλωση πόνου στην οσφυϊκή περιοχή συνιστά φαινόμενο ιδιαίτερος διαδεδομένο κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης, με την πλειονότητα των γυναικών να βιώνουν συμπτώματα οσφυαλγίας κατά την προγεννητική περίοδο. Αν και η παρουσία συμπτωμάτων επίμονου και παρατεταμένου άλγους στη συγκεκριμένη περιοχή αναμένεται να υποχωρήσει μετά τον τοκετό, δεν αποκλείονται οι περιπτώσεις της εκδήλωσης ή και επιμονής αυτού κατά τη μεταγεννητική περίοδο, διαταράσσοντας αισθητά την καθημερινότητα της νέας μητέρας, η οποία καλείται, πέραν της ανάληψης της φροντίδας του νεογνού, να διαχειρισθεί την εγειρόμενη προσωπική της συμπτωματολογία, η οποία μειώνει σημαντικά τα επίπεδα λειτουργικότητας της.

Αναγνωρίζοντας τη σημασία της ολιστικής προσέγγισης της συγκεκριμένης πάθησης, η παρούσα ανασκόπηση επιχείρησε την αποσαφήνιση των αιτιών πρόκλησης της, μέσα από την παράθεση των ποικίλων προδιαθεσικών παραγόντων της παρουσίας πόνου στην οσφυϊκή περιοχή μετά τον τοκετό. Παράλληλα, με κύριο μέλημα την υποστήριξη των λεχωίδων και τη μείωση της συχνότητας και της σοβαρότητας εκδήλωσης του φαινομένου, επιχειρήθηκε η σκιαγράφηση των κατάλληλων μεθόδων διαχείρισης του άλγους στην οσφυϊκή περιοχή μεταγεννητικά, μέσα από τη περιγραφή ποικίλων παρεμβάσεων. Ο έλεγχος του βάρους κατά την περίοδο της κύησης, αλλά και μετά τον τοκετό, σε συνδυασμό με την, κατά το δυνατό, ταχύτερη σωματική δραστηριοποίηση της νέας μητέρας, δύναται να συντελέσουν στην αντιμετώπιση, ή ιδανικά στην πρόληψη, της εμφάνισης συμπτωμάτων οσφυαλγίας μεταγεννητικά, συμβάλλοντας στην βελτιστοποίηση της ποιότητας ζωής της και στην διασφάλιση της ομαλής διάδρασης της στο νέο απαιτητικό ρόλο της μητρότητας.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Aota, E., Kitagaki, K., Tanaka, K., Tsuboi, Y., Matsuda, N., Horibe, K., Perrein, E., & Ono, R. (2021). The Impact of Sedentary Behavior After Childbirth on Postpartum Lumbopelvic Pain Prolongation: A Follow-Up Cohort Study. *Journal of women's health* (2002), 30(12), 1804–1811. <https://doi.org/10.1089/jwh.2020.8695>
- Dunn, G., Egger, M. J., Shaw, J. M., Yang, J., Bardsley, T., Powers, E., & Nygaard, I. E. (2019). Trajectories of lower back, upper back, and pelvic girdle pain during pregnancy and early postpartum in primiparous women. *Women's health* (London, England), 15, 1745506519842757. <https://doi.org/10.1177/1745506519842757>
- Gausel, A. M., Kjærmann, I., Malmqvist, S., Dalen, I., Larsen, J. P., & Økland, I. (2016). Pelvic girdle pain 3-6 months after delivery in an unselected cohort of Norwegian women. *European spine journal : official publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society*, 25(6), 1953–1959. <https://doi.org/10.1007/s00586-015-3959-1>
- Gausel, A. M., Dalen, I., Kjærmann, I., Malmqvist, S., Andersen, K., Larsen, J. P., & Økland, I. (2019). Adding Chiropractic Treatment to Individual Rehabilitation for Persistent Pelvic Girdle Pain 3 to 6 Months After Delivery: A Pilot Randomized Trial. *Journal of manipulative and physiological therapeutics*, 42(8), 601–607. <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2018.12.006>
- Girard, M. P., O'Shaughnessy, J., Doucet, C., Ruchat, S. M., & Descarreaux, M. (2020). Association Between Physical Activity, Weight Loss, Anxiety, and Lumbopelvic Pain in Postpartum Women. *Journal of manipulative and physiological therapeutics*, 43(6), 655–666. <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2019.11.008>
- Ha, V. V. A., Zhao, Y., Pham, M. N., Binns, C. W., Nguyen, C. L., Nguyen, P. T. H., Chu, T. K., & Lee, A. H. (2019). Physical Activity During Pregnancy and Postpartum Low Back Pain: A Prospective Cohort Study in Vietnam. *Asia-Pacific journal of public health*, 31(8), 701–709. <https://doi.org/10.1177/1010539519890148>

- Horibe, K., Isa, T., Matsuda, N., Murata, S., Tsuboi, Y., Okumura, M., Kawaharada, R., Kogaki, M., Uchida, K., Nakatsuka, K., & Ono, R. (2021). Association between sleep disturbance and low back and pelvic pain in 4-month postpartum women: A cross-sectional study. *European spine journal : official publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society*, 30(10), 2983–2988. <https://doi.org/10.1007/s00586-021-06847-8>
- Liddle, S. D., & Pennick, V. (2015). Interventions for preventing and treating low-back and pelvic pain during pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (9). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001139.pub4>
- Madzivhandila, P. M., Cochrane, M. E., & Nkuna, R. D. (2023). Prevalence and Characteristics of Women with Persistent LBP Postpartum. *The Open Pain Journal*, 16(1).<http://dx.doi.org/10.2174/18763863-v16-230825-2023-5>
- Mannion, C. A., Vinturache, A. E., McDonald, S. W., & Tough, S. C. (2015). The influence of back pain and urinary incontinence on daily tasks of mothers at 12 months postpartum. *PLoS One*, 10(6), e0129615. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0129615>
- Matsuda, N., Kitagaki, K., Perrein, E., Tsuboi, Y., Ebina, A., Kondo, Y., Murata, S., Isa, T., Okumura, M., Kawaharada, R., Horibe, K., & Ono, R. (2020). Association Between Excessive Weight Gain During Pregnancy and Persistent Low Back and Pelvic Pain After Delivery. *Spine*, 45(5), 319–324. <https://doi.org/10.1097/BRS.00000000000003271>
- Mutaguchi, M., Murayama, R., Takeishi, Y., Kawajiri, M., Yoshida, A., Nakamura, Y., Yoshizawa, T., & Yoshida, M. (2022). Relationship between low back pain and stress urinary incontinence at 3 months postpartum. *Drug discoveries & therapeutics*, 16(1), 23–29. <https://doi.org/10.5582/ddt.2022.01015>
- Schwerla, F., Rother, K., Rother, D., Ruetz, M., & Resch, K. L. (2015). Osteopathic manipulative therapy in women with postpartum low back pain and disability: a pragmatic randomized controlled trial. *Journal of Osteopathic Medicine*, 115(7), 416-425. <https://doi.org/10.7556/jaoa.2015.087>
- Sekar, M., Sathyaprabha, B., Venkatesh, N., & Kumar, R. S. (2020). Effect of Postnatal Exercises and Education on Lowback Pain in Early Postnatal

- Mothers. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 11(6), 483-487. <https://doi.org/10.37506/ijphrd.v11i6.9824>
- Shipton, E. A. (2018). Physical therapy approaches in the treatment of low back pain. *Pain and therapy*, 7(2), 127-137. <https://doi.org/10.1007/s40122-018-0105-x>
- Starzec-Proserpio, M., Węgrzynowska, M., Sys, D., Kajdy, A., Rongies, W., & Baranowska, B. (2022). Prevalence and factors associated with postpartum pelvic girdle pain among women in Poland: a prospective, observational study. *BMC musculoskeletal disorders*, 23(1), 928. <https://doi.org/10.1186/s12891-022-05864-y>
- Stomp-van den Berg, S. G. M., Hendriksen, I. J. M., Bruinvels, D. J., Twisk, J. W. R., van Mechelen, W., & van Poppel, M. N. M. (2012). Predictors for postpartum pelvic girdle pain in working women: the Mom@Work cohort study. *Pain*, 153(12), 2370–2379. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2012.08.003>
- Tavares, P., Barrett, J., Hogg-Johnson, S., Ho, S., Corso, M., Batley, S., Wishloff, K., & Weis, C. A. (2020). Prevalence of Low Back Pain, Pelvic Girdle Pain, and Combination Pain in a Postpartum Ontario Population. *Journal of obstetrics and gynaecology Canada : JOGC = Journal d'obstetrique et gynecologie du Canada : JOGC*, 42(4), 473–480. <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2019.08.030>
- Unsgaard-Tøndel, M., Vasseljen, O., Woodhouse, A., & Morkved, S. (2016). Exercises for Women with Persistent Pelvic and Low Back Pain after Pregnancy. *Global journal of health science*, 8(9), 54311. <https://doi.org/10.5539/gjhs.v8n9p107>
- Virgara, R., Maher, C., & Van Kessel, G. (2018). The comorbidity of low back pelvic pain and risk of depression and anxiety in pregnancy in primiparous women. *BMC pregnancy and childbirth*, 18(1), 288. <https://doi.org/10.1186/s12884-018-1929-4>
- Weis, C. A., Pohlman, K., Draper, C., da Silva-Oolup, S., Stuber, K., & Hawk, C. (2020). Chiropractic Care of Adults With Postpartum-Related Low Back, Pelvic Girdle, or Combination Pain: A Systematic Review. *Journal of manipulative and physiological therapeutics*, 43(7), 732–743. <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2020.05.006>

Wiezer, M., Hage-Fransen, M. A. H., Otto, A., Wieffer-Platvoet, M. S., Slotman, M. H., Nijhuis-van der Sanden, M. W. G., & Pool-Goudzwaard, A. L. (2020). Risk factors for pelvic girdle pain postpartum and pregnancy related low back pain postpartum; a systematic review and meta-analysis. *Musculoskeletal science & practice*, 48, 102154. <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2020.102154>