

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

Πτυχιακή Εργασία

Παρεμβάσεις πρόληψης και αντιμετώπισης του
πόνου των θηλών κατά την περίοδο του θηλασμού

Ασπασία Στυλιανού

Λεμεσός 2023

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

Πτυχιακή Εργασία

Παρεμβάσεις πρόληψης και αντιμετώπισης του
πόνου των θηλών κατά την περίοδο του θηλασμού

Ασπασία Στυλιανού

Επιβλέπων καθηγητής

Δρ. Χρίστος Ανδρέου

Λεμεσός 2023

Πνευματικά δικαιώματα

Copyright © Ασπασία Στυλιανού, 2023

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η έγκριση της πτυχιακής διατριβής από το Τμήμα Νοσηλευτικής του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την αφορμή αυτή θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά και να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου σε όσους βοήθησαν και μου συμπαραστάθηκαν στην εκπόνηση αυτής της πτυχιακής εργασίας. Ιδιαίτερα θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέπων καθηγητή μου Δρ. Χρίστο Αντρέου για την τεράστια υπομονή του, την συνεχή υποστήριξη και καθοδήγηση του, αλλά επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω και την οικογένεια μου για την τεράστια υποστήριξη που μου έδειξε αυτά τα 4 χρόνια. Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές του τμήματος νοσηλευτικής του ΤΕΠΑΚ για την έμπνευση τους.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Παρά τα οφέλη του θηλασμού τόσο για το βρέφος όσο και για τις μητέρες αλλά και τις συστάσεις του παγκόσμιου οργανισμού υγείας, οι γυναίκες έρχονται αντιμέτωπες με διάφορα προβλήματα κυρίως τις πρώτες μέρες της έναρξης του θηλασμού που ευνοούν την διακοπή του και ένα από αυτά είναι ο πόνος στις θηλές. Η διερεύνηση παρεμβάσεων για τον πόνο στις θηλές αποτελεί ζωτικής σημασίας εφόσον μπορούν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο για την ανακούφιση του πόνου και συνέχιση του θηλασμού.

Σκοπός: Η διερεύνηση των παρεμβάσεων για την πρόληψη και αντιμετώπιση του πόνου των θηλών σε γυναίκες κατά την περίοδο του θηλασμού.

Υλικό και Μέθοδος: Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε ήταν η αναζήτηση της σχετικής ελληνικής και αγγλικής βιβλιογραφίας στις βάσεις δεδομένων PubMed και CINAHL με λέξεις κλειδιά: “intervention OR prevention OR treatment” AND “breastfeeding OR infant feeding OR lactation OR lactating” AND “painful nipples” σε όλους τους πιθανούς συνδυασμούς.

Αποτελέσματα: Η αναζήτηση κατέληξε σε 15 μελέτες, κατά την περίοδο 2015-2022, που πληρούσαν τα προκαθορισμένα κριτήρια. Μέσα από την αναζήτηση της βιβλιογραφίας διαπιστώθηκε πως οι περισσότερες από τις παρεμβάσεις μείωσαν σε στατιστικά σημαντικό και κλινικό επίπεδο τον πόνο στις θηλές των θηλάζουσων μητέρων.

Συμπεράσματα: Η δεξπανθενόλη, το ελαιόλαδο, το λάδι καρύδας, η κρέμα μέντας, η αλοιφή Saqez, η χρήση ακτινοβολίας λέιζερ χαμηλού επιπέδου, το κέλυφος στήθους, το vernix caseosa φάνηκαν να είναι αποτελεσματικές παρεμβάσεις στον πόνο των θηλών, λιγότερο αποτελεσματικές φάνηκε ότι είναι το μητρικό γάλα και η λανολίνη και καθόλου αποτελεσματικές φάνηκε να είναι η χρήση της ασπίδας και η χρήση της PBM-LLLT.

Λέξεις-κλειδιά: Παρεμβάσεις, πρόληψη, θεραπεία, θηλασμός, σίτιση βρεφών, γαλουχία, επώδυνες θηλές

ABSTRACT

Background: Despite the benefits of breastfeeding both for the infant and for the mothers and the recommendations of the World Health Organization, women are faced with various problems, especially in the first days of breastfeeding, that favour its discontinuation and one of them is pain in the nipples. Investigating interventions for nipple pain is crucial since they can play an important role in relieving pain and continuing breastfeeding.

Aim: To investigate interventions for the prevention and management of nipple pain in women during breastfeeding.

Material and Method: The method used was to search the relevant Greek and English literature in the PubMed and CINAHL databases using keywords: "intervention OR prevention OR treatment" AND "breastfeeding OR infant feeding OR lactation OR lactating" AND "painful nipples" in all possible combinations.

Results: The search resulted in 15 studies, over the period 2015-2022, that met the predefined criteria. Through the literature search, it was found that most of the interventions reduced nipple pain in breastfeeding mothers to a statistically significant and clinical level.

Conclusions: Dexpanthenol, olive oil, coconut oil, peppermint cream, Saqez ointment, use of low-level laser radiation, breast shell, vernix caseosa appeared to be effective interventions for nipple pain, less effective appeared to be breast milk and lanolin, and not effective at all appeared to be the use of the shield and the use of PBM-LLLT.

Keywords: Interventions, prevention, treatment, breastfeeding, infant feeding, lactation, painful nipples

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	iv
ABSTRACT.....	v
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ	vi
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	vii
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	viii
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ	ix
1. Εισαγωγή	1
2. Σκοπός	3
3. Υλικό-Μέθοδος.....	4
4. Αποτελέσματα.....	7
4.1 Είδος μελετών	7
4.2 Παρουσίαση ποσοτικών μελετών	7
5. Συζήτηση	26
5.1 Περιορισμοί μελέτης.....	28
6. Συμπεράσματα	29
6.1 Εισηγήσεις.....	30
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	31

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Χαρακτηριστικά ποσοτικών μελετών που ανασκοπήθηκαν	18
---	----

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Εικόνα 1: Πίνακας αναζήτησης	5
Εικόνα 2: Διάγραμμα ροής	6

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

BSES-SF	Breastfeeding Self-Efficacy Scale-Short Form / Κλίμακα αυτο-αποτελεσματικότητας θηλασμού-σύντομο έντυπο
NRS	Numeric Pain Rating Scale / Αριθμητική κλίμακα αξιολόγησης
NTS	Nipple trauma score / Βαθμολογία τραύματος της θηλής
OR	Odds Ratio / Λόγος συμπληρωματικών πιθανοτήτων
PBM-LLT	Photo biomodulation with low-level laser therapy / φωτοβιοτροποποίηση με θεραπεία λέιζερ χαμηλού επιπέδου
ΠΟΥ	Παγκόσμιος οργανισμός υγείας
PPI	Present Pain Intensity / Παρούσα ένταση πόνου
PRI	Pain Rating Index / Δείκτης αξιολόγησης πόνου
SF-MPQ	Short-Form McGill Pain Questionnaire
VAS	Visual Analogue Scale / Οπτική αναλογική κλίμακα
ΤΕΠΑΚ	Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

1. Εισαγωγή

Η γαλουχία θεωρείται μια διαδικασία που χαρακτηρίζει όλα τα θηλαστικά και για τον άνθρωπο χωρίς καμία αμφιβολία είναι ο χρυσός κανόνας για την παροχή τροφής τους πρώτους μήνες της ζωής (Krol & Grossmann, 2018). Σύμφωνα με τον ΠΟΥ συνίσταται τα βρέφη να ξεκινούν τον θηλασμό από την πρώτη ώρα της γέννησης τους, να θηλάζονται αποκλειστικά μέχρι την ηλικία των έξι μηνών και να γίνεται συνέχιση θηλασμού με προσθήκη συμπληρωματικών τροφών μέχρι την ηλικία των δύο ετών ή και μετά (WHO 2019).

Ο θηλασμός έχει την δυνατότητα να επιφέρει πολλά οφέλη για το βρέφος αλλά και για την θηλάζουσα μητέρα. Έρευνα έχει δείξει ότι εκτός από τρόπο σίτισης για το βρέφος έχει επίσης σημαντικές και μακροπρόθεσμες επιπτώσεις στη μάθηση, τη συμπεριφορά και την ψυχική υγεία (Raju 2011). Επίπλέον για τα βρέφη καθώς και την πρώιμη παιδική ηλικία θεωρείται μια εξαιρετικά αποτελεσματική στρατηγική για την πρόληψη της νοσηρότητας και της θνησιμότητας που σχετίζεται με μολυσματικές ασθένειες. (Morrow et al. 2005). Όσον αφορά της θηλάζουσες μητέρες μέσω του θηλασμού μειώνεται ο κίνδυνος για τον καρκίνο του μαστού και ωοθηκών (González-Jiménez et al. 2014, Ip et al. 2009), μειώνεται ο κίνδυνος εμφάνισης διαβήτη τύπου II (Walters et al., 2019), βοηθά στην μεγαλύτερη απώλεια βάρους μετά τον τοκετό (Haiek et al. 2001) και μειωμένη την αρτηριακή πίεση σε σχέση με μια γυναίκα που δεν θηλάζει (Ebina & Kashiwakura 2012).

Σύμφωνα με τις εκθέσεις του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, το 98% του συνόλου των μητέρων είναι σε θέση να θηλάσει τα βρέφη (Heller, Fullerton-Stone & Murase 2012), ωστόσο μόνο το 35% από αυτών θηλάζουν αποκλειστικά τα βρέφη από τη γέννηση έως τους πέντε μήνες (Agunbiade & Ogunleye 2012).

Παρόλα τα οφέλη του θηλασμού οι γυναίκες έρχονται αντιμέτωπες με διάφορα προβλήματα που ευνοούν την διακοπή του και ένα από αυτά είναι ο πόνος στις θηλές. Η πληγή και η σχισμή στη θηλή προκαλούν μια κακή εμπειρία στον θηλασμό, συμβαίνει περίπου στο 80 με 90 % και είναι οι κύριοι λόγοι γιατί οι μητέρες σταματούν να θηλάζουν (Agunbiade & Ogunleye 2012). Άλλες πιθανές αιτίες πόνου της θηλής μπορεί να είναι η μη σωστή θέση και προσκόλληση του βρέφους, η επίπεδες και ανεστραμμένες θηλές, η δράση του πιπιλίσματος του βρέφους που προκαλεί τριβή, η βρεφική αγκυλογλωσσία και η ανωμαλία της υπερώας του βρέφους, η λοίμωξη της θηλής με *Staphylococcus aureus*

και *Candida albicans*, ο ισχυρός ή αδύναμος θηλασμός του βρέφους, η κοντή θηλή, το πλύσιμο της θηλής με σαπούνι και η χρήση πιπίλας ή βρεφικού μπιμπερό. (Kent et al. 2015)

Είναι σημαντικό ο πόνος να αντιμετωπίζεται κατά τη διάρκεια του θηλασμού. Καταρχάς τις περισσότερες φορές προκαλεί δυσφορία και κάνει τον θηλασμό μια επώδυνη και αγχωτική εμπειρία τόσο για τη μητέρα όσο και για το μωρό επηρεάζοντας αρνητικά την επιθυμία και την ικανότητα της μητέρας να θηλάσει, οδηγώντας έτσι στον πρόωρο απογαλακτισμό και στα χαμένα οφέλη για την υγεία τόσο της μητέρα όσο και του μωρού. Επίσης ο πόνος στις θηλές μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένη παροχή γάλακτος καθώς η μητέρα αποφύγει τον θηλασμό λόγω του πόνου. Με την αντιμετώπιση του πόνου, οι μητέρες μπορούν να αισθάνονται πιο σίγουρες και ενδυναμωμένες για την ικανότητά τους να θηλάζουν, οδηγώντας σε μια πιο θετική και ικανοποιητική εμπειρία θηλασμού. Επιπρόσθετα η αντιμετώπιση του πόνου μπορεί να βοηθήσει στη δημιουργία ισχυρότερου δεσμού μεταξύ μητέρας και μωρού και γενικά όταν ο θηλασμός είναι άνετος και ανώδυνος, τόσο η μητέρα όσο και το μωρό είναι πιο χαλαροί και μπορούν να απολαύσουν καλύτερα την εμπειρία δεσμού που προσφέρει ο θηλασμός.

Γενικά η αντιμετώπιση του πόνου των θηλών κατά τη διάρκεια του θηλασμού είναι κάτι το οποίο χρειάζεται να γίνει άμεσα εφόσον είναι απαραίτητο για τη σωματική και ψυχική υγεία της μητέρας, την υγεία του μωρού και τη συνολική επιτυχία της εμπειρίας του θηλασμού και για αυτό είναι σημαντικό οι νοσηλεύτες και οι μαίες να ενημερώνονται για πρόσφατες έρευνες και βέλτιστες πρακτικές για την πρόληψη και την θεραπεία του πόνου της θηλής. Στόχος της παρούσας συστηματικής ανασκόπησης είναι να διερευνήσει τις παρεμβάσεις για την πρόληψη και την αντιμετώπιση του πόνου των θηλών σε γυναίκες κατά την περίοδο του θηλασμού απαντώντας αρχικά στα ερωτήματα ποιες είναι οι παρεμβάσεις πρόληψης του πόνου των θηλών κατά την περίοδο του θηλασμού, ποιες είναι οι παρεμβάσεις αντιμετώπισης του πόνου των θηλών κατά την περίοδο του θηλασμού και τέλος ποιες παρεμβάσεις φάνηκε να είναι αποτελεσματικές.

2. Σκοπός

Η παρούσα συστηματική ανασκόπηση έχει ως σκοπό να διερευνήσει τις παρεμβάσεις για την πρόληψη και αντιμετώπιση του πόνου των θηλών σε γυναίκες κατά την περίοδο του θηλασμού.

Ερωτήματα:

1. Ποιες είναι οι παρεμβάσεις πρόληψης του πόνου των θηλών κατά την περίοδο του θηλασμού
2. Ποιες είναι οι παρεμβάσεις αντιμετώπισης του πόνου των θηλών κατά την περίοδο του θηλασμού
3. Ποιες από τις παρεμβάσεις φαίνεται να είναι αποτελεσματικές;

3. Υλικό-Μέθοδος

Έγινε αναζήτηση της ερευνητικής βιβλιογραφίας στις βάσεις δεδομένων PubMed και CINAHL, χρησιμοποιήθηκαν και στις δύο βάσεις οι ίδιες λέξεις κλειδιά. Οι λέξεις κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν ήταν: intervention, prevention, treatment, breastfeeding infant feeding, lactation, lactating, painful nipples χρησιμοποιώντας του όρους Boolean and, or και not.

Κριτήρια εισδοχής :

1. Ερευνητικές μελέτες που αφορούν κλινικές δοκιμές, πειραματικές, και περιγραφικές μελέτες
2. Γλώσσα δημοσίευσης στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα
3. Δείγμα: γυναίκες κατά την περίοδο του θηλασμού, ανεξάρτητα με τον αριθμό των τέκνων
4. Χρονικός περιορισμός δημοσίευσης: 2014 - 2023
5. Χωρίς γεωγραφικό περιορισμό

Κριτήρια αποκλεισμού :

1. Άρθρα που αφορούν συστηματικές ανασκοπήσεις, μετα-αναλύσεις, άρθρα σύνταξης, πιλοτικές τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές και ποιοτικές μελέτες
2. Μελέτες δημοσιευμένες σε άλλη γλώσσα εκτός Αγγλικά και Ελληνικά
3. Μελέτες εκτός του χρονικού περιορισμού

Μέθοδος αναζήτησης:

Συνολικά μέσω της αρχικής αναζήτησης προέκυψαν 397 μελέτες, 379 από PubMed και 18 από CINAHL. Αρχικά αποκλείστηκαν 58 μελέτες οι οποίες δεν ήταν σε πλήρες κείμενο και στην συνέχεια με βάση τα κριτήρια εισδοχής και αποκλεισμού απορρίφθηκαν 145 μελέτες λόγω του χρονικού περιορισμού. Ακολούθως από τις 194 μελέτες αποκλειστήκαν 40 λόγω του ήταν ανασκοπήσεις και μεταanalύσεις, 1 επειδή ήταν πιλοτική τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή και οι 113 μελέτες απορρίφθηκαν από την ανάγνωση του τίτλου. Έπειτα από την ανάγνωση της περίληψης απορρίφθηκαν 21 μελέτες, απορρίφθηκε 1 μελέτη λόγω διπλοτυπίας, 1 μελέτη επειδή δεν υπήρχε σε

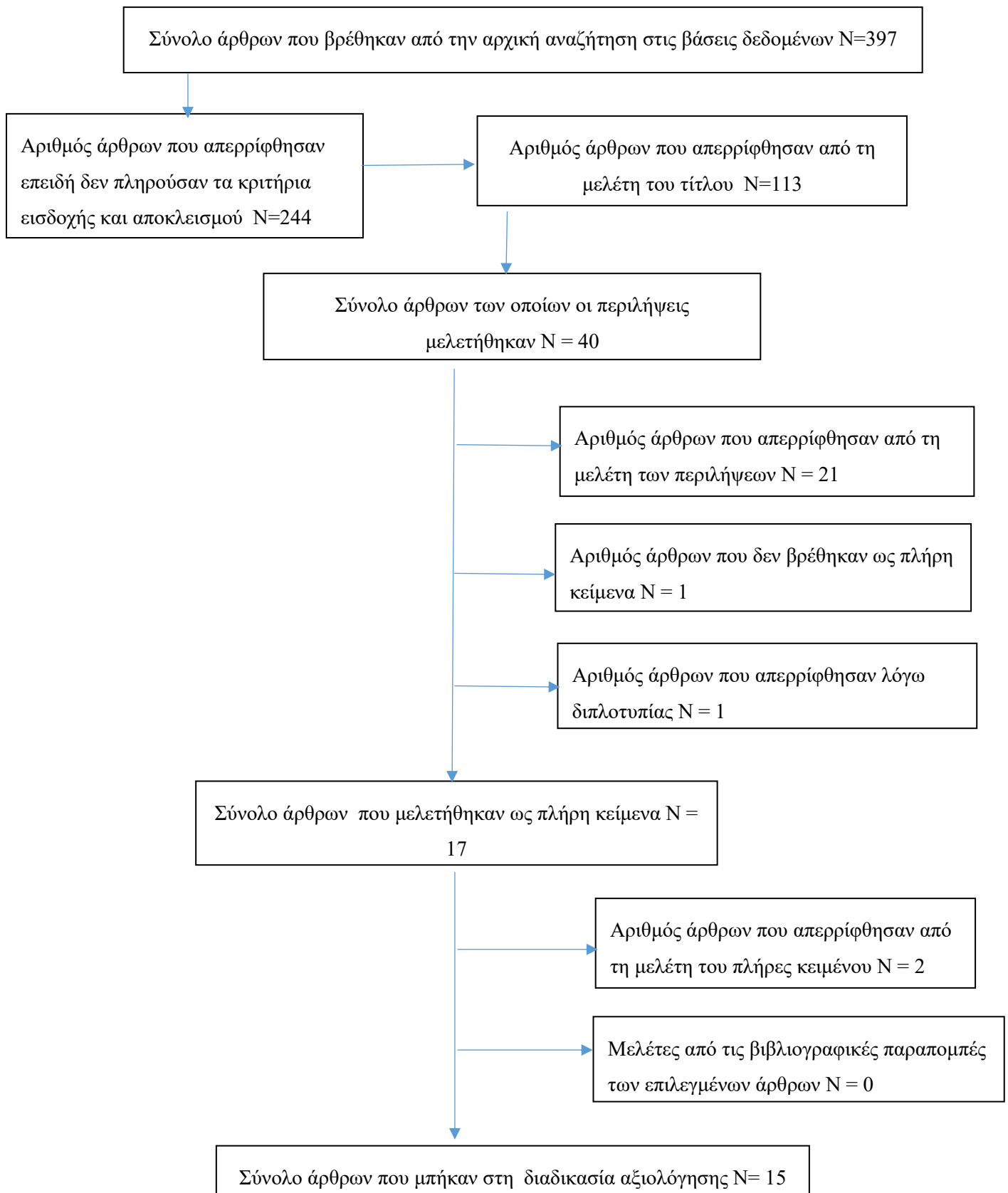
ολόκληρη πρόσβαση και τελικά 17 μελέτες μελετήθηκαν ως πλήρη κείμενα ωστόσο οι 15 συμπεριλήφθηκαν στην διαδικασία αξιολόγησης.

ΔΕΙΓΜΑ ΠΙΝΑΚΑ

ΠΗΓΩΝ ΚΑΙ ΟΡΩΝ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ

Πηγές αναζήτησης	Λέξεις κλειδιά	Τίτλος	Περίληψη	Πλήρες κείμενο
PUBMED	“breast feeding”	150	37	17
CINAHL Plus with Full Text (EBSCO)	OR	3	3	1
	“infant feeding”			
	OR			
	“lactation”			
	OR			
	“lactating”			
	AND			
	“painful nipples”			
	AND			
	“prevention”			
	AND			
	“treatment”			
	Σύνολο	153	40	18

Εικόνα 1: Πίνακας αναζήτησης



Εικόνα 2: Διάγραμμα ροής

4. Αποτελέσματα

4.1 Είδος μελετών

Μέσα από την αναζήτηση στις βάσεις δεδομένων 15 μελέτες δημοσιευμένες από το 2015 μέχρι το 2022 συμπεριλήφθηκαν στην παρούσα συστηματική ανασκόπηση. Από το σύνολο των 15 μελετών πέντε προέρχονταν από την Βραζιλία, τρεις από το Ιράν, δύο από την Τουρκία, δύο από την Αίγυπτο, μια από την Βοσνία, και μία από την Αυστραλία. Όλες οι μελέτες είναι ποσοτικές και πιο συγκεκριμένα τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές-πειραματικές μελέτες. Επίσης όλες βρίσκονται δημοσιευμένες στην αγγλική γλώσσα και δύο από αυτές βρίσκονται δημοσιευμένες και στα Ισπανικά. Τα πιο πολλά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν ήταν κοινά σε πολλά άρθρα. Σε αυτά συμπεριλαμβάνονται φόρμες, διάφορα ερωτηματολόγια όπως το McGill, το VAS, το BSES-SF ή ερωτηματολόγια μέσω συνέντευξης, διάφορες κλίμακες όπως NRS, η οπτική VAS, η champion, η storr, η βαθμολογίες NTS. Ο πιο κάτω πίνακας συνοψίζει κατά χρονολογική σειρά δημοσίευσης, τα βασικά χαρακτηριστικά και ευρήματα των ποσοτικών μελετών.

4.2 Παρουσίαση ποσοτικών μελετών

Οι Shanazi et al. (2015) πραγματοποίησαν μια διπλή τυφλή ελεγχόμενη δοκιμή με σκοπό να συγκρίνει τις επιδράσεις της λανολίνης, της μέντας και της κρέμας δεξπανθενόλης στη θεραπεία των τραυματικών θηλών. Το δείγμα αποτέλεσαν 126 θηλάζουσες μητέρες σε κέντρα υγείας και παιδικά νοσοκομεία στο Ιράν. Οι μητέρες ήταν χωρισμένες τυχαία και ίσα σε 3 ομάδες συγκεκριμένα 42 στην ομάδα της λανολίνης, 42 στην ομάδα της μέντας και 42 στην ομάδα της κρέμας δεξπανθενόλης, οι μητέρες εφαρμόζαν ένα λεπτό στρώμα από αυτές τις κρέμες κάθε 8 ώρες για δύο εβδομάδες. Τα εργαλεία μέτρησης που χρησιμοποιήθηκαν σε αυτή την μελέτη ήταν ένα ερωτηματολόγιο συνέντευξης για δημογραφική και κοινωνική ενημέρωση, η κλίμακα storre η οποία είναι σχεδιασμένη για τη μέτρηση του πόνου της θηλής και η κλίμακα champion για την αναγνώριση και κατάταξη του τραύματος της θηλής. Η μελέτη όσον αφορά τον πόνο έδειξε ότι η μέση βαθμολογία του πόνου στη θηλή στις ομάδες της λανολίνης, της μέντας και της δεξπανθενόλης πριν από την παρέμβαση ήταν 3,12 (0,93), 3,07 (1,02) και 3,07 (1,02), αντίστοιχα. Η μέση βαθμολογία του πόνου στη θηλή την τρίτη ημέρα παρέμβασης ήταν

1,29 (0,60), 1,26 (0,54) και 1,33 (0,65) για τη λανολίνη, την μέντα και την δεξπανθενόλη αντίστοιχα. Την έβδομη μέρα παρέμβασης ήταν 0,24(0,49), 0,21 (0,47) και 0,14 (0,42) για τη λανολίνη, μέντα και δεξπανθενόλη αντίστοιχα και την δέκατη τέταρτη μέρα ήταν 0 για όλες της ομάδες. Γενικά η μέση βαθμολογία του πόνου στη θηλή στο στάδιο πριν από την παρέμβαση, την τρίτη, την έβδομη και δέκατη τέταρτη ημέρα και στις τρεις ομάδες δεν διέφερε σημαντικά μεταξύ τους ($P > 0,05$). Συμπερασματικά τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης έδειξαν ότι η λανολίνη, η μέντα και η dexpanthenol είχαν παρόμοια θετικά θεραπευτικά αποτελέσματα στην θεραπεία του πόνου της θηλής.

Οι Coca et al. 2016 πραγματοποίησαν μια τριπλή τυφλή τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη κλινική δοκιμή με σκοπό να αξιολογήσουν την αποτελεσματικότητα της ακτινοβολίας με λέιζερ χαμηλού επιπέδου στη ρύθμιση του πόνου σε γυναίκες με βλάβες στη θηλή. Στο δείγμα συμπεριλήφθηκαν 59 μητέρες με βλάβη στην θηλή σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο στην Βραζιλία. Οι γυναίκες επιλέχθηκαν και κατανεμήθηκαν τυχαία σε δύο ομάδες, 30 στην ομάδα παρέμβασης και 29 στην ομάδα ελέγχου. Οι γυναίκες στην ομάδα παρέμβασης έλαβαν ακτινοβολία λέιζερ χαμηλού επιπέδου σε τρεις φάσεις, την στιγμή που συμμετείχαν στην μελέτη, 24 ώρες και 48 αργότερα. Στην ομάδα ελέγχου οι γυναίκες έλαβαν την ίδια διαδικασία με τις γυναίκες τις ομάδας παρέμβασης, ωστόσο ο εξοπλισμός που χρησιμοποιήθηκε παρόλο που είχε το ίδιο εξωτερικό κουτί όπως αυτού στην ομάδα παρέμβασης αυτό διέθετε μόνο ένα κόκκινο φως που δεν είχε καμία αποτελεσματική δράση (φαινόμενο placebo). Το εργαλείο μέτρησης που χρησιμοποιήθηκε σε αυτή την μελέτη ήταν η κλίμακα VAS. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα ο μέσος πόνος που αναφέρθηκε τη στιγμή που οι γυναίκες συμπεριλήφθηκαν στη μελέτη ήταν 6,4 εκατοστά τόσο στην ομάδα ελέγχου όσο και στην ομάδα παρέμβασης. Η μείωση της έντασης του πόνου μετά την πρώτη και τη δεύτερη ακτινοβολία στην ομάδα παρέμβασης ήταν 1,3 ($p=.050$) και 2,0 ($p=.016$) αντίστοιχα ενώ στην ομάδα ελέγχου η μείωση της έντασης του πόνου ήταν 0,5 ($p=.327$) και 0,4 ($p=.630$) αντίστοιχα. Η τρίτη ακτινοβολία δεν αναλύθηκε επειδή το δείγμα μειώθηκε λόγω εξιτηρίων από τον νοσοκομείο. Συμπερασματικά η θεραπεία με λέιζερ χαμηλού μείωσε σημαντικά τον πόνο κατά τη διάρκεια του θηλασμού και μπορεί να είναι ένας σημαντικός σύμμαχος για την προώθηση της άμεσης ανακούφισης από τον πόνο της θηλής.

Οι Jackson and Dennis (2017) πραγματοποίησαν μια τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή με σκοπό να αξιολογηθεί η επίδραση της λανολίνης στον πόνο στην θηλή μεταξύ

θηλάζουσων γυναικών με κατεστραμμένες θηλές. Το δείγμα αποτέλεσαν 186 γυναίκες που θηλάζουν σε ένα νοσοκομείο στον Καναδά. Οι θηλάζουσες γυναίκες χωρίστηκαν σε δύο ομάδες, 93 στην ομάδα λανολίνης και 93 στην ομάδα με την συνήθη φροντίδα μετά τον τοκετό, βέβαια κατά την διάρκεια της μελέτης υπήρχαν απώλειες γυναικών και από τις δύο ομάδες. Η παρέμβαση σε αυτή τη δοκιμή ήταν ένα σωληνάριο 40 g που οι συμμετέχοντες έπρεπε να εφαρμόσουν απαλά σε ποσότητα μέγεθος μπιζελιού στη θηλή μετά από κάθε σίτιση μέχρι την υποχώρηση των συμπτωμάτων ή το τέλος της δοκιμαστικής περιόδου των 7 ημερών. Τα εργαλεία μέτρησης σε αυτή την μελέτη ήταν η κλίμακα NRS μέσω του οπίου μετρήθηκε ο πόνος, το ερωτηματολόγιο McGill pain Questionnaire (SF-MPQ) που αποτελείται από το PRI και PPI μέσω του οπίου μετρήθηκε η ένταση και η ποιότητα του πόνου, η διάρκεια και η αποκλειστικότητα του θηλασμού μετρήθηκε με την χρήση των Labbok & Krasovec's levels και τέλος η κλίμακα BSES-SF που χρησιμοποιήθηκε για την αξιολόγηση της αυτοαποτελεσματικότητας του θηλασμού. Τα αποτελέσματα που αφορούν τον πόνο δείχνουν ότι υπήρξε μείωση σε όλες τις μετρήσεις του πόνου στην θηλή και στις δύο ομάδες, ωστόσο δεν υπήρχαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των ομάδων στις βαθμολογίες πόνου στην κλίμακα NRS και του ερωτηματολογίου SF-MPQ. Συγκεκριμένα η μέση διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων στην κλίμακα NRS στις τέσσερις μέρες ήταν -0.3 (0.5) και στις επτά μέρες ήταν - 0.0(0.5). Η μέση διαφορά του ερωτηματολογίου SF-MPQ μεταξύ των δύο ομάδων την τέταρτη μέρα ήταν - 1.2(1.7) και την έβδομη μέρα ήταν 1.0(1.6). Συμπερασματικά η εφαρμογή της λανολίνης στις επώδυνες θηλές στην άμεση περίοδο μετά τον τοκετό δεν επέδρασε σημαντικά στην μείωση του πόνου στις θηλές.

Οι Vieira et al. 2017 πραγματοποίησαν μια τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή με σκοπό να συγκρίνει την επίδραση της άνυδρης λανολίνης με την επίδραση του μητρικού γάλακτος σε συνδυασμό με ένα κέλυφος μαστού για τη θεραπεία του τραύματος και του πόνου στη θηλή κατά τη διάρκεια του θηλασμού. Το δείγμα αποτέλεσαν 100 θηλάζουσες γυναίκες σε νοσοκομείο της Βραζιλίας. Οι θηλάζουσες γυναίκες ήταν χωρισμένες τυχαία σε δύο ομάδες, 50 γυναίκες στην ομάδα του μητρικού γάλακτος σε συνδυασμό με ένα κέλυφος μαστού και 50 στην ομάδα με την λανολίνη. Στην ομάδα άνυδρης λανολίνης, οι γυναίκες εφαρμόζαν ένα λεπτό στρώμα άνυδρης λανολίνης στην περιοχή της θηλής και επαναλάμβαναν τη διαδικασία μετά από κάθε θηλασμό χωρίς να πλένουν τις θηλές τους πριν τον θηλασμό, ενώ στην ομάδα μητρικού γάλακτος σε συνδυασμό με το κέλυφος

μαστού οι γυναίκες εφάρμοζαν 3 έως 4 σταγόνες από το μητρικό τους γάλα στην περιοχή της θηλής και μετά τοποθετούσαν το κέλυφος στήθους που το αφαιρούσαν κατά την διάρκεια του θηλασμού. Η αξιολόγηση πραγματοποιήθηκε με την χρήση του Nipple Trauma Score, της αριθμητικής κλίμακα αξιολόγησης μέσω της οποίας μετρήθηκε η ένταση του πόνου και το ερωτηματολόγιο McGill μέσω του οποίου αξιολογήθηκε η ποιότητα του πόνου. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η διαφορά στον πόνο ξεκινά να φαίνεται την πέμπτη ημέρα της παρέμβασης, όπου η μέση ένταση του πόνου ήταν χαμηλότερη στην ομάδα που έλαβε θεραπεία με μητρικό γάλα σε συνδυασμό με το κέλυφος στο στήθος συγκεκριμένα ήταν 2,2 ενώ στην ομάδα της άνυδρης λανολίνης ήταν 3,7 ($p=0,08$). Συμπερασματικά αυτή η μελέτη δείχνει ότι και οι δύο θεραπείες είναι αποτελεσματικές για τον πόνο θηλής εφόσον η μέση ένταση του πόνου μειώθηκε και στις δύο ομάδες. Την πρώτη μέρα στην ομάδα της άνυδρης λανολίνης ήταν 5,7 και στην δέκατη και τελευταία μέρα ήταν 1,9 ενώ στην άλλη ομάδα ήταν 5,9 την πρώτη μέρα και 0,4 στην δέκατη μέρα. Επίσης με βάση τα αποτελέσματά η χρήση του μητρικού γάλακτος με κέλυφος στήθους ήταν πιο αποτελεσματική από την άνυδρη λανολίνη στην ανακούφιση του πόνου στην περιοχή της θηλής.

Οι As'adi et al. (2017) πραγματοποίησαν μια τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή με σκοπό να προσδιοριστεί η επίδραση της αλοιφής Saez (*Pistacia atlantica*) στη θεραπεία της ραγάδας της θηλής και του πόνου της θηλής σε γυναίκες που θηλάζουν. Το δείγμα αποτέλεσαν 100 θηλάζουσες μητέρες σε κέντρα υγείας στο Ιράν. Οι θηλάζουσες μητέρες κατανεμήθηκαν τυχαία σε δύο ομάδες, 50 στην ομάδα της αλοιφής Saez (ομάδα παρέμβασης) και 50 στην ομάδα μητρικού γάλακτος (ομάδα ελέγχου) βέβαια κατά την διάρκεια της μελέτης υπήρχαν απώλειες γυναικών και από τις δύο ομάδες συγκεκριμένα οκτώ στην ομάδα παρέμβασης και 2 στην ομάδα ελέγχου. Οι γυναίκες στην ομάδα ελέγχου συμβουλευτήκαν αμέσως μετά από κάθε θηλασμό να τραβήξουν δύο με τρεις σταγόνες από το μητρικό τους γάλα και να το εφαρμόσουν στη ρωγμή της θηλής της και τη θηλαία αφήνοντας το να στεγνώσει με τον αέρα, οι γυναίκες στην ομάδα παρέμβασης εφάρμοζαν την αλοιφή Saez 24 γραμμαρίων στη θηλή τους, τρεις φορές την μέρα μετά τον θηλασμό. Τα εργαλεία μέτρησης αποτέλεσαν το μαιευτικό και δημογραφικό ερωτηματολόγιο αλλά και η κλίμακα Storr. Τα αποτελέσματα σύμφωνα με ένα γράφημα δείχνουν μια μειωμένη μέση σοβαρότητα του πόνου με την πάροδο του χρόνου και στις δύο ομάδες, αλλά μεγαλύτερη μείωση επιτεύχθηκε στην ομάδα αλοιφής Saez.

Συγκεκριμένα υπήρξε μείωση κατά 85 % στην σοβαρότητα του πόνου της θηλής στην ομάδα Saqez που ήταν στατιστικά σημαντική ($p < 0,001$). Συμπερασματικά η παρούσα μελέτη έδειξε ότι και οι δύο θεραπείες είναι αποτελεσματικές για τον πόνο της θηλής ωστόσο η αλοιφή Saqez είναι πιο αποτελεσματική από το μητρικό γάλα.

Οι Neto et al. (2018) πραγματοποίησαν μια τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη κλινική δοκιμή με σκοπό να συγκρίνουν δύο διαφορετικές θεραπείες, την χρήση υψηλής καθαρότητας άνυδρης λανολίνης (HPA) και του μητρικού γάλακτος της ίδιας της μητέρας για γυναίκες με πόνο στην θηλή και τραύμα κατά την διάρκεια του θηλασμού. Το δείγμα αποτέλεσαν 180 γυναίκες που βρίσκονται στην περίοδο της λοχείας σε νοσοκομείο της Βραζιλίας. Οι γυναίκες χωρίστηκαν σε δύο ομάδες συγκεκριμένα 90 στην ομάδα άνυδρης λανολίνης (HPA) που ονομάζεται ομάδα LA και 90 στην ομάδα μητρικού γάλακτος που ονομάζεται BM. Τα εργαλεία μέτρησης αποτέλεσε ένα ερωτηματολόγιο με ερωτήσεις ανοικτού και κλειστού τύπου για το κοινωνικοδημογραφικό προφίλ, την κύηση, την περίοδο θηλασμού και την ικανοποίηση από τη θεραπεία των συμμετεχόντων, η μονοδιάστατη κλίμακα εκτίμησης του πόνου που σχετίζεται με το τραύμα της θηλής και η βαθμολογία NTS. Η πρώτη αξιολόγηση των παρεμβάσεων πραγματοποιήθηκε κατά τη στιγμή της ένταξης των συμμετεχόντων στη μελέτη, η δεύτερη 48 ώρες αργότερα και η τρίτη 7 ημέρες αργότερα. Τα αποτελέσματα όσον αφορά τον πόνο δείχνουν να φαίνονται να είναι αποτελεσματικά στην ομάδα που χρησιμοποίησαν HPA λανολίνη και το αποτέλεσμα αυτό φαίνεται πιο καθαρά στις 7 ημέρες θεραπείας. Συγκεκριμένα στην ομάδα LA η αρχική μέση βαθμολογία πόνου ήταν 3.8 στις 48 ώρες ήταν 5.9 και στις 7 μέρες ήταν 3.6 ενώ στην ομάδα BM η αρχική μέση βαθμολογία ήταν 2.0 στις 48 ώρες ήταν 5.4 και στις 7 μέρες ήταν επίσης 5.4. Με βάση τα αποτελέσματα φαίνεται να υπήρξε μια παρόμοια αύξηση από την πρώτη στη δεύτερη αξιολόγηση και στις δύο ομάδες ωστόσο στην τρίτη αξιολόγηση η ομάδα BM φαίνεται να διατήρησε τα ίδια επίπεδα πόνου, ενώ υπήρξε πτώση στην ομάδα LA, με χαμηλότερο μέσο όρο πόνου σε σχέση με την πρώτη αξιολόγηση. Οι μητέρες βρήκαν στατιστικά σημαντική βελτίωση ($p < 0,001$) στον πόνο μέσω της χρήσης λανολίνης HPA.

Οι Masoudin et al. (2019) πραγματοποίησαν μια διπλή τυφλή τυχαιοποιημένη δοκιμή με σκοπό την αξιολόγηση της επίδρασης των κρεμών δεξπανθενόλης στην θεραπεία τραυματικών θηλών. Το δείγμα αποτέλεσαν 82 μητέρες μετά τον τοκετό με τραυματισμένες θηλές, σε κέντρα υγείας και το νοσοκομείο παιδιών στο Ιράν. Οι

γυναίκες χωρίστηκαν τυχαία σε δύο ομάδες, 41 στην ομάδα των κρεμών δεξπανθενόλης και 41 στην ομάδα με εικονικό φάρμακο (ομάδα ελέγχου). Τα εργαλεία μέτρησης αποτέλεσε ένα ερωτηματολόγιο που έγινε με συνέντευξη, η κλίμακα Storr που αναπτύχθηκε για να μέτρησε ο επίπεδο του πόνου που προκαλείται από τη ρωγμή της θηλής και η κλίμακα Champion μέσω της οποίας προσδιορίστηκε το τραύμα των θηλών. Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης έδειξαν ότι η δεξπανθενόλη ήταν αποτελεσματική στη θεραπεία του πόνου. Συγκεκριμένα στην ομάδα δεξπανθενόλης η βαθμολογία του πόνου στη θηλή πριν από την παρέμβαση ήταν 3.60, ενώ μειώθηκε σε 1.31, 0.15 και 0 στην τρίτη, έβδομη και δέκατη τέταρτη ημέρα παρέμβασης αντίστοιχα. Στην ομάδα ελέγχου η βαθμολογία πόνου στη θηλή πριν από την παρέμβαση ήταν 3.20 και 1.95, 1.95 και 1.90 στην τρίτη, έβδομη και δέκατη τέταρτη ημέρα παρέμβασης αντίστοιχα. Με βάση αυτά τα αποτελέσματα φαίνεται να υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά στην ομάδα δεξπανθενόλης με $P < 0,001$ ενώ στην ομάδα ελέγχου φαίνεται να μην υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ($P > 0,05$).

Οι Camargo et al. (2020) πραγματοποίησαν μια τυχαίοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή με σκοπό να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα ενός νέου πρωτοκόλλου με PBM-LLLT για την ανακούφιση από τον πόνο σε γυναίκες με βλάβη στη θηλή χρησιμοποιώντας μία μόνο εφαρμογή. Το δείγμα αποτέλεσαν 80 γυναίκες που θηλάζουν με βλάβη στη θηλή στην Βραζιλία. Οι γυναίκες χωρίστηκαν σε 2 ομάδες, 40 στην θεραπεία με λέιζερ και 40 στην ομάδα ελέγχου. Οι γυναίκες στην θεραπεία με λέιζερ έλαβαν μέσω εξοπλισμού μία μόνο ακτινοβολία διάρκειας 20 second με ενέργεια 2J. Στις γυναίκες στην ομάδα ελέγχου χρησιμοποιήθηκε παρόμοιος εξοπλισμός, αλλά δεν χορηγήθηκε ενέργεια λέιζερ ουσιαστικά οι γυναίκες στην ομάδα αυτή έλαβαν εικονική θεραπεία. Τα εργαλεία μέτρησης που χρησιμοποίησε αυτή η μελέτη ήταν ένα ερωτηματολόγιο που συμπληρώθηκε με συνέντευξη και η κλίμακα VAS που χρησιμοποιήθηκε για να μέτρησε τον πόνο στην θηλή αμέσως μετά την ακτινοβολία με λέιζερ. Η μελέτη έδειξε ότι στην αρχή ο μέσος όρος του αναφερόμενου πόνου των γυναικών πριν από την παρέμβαση ήταν 7,4 στην ομάδα λέιζερ και 7,1 στην ομάδα ελέγχου. Στην ομάδα λέιζερ το επίπεδο πόνου στην πρώτη μέτρηση που ήταν αμέσως μετά την θεραπεία φάνηκε να μειώνεται απότομα με μέσο όρο 6,1, στις έξι ώρες το επίπεδο πόνου παρέμεινε το ίδιο και στις 24 ώρες ήταν 6,2. Στην ομάδα ελέγχου υπήρξε μια πιο σταδιακή μείωση του πόνου μεταξύ της αρχικής γραμμής και 6 ωρών συγκεκριμένα το επίπεδο πόνου ήταν 6,3 και 5,7 αντίστοιχα και στις

ώρες ήταν 5,8. Γενικά κατά την αξιολόγηση μεταξύ του επιπέδου πόνου μεταξύ των ομάδων, παρατηρήθηκαν παρόμοιες μετρήσεις με την πάροδο του χρόνου ($p = 0,471$) και δεν υπήρχαν διαφορές μεταξύ των ομάδων ($p = 0,419$). Συμπερασματικά το σχήμα θεραπείας με λέιζερ δεν ήταν αποτελεσματικό στη μείωση του πόνου σε θηλάζουσες γυναίκες με βλάβη στη θηλή σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου.

Οι Hables and Mahrous (2021) πραγματοποίησαν μια οιονεί πειραματική μελέτη με σκοπό να εξερευνηθεί η επίδραση του ελαιόλαδου, του λαδιού καρύδας και του μητρικού γάλακτος στον πόνο των θηλών στις θηλάζουσες μητέρες. Το δείγμα αποτέλεσαν 135 γυναίκες μετά τον τοκετό σε κεντρικό νοσοκομείο στην Αίγυπτο και οι γυναίκες χωρίστηκαν σε 3 ομάδες, συγκεκριμένα 45 στην ομάδα του ελαιόλαδου, 45 στην ομάδα λαδιού καρύδας και 45 στην ομάδα μητρικού γάλακτος. Τα εργαλεία μέτρησης που χρησιμοποιήθηκαν σε αυτή την μελέτη αποτέλεσε ένα προσχεδιασμένο ερωτηματολόγιο μέσω του οποίου συλλέχθηκαν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά, το ιατρικό ιστορικό, η τεχνική θηλασμού και επίσης σαν εργαλείο χρησιμοποιήθηκε η βαθμολογία NTS. Με βάση τα ευρήματα φαίνεται το μητρικό γάλα να είχε τη μικρότερη επίδραση ενώ το ελαιόλαδο το υψηλότερο αποτέλεσμα. Συγκεκριμένα η μέση τιμή του πόνου στην ομάδα ελαιόλαδου την πρώτη μέρα ήταν 1.23 ± 0.36 ενώ την 14 μέρα ήταν 0.47 ± 0.15 , στην ομάδα του λαδιού καρύδας την πρώτη μέρα ήταν 1.34 ± 0.28 την 14 μέρα ήταν 0.6 ± 0.17 , στην ομάδα μητρικού γάλακτος την πρώτη μέρα ήταν 1.29 ± 0.41 την 14 μέρα ήταν 1.13 ± 0.29 . Επιπρόσθετα φαίνεται να υπήρξε σημαντική διαφορά μεταξύ της μέσης βαθμολογίας της ομάδας ελαιόλαδου και ομάδας λαδιού καρύδας στην 1, 7 και 14 ημέρα με τιμή $p < 0,01$ ενώ στην ομάδα μητρικού γάλακτος υπήρξε ελαφριά σημαντική διαφορά με τιμή $p < 0,05$. Συμπερασματικά η τρέχουσα μελέτη έδειξε ότι το ελαιόλαδο, το λάδι καρύδας και το μητρικό γάλα είχαν θετική επίδραση στη διαχείριση του πόνου της θηλής.

Η μελέτη των Yeliz Dogan Merih et al. (2021) που διεξαχθεί σε μια κλινική στην Κωνσταντινούπολη της Τουρκίας, πραγματοποίησαν μια ελεγχόμενη μονή τυφλή πειραματική μελέτη με σκοπό να εξετάσει την πιθανή αποτελεσματικότητα του vernix caseosa σε σύγκριση με τη συμβατική χρήση του μητρικού γάλακτος στην πρόληψη των προβλημάτων της θηλής μετά τον τοκετό. Το δείγμα αποτέλεσαν 64 πρωτότοκες θηλάζουσες μητέρες που υποβλήθηκαν σε καισαρική τομή, και χωρίστηκαν τυχαία και ίσα στην ομάδα του vernix caseosa και στην ομάδα του μητρικού γάλακτος. Τα εργαλεία μέτρησης σε αυτή την μελέτη αποτέλεσε η φόρμα προσωπικών πληροφοριών που

συμπληρώθηκε με συνέντευξη αλλά και η φόρμα παρακολούθησης των θηλών. Τα αποτελέσματα στην μελέτη αυτή όσο αφορά τον πόνο στην θηλή αφορούν της πρώτες επτά μέρες μετά τον τοκετό, συγκεκριμένα την πρώτη, την δεύτερη, την τρίτη, την τέταρτη και την έβδομη μέρα. Η συχνότητα του πόνου στη θηλή την πρώτη ημέρα ήταν παρόμοια μεταξύ όλων των γυναικών και δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά $p = 0,132$. Ποιο συγκεκριμένα στην ομάδα *vernix caseosa* το 9,4% των γυναικών ανέφερε πόνο στην θηλή, στην ομάδα μητρικού γάλακτος το 12,5 % ανέφερε πόνο. Την δεύτερη μέρα στην ομάδα *vernix caseosa* το 15,6% ανέφερε πόνο ενώ στην ομάδα μητρικού γάλακτος το 32,2% ανέφερε πόνο, την τρίτη μέρα στην ομάδα *vernix caseosa* το 12,5% ανέφερε πόνο ενώ στην ομάδα μητρικού γάλακτος το 34,4% ανέφερε πόνο. Την τέταρτη μέρα στην ομάδα *vernix caseosa* το 9,4% ανέφερε πόνο στην θηλή, στην ομάδα μητρικού γάλακτος το 34,4% ανέφερε πόνο, την έβδομη και τελευταία μέρα στην ομάδα *vernix caseosa* το 3,1% ανέφερε πόνο ενώ στην ομάδα μητρικού γάλακτος το 21,9% ανέφερε πόνο. Γενικά η συχνότητα εμφάνισης τη δεύτερη ($p = 0,005$), τρίτη ($p = 0,025$), τέταρτη ($p = 0,035$) και έβδομη ($p=0,042$) ημέρα μετά τον τοκετό ήταν χαμηλότερη μεταξύ των γυναικών στην ομάδα του *vernix caseosa*. Συνοψίζοντας τα αποτελέσματα η εφαρμογή του *vernix caseosa* στην πρώιμη περίοδο μετά τον τοκετό για την πρόληψη των προβλημάτων της θηλής ήταν πιο αποτελεσματική από την εφαρμογή του μητρικού γάλακτος και η πλειοψηφία των γυναικών στην ομάδα του *vernix caseosa* ήταν ικανοποιημένες με τη χρήση του.

Η μελέτη των Oliveira et al. (2021) πραγματοποίησαν μια τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη κλινική δοκιμή που είχε σκοπό να διερευνήσει την επίδραση της λανολίνης στον πόνο και το τραύμα της θηλής στο θηλασμό μετά από την εφαρμογή μιας αγωγής υγείας που ξεκίνησε στην προγεννητική φροντίδα. Το δείγμα αποτέλεσαν 66 γυναίκες κατά την διάρκεια προγεννητικής φροντίδας σε ένα δίκτυο πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας στην Βραζιλία. Οι γυναίκες τυχαιοποιήθηκαν 1:1 χρησιμοποιώντας αριθμούς που δημιουργήθηκαν από υπολογιστή σε δύο ομάδες, την ομάδα παρέμβασης η οποία έλαβε 10g λανολίνης 2 φορές την μέρα για 6 εβδομάδες και εκπαίδευση υγείας χρησιμοποιώντας ένα υφασμάτινο στήθος και ένα εικονογραφικό άλμπουμ και την ομάδα ελέγχου που έλαβε μόνο τυπική εκπαίδευση υγείας. Τα εργαλεία μέτρησης σε αυτή την μελέτη αποτέλεσε η αριθμητική κλίμακα πόνου και η κλινική εξέταση για το τραύμα της θηλής. Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης δείχνουν ότι το 60,6% των γυναικών

ανέφεραν κάποιου βαθμού πόνο στη θηλή, συγκεκριμένα στην ομάδα παρέμβαση το 57,6% και στην ομάδα ελέγχου το 63,6% και μεταξύ αυτών το 77,4% ανέφερε πόνο και στις δύο θηλές. Με βάση τα ευρήματα αυτής της μελέτης δεν υπάρχουν σημαντικές διαφορές μεταξύ των ομάδων όσον αφορά την πρόληψη του πόνου ($p = 0,61$). Συμπερασματικά η αποτελεσματικότητα της χρήσης της άνυδρης λαυολίνης που σχετίζεται με την αγωγή της υγείας κατά τη διάρκεια της προγεννητικής φροντίδας δεν είναι σαφές και για αυτό δεν μπορεί να αναφερθεί ότι η άνυδρη λαυολίνη σε συνδυασμό με την αγωγή υγείας βοηθά στην πρόληψη του πόνου.

.Η μελέτη των Sağlık and Kısacık (2021) πραγματοποίησαν μια τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή που είχε ως σκοπό να προσδιορίσουν οι επιδράσεις του ελαιόλαδου και του μητρικού γάλακτος στην βλάβη της θηλής, τον πόνο της θηλής αλλά και των ικανοτήτων θηλασμού των σε πρωτότοκες μητέρες που θηλάζουν. Το δείγμα αποτέλεσαν 120 πρωτότοκες μητέρες που θηλάζουν από ένα νοσοκομείο της Τουρκίας, χωρισμένες με τυχαιοποίηση μπλοκ σε 3 ομάδες (2 ομάδες παρέμβασης και 1 ελέγχου), συγκεκριμένα 40 γυναίκες τοποθετήθηκαν στην ομάδα μητρικού γάλακτος (ομάδα παρέμβασης), 40 στην ομάδα ελαιόλαδου (ομάδα παρέμβασης) και 40 στην ομάδα ελέγχου όπου σε αυτή την ομάδα οι γυναίκες δεν χρησιμοποιούσαν κάτι για την θηλή. Τα εργαλεία μέτρησης αποτέλεσε η φόρμα πληροφοριών για τη μητέρα μέσω της οποίας συλλέχθηκαν δημογραφικά χαρακτηριστικά, το εργαλείο αξιολόγησης θηλασμού LATCH, η κλίμακα NRS μέσω της οποίας αξιολογήθηκε η ένταση του πόνου στη θηλή και η κλίμακα για την σοβαρότητα των ρωγμών της θηλής. Τα αποτελέσματα της μελέτης που σχετίζονται με τον πόνο στην θηλή αφορούν την 3η, 7η και 14η ημέρα μετά τον τοκετό. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι μέσες βαθμολογίες πόνου των μητέρων στην ομάδα του ελαιόλαδου σε όλες τις ημέρες μειώθηκαν σε στατιστικά σημαντικό επίπεδο ($p = 001$), στις μητέρες του μητρικού γάλακτος και της ομάδας ελέγχου, παρατηρήθηκε ότι η ένταση του πόνου που καταγράφηκε την 7η ημέρα (77,5% και 90% αντίστοιχα) παρουσίασε στατιστικά σημαντική αύξηση σε σύγκριση με την 3η ημέρα (62,5% και 75% αντίστοιχα). Ωστόσο, η μέση βαθμολογία του πόνου των μητέρων στην ομάδα του μητρικού γάλακτος την 14η ημέρα (20%) μειώθηκε σημαντικά σε σύγκριση με τις τιμές της 3ης και 7ης ημέρας. Όσον αφορά την ομάδα ελέγχου η μέση βαθμολογία πόνου την 14η ημέρα (2.64 ± 1.36) αυξήθηκε σε σύγκριση με την πρώτη αξιολόγηση (2.30 ± 0.75). Γενικά ο αριθμός των μητέρων με πόνο στη θηλή την 14η ημέρα ήταν σημαντικά

λιγότερος στις ομάδες μητρικού γάλακτος και ελαιόλαδου αντίστοιχα 20% και 22,5%, στην ομάδα ελέγχου ο πόνος στη θηλή την συγκεκριμένη μέρα ήταν 72,5%. Συμπερασματικά η ομάδα του ελαιόλαδου ήταν πιο αποτελεσματική στη μείωση της σοβαρότητας του πόνου αλλά δεν υπάρχει σημαντική διαφορά στις ομάδες ελαιόλαδου και μητρικού γάλακτος. Με βάση τα αποτελέσματα της μελέτης, το ελαιόλαδο και το μητρικό γάλα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως μια αποτελεσματική μέθοδο μείωσης του πόνου της θηλής.

Οι Coentro et al. 2021 πραγματοποίησαν μια τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή με σκοπό να διερευνηθεί η επίδραση της χρήσης ασπίδας στη μεταφορά γάλακτος στον πόνο στη θηλή της μητέρας και την διάρκεια θηλασμού έως 20 εβδομάδες. Το δείγμα αποτέλεσαν 59 δυάδες θηλάζουσων γυναικών χωρισμένες σε δύο ομάδες σε νοσοκομείο της Αυστραλίας. Συγκεκριμένα υπήρχαν 25 ζεύγη γυναικών στην ομάδα πόνου οι οποίες είχαν πόνο στην θηλή και 34 ζεύγη στην ομάδα ελέγχου οι οποίες δεν είχαν κάποιο πρόβλημα με τον θηλασμό, αλλά και στις δύο ομάδες κάποιες γυναίκες χρησιμοποιούσαν μια εξαιρετικά λεπτή ασπίδα σιλικόνης και άλλες όχι. Τα εργαλεία μέτρησης αποτέλεσε το caliper μέσω του οποίου μετρήθηκαν οι διάμετροι τις βάσης της θηλής, μια ηλεκτρονική ζυγαρία με την οποία μετρήθηκε η πρόσληψη γάλακτος, το ερωτηματολόγιο VAS και το ερωτηματολόγιο McGill. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η μέση βαθμολογία VAS και McGill στην ομάδα πόνου δεν διέφερε με χρήση ασπίδας, συγκεκριμένα στην VAS ήταν 4 ± 3 με $p = 0,44$, και στο McGill ήταν το ίδιο με $p = 0,97$ και με αυτές τις βαθμολογίες φαίνεται να υπάρχει μέτριου βαθμού πόνος κατά τη διάρκεια του θηλασμού. Όσον αφορά την ομάδα ελέγχου οι βαθμολογίες πόνου στην ομάδα ελέγχου έδειξαν κανένα πόνο κατά τη διάρκεια θηλασμού χωρίς ασπίδα. Η μέση βαθμολογία McGill σε αυτή την ομάδα ήταν σημαντικά διαφορετική όταν χρησιμοποιήθηκε ασπίδα $1 \pm 2,4$ και συμπερασματικά με βάση τα ευρήματα αυτής της μελέτης φαίνεται ότι πόνος στη θηλή δεν μειώθηκε με τη χρήση ασπίδας

Οι Petić et al. 2022 πραγματοποίησαν μια μονή τυφλή τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη κλινική δοκιμή που είχε ως σκοπό να συγκρίνει την ένταση του πόνου στη θηλή και της επούλωση των κατεστραμμένων θηλών κατά τις πρώτες 10 ημέρες μετά τον τοκετό χρησιμοποιώντας θεραπείες είτε με λανολίνη είτε με ανθρώπινο γάλα. Το δείγμα αποτέλεσαν 206 πρωτότοκες μητέρες χωρισμένες σε δύο ομάδες, 103 στην ομάδα λανολίνης και 103 στην ομάδα μητρικού γάλακτος στην πόλη Μόστρα νότια της Βοσνίας

και της Ερζεγοβίνης. Τα εργαλεία μέτρησης αποτέλεσε ένα ερωτηματολόγιο που δόθηκε στο μαιευτήριο και περιλάμβανε ερωτήσεις σχετικά με τα κοινωνιοδημογραφικά χαρακτηριστικά, το θηλασμό, την αυτοαξιολόγηση του πόνου και της βλάβης της θηλής και τη διατροφή του νεογέννητου στο μαιευτήριο. Επίσης εργαλείο μέτρησης αποτέλεσε το Ερωτηματολόγιο πόνου McGill μέσω του οποίου η ένταση και την ποιότητα του πόνου στη θηλή και το ερωτηματολόγιο BSES-SF για την αυτοαποτελεσματικότητα του θηλασμού. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν στο μαιευτήριο, 3 και 7 ημέρες μετά την τυχαιοποίηση και με βάση τα αποτελέσματα την 3η ημέρα μετά την τυχαιοποίηση, 83 (84,7 %) συμμετέχοντες στην ομάδα λανολίνης και 78 (79,6 %) συμμετέχοντες στην ομάδα ανθρώπινου γάλακτος είχε πόνο στη θηλή και 50 (52,1 %) συμμετέχοντες στην ομάδα λανολίνης και 51 (54,3 %) συμμετέχοντες στην ομάδα ανθρώπινου γάλακτος είχαν πόνο στις 7 ημέρες. Ωστόσο παρά τις αριθμητικές διαφορές δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ομάδων 3 ημέρες με $p = 0,351$ ή 7 ημέρες μετά την τυχαιοποίηση με $p = 0,764$. Συμπερασματικά με βάση τα αποτελέσματα φαίνεται να υπάρχει μη στατιστικά σημαντική μείωση του πόνου μετά την εφαρμογή λανολίνης και μητρικού γάλατος στην θηλής.

Οι Kousar et al. (2022) πραγματοποίησαν μια οιονεί πειραματική μελέτη με σκοπό να συγκριθεί η αποτελεσματικότητα της δεξπανθενόλης, του ελαιόλαδου και του μητρικού γάλακτος για τη θεραπεία των ρωγμών της θηλής σε θηλάζουσες μητέρες. Το δείγμα αποτέλεσαν 120 θηλάζουσες μητέρες χωρισμένες ίσα σε τρεις ομάδες σε ένα νοσοκομείο της Αιγύπτου. Τα εργαλεία μέτρησης αποτέλεσε η κλίμακα VAS και η βαθμολογία NTS. Τα αποτελέσματα αφορούσαν την ημέρα 0, την πρώτη εβδομάδα δηλαδή στις 7 μέρες και την δεύτερη εβδομάδα δηλαδή στις 14 μέρες, την ημέρα 0 η μέση τιμή των εκτιμήσεων πόνου στη θηλή ήταν η ίδια σε όλες ομάδες (δεν αναφέρεται τιμή). Οι μέση τιμή των εκτιμήσεων την πρώτη εβδομάδα ήταν στο 2.5 για το μητρικό γάλα, 1.5 για το ελαιόλαδο και 2 για την δεξπανθενόλη. Οι μέση τιμή των εκτιμήσεων την δεύτερη εβδομάδα ήταν στο 1.5 για το μητρικό γάλα, 1 για το ελαιόλαδο και 1.5 για την δεξπανθενόλη. Την πρώτη εβδομάδα το μητρικό γάλα και το ελαιόλαδο παρουσιάζουν καλύτερη μείωση του πόνου σε σύγκριση με τη δεξπανθενόλη, χωρίς όμως να υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στο μητρικό γάλα και το ελαιόλαδο. Την δεύτερη εβδομάδα το ελαιόλαδο παρουσίασε καλύτερη μείωση του πόνου σε σύγκριση με το μητρικό γάλα και την δεξπανθενόλη, με στατιστικά σημαντική διαφορά ($p > 0.05$).

Πίνακας 1: Χαρακτηριστικά ποσοτικών μελετών που ανασκοπήθηκαν

Ερευνητές και χρονολογία	Χώρα διεξαγωγής	Δείγμα	Είδος μελέτης	Σκοπός	Εργαλεία μέτρησης	Κύρια ευρήματα
Shanazi et al. (2015)	Ιράν	126 θηλάζουσες μητέρες	Διπλή τυφλή ελεγχόμενη δοκιμή	Να συγκρίνει τις επιδράσεις της λανολίνης, της μέντας και τις κρέμας δεξπανθενόλης στη θεραπεία των τραυματικών θηλών	<ul style="list-style-type: none"> Ερωτηματολόγιο συνέντευξης Κλίμακα Storre Κλίμακα Champion 	<p>Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης έδειξαν ότι η λανολίνη, η μέντα και η dexpanthenol είχαν παρόμοια θεραπευτικά αποτελέσματα στον πόνο λόγω τραυματικών θηλών</p> <p>Η μέση βαθμολογία του πόνου στη θηλή στο στάδιο πριν από την παρέμβαση, την τρίτη, την έβδομη και δέκατη τέταρτη ημέρα και στις τρεις ομάδες δεν διέφερε σημαντικά μεταξύ τους (P >0,05)</p>
Coca et al. (2016)	Βραζιλία	59 μητέρες με βλάβη στην θηλή	Τριπλή τυφλή, τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη κλινική δοκιμή	Να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητα της ακτινοβολίας με λέιζερ χαμηλού επιπέδου στη ρύθμιση του πόνου σε γυναίκες με βλάβες στη θηλή.	<ul style="list-style-type: none"> Κλίμακα VAS 	<p>Η θεραπεία με λέιζερ χαμηλού επιπέδου μείωσε σημαντικά τον πόνο κατά τη διάρκεια του θηλασμού και μπορεί να είναι ένας σημαντικός σύμμαχος για την προώθηση της άμεσης ανακούφισης από τον πόνο της θηλής</p>

Vieira et al. (2017)	Βραζιλία	100 θηλάζουσες γυναίκες	Τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή	Να συγκρίνει την επίδραση της άνυδρης λανολίνης με την επίδραση του μητρικού γάλακτος σε συνδυασμό με ένα κέλυφος στήθους στην θεραπεία του τραύματος της θηλής και του πόνου σε γυναίκες που θηλάζουν	<ul style="list-style-type: none"> • Βαθμολογία NTS • Κλίμακα NRS • Ερωτηματολόγιο McGill 	<p>Αυτή η μελέτη δείχνει ότι και οι δύο θεραπείες είναι αποτελεσματικές για τον πόνο θηλής</p> <p>Ωστόσο τα αποτελέσματά δείχνουν ότι η χρήση του μητρικού γάλακτος με κέλυφος στήθους ήταν πιο αποτελεσματική από την άνυδρη λανολίνη στην ανακούφιση του πόνου στην περιοχή της θηλής</p>
Jackson and Dennis (2017)	Καναδά	186 γυναίκες που θηλάζουν	Τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή	Να αξιολογηθεί η επίδραση της λανολίνης στον πόνο στην θηλή μεταξύ θηλάζουσων γυναικών με κατεστραμμένες θηλές	<ul style="list-style-type: none"> • Αριθμητική κλίμακα αξιολόγησης (NRS) • Ερωτηματολόγιο McGill pain Questionnaire (SF-MPQ) που αποτελείται από το PRI και PPI 	<p>Δεν βρέθηκαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των ομάδων στις βαθμολογίες έντασης πόνου στην θηλή</p> <p>Η εφαρμογή της λανολίνης κατά την άμεση περίοδο μετά τον τοκετό δεν μείωσε σημαντικά το πόνο στις θηλές</p>

As'adi et al. (2017)	Ιράν	100 θηλάζουσες	Τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή	Να προσδιοριστεί η επίδραση της αλοιφής Saqez στη θεραπεία της ραγάδας της θηλής και του πόνου της θηλής σε γυναίκες που θηλάζουν.	<ul style="list-style-type: none"> • Μαιευτικό και δημογραφικό ερωτηματολόγιο • Κλίμακα Storr 	<p>Η παρούσα μελέτη έδειξε ότι η αλοιφή Saqez είναι πιο αποτελεσματική από το μητρικό γάλα στη μείωση της σοβαρότητας του πόνου της θηλής</p> <p>Συγκεκριμένα υπήρξε μείωση κατά 85 % στην σοβαρότητα του πόνου της θηλής στην ομάδα Saqez με στατιστική σημαντικότητα ($p < 0,001$)</p>
Neto et al. (2018)	Βραζιλία	180 γυναίκες που βρίσκονται στην περίοδο της λοχείας	Τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη κλινική δοκιμή	Να συγκρίνει δύο διαφορετικές θεραπείες, την χρήση υψηλής καθαρότητας άνυδρης λανολίνης (HPA) και του μητρικού γάλακτος της ίδιας της μητέρας για γυναίκες με πόνο στην θηλή και τραύμα κατά την	<ul style="list-style-type: none"> • Ερωτηματολόγιο • Μονοδιάστατη κλίμακα εκτίμησης πόνου • Βαθμολογία NTS 	<p>Οι μητέρες βρήκαν στατιστικά σημαντική βελτίωση ($p < 0,001$) στον πόνο μέσω της χρήσης λανολίνης HPA, και το αποτέλεσμα αυτό φαίνεται πιο καθαρά στις 7 ημέρες θεραπείας όπου η ομάδα LA, είχε χαμηλότερη μέση βαθμολογία πόνου σε σχέση με την αρχή</p>

				διάρκεια του θηλασμού		κάτι που δεν συνέβη με την ομάδα BM
Masoudin et al. (2019)	Ιράν	82 μητέρες μετά τον τοκετό με τραυματισμένες θηλές	Διπλή τυφλή τυχαιοποιημένη δοκιμή	Αξιολόγηση της επίδρασης των κρεμών δεξπανθενόλης στην θεραπεία τραυματικών θηλών	<ul style="list-style-type: none"> • Ερωτηματολόγιο με συνέντευξη • Κλίμακα Storr • Κλίμακα Champion 	Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης έδειξαν ότι η δεξπανθενόλη ήταν αποτελεσματική στη θεραπεία του πόνου της θηλής (P<0,001)
Camargo et al. (2020)	Βραζιλία	80 γυναίκες που θηλάζουν με βλάβη στη θηλή	Τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή	Να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητα ενός νέου πρωτοκόλλου με PBM-LLLT για την ανακούφιση από τον πόνο σε γυναίκες με βλάβη στην θηλή	<ul style="list-style-type: none"> • Ερωτηματολόγιο συνέντευξης • Κλίμακα VAS 	Κατά την αξιολόγηση μεταξύ του επιπέδου πόνου μεταξύ των ομάδων, παρατηρήθηκαν παρόμοιες μετρήσεις με την πάροδο του χρόνου (p = 0,471) και δεν υπήρχαν διαφορές μεταξύ των ομάδων (p = 0,419) Το σχήμα θεραπείας με λέιζερ PBM-LLLT δεν ήταν αποτελεσματικό στη μείωση του πόνου σε θηλάζουσες γυναίκες με βλάβη στη θηλή

Yeliz Dogan Merih et al. (2021)	Τουρκία	Στην μελέτη συμπεριλήφθηκαν 64 προτότοκες μητέρες	Ελεγχόμενη μονή τυφλή πειραματική μελέτη	Να εξετάσει την πιθανή αποτελεσματικότητα του vernix caseosa σε σύγκριση με τη συμβατική χρήση του μητρικού γάλακτος στην πρόληψη των προβλημάτων της θηλής μετά τον τοκετό.	<ul style="list-style-type: none"> • Μέσω προσωπικών πληροφοριών με συνέντευξη • Φόρμες παρακολούθησης θηλών 	Η εφαρμογή του vernix caseosa στην πρώιμη περίοδο μετά τον τοκετό για την πρόληψη των προβλημάτων της θηλής ήταν πιο αποτελεσματική από την εφαρμογή του μητρικού γάλακτος
Coentro et al. (2021)	Αυστραλία	59 δυάδες θηλάζουσων γυναικών	Τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή	Η διερεύνηση της επίδρασης χρήσης ασπίδας στη μεταφορά γάλακτος, στον πόνο στη θηλή της μητέρας και την διάρκεια θηλασμού έως 20 εβδομάδες	<ul style="list-style-type: none"> • Caliper • Ηλεκτρονική ζυγαρία μωρού • Ερωτηματολόγιο VAS • Ερωτηματολόγιο McGill 	<p>Η μέση βαθμολογία VAS και McGill στην ομάδα πόνου δεν διέφερε με χρήση ασπίδας (VAS $p = 0,44$, McGill $p = 0,97$) και οι βαθμολογίες έδειξαν μέτριου βαθμού πόνο κατά τη διάρκεια του θηλασμού.</p> <p>Οι βαθμολογίες πόνου στην ομάδα ελέγχου έδειξαν κανένα πόνο κατά τη διάρκεια θηλασμού χωρίς ασπίδα. Η μέση βαθμολογία McGill σε αυτή την</p>

						ομάδα ήταν σημαντικά διαφορετική όταν χρησιμοποιήθηκε ασπίδα Ο πόνος στη θηλή δεν μειώθηκε με τη χρήση ασπίδας
Oliveira et al. (2021)	Βραζιλία	66 γυναίκες κατά την διάρκεια προγεννητικής φροντίδας	Τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη κλινική δοκιμή	Να διερευνηθεί η επίδραση της λανολίνης στον πόνο και το τραύμα της θηλής στο θηλασμό μετά την εφαρμογή μιας αγωγής υγείας που ξεκίνησε στην προγεννητική φροντίδα	<ul style="list-style-type: none"> • Αριθμητική κλίμακα πόνου μέσω κλινικής εξέτασης 	Η αποτελεσματικότητα της χρήσης της άνυδρης λανολίνης σε συνδυασμό με την αγωγή υγείας κατά τη διάρκεια της προγεννητικής φροντίδας δεν είναι σαφές, επομένως, δεν μπορούμε να πούμε ότι η άνυδρη λανολίνη σε συνδυασμό με την αγωγή υγείας βοηθά στην πρόληψη του πόνου της θηλής
Hables and Mahrous (2021)	Αίγυπτο	135 γυναίκες μετά τον τοκετό	Οιωνεί πειραματική μελέτη	Να εξερευνηθεί την επίδραση του ελαιόλαδου, του λαδιού καρύδας, του μητρικού γάλακτος στον πόνο των θηλών στις θηλάζουσες μητέρες	<ul style="list-style-type: none"> • Προσχεδιασμένο ερωτηματολόγιο • Βαθμολογία NTS 	Η τρέχουσα μελέτη έδειξε ότι το ελαιόλαδο, το λάδι καρύδας και το μητρικό γάλα με τη σειρά τους είχαν θετικό επίδραση στη διαχείριση του πόνου της θηλής

						Το μητρικό γάλα είχε τη μικρότερη επίδραση ενώ το ελαιόλαδο είχε υψηλότερο αποτέλεσμα
Sağlık and Kısacık (2021)	Τουρκία	120 πρωτότοκες μητέρες που θηλάζουν	Τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή	Να προσδιορίσουν οι επιδράσεις του ελαιόλαδου και του μητρικού γάλακτος στην βλάβη της θηλής και του πόνου της θηλής και των ικανοτήτων θηλασμού των μητέρων σε πρωτότοκες μητέρες που θηλάζουν	<ul style="list-style-type: none"> • Φόρμα πληροφοριών για τη μητέρα • Εργαλείο αξιολόγησης θηλασμού LATCH • Κλίμακα αξιολόγησης • NRS 	Η ομάδα του ελαιόλαδου ήταν πιο αποτελεσματική στη μείωση της σοβαρότητας του πόνου αλλά δεν υπάρχει σημαντική διαφορά στις ομάδες ελαιόλαδου και μητρικού γάλακτος. Με βάση τα αποτελέσματα της μελέτης, το ελαιόλαδο και το μητρικό γάλα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως μια αποτελεσματική μέθοδο μείωσης του πόνου της θηλής

Perić et al. (2022)	Πόλη Μόστρα νότια Βοσνίας και Ερζεγοβίνης	206 πρωτότοκες μητέρες	Μονή τυφλή τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη κλινική δοκιμή	Η σύγκριση της έντασης του πόνου στη θηλή και της επούλωσης των κατεστραμμένων θηλών κατά τις πρώτες 10 ημέρες μετά τον τοκετό χρησιμοποιώντας θεραπείες είτε με λανολίνη είτε με ανθρώπινο γάλα	<ul style="list-style-type: none"> • Ερωτηματολόγιο • Ερωτηματολόγιο πόνου McGill • Ερωτηματολόγιο BSES-SF 	Με βάση τα αποτελέσματα και στις δύο μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν φαίνεται να υπάρχει μη στατιστικά σημαντική μείωση του πόνου μετά την εφαρμογή λανολίνης και μητρικού γάλατος στην θηλή
Kousar et al. (2022)	Αιγυπτος	120 θηλάζουσες μητέρες	Οιονεί πειραματική μελέτη	Να συγκρίνει την αποτελεσματικότητα της δεξπανθενόλης, του ελαιόλαδου και του μητρικού γάλακτος για τη θεραπεία των ρωγμών της θηλής σε θηλάζουσες μητέρες	<ul style="list-style-type: none"> • Κλίμακα VAS • Βαθμολογία NTS 	Το μητρικό γάλα, το ελαιόλαδο, δεξπανθενόλη ήταν αποτελεσματικές στην μείωση του πόνου ωστόσο στην τελευταία μέτρηση το ελαιόλαδο παρουσίασε καλύτερη μείωση του πόνου σε σύγκριση με το μητρικό γάλα και την δεξπανθενόλη, με στατιστικά σημαντική διαφορά ($p > 0.05$).

5. Συζήτηση

Σκοπός της παρούσας συστηματικής ανασκόπησης ήταν να διερευνήσει τις παρεμβάσεις για την πρόληψη και την αντιμετώπιση του πόνου των θηλών σε γυναίκες κατά την περίοδο του θηλασμού.

Η μελέτη των Yeliz Dogan Merih et al. (2021) και η μελέτη των Oliveira et al. (2021) ήταν οι δύο μελέτες που με βάση την αναζήτηση στις βάσεις δεδομένων με τα συγκεκριμένα κριτήρια εισδοχής και αποκλεισμού μιλούσαν για την πρόληψη του πόνου των θηλών στις γυναίκες που θηλάζουν. Συγκεκριμένα το ένα άρθρο ως μέτρα πρόληψης ανέφερε το μητρικό γάλα και την κηρώδης λευκή ουσία που βρίσκεται στην επικάλυψη του δέρματος των νεογέννητων μωρών που αναφέρεται ως το Vernix caseosa και η άλλη μελέτη την εφαρμογή της άνυδρη λανολίνης μετά από αγωγή υγείας.

Οι υπόλοιπες δεκατρείς μελέτες μιλούσαν για την αντιμετώπιση του πόνου των θηλών στις γυναίκες που θηλάζουν και φαίνεται ότι πολλές μελέτες χρησιμοποιούν τον ίδιο τρόπο αντιμετώπισης.

Διάφορες κρέμες και αλοιφές φαίνεται να χρησιμοποιήθηκαν για τον πόνο στην θηλή. Η κρέμα τις δεξπανθενόλης φαίνεται να χρησιμοποιείται ως ένα μέτρο αντιμετώπισης του πόνου των θηλών είτε μόνη της (Masoudin et al. 2019) είτε σε συνδυασμό με άλλες κρέμες (Shanazi et al. 2015), είτε σε συνδυασμό με μη φαρμακολογικούς τρόπους (Kousar et al. 2022). Επίσης η λανολίνη και οι διάφορες μορφές τις όπως η άνυδρη λανολίνη και η άνυδρη λανολίνη υψηλής καθαρότητας (HPA), φαίνεται να χρησιμοποιήθηκαν ως μέτρο αντιμετώπισης του πόνου σε 4 άρθρα, και εφαρμόστηκε είτε μόνη της (Jackson and Dennis 2017), είτε σε συνδυασμό με άλλες κρέμες (Shanazi et al. 2015) και είτε σε συνδυασμό με φυσικούς τρόπους αντιμετώπισης στην περίπτωση αυτή το μητρικό γάλα (Vieira et al. 2017, Neto et al. 2018). Η κρέμα της μέντας που θεωρείται μια βιολογική κρέμα φαίνεται να χρησιμοποιήθηκε και αξιολογήθηκε μόνο σε ένα άρθρο που την συνδύαζε με την κρέμα λανολίνης και την κρέμα της δεξπανθενόλης (Shanazi et al. 2015). Επιπρόσθετα η αλοιφή Sazez φαίνεται να χρησιμοποιήθηκε και να αξιολογήθηκε ως μια παρέμβαση για την για την θεραπεία του πόνου της θηλής (As'adi et al. 2017). Το μητρικό γάλα εκτός από τρόπο πρόληψης σε πολλά άρθρα έχει χρησιμοποιηθεί και ως τρόπος αντιμετώπισης για τον πόνο των θηλών, ωστόσο καμία μελέτη δεν το αξιολόγησε μόνο του όλες το αξιολόγησαν με κάποιο άλλο τρόπο (Vieira

et al. 2017, των As'adi et al. 2017, Neto et al. 2018, Hables and Mahrous 2021, Sağlık and Kısacık 2021, Perić et al. 2022, Kousar et al. 2022). Με βάση τις μελέτες η χρήση του ελαιόλαδου επίσης φάνηκε να χρησιμοποιείται στην αντιμετώπιση του πόνου στις θηλές σε τρεις μελέτες όπου και στις τρεις το ελαιόλαδο εξετάστηκε με το μητρικό γάλα. Συγκεκριμένα η πρώτη μελέτη το συνδύαζε με την χρήση μητρικού γάλακτος (Sağlık and Kısacık 2021), η δεύτερη μελέτη το συνδύαζε με το μητρικό γάλα και το λάδι καρύδας (Hables and Mahrous 2021) και η τρίτη μελέτη το συνδύαζε με το μητρικό γάλα και την δεξπανθενόλη (Kousar et al. 2022). Επομένως με βάση την μελέτη των Hables and Mahrous 2021 φαίνεται να χρησιμοποιήθηκε και το λάδι καρύδας στην αντιμετώπιση του πόνου των θηλών. Επιπρόσθετα η μελέτη των Coentro et al. (2021) αναφέρουν ως τρόπο αντιμετώπισης την χρήση ασπίδας θηλής και οι μελέτη των Vieira et al. (2017) το κέλυφος στήθους που συνδυάστηκε με το μητρικό γάλα. Τέλος ένας άλλος τρόπος αντιμετώπισης περιγράφεται στην μελέτη των Coca et al. (2016) όπου χρησιμοποιήθηκε ακτινοβολία με λέιζερ χαμηλού επιπέδου για την αντιμετώπιση του πόνου και παρόμοια παρέμβαση φαίνεται να χρησιμοποιήσε και η μελέτη των Camargo et al. (2020) όπου εφαρμόστηκε μόνο μια εφαρμογή από ένα νέο πρωτόκολλο φωτοβιοτροποποίηση με θεραπεία λέιζερ χαμηλού επιπέδου.

Με βάση τα αποτελέσματα στην μελέτη των Yeliz Dogan Merih et al. (2021) η παρέμβαση που ήταν πιο αποτελεσματική στην πρόληψη του πόνου ήταν το Vernix Caseosa ενώ το μητρικό γάλα ήταν λιγότερο αποτελεσματικό. Στην μελέτη των Oliveira et al. (2021) η εφαρμογή της άνυδρη λανολίνης μετά από αγωγή υγείας δεν φάνηκε να έχει κάποια αποτελεσματικότητα.

Όσον αφορά τις παρεμβάσεις αντιμετώπισης του πόνου η δεξπανθενόλη στο άρθρο που μελετήθηκε μόνη της φαίνεται να είχε στατιστικά σημαντική μείωση στον πόνο (Masoudin et al. 2019), στην μελέτη όπου συνδυαστικέ με άλλες κρέμες είχε την ίδια αποτελεσματικότητα με τις άλλες κρέμες (Shanazi et al. 2015) και στην μελέτη που συνδυάστηκε με μη φαρμακολογικούς τρόπους φαίνεται να είχε την μικρότερη αποτελεσματικότητα (Kousar et al. 2022) . Η λανολίνη στην μελέτη των Jackson and Dennis (2017) φαίνεται να μην επέδρασε σημαντικά στην μείωση του πόνου και η άνυδρη λανολίνη στην μελέτη και των Vieira et al. (2017) φαίνεται να ήταν λιγότερο αποτελεσματική σε σχέση με την άλλη παρέμβαση. Σε αντίθεση οι άλλες δύο μελέτες (Shanazi et al. 2015, Neto et al. 2018) δείχνουν πως η χρήση άνυδρης λανολίνης υψηλής

καθαρότητας (HPA) και λανολίνης είναι αποτελεσματικές στον πόνο. Η κρέμα της μέντας όπως και η αλοιφή Sanquez με βάση τα αποτελέσματα των μελετών ήταν αποτελεσματικές στην αντιμετώπιση του πόνου. Όσον αφορά το μητρικό γάλα σε όλες τις μελέτες φάνηκε να ήταν αποτελεσματικό αλλά λιγότερο σε σχέση με την παρέμβαση που συγκρινόταν εκτός στην μελέτη των Vieira et al. (2017) που έδειξε πως το μητρικό γάλα που συνδυαζόταν με κέλυφος στήθους ήταν πιο αποτελεσματικό σε σχέση με την άνυδρη λανολίνη και την μελέτη των Peric et al. (2022) που δεν υπήρχε διαφορά μεταξύ των παρεμβάσεων. Το ελαιόλαδο και στις τρεις μελέτες που εξεταστικέ φάνηκε να έχει θετική επίδραση στην αντιμετώπιση του πόνου όπως και το λάδι καρύδας. Επιπρόσθετα η χρήση της ασπίδας στην μελέτη των Coentro et al. (2021) φάνηκε να μην ήταν αποτελεσματική σε αντίθεση με το κέλυφος στήθους που ήταν αποτελεσματικό και χρησιμοποιήθηκε στην μελέτη των Vieira et al. (2017). Τέλος η χρήση ακτινοβολίας λέιζερ χαμηλού επιπέδου που αξιολογήθηκε στην μελέτη των Coca et al. (2016) φαίνεται να ήταν αποτελεσματική ενώ η χρήση PBM-LLLT στην μελέτη των Camargo et al. (2020) φαίνεται να μην ήταν αποτελεσματική στην μείωση του πόνου.

Η Dennis, Jackson & Watson 2014 πραγματοποίησαν μια παρόμοια ανασκόπηση με σκοπό να αξιολογήσουν τα αποτελέσματα όλων των παρεμβάσεων στην επίλυση ή τη μείωση του πόνου της θηλής και την επίδραση των παρεμβάσεων σε άλλα αποτελέσματα όπως τραύμα θηλής, λοιμώξεις θηλής, μαστίτιδα μαστού, διάρκεια θηλασμού, αποκλειστικότητα θηλασμού και ικανοποίηση της μητέρας. Οι παρεμβάσεις που εξέτασε αυτή η μελέτη ήταν τα επιθέματα γλυκερίνης, η λανολίνης με κέλυφος στήθους, η λανολίνη μόνο, το μητρικό γάλα και μιας αλοιφή θηλής για όλες τις χρήσεις, ωστόσο με βάση τα αποτελέσματα φαίνεται δεν υπήρχαν επαρκείς ενδείξεις ότι η παρέμβαση αυτές βελτιώναν σημαντικά τις αντιλήψεις της μητέρας για τον πόνο στη θηλή. Επομένως το μητρικό γάλα, η λανολίνη και η λανολίνη με κέλυφος στήθους ήταν κοινές παρεμβάσεις.

5.1 Περιορισμοί μελέτης

Ένας βασικός περιορισμός της παρούσας συστηματικής ανασκόπησης ήταν η γλώσσα εφόσον τα άρθρα που έπρεπε να συμπεριληφθούν στην μελέτη με βάση τα κριτήρια εισδοχής και αποκλεισμού έπρεπε να βρίσκονται στην Αγγλική ή Ελληνική γλώσσα και έτσι δεν μπορούμε να γνωρίζουμε αν υπάρχουν και άλλες μελέτες δημοσιευμένες σε άλλη γλώσσα εκτός από εκείνες τις δύο που βρέθηκαν εκτός από αγγλικά και στα ισπανικά. Το

χρονολογικό πλαίσιο που ήταν μεταξύ 2014-2023 αποτέλεσε επίσης περιορισμό της μελέτης εφόσον αποκλείστηκαν μελέτες που διεξάχθηκαν εκτός αυτού του χρονικού πλαισίου και αφορούσαν το θέμα. Επίσης οι μελέτες που επιλέχθηκαν σε αυτή την ανασκόπηση ήταν όλες ποσοτικές αποκλίνοντας έτσι όλα τα άλλα είδη σχεδιασμού. Επιπρόσθετα άλλος περιορισμός είναι ότι πολλά άρθρα της ανασκόπησης χρησιμοποιούσαν ως εργαλείο συλλογής δεδομένων ερωτηματολόγια με αποτέλεσμα να δημιουργηθεί το σφάλμα αυτοαναφοράς και ανάκλησης. Τέλος ακόμη ένας σημαντικός περιορισμός, είναι το γεγονός ότι όλες οι μελέτες χρησιμοποιούσαν μικρό δείγμα με αποτέλεσμα να μην είναι αντιπροσωπευτικό στον γενικό πληθυσμό και να αποτρέπει την γενίκευση σε ευρύτερο πληθυσμό.

6. Συμπεράσματα

Με βάση τα αποτελέσματα της παρούσας ανασκόπησης αλλά και των διαφόρων ερευνών της διεθνούς βιβλιογραφίας φαίνεται ότι ο πόνος στις θηλές είναι κάτι που αντιμετωπίζουν σχεδόν όλες οι γυναίκες ειδικότερα τις πρώτες μέρες μετά τον τοκετό και για αυτό η πρόληψη και αντιμετώπιση του είναι ζωτικής σημασίας για πολλούς λόγους αλλά κυρίως για την συνέχιση του θηλασμού. Με βάση την παρούσα ανασκόπηση φαίνεται ότι οι παρεμβάσεις χωρίζονται σε φαρμακολογικές και μη φαρμακολογικές. Στις φαρμακολογικές παρεμβάσεις περιλαμβάνονται οι διάφορες κρέμες και αλοιφές που τοποθετούνται στην θηλή και η θεραπεία με την χρήση του λείζερ, στις μη φαρμακολογικές παρεμβάσεις που ουσιαστικά είναι φυσικοί τρόποι περιλαμβάνεται η χρήση του *vernix caseosa*, του μητρικού γάλακτος, του ελαιόλαδου, του λαδιού καρύδας, της χρήσης ασπίδας και του κελύφους στήθους. Η παρεμβάσεις που φάνηκε να χρησιμοποιήθηκαν στην πρόληψη του πόνου ήταν το *vernix caseosa*, το μητρικό γάλα και η χρήση της άνυδρης λανολίνης μετά από εκπαίδευση υγείας, ωστόσο οι δυο τελευταίες χρησιμοποιήθηκαν και ως παρεμβάσεις αντιμετώπισης μαζί με την δεξπανθενόλη, το ελαιόλαδο, το λάδι καρύδας, την κρέμα μέντας, την αλοιφή *Sagez*, την χρήση λείζερ, το κέλυφος στήθους, την χρήση ασπίδας και διάφορες μορφές τις λανολίνης. Η δεξπανθενόλη, το ελαιόλαδο, το λάδι καρύδας, η κρέμα μέντας, η αλοιφή *Sagez*, η χρήση ακτινοβολίας λείζερ χαμηλού επιπέδου, το κέλυφος στήθους, το *vernix caseosa* με βάση τα αποτελέσματα φάνηκαν να είναι αποτελεσματικές, λιγότερο

αποτελεσματικές φάνηκε ότι είναι το μητρικό γάλα και η λανολίνη και καθόλου αποτελεσματικές φάνηκε να είναι η χρήση της ασπίδας και η χρήση της PBM-LLLT.

6.1 Εισηγήσεις

Οι νοσηλεύτριες και οι μαίες αρχικά μπορούν να εκπαιδεύσουν τις γυναίκες σχετικά με τις σωστές τεχνικές θηλασμού για την πρόληψη του πόνου της θηλής για παράδειγμα το πώς να τοποθετούν και να δένουν σωστά τα μωρά τους στο στήθος. Επίσης μπορούν να παρέχουν πληροφορίες για τη σωστή φροντίδα της θηλής. Αυτό περιλαμβάνει τη συμβουλή στις μητέρες να διατηρούν τις θηλές τους καθαρές και στεγνές, καθώς και την εφαρμογή κρέμας ή αλοιφής θηλών μετά τον θηλασμό καθώς επίσης να διδάξουν στις γυναίκες πώς να χρησιμοποιούν τα επιθέματα στήθους για να αποτρέψουν την τριβή μεταξύ των ρούχων και της περιοχής της θηλής. Ακόμη, μπορούν να βοηθήσουν τις γυναίκες να διαχειριστούν τον πόνο τους προτείνοντας επιλογές ανακούφισης του, για παράδειγμα παυσίπονα χωρίς ιατρική συνταγή (πχ ιβουπροφαίνη) και παροχή ζεστών ή κρύων κομπρεσών για τη μείωση της ενόχλησης. Επιπρόσθετα μπορούν να ενθαρρύνουν την ανάπαυση και να συμβουλεύσουν τις μητέρες να αποφεύγουν δραστηριότητες που προκαλούν τριβή ή περαιτέρω ερεθισμό στην περιοχή της θηλής. Τέλος οι συναισθηματική υποστήριξη σε θηλάζουσες γυναίκες που μπορεί να αισθάνονται πόνο είναι εξίσου σημαντική και αυτό μπορεί να περιλαμβάνει την ακρόαση, την σύνδεση τους με ομάδες υποστήριξης ή συμβούλους γαλουχίας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Agunbiade, OM & Ogunleye, OT 2012, “Constraints to exclusive breastfeeding practice among breastfeeding mothers in Southwest Nigeria: implications for scaling up,” *International Breastfeeding Journal*, 7(1):, <https://doi.org/10.1186/1746-4358-7-5>.
- As’adi, N, Kariman, N, Mojab, F & Pourhoseingholi, MA 2017, “The effect of Saqez (*Pistacia atlantica*) ointment on the treatment of nipple fissure and nipple pain in breastfeeding women,” *Electronic Physician*, 9(8):4952–4960, <http://www.ephysician.ir/2017/4952.pdf>.
- Camargo, BG, Coca, KP, Amir, LH, Corrêa, L, Aranha, ACC, Marcacine, KO, De Sá Vieira Abuchaim, E & De Vilhena Abrão, ACF 2020, “The effect of a single irradiation of low-level laser on nipple pain in breastfeeding women: a randomized controlled trial,” *Lasers in Medical Science*, 35(1):63–69.
- Coca, KP, Marcacine, KO, Gamba, MA, Corrêa, L, Aranha, ACC & De Vilhena Abrão, ACF 2016, “Efficacy of Low-Level Laser Therapy in Relieving Nipple Pain in Breastfeeding Women: A Triple-Blind, Randomized, Controlled Trial,” *Pain Management Nursing*, 17(4):281–289.
- Coentro, VS, Perrella, SL, Lai, CT, Rea, A, Murray, K & Geddes, DT 2021, “Impact of Nipple Shield Use on Milk Transfer and Maternal Nipple Pain,” *Breastfeeding Medicine*, 16(3):222–229.
- Dennis, C-L, Jackson, KG & Watson, J 2014, “Interventions for treating painful nipples among breastfeeding women,” *The Cochrane Library*.
- Ebina, S & Kashiwakura, I 2012, “Influence of breastfeeding on maternal blood pressure at one month postpartum,” *International Journal of Women’s Health*, 333.
- González-Jiménez, E, García, P, Aguilar, MR, Padilla, C & Álvarez, J 2014, “Breastfeeding and the prevention of breast cancer: a retrospective review of clinical histories,” *Journal of Clinical Nursing*, 23(17–18):2397–2403.
- Hables, RMM & Mahrous, ESY 2021, “Effect of Olive Oil, Coconut Oil, Breast Milk on Nipple Soreness among Lactating Mothers: Comparative Study,” *Egyptian*

- Journal of Health Care, 12(1):987–994,
https://ejhc.journals.ekb.eg/jufile?ar_sfile=385483.
- Haiek, LN, Kramer, M, Ciampi, A & Tirado, R 2001, “Postpartum weight loss and infant feeding.,” *Journal of the American Board of Family Practice*, 14(2):85–94.
- Heller, MM, Fullerton-Stone, H & Murase, JE 2012, “Caring for new mothers: diagnosis, management and treatment of nipple dermatitis in breastfeeding mothers.,” *International Journal of Dermatology*, 51(10):1149–61.
- Ip, S, Chung, M, Raman, G, Trikalinos, TA & Lau, J 2009, “A Summary of the Agency for Healthcare Research and Quality’s Evidence Report on Breastfeeding in Developed Countries,” *Breastfeeding Medicine*, 4(s1):S-30.
- Jackson, KT & Dennis, C-L 2017, “Lanolin for the treatment of nipple pain in breastfeeding women: a randomized controlled trial,” *Maternal and Child Nutrition*, 13(3):e12357.
- Kent, JC, Ashton, EC, Hardwick, CM, Rowan, MK, Chia, E, Fairclough, KA, Menon, LL, Scott, C, Mather-McCaw, G, Navarro, K & Geddes, DT 2015, “Nipple Pain in Breastfeeding Mothers: Incidence, Causes and Treatments,” *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(10):12247–12263, <https://www.mdpi.com/1660-4601/12/10/12247/pdf>.
- Kousar, N, Ghaffor, MT, Shahzadi, S, Sabir, S, Naseem, S & Haider, SS 2022, “Efficacy of Dexpanthenol, Olive Oil and Breast Milk for the Nipple Crack Treatment in Lactating Mothers,” *Pakistan Journal of Medical & Health Sciences*, 16(10):314–317, <https://doi.org/10.53350/pjmhs221610314>.
- Krol, KM & Grossmann, T 2018, “Psychological effects of breastfeeding on children and mothers,” *Bundesgesundheitsblatt-gesundheitsforschung-gesundheitsschutz*, 61(8):977–985, <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs00103-018-2769-0.pdf>.
- Masoudin, K, Shahnazi, M, Kamalifard, M, Shahrak, SP & Taleghani, F 2019, “The Effect of Dexpanthenol on the Treatment of Nipple Injuries in Breastfeeding Mothers: A Randomized Control Trial,” *International Electronic Journal of Medicine*, <https://ddj.hums.ac.ir/PDF/iejm-8-80.pdf>.

- Merih, YD, Aliogullari, A & Potur, DC 2021, “The effect of vernix caseosa in preventing nipple problems among early postpartum women: A randomized-controlled single-blind clinical trial☆,” *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 45101475.
- Morrow, AL, Ruiz-Palacios, GM, Jiang, X & Newburg, DS 2005, “Human-Milk Glycans That Inhibit Pathogen Binding Protect Breast-feeding Infants against Infectious Diarrhea,” *Journal of Nutrition*, 135(5):1304–1307, <https://academic.oup.com/jn/article-pdf/135/5/1304/23897324/z4w00505001304.pdf>.
- Neto, CM, De Albuquerque, RS, De Souza, SR, Giesta, RP, Fernandes, A & Mondin, B 2018, “Comparative Study of the Use of HPA Lanolin and Breast Milk for Treating Pain Associated with Nipple Trauma,” *Revista Brasileira De Ginecologia E Obstetrícia*, 40(11):664–672, <http://www.thieme-connect.de/products/ejournals/pdf/10.1055/s-0038-1675180.pdf>.
- Oliveira, FM, Vieira, F, Guimarães, JV, Aredes, NDA & Campbell, SH 2021, “Lanolin and prenatal health education for prevention of nipple pain and trauma: Randomized clinical trial,” *Enfermería Clínica*, 31(2):82–90.
- Perić, O, Bošnjak, AP, Mabić, M & Tomić, V 2022, “Comparison of Lanolin and Human Milk Treatment of Painful and Damaged Nipples: A Randomized Control Trial,” *Journal of Human Lactation*, 089033442211357.
- Raju, TNK 2011, “Breastfeeding Is a Dynamic Biological Process—Not Simply a Meal at the Breast,” *Breastfeeding Medicine*, 6(5):257–259.
- Righard, L 1998, “Are Breastfeeding Problems Related to Incorrect Breastfeeding Technique and the Use of Pacifiers and Bottles?,” *Birth-issues in Perinatal Care*, 25(1):40–44.
- Sağlık, D & Kısacık, ÖG 2021, “Comparison of the effects of olive oil and breast milk on the prevention of nipple problems in primiparous breastfeeding women: a randomized controlled trial,” *Health Care for Women International*, 42(4–6):877–894.

- Shanazi, M, Farshbaf-Khalili, A, Kamalifard, M, Jafarabadi, MA, Masoudin, K & Esmaeli, F 2015, "Comparison of the Effects of Lanolin, Peppermint, and Dexpanthenol Creams on Treatment of Traumatic Nipples in Breastfeeding Mothers," *Journal of Caring Sciences*, 4(4):297–307, https://jcs.tbzmed.ac.ir/PDF/JCS_71_20151130101149.
- Vieira, F, De Faria Mota, DDC, Castral, TC, Guimarães, JV, Salge, AKM & Bachion, MM 2017, "Effects of Anhydrous Lanolin versus Breast Milk Combined with a Breast Shell for the Treatment of Nipple Trauma and Pain During Breastfeeding: A Randomized Clinical Trial," *Journal of Midwifery & Women's Health*, 62(5):572–579.
- Walters, D, Phan, LTX & Mathisen, R 2019, "The cost of not breastfeeding: global results from a new tool," *Health Policy and Planning*, 34(6):407–417, <https://academic.oup.com/heapol/article-pdf/34/6/407/30037632/czz050.pdf>.
- World Health Organization. Expert consultation on the optimal duration of exclusive breastfeeding. Available at https://who.int/nutrition/topics/infantfeeding_recommendation/en/ (accessed June 11, 2019).