



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΜΑΙΕΥΤΙΚΗΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

«ΠΡΟΗΜΕΝΗ ΚΑΙ ΤΕΚΜΗΡΙΩΜΕΝΗ ΜΑΙΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ»

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Τίτλος Εργασίας

**«Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ καρκίνου του μαστού και του
μητρικού θηλασμού»**

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ:

Γεωργία Οικονόμου

ΑΜ: aebmc21045

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ:

Παλάσκα Ερμιόνη, Επίκουρη Καθηγήτρια

Αθήνα, 2023



UNIVERSITY OF WEST ATTICA

SCHOOL OF HEALTH AND CARE SCIENCES

DEPARTMENT OF OBSTETRICS

TITLE OF POST GRADUATION PROGRAM

«MSc in ADVANCED AND EVIDENCE BASED MIDWIFERY CARE»

Diploma Thesis

Title

**«Exploring the relationship between breast cancer and
breastfeeding»**

Student name and surname:

Georgia Oikonomou

Registration Number: aebmc21045

Supervisor name and surname:

Palaska Hermione, Assistant Professor

Athens,2023



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΜΑΙΕΥΤΙΚΗΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

«ΠΡΟΗΜΕΝΗ ΚΑΙ ΤΕΚΜΗΡΙΩΜΕΝΗ ΜΑΙΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ»

Τίτλος Εργασίας

**«Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ καρκίνου του μαστού και του
μητρικού θηλασμού»**

Μέλη Εξεταστικής Επιτροπής συμπεριλαμβανομένου και του Εισηγητή

Παλάσκα Ερμιόνη, Δάγλα Μαρία, Ηλιάδου Μαρία

| A/a | ΟΝΟΜΑ - ΕΠΩΝΥΜΟ | ΒΑΘΜΙΔΑ/ΙΔΙΟΤΗΤΑ | ΨΗΦΙΑΚΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗ |
|------------|------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| 1 | ΕΡΜΙΟΝΗ ΠΑΛΑΣΚΑ | ΕΠΙΚΟΥΡΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ | |
| 2 | ΜΑΡΙΑ ΔΑΓΛΑ | ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΡΙΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ | |
| 3 | ΜΑΡΙΑ ΗΛΙΑΔΟΥ | ΕΠΙΚΟΥΡΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ | |

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η κάτωθι υπογεγραμμένη Γεωργία Οικονόμου του Θεοδώρου με αριθμό μητρώου 21045 φοιτήτρια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Προηγμένη και Τεκμηριωμένη Μαιευτική Φροντίδα» του Τμήματος Μαιευτικής της Σχολής Επαγγελματιών Υγείας και Πρόνοιας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, δηλώνω ότι: «Είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος. Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Η Δηλούσα

Γεωργία Οικονόμου



ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα διπλωματική εργασία πραγματοποιήθηκε στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής κατά το έτος 2023-24 στο τμήμα Μαιευτικής. Η εργασία αυτή δεν θα μπορούσε να ολοκληρωθεί χωρίς την καθοδήγηση της καθηγήτριάς μου κ. Ερμιόνης Παλάσκα και για το λόγο αυτό θα ήθελα να της εκφράσω τις ευχαριστίες μου για τη βοήθειά της κατά τη διάρκεια της συγγραφής αυτής της εργασίας.

Επίσης ένα μεγάλο ευχαριστώ στην οικογένειά μου για τη συμπαράστασή τους σε όλη τη διάρκεια του μεταπτυχιακού προγράμματος και ιδιαίτερα στην κόρη μου Θεοδώρα για την πολύτιμη βοήθειά της.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ: Ο καρκίνος του μαστού αποτελεί ένα παγκόσμιο ζήτημα δημόσιας υγείας. Η νόσος μπορεί να διαγνωστεί τόσο σε ηλικιωμένες γυναίκες όσο και σε νεότερες γυναίκες με τις τελευταίες να βρίσκονται αντιμέτωπες και με μια σωρεία διλημάτων. Ένας από τους προβληματισμούς των νεαρών γυναικών αφορά και τον μητρικό θηλασμό όπου πολλές φορές οι γυναίκες αναρωτιούνται αν θα επηρέαζε την πορεία της νόσου. Ο μητρικός θηλασμός, ωστόσο, απασχολεί γενικότερα και την επιστημονική κοινότητα καθώς αναζητάτε και η διασύνδεση του με τη πρόληψη του καρκίνου του μαστού. **ΣΚΟΠΟΣ:** Ο σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η αναζήτηση μελετών που διερευνούν τη σχέση μεταξύ του καρκίνου του μαστού και του μητρικού θηλασμού. **ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ:** Η αναζήτηση των άρθρων της παρούσας εργασίας έγινε στις βάσεις PUBMED και SCOPUS σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες PRISMA για τις συστηματικές ανασκοπήσεις. Στη παρούσα εργασία αναζητήθηκαν πρωτογενείς μελέτες που διερευνούσαν τη σχέση μεταξύ του μητρικού θηλασμού και του καρκίνου του μαστού και είχαν δημοσιευτεί στην αγγλική γλώσσα κατά το χρονικό περιθώριο 2017-2022. **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:** Στη συστηματική αυτή ανασκόπηση συμπεριελήφθησαν 17 άρθρα τα οποία και διερευνούσαν τη σχέση του καρκίνου του μαστού σε σχέση με τη διάρκεια γαλουχίας, την ηλικία των γυναικών, το οικογενειακό τους ιστορικό και τον τρόπο ζωής τους. Διαπιστώθηκε ότι στις περισσότερες μελέτες ο μητρικός θηλασμός δεν μπορούσε να αξιολογηθεί ως προστατευτικός παράγοντας καθώς επηρέάζονταν και από άλλους παράγοντες όπως είναι το οικογενειακό ιστορικό των γυναικών για τη νόσο. **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:** Από το σύνολο των άρθρων που μελετήθηκαν αναδεικνύεται η ανάγκη για τον σχεδιασμό επιπλέον μελετών που θα διερευνούν τη σχέση του μητρικού θηλασμού και του καρκίνου του μαστού.

Λέξεις – κλειδιά: Καρκίνος μαστού, μητρικός θηλασμός, εγκυμοσύνη, πρόληψη, προστατευτικός παράγοντας

ABSTRACT

INTRODUCTION: Breast cancer is a global public health issue. The disease can be diagnosed in both older women and younger women, with the latter facing a number of dilemmas. One of the concerns of young women concerns breastfeeding, where women often wonder if it would affect the course of the disease. Breastfeeding, however, is also of general concern to the scientific community as you seek its connection with the prevention of breast cancer. **PURPOSE:** The purpose of this paper is to search for studies investigating the relationship between breast cancer and breastfeeding. **METHODOLOGY:** The articles of this paper were searched in the databases PUBMED and SCOPUS according to the PRISMA guidelines for systematic reviews. The present paper sought primary studies investigating the relationship between breastfeeding and breast cancer and were published in English during the period 2017–2022. **RESULTS:** This systematic review included 17 articles that investigated the relationship of breast cancer in relation to lactation duration, women's age, family history and lifestyle. It was found that in most studies, breastfeeding could not be evaluated as a protective factor as it was influenced by other factors such as women's family history of the disease. **CONCLUSIONS:** From all the articles studied, the need for the design of additional studies investigating the relationship between breastfeeding and breast cancer emerges.

Keywords: Breast cancer, breastfeeding, pregnancy, prevention, protective factor

Περιεχόμενα

| | |
|--|----|
| ΕΙΣΑΓΩΓΗ..... | 9 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ ΚΑΙ ΜΗΤΡΙΚΟΣ ΘΗΛΑΣΜΟΣ..... | 11 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ | 13 |
| 2.1. ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ | 13 |
| 2.2. ΣΤΟΧΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ | 13 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ..... | 14 |
| 3.1. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ | 14 |
| 3.2. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ | 14 |
| 3.3. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ..... | 16 |
| 3.4. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ | 16 |
| 3.5. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ | 17 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΜΕΛΕΤΗΣ..... | 18 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΖΗΤΗΣΗ | 33 |
| Καρκίνος Μαστού και Μητρικός Θηλασμός..... | 33 |
| Καρκίνος Μαστού και Ηλικία | 34 |
| Μητρικός Θηλασμός και Θετικό Οικογενειακό Ιστορικό Καρκίνου Μαστού | 34 |
| Καρκίνος Μαστού και Διάρκεια γαλουχίας..... | 35 |
| Τρόπος Ζωής και Καρκίνος Μαστού..... | 36 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ..... | 37 |
| Βιβλιογραφικές Πηγές | 38 |
| Ελληνόγλωσση | 38 |
| Ξενόγλωσσες | 38 |

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο καρκίνος του μαστού θεωρείται ως ο πιο συχνά διαγνωσμένος καρκίνος κατά τη περίοδο της εγκυμοσύνης καθώς το 10% των ασθενών με τη νόσο παγκοσμίως είναι κάτω των 40 ετών ενώ είναι και η πιο κοινή διάγνωση μεταξύ έφηβων και νεαρών ενηλίκων κοριτσιών ηλικίας 15 έως 39 ετών. Πιο συγκεκριμένα για την περίοδο της εγκυμοσύνης, υπολογίζεται ότι περίπου 0,2% - 2,6% όλων των καρκίνων του μαστού εμφανίζονται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης ενώ περίπου το 35 – 55% των γυναικών κάτω των 45 ετών θα εμφανίσουν καρκίνο του μαστού εντός 5 – 10 ετών από την εγκυμοσύνη τους (Boere, et al., 2022).

Ο καρκίνος του μαστού αποτελεί μια νόσο κατά την οποία τα κύτταρα του μαστού ξεκινούν να πολλαπλασιάζονται ανεξέλεγκτα. Υπάρχουν διάφορα είδη καρκίνου του μαστού τα οποία εξαρτώνται από το είδος των κυττάρων του στήθους που θα ξεκινήσουν να αναπτύσσονται χωρίς έλεγχο. Οι πλειοψηφία των καρκίνων του μαστού ξεκινούν από τους αγωγούς ή τα λόβια ενώ μπορεί να εξαπλωθούν και εκτός των ορίων των μαστών μέσω των αιμοφόρων αγγείων και των λεμφαδένων. Οι περιπτώσεις στις οποίες υπάρχει εξάπλωση του καρκίνου του μαστού σε άλλα μέρη του σώματος ονομάζονται μεταστατικές (Centers for Disease Control and Prevention, 2023).

Ο μητρικός θηλασμός προσφέρει μια σωρεία πλεονεκτημάτων τόσο στη μητέρα όσο και στο βρέφος. Ότι αφορά τη μητέρα έχει παρατηρηθεί ότι ο μητρικός θηλασμός συμβάλλει στην πιο άμεση απώλεια των κιλών της εγκυμοσύνης μετά τον τοκετό ενώ συνεισφέρει και στην γρηγορότερη επαναφορά της μήτρας στο φυσιολογικό της μέγεθος. Ακόμα, ο μητρικός θηλασμός αποτελεί και έναν προστατευτικό παράγοντα για την υγεία τους καθώς έχει φανεί ότι συνεισφέρει στη μείωση του κινδύνου για εμφάνιση σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 & 2, δυσλιπιδαιμίας, καρκίνου του μαστού και καρκίνο των ωοθηκών. Ότι αφορά το βρέφος χαίρει περισσότερων ωφελειών από τον μητρικό θηλασμό καθώς του παρέχονται όλα τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά στη κατάλληλη ποσότητα και ποιότητα ανάλογα με το στάδιο της ανάπτυξής του, συμβάλλει στη προστασία του από ποικιλία λοιμώξεων όπως είναι αυτές του αναπνευστικού, του γαστρεντερικού και τις ωτίτιδες ενώ συνεισφέρει και στην μελλοντική τους προστασία από την ανάπτυξη τροφικών αλλεργιών (Dieterich, Felice, O'Sullivan, & Rasmussen, 2013; Young, 2017; Αντωνιάδου - Κουμάτου, Παναγιωτόπουλος, Ατιλάκος, & Ξεκαλάκη, 2015, Chatzi et al. 2022; Palaska et al 2020).

Η παρούσα εργασία διαχωρίζεται σε έξι κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στη σχέση που υπάρχει μεταξύ του καρκίνου του μαστού και του μητρικού θηλασμού καθώς και για την επιλογή των επιβιωσάντων από τη νόσο να θηλάσουν, στο δεύτερο κεφάλαιο αναλύονται ο σκοπός και οι στόχοι της εργασίας αυτής, στο τρίτο κεφάλαιο αναφέρεται αναλυτικά η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την εργασία αυτή, στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των μελετών που επιλέχθηκαν, στο πέμπτο κεφάλαιο γίνεται σύγκριση των αποτελεσμάτων των μελετών που έχουν επιλεγεί, στο έκτο και τελευταίο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της παρούσας εργασίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ ΚΑΙ ΜΗΤΡΙΚΟΣ ΘΗΛΑΣΜΟΣ

Ο μητρικός θηλασμός θεωρείται ως η καλύτερη επιλογή σίτισης του βρέφους καθώς περιέχει τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά στις κατάλληλη για το βρέφος αναλογία και ποιότητα. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (Π.Ο.Υ) συνιστά τον αποκλειστικό μητρικό θηλασμό για τους πρώτους 6 μήνες ζωής του βρέφους και τη συνέχισή του μέχρι και τον δεύτερο χρόνο ζωής του σε συνδυασμό με την εισαγωγή στερεών τροφών (Bomer - Norton, 2014; World Health Organization, 2023). Ο μητρικός θηλασμός προσφέρει μια σωρεία ευρέως γνωστών πλεονεκτημάτων τόσο στη μητέρα όσο και στο βρέφος (Dieterich, Felice, O'Sullivan, & Rasmussen, 2013; Young, 2017; Αντωνιάδου - Κουμάτου, Παναγιωτόπουλος, Ατιλάκος, & Ξεκαλάκη, 2015, Palaska et al. 2020, Ηλιάδη & Παλάσκα 2009). Ο θηλασμός είναι ένας παράγοντας που μπορεί να συμβάλλει στη μείωση του κινδύνου εμφάνισης καρκίνου του μαστού, ειδικά στις περιπτώσεις όπου η γυναίκα θηλάζει για περισσότερο από 1 χρόνο ωστόσο υπάρχει και μικρότερο όφελος για όσες καταφέρνουν να θηλάσουν και για μικρότερη χρονική περίοδο (Anstey, et al., 2017, Bothou et al. 2022). Ο θηλασμός, ακόμα, έχει συσχετιστεί και με βελτιωμένη πρόγνωση για τη νόσο καθώς και με μείωση των υποτροπών. Υπάρχουν, όμως, και μελέτες στις οποίες δεν αποδεικνύεται η προστατευτική επίδραση του θηλασμού (Momenimovahed & Salehiniya, 2019).

Ο καρκίνος του μαστού είναι η κυριότερη ογκολογική ασθένεια μεταξύ των γυναικών αναπαραγωγικής ηλικίας καθώς περίπου το 6% των περιπτώσεων του καρκίνου του μαστού εμφανίζονται στις γυναίκες κάτω των 40 ετών (Linkeviciute, Notarangelo, Buonomo, Bellettini, & Peccatori, 2020). Ο καρκίνος του μαστού είναι ο πιο συχνός καρκίνος στην διάρκεια της εγκυμοσύνης (Bothou et al. 2024). Ωστόσο, η έγκαιρη διάγνωση και η επιλογή των κατάλληλων θεραπειών 9 στις 10 γυναίκες θα επιβιώσουν από τη νόσο για τουλάχιστον 5 χρόνια μετά την αρχική τους διάγνωση με το 50% περίπου των επιβιωσάντων γυναικών να εξετάζουν την πιθανότητα εγκυμοσύνης. Υπάρχουν περιορισμένα δεδομένα σε ότι αφορά σε εμπειρίες γυναικών που θηλάσαν αφού επιβίωσαν από καρκίνο του μαστού (Paluch-Shimon, et al., 2017). Για παράδειγμα, σε μελέτη που διεξήχθη το 2010 μεταξύ ασθενών με καρκίνο του μαστού στην Ιταλία που είχαν ολοκληρώσει την εγκυμοσύνη τους αφού είχαν διαχειριστεί τη νόσο φάνηκε ότι από τις 20 γυναίκες που συμμετείχαν στη μελέτη οι δυο είχαν εμφανίσει υποτροπή του όγκου με τη μια να ανήκει στην ομάδα των

γυναικών που θήλαζαν και η άλλη στην ομάδα των γυναικών που δεν θήλαζαν. Το συμπέρασμα της μελέτης αυτής ήταν ότι δεν είχε φανεί κάποια αρνητική επίδραση του θηλασμού στην έκβαση της νόσου (Azim Jr., et al., 2010). Στο ίδιο συμπέρασμα είχε καταλήξει και μια μελέτη που διεξήχθη το 2018 σε διάφορες ευρωπαϊκές χώρες (Lambertini, et al., 2018). Ωστόσο, οι γυναίκες που επιλέγουν να θηλάσουν μετά από θεραπεία του καρκίνου του μαστού έρχονται αντιμέτωπες με μια σωρεία προκλήσεων οι οποίες μπορεί να είναι σωματικές, ψυχολογικές και κοινωνικές. Στις σωματικές προκλήσεις εντάσσονται τα δευτερογενή προβλήματα υγείας που μπορεί να προκύψουν ειδικά σε περιπτώσεις που δεν υπάρχει η δυνατότητα χρήσης και των δύο μαστών. Στις ψυχολογικές προκλήσεις συναντάμε τον φόβο της αποτυχία παροχής της κατάλληλης φροντίδας προς το παιδί, τον φόβο υποτροπής της νόσου την μειωμένη εμπιστοσύνη στις σωματικές τους λειτουργίες ενώ στις κοινωνικές προκλήσεις οι γυναίκες θα πρέπει να αντιμετωπίσουν τις προκαταλήψεις που υπάρχουν μεταξύ συγγενών, φίλων ακόμα και μεταξύ επαγγελματιών υγείας. Η Μαιευτική και Γυναικολογική Εταιρεία του Καναδά έχει εκδώσει κατευθυντήριες οδηγίες για την διαχείριση των περιστατικών γυναικών που γεννούν μετά από καρκίνο του μαστού. Στις κατευθυντήριες αυτές οδηγίες αναφέρει ότι δεν υπάρχει αποδεδειγμένος κίνδυνος αύξησης των πιθανοτήτων υποτροπής του καρκίνου του μαστού λόγω του θηλασμού των γυναικών για αυτό και οι γυναίκες οι οποίες έχουν ίαση της νόσου θα πρέπει να ενθαρρύνονται να θηλάσουν τα παιδιά τους (Linkeviciute, Notarangelo, Buonomo, Bellettini, & Peccatori, 2020).

Έχει φανεί ότι ακόμα και μετά από χειρουργική επέμβαση με διατήρηση του μαστού και ακτινοθεραπεία ο προσβεβλημένος μαστός αδυνατεί να ακολουθήσει τις διαδικασίες που είναι απαραίτητες για τη λακτογένεση ωστόσο οι γυναίκες θα πρέπει να ενημερώνονται ότι ο ετερόπλευρος μαστός έχει τη δυνατότητα να παράγει την επαρκή ποσότητα γάλακτος για το βρέφος ενώ θα πρέπει να δίνεται και περαιτέρω υποστήριξη από επαγγελματίες υγείας ώστε να προλαμβάνονται τραυματισμοί των θηλών ή απόφραξη των γαλακτοφόρων πόρων που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε μαστίτιδα αλλά και σε πρόωρη διακοπή του μητρικού θηλασμού (Linkeviciute, Notarangelo, Buonomo, Bellettini, & Peccatori, 2020).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

2.1. ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η βιβλιογραφική ανασκόπηση χρησιμοποιώντας τη μέθοδο PRISMA για τις συστηματικές ανασκοπήσεις για να μελετήσει τις πιθανές συσχετίσεις που μπορεί να υπάρχουν μεταξύ του μητρικού θηλασμού και της ανάπτυξης καρκίνου του μαστού.

2.2. ΣΤΟΧΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Οι επιμέρους ερευνητικοί στόχοι της εργασίας είναι οι εξής:

- ✚ Να αναλυθεί και να αξιολογηθεί η επίδραση του μητρικού θηλασμού στην ανάπτυξη του καρκίνου του μαστού.
- ✚ Να διερευνηθεί η επίδραση του τρόπου ζωής των γυναικών στην ανάπτυξη του καρκίνου του μαστού.
- ✚ Να διερευνηθεί η σχέση μεταξύ του μητρικού θηλασμού και της ηλικίας διάγνωσης των γυναικών με καρκίνο του μαστού.
- ✚ Να αξιολογηθεί ο τρόπος επίδρασης του οικογενειακού ιστορικού και της διάρκειας γαλουχίας στην ανάπτυξη του καρκίνου του μαστού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

3.1. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Στη παρούσα εργασία χρησιμοποιήθηκε η μεθοδολογία PRISMA για τις συστηματικές ανασκοπήσεις κατά την οποία συγκρίνονται μεταξύ τους επιστημονικές μελέτες που αφορούν το θέμα της εργασίας. Για τη συλλογή και την ανάλυση δεδομένων πραγματοποιήθηκαν τα παρακάτω βήματα:

Βήμα 1: Αναζήτηση βιβλιογραφικών πηγών στο διαδίκτυο

Βήμα 2: Επιλογή μελετών που πληρούσαν τα κριτήρια ένταξης και αποκλεισμού

Βήμα 3: Ανάλυση, σύγκριση και παρουσίαση των αποτελεσμάτων των μελετών.

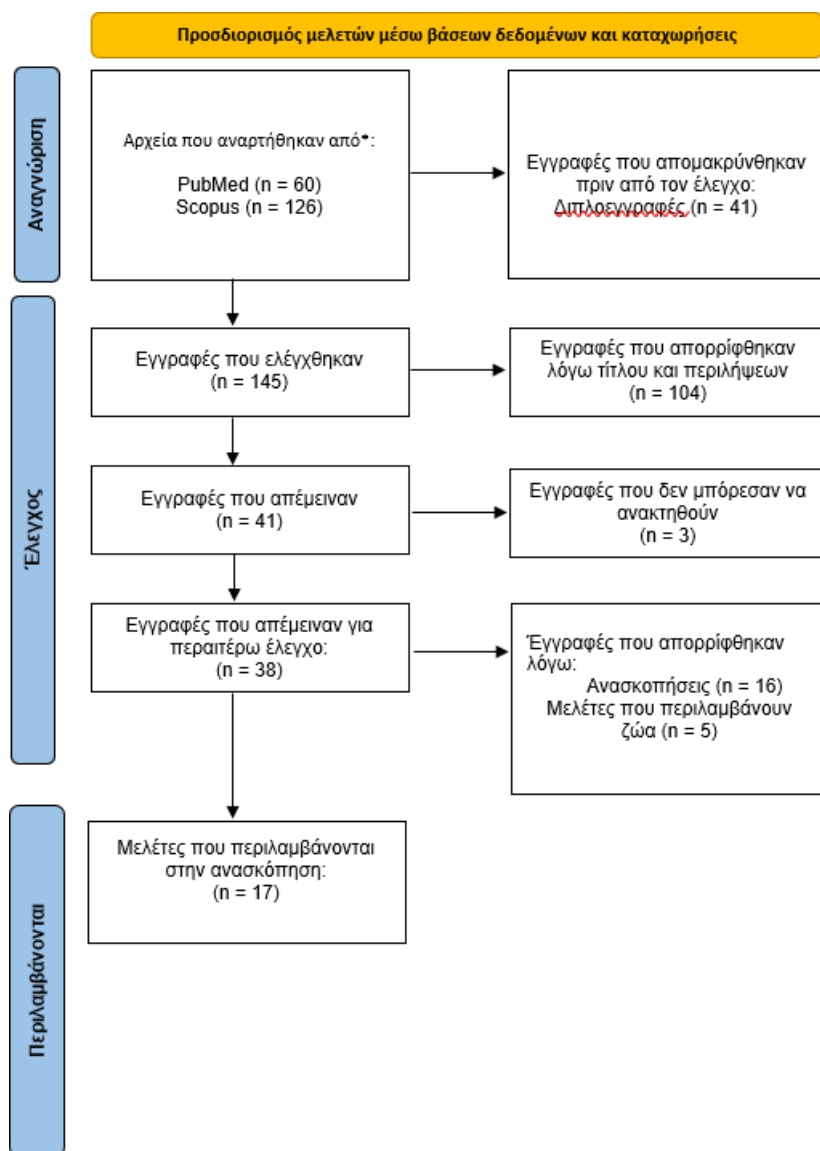
3.2. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ

Για τη παρούσα εργασία χρειάστηκε να πραγματοποιηθεί μεθοδολογία αναζήτησης άρθρων. Τα άρθρα αναζητήθηκαν σε δυο βάσεις δεδομένων, PubMed και Scopus, και ήταν δημοσιευμένα κατά το χρονικό διάστημα 2017 – 2022. Για την αναζήτηση των άρθρων στη PubMed χρησιμοποιήθηκαν το ακόλουθο query: (("Breast neoplasms*" [tw] OR "breast cancer" [tw]) AND ("breast feeding" [tw] OR lactation [tw] OR "breastfeeding duration" [tw] OR "exclusive breastfeeding" [tw] OR "Breast fed" [tw] OR breastfed [tw])) AND (prevention [tw] OR "limiting factor" [tw] OR "protective factor" [tw]) ενώ για την αναζήτηση των άρθρων στο Scopus έγινε χρήση του παρακάτω query: TITLE-ABS-KEY (("Breast neoplasms*" OR "breast cancer") AND ("breast feeding" OR lactation OR "breastfeeding duration" OR "exclusive breastfeeding" OR "Breast fed" OR breastfed) AND (prevention OR "limiting factor" OR "protective factor")) AND PUBYEAR > 2016 AND PUBYEAR < 2023. Οι αναζητήσεις στη PubMed πραγματοποιήθηκαν από τη 15 Φεβρουαρίου 2023 έως τις 17 Φεβρουαρίου 2023 ενώ για στο Scopus πραγματοποιήθηκαν από τις 17 Φεβρουαρίου 2023 έως τις 26 Φεβρουαρίου 2023.

Μετά το τέλος της αναζήτησης εντοπίστηκαν συνολικά τη περίοδο εκείνη και στις δύο βάσεις δεδομένων 186 άρθρα από τα οποία τα 60 προέρχονταν από PubMed και τα υπόλοιπα 126 προέρχονταν από το Scopus. Μετά από επεξεργασία αφαιρέθηκαν 41 άρθρα τα οποία ήταν διπλοεγγραφές, έτσι έμειναν 145 άρθρα για περαιτέρω έλεγχο τίτλων και περιλήψεων. Μετά τον έλεγχο αυτό έγινε απόρριψη 104 άρθρων και παρέμειναν 41 άρθρα από τα οποία για τα 3 δεν υπήρχε πρόσβαση στο πλήρες κείμενο.

Τα κριτήρια ένταξης και αποκλεισμού εφαρμόστηκαν στα 38 άρθρα με αποτέλεσμα να παραμείνουν τα 17.

Παρακάτω παραπέμπεται το διάγραμμα ροής για τη παρούσα συστηματική ανασκόπηση.



Διάγραμμα 1. Διάγραμμα ροής της συστηματικής ανασκόπησης της εργασίας σύμφωνα με το PRISMA 2020

3.3. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

Τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν στη παρούσα εργασία ήταν τα ακόλουθα:

Ερευνητικό Ερώτημα 1: Υπάρχει προστατευτική δράση του μητρικού θηλασμού στην ανάπτυξη του καρκίνου του μαστού;

Ερευνητικό Ερώτημα 2: Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της διάρκειας γαλουχίας και του οικογενειακού ιστορικού κακοηθειών στο μαστό με την ανάπτυξη του καρκίνου του μαστού;

Ερευνητικό Ερώτημα 3: Επιδρά η ηλικία τεκνοποίησης και ο μητρικός θηλασμός στην ηλικία διάγνωσης του καρκίνου του μαστού;

Ερευνητικό Ερώτημα 4: Υπάρχει κάποια επίδραση του τρόπου ζωής στην ανάπτυξη του καρκίνου του μαστού;

3.4. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ

Τα άρθρα τα οποία επιλέχθηκαν πληρούσαν τα ακόλουθα κριτήρια:

- A. Ο στόχος των ερευνητών που διενήργησαν τη μελέτη να είναι η ανάδειξη κάποιας σχέσης ή όχι μεταξύ καρκίνου μαστού και θηλασμού.
- B. Να μη μελετάτε ταυτόχρονα κάποιο άλλο νόσημα.
- C. Να μην αφορά σε μελέτες σε ζώα αλλά μόνο σε ανθρώπους.
- D. Να υπάρχουν στο δείγμα της μελέτης γυναίκες οι οποίες θα έχουν τουλάχιστον γεννήσει μια φορά.
- E. Να έχουν δημοσιευτεί εντός της χρονικής περιόδου 2017 – 2022.

Στα άρθρα που αποκλείστηκαν δεν υπήρχε έλεγχος για σύνδεση μεταξύ του καρκίνου του μαστού και του μητρικού θηλασμού ή μελετιούνταν μόνο οι γνώσεις και οι στάσεις των γυναικών για το εάν θεωρούν ή όχι προστατευτικό παράγοντα τον θηλασμό για τον καρκίνο του μαστού ή δεν δίνονταν με σαφήνεια τα αποτελέσματα που αφορούσαν στη σχέση θηλασμού και καρκίνου του μαστού. Ακόμα, απορρίφθηκαν άρθρα τα οποία μελετούσαν για επιδράσεις που έχει ο καρκίνος του μαστού σε γυναίκες που θέλουν να θηλάσουν ή για επιδράσεις των θεραπειών στο θηλασμό καθώς και μελέτες που έδειχναν τυχόν σύνδεση με άλλα νοσήματα ή καρκίνους. Τέλος, δεν έγινε δεκτή η γκρίζα βιβλιογραφία αλλά ούτε και οι συστηματικές ανασκοπήσεις και η μετά – αναλύσεις.

3.5. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

Το βασικό πλεονέκτημα της συστηματικής αυτής ανασκόπησης είναι ότι μελέτησε τη σχέση μεταξύ του μητρικού θηλασμού και του καρκίνου του μαστού η οποία και δεν έχει μελετηθεί εκτενώς όπως φάνηκε από τη βιβλιογραφία. Ένα ακόμα πλεονέκτημα είναι ότι έγινε εστίαση στη παρούσα εργασία στα άρθρα που είχαν δημοσιευτεί εντός της 5ετίας καθιστώντας την σύγχρονη.

Τα μειονεκτήματα της συστηματικής ανασκόπησης είναι η πιθανή μη εύρεση σχετικών με το θέμα άρθρων λόγω της επιλογής των λέξεων κλειδιών που χρησιμοποιήθηκαν ενώ έχουν αποκλειστεί και σχετικά άρθρα λόγω γλωσσικών περιορισμών καθώς απορρίφθηκαν άρθρα τα οποία είχαν δημοσιευτεί σε οποιαδήποτε άλλη γλώσσα πέρα της αγγλικής. Ένα ακόμα μειονέκτημα είναι το γεγονός ότι τα υπό μελέτη άρθρα δεν μελετούσαν τον ίδιο πληθυσμό στόχο και ούτε χρησιμοποιούσαν τις ίδιες τεχνικές παρέμβασης για ανεύρεση της σχέσης μεταξύ μητρικού θηλασμού και καρκίνου μαστού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

| ΤΙΤΛΟΣ ΑΡΘΡΟΥ (ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΑ) | ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ | ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ | ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ | ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ | ΕΡΓΑΛΕΙΑ - ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ | ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ |
|--|---|-----------------------|--|---------------------------------------|---|--|
| Short Breastfeeding Duration is Associated With Premature Onset of Female Breast Cancer (2022) | Fernández-Aparicio A., Schmidt-Rio Valle J., García P.A., González-Jiménez E. | Γυναίκες στην Ισπανία | Γυναίκες με διαγνωσμένο και θεραπευμένο καρκίνο του μαστού ηλικίας 19 – 91 ετών στο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Γρανάδας | Αναδρομική μελέτη σε ιατρικά ιστορικά | Η πρόσβαση στα κλινικά αρχεία ήταν δυνατή μετά την απόκτηση γραπτής εξουσιοδότησης υπογεγραμμένης από όλους τους συμμετέχοντες. | Οι γυναίκες που θήλασαν για περισσότερο από 3 μήνες και είχαν οικογενειακό ιστορικό καρκίνου του μαστού διαγνώστηκαν με τη νόσο σε ηλικία <60 ετών. Αντίθετα, οι γυναίκες χωρίς οικογενειακό ιστορικό καρκίνου του μαστού διαγνώστηκαν σε ηλικία περίπου 70 ετών. Όσον αφορά τη διάρκεια της περιόδου γαλουχίας της μητέρας, δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($p = .17$) στη μέση ηλικία κατά τη διάγνωση. Υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στην περίπτωση της μεταβλητής, οικογενειακό ιστορικό καρκίνου ($p = .05$). |

| | | | | | | |
|--|--|-------------------|---|---------------------------|---|---|
| | | | | | | Η γαλουχία της μητέρας φαίνεται να έχει πιθανή προστατευτική επίδραση στον καρκίνο του μαστού. |
| Breast cancer risk factors in relation to molecular subtypes in breast cancer patients from Kenya (2021) | Sayed S., Fan S., Moloo Z., Wasike R., Bird P., Saleh M., Shaikh A.J., Figueroa J.D., Naidoo R., Makokha F.W., Gardner K., Oigara R., Njoroge F.W., Magangane P., Mutebi M., Chauhan R., Mwanzi S., Govender D., Yang X.R. | Γυναίκες Κένυα | Γυναίκες που πάσχουν από καρκίνο του μαστού στη Κένυα | Μελέτη ελέγχου περίπτωσης | Τα δεδομένα των παραγόντων κινδύνου συλλέχθηκαν κατά τη στιγμή της διάγνωσης μέσω ερωτηματολογίου. Χρησιμοποιήθηκαν μοντέλα λογιστικής παλινδρόμησης για τον προσδιορισμό των συσχετίσεων μεταξύ παραγόντων κινδύνου BC και μοριακών υποτύπων όγκου, προσαρμοσμένων για κλινικά χαρακτηριστικά και παράγοντες κινδύνου. | Συνολικά, η αθροιστική ή μέση διάρκεια θηλασμού δεν διέφερε σημαντικά μεταξύ των υποτύπων. |
| Dietary patterns and breast cancer in Colombia: an ecological study (2020) | Herrán O.F., Álvarez D.C., Quintero-Lesmes D.C. | Γυναίκες Κολομβία | Γυναίκες ηλικίας 18 – 64 ετών από Κολομβία | Οικολογική μελέτη | Όλες οι πληροφορίες προήλθαν από ταυτόχρονες εθνικές έρευνες ή ελήφθησαν απευθείας για μια χρονική περίοδο κοντά στην περίοδο κατά την οποία διεξήχθη η μελέτη. | Υπάρχει αντίστροφη σχέση μεταξύ του ποσοστού καρκίνου του μαστού και του ποσοστού αναλφαβητισμού ($\beta=-2808,3$), της διάρκειας του θηλασμού ($\beta=-3354,1$), της τήρησης των |

| | | | | | | |
|---|---|-------------------|--|--------------------------------------|--|---|
| | | | | | | παραδοσιακών διατροφικών προτύπων / φυτικών ινών ($\beta=-30467$) και της τήρησης του διατροφικού προτύπου σνακ ($\beta=-43612$). |
| Clinical and pathological features and risk factors for primary breast cancer patients (2021) | Lei Y.Y, Bai S., Chen Q.Q., Luo X.J., Li D.M. | Γυναίκες Κίνα | Γυναίκες ασθενείς από καρκίνο του μαστού ηλικία 26 – 95 ετών στην Κίνα | Αναδρομική μελέτη ασθενών – μαρτύρων | 149 ασθενείς με πρωτοπαθή καρκίνο του μαστού που διαγνώστηκαν και υποβλήθηκαν σε θεραπεία από Ιανουάριο 2013 - Μάρτιο 2020 συμπεριλήφθηκαν ως ομάδα περίπτωσης και 165 ασθενείς με καλοήθεις όγκους του μαστού που διαγνώστηκαν και υποβλήθηκαν σε θεραπεία από Ιανουάριο 2019 - Μάρτιο 2020 συμπεριλήφθηκαν ως ομάδα ελέγχου. | Η ηλικία, η ηλικία κατά την εμμηναρχή, η ηλικία κατά την πρώτη γέννηση και το ιστορικό καλοήθους χειρουργικής επέμβασης μαστού ήταν στατιστικά διαφορετικά στις δύο ομάδες ($P < 0,05$). Ο κίνδυνος καρκίνου του μαστού σε άτομα με καθυστερημένη τεκνοποίηση ήταν υψηλότερος από αυτόν των ατόμων με πρόωρη τεκνοποίηση (1.086 φορές). |
| Association of risk factors and breast cancer among women treated at Tikur Anbessa Specialized Hospital, Addis Ababa, | Hassen F., Enquselassie F., Ali A., Addissie A., Taye G., Tsegaye A., Assefa M. | Γυναίκες Αιθιοπία | Γυναίκες που είχαν υποβληθεί σε θεραπεία για καρκίνο του μαστού και γυναίκες που δεν νοσούσαν ηλικίας 40 | Μελέτη ασθενών – μαρτύρων | Οι συμμετέχοντες έδωσαν συνέντευξη σε έμπειρους και εκπαιδευμένους νοσηλευτές. | Δεν υπήρξε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ του καρκίνου του μαστού και της ηλικίας κατά την εμμηνόπαυση, της χρήσης από του στόματος |

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------|---|-------------------|--|--|
| Ethiopia: a case-control study (2022) | | | – 60 ετών στην Αιθιοπία | | Η φυσική εξέταση του μαστού πραγματοποιήθηκε από ειδικευόμενους ογκολογίας προκειμένου να επιλεγούν κατάλληλοι έλεγχοι. | αντισυλληπτικών, της διάρκειας του θηλασμού και της ηλικίας κατά τον τελευταίο τοκετό. Η συσχέτιση μεταξύ του καρκίνου του μαστού και του οικογενειακού ιστορικού συγγενών πρώτου βαθμού μειώθηκε μετά τη σταδιακή εφαρμογή πολλαπλών μοντέλων λογιστικής παλινδρόμησης. |
| Reproductive risk factors associated with breast cancer in young women by molecular subtype (2022) | Ruddy K.J., Vierkant R.A., Jahan N., Higgins A., Partridge A., Larson N., Radisky D.C., Couch F., Olson J., Sherman M.E. | Γυναίκες στη Μινεσότα | Γυναίκες που έχουν πρόσφατα διαγνωστεί με καρκίνο του μαστού στη Μινεσότα | Αναδρομική μελέτη | Η μελέτη μας εξέτασε ένα υποσύνολο εγγεγραμμένων στο Mayo Clinic Breast Disease Registry (MCBDR) που διαγνώστηκαν μεταξύ 2015 και 2020 που ήταν ηλικίας κάτω των 55 ετών κατά τη στιγμή της διάγνωσης BC | Η μόνη μεταβλητή που διέφερε σημαντικά ανά υπότυπο ήταν το ιστορικό αναζήτησης φροντίδας λόγω πόνου στο στήθος ή τη θηλή που παρεμπόδιζε τον θηλασμό, ο οποίος ήταν πιο συχνός σε ασθενείς με TNBC. |
| Promote Community Engagement in Participatory Research for Improving Breast Cancer | Franchini M., Pieroni S., Denoth F., Urciuoli M.S., | Γυναίκες στην Ιταλία | Γυναίκες που έχουν εξεταστεί σε διαγνωστικά κέντρα P.I.N.K στην Ιταλία | Cross – sectional | Η μελέτη P.I.N.K. συλλέγει δεδομένα χρησιμοποιώντας έντυπα ερωτηματολόγια ενώ τα | Τα τρέχοντα ευρήματα δείχνουν ότι η εγκυμοσύνη, ο θηλασμός, ο περιορισμός του αλατιού και η χρήση |

| | | | | | | |
|---|---|------------------------------|--|---------------------------|--|---|
| Prevention: The P.I.N.K. Study Framework (2022) | Colasante E., Salvatori M., Anastasi G., Frontignano C.K., Dogliotti E., Vidali S., Montrucchio E., Molinaro S., Susini T., Cucchiari J.N. | | | | δεδομένα του ερωτηματολογίου συνδέονται με μια βάση δεδομένων που περιέχει τυποποιημένα κλινικά δεδομένα που συλλέγονται από ακτινολόγους. | αντισύλληψης από το στόμα θα μπορούσαν να έχουν διαφορετικές επιπτώσεις στον κίνδυνο καρκίνου, με βάση το συνολικό προφίλ κινδύνου της γυναίκας. |
| Prospective breast cancer risk factors prediction in Saudi women (2020) | Babiker S., Nasir O., Alotaibi S.H., Marzogi A., Bogari M., Alghamdi T. | Γυναίκες στη Σαουδική Αραβία | Γυναίκες που διαγνώστηκαν με καρκίνο του μαστού στο King Abd Alla Medical Center (KAMC), Mecca, SA | Μελέτη ασθενών - μαρτύρων | Επιλέχθηκαν οι φάκελοι ασθενών με καρκίνο μαστού στο KAMC, από τον Ιανουάριο του 2017 έως τον Δεκέμβριο του 2017. | Ο θηλασμός παίζει προστατευτικό ρόλο στην ανάπτυξη καρκίνου του μαστού και επίσης παρατηρήθηκε μικρότερος αριθμός περιπτώσεων με εμμηνοπαυσιακή κατάσταση στην ηλικία ≤ 45 ετών. |
| Comparison of clinical features and the impact of reproductive factors on by age at diagnosis young and elderly breast cancer | S K Eren, A Arslan, E Ç Çalışkan, E Akay, N Özhan, | Γυναίκες στη Τουρκία | Γυναίκες που έχουν διαγνωστεί με καρκίνο του μαστού στο General Surgery Clinic of Kayseri City | Αναδρομική μελέτη | Τα δεδομένα συλλέχθηκαν αναδρομικά μεταξύ Οκτωβρίου 2015 και Μαρτίου 2021, όπου | Η συνολική διάρκεια του θηλασμού, ο αριθμός των βιολογικών παιδιών και η πρώτη ηλικία τελειόμηνης εγκυμοσύνης ήταν |

| | | | | | | |
|--|---|-------------------|--|---------------------------|---|--|
| patients in the middle Anatolian region of Turkey (2022) | Ö Topuz, T Ertan | | Training and Research Hospital | | συμπεριλήφθηκαν 77 νέοι ασθενείς (≤ 40 ετών) και 107 ηλικιωμένοι ασθενείς (>65 ετών) από συνολικά 567 ασθενείς που υποβλήθηκαν σε θεραπεία | στατιστικά σημαντικά διαφορετικές μεταξύ των ομάδων. |
| Parity, breastfeeding, and breast cancer risk by hormone receptor status and molecular phenotype: results from the Nurses' Health Studies (2019) | Fortner R.T, Sisti J., Chai B., Collins L.C., Rosner B., Hankinson S.E., Tamimi R.M., Eliassen A.H. | Νοσηλεύτριες, ΗΠΑ | Νοσηλεύτριες ηλικίας 30-55 από νοσοκομείο Βοστώνης | Προοπτική μελέτη | Διερευνήσαμε την ισοτιμία, τον θηλασμό και τον κίνδυνο καρκίνου του μαστού ανά υποδοχέα ορμονών (οιστρογόνα (ER) και υποδοχέα προγεστερόνης (PR)) και μοριακούς υποτύπους στη μελέτη Nurses' Health Study (NHS, 1976-2012) και NHSII (1989-2013). | Ο θηλασμός συσχετίστηκε μόνο με μειωμένο κίνδυνο καρκίνου του μαστού (HR = 0,83 [0,75–0,92]), και όχι με νόσο ER+ (HR = 0,99 [0,94–1,04]), σε σχέση με τις γυναίκες που δεν θήλασαν ποτέ και τις άτοκες γυναίκες. Τα αποτελέσματα ήταν παρόμοια ανεξάρτητα από τη διάρκεια του θηλασμού (π.χ., ≥ 12 μηνών έναντι ποτέ, ER– HR = 0,83 [0,73–0,94], Ptrend = 0.05; ER+ HR = 1.02 [0.96–1.09], Ptrend = 0.22). |
| Breastfeeding: a reproductive factor able to reduce the risk of luminal B breast cancer in | Giudici F., Scaggiante B., Scomersi S., Bortul M., | Γυναίκες, Ιταλία | Λευκών προεμμηνόπαυσιων γυναικών που ζουν | Μελέτη ασθενών - μαρτύρων | Οι προεμμηνόπαυσιες γυναίκες εγγράφηκαν από την Azienda Ospedaliera «Ospedali | Στην πολυμεταβλητή ανάλυση, οι γυναίκες που θήλασαν για έως και 12 μήνες διέτρεχαν χαμηλότερο |

| | | | | | | |
|--|---|--------------------|---|----------------|--|---|
| premenopausal White women (2017) | Tonutti M., Zanconati F. | | για τουλάχιστον 10 χρόνια στην Τεργέστη | | Riuniti» από την Τεργέστη (Ιταλία) μεταξύ Ιανουαρίου 2006 και Ιανουαρίου 2014. Οι ασθενείς είχαν λάβει ιστοπαθολογικά επιβεβαιωμένη πρώτη διάγνωση πρωτοπαθούς καρκίνου του μαστού μεταξύ 2006 και 2013. Οι συμμετέχοντες στον έλεγχο ήταν γυναίκες που συμμετείχαν αυθόρμητα σε εκστρατείες πρόληψης του καρκίνου του μαστού μεταξύ 2009 και 2014 | κίνδυνο ανάπτυξης καρκίνου του μαστού (εκτιμώμενο OR: 0,41, 95% CI: 0,24–0,70, P=0,0009). Οι γυναίκες που είχαν θηλάσει για περισσότερο από 12 μήνες παρουσίασαν αύξηση του κινδύνου καρκίνου του μαστού (OR: 2,32, 95% CI: 1,26–4,34, P=0,007). |
| A methylation signature at the CpG island promoter of estrogen receptor beta (ER-β) in breasts of women may be an early footmark of lack of breastfeeding and nulliparity (2021) | Daraei A., Izadi P., Khorasani G., Nafissi N., Naghizadeh M.M., Meysamie A., Mansoori Y., Nariman-Saleh-Fam Z., Bastami M., Saadatian Z., Roshan S.J., Bayani N., | Γυναίκες, Τεχεράνη | Γυναίκες που δεν έχουν νοσήσει από καρκίνο μαστού, Τεχεράνη | Κλινική μελέτη | Τα δημογραφικά και αναπαραγωγικά δεδομένα, το ιατρικό ιστορικό, το οικογενειακό υπόβαθρο των καρκίνων συλλέχθηκαν από ερωτηματολόγιο μετά από επέμβαση. Το γονιδιωματικό DNA όλων των ιστών του μαστού εξήχθη χρησιμοποιώντας το | Αυτά τα αποτελέσματα μπορούν να παρέχουν βασικές ενδείξεις για την αποκάλυψη του επιγενετικού μηχανισμού μέσω του οποίου η έλλειψη θηλασμού επηρεάζει τον παράγοντα κινδύνου για καρκίνο του μαστού, καθώς και για την εισαγωγή πιθανών νέων στρατηγικών έγκαιρης πρόβλεψης και πρόληψης. |

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------|--|---------------------------|---|--|
| | Tavakkoly-Bazzaz J. | | | | High Pure PCR Template Preparation Kit | |
| Impact of Birth Cohorts in Breast Cancer Risk Among South Korean Women (2021) | Yeo J.H. & Kim M.T. | Γυναίκες, Νότια Κορέα | Γυναίκες που είχαν τουλάχιστον 1 τελειόμηνη εγκυμοσύνη και ήταν 30 ετών και άνω | Cross – sectional | Συλλογή δεδομένων από προσωπικές συνεντεύξεις με χρήση ερωτηματολογίου. | Η επίδραση των παραγόντων αναπαραγωγικού κινδύνου στη συχνότητα εμφάνισης καρκίνου του μαστού μπορεί να είναι πολύ ασθενέστερη από την επίδραση κοινωνικοοικονομικών παραγόντων. |
| A retrospective study on breast cancer presentation, risk factors, and protective factors in patients with a positive family history of breast cancer (2020) | Liaw Y.Y., Loong F.S., Tan S., On S.Y., Khaw E., Chiew Y., Nordin R., Mat T.N., Arulanantham S., Gandhi A. | Γυναίκες, Μαλαισία | Γυναίκες άνω 18 ετών με καρκίνο μαστού διαγνωσμένο μεταξύ Ιανουάριο του 2007 έως τον Δεκέμβριο του 2016. | Αναδρομική μελέτη | Τα υποκείμενα της μελέτης χωρίστηκαν σε δύο ομάδες: ασθενείς με καρκίνο του μαστού με τουλάχιστον έναν συγγενή με καρκίνο του μαστού και ασθενείς με καρκίνο του μαστού χωρίς οικογενειακό ιστορικό. Συλλογή δεδομένων με ερωτηματολόγιο. | Ο θηλασμός παρατηρήθηκε ότι δεν έχει προστατευτική επίδραση σε γυναίκες με θετικό οικογενειακό ιστορικό |
| Synergistic Effect Between Full-Term Pregnancy/Breastfeeding And Familial Susceptibility | Lin H., Wen J., Hong L., Chen Y., Wu Y., Zhong S. | Γυναίκες, Κίνα | Γυναίκες που διαγνώστηκαν με καρκίνο του μαστού κατά τον Ιανουάριο | Μελέτη ασθενών - μαρτύρων | Τα δεδομένα εξήχθησαν από δομημένα συστήματα | Ο θηλασμός και η τελειόμηνη κύηση εμφάνισαν προστατευτική δράση (OR: 0,675, 95% CI: |

| | | | | | | |
|--|---|----------------------|---|---------------------------|---|--|
| On Breast Cancer Risk (2019) | | | του 2012 έως τον Ιανουάριο του 2016 σε δύο ιατρικά κέντρα | | ηλεκτρονικών ιατρικών αρχείων για ασθενείς. | 0,560–0,814 και OR: 0,631, 95% CI: 0,503–0,789 αντίστοιχα), ενώ το οικογενειακό ιστορικό κακοήθειας συνδέθηκε με υψηλότερο κίνδυνο καρκίνου του μαστού (OR: 1,251, 95% CI: 1,005–1,557). |
| Risk factors and protective factors associated with breast cancer; (2017) | López T.M., Feltri A.P., García F.I., Guida V., Fernandes A., Blanch R. | Γυναίκες, Βενεζουέλα | Γυναίκες με διάγνωση καρκίνου μαστού που είχαν παρακολουθήσει τη συμβουλευτική της Παθολογίας Μαστού, της Υπηρεσίας Γυναικολογία του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου του Καρακάς, μεταξύ Ιανουαρίου 2013 και Δεκεμβρίου του 2015. | Αναδρομική μελέτη | Χρήση ερωτηματολογίου για συλλογή δεδομένων | Δεν υπήρξε στατιστικά σημαντική σχέση, υποδεικνύοντας ότι το αρχικό στάδιο της διάγνωσης του καρκίνου του μαστού είναι ανεξάρτητο από το θηλασμό ($X_{24.24} < X_{25.9}$). Τελικώς, στην έρευνα αυτή δεν θεωρήθηκε ο θηλασμός ως προστατευτικός παράγοντας για την ανάπτυξη καρκίνου μαστού. |
| Healthy lifestyle and breast cancer risk: A case-control study in Morocco (2019) | Khalis M., Chajès V., Moskal A., Biessy C., Huybrechts I., Rinaldi S., | Γυναίκες, Μαρόκο | Γυναίκες που είχαν διαγνωστεί και γυναίκες που δεν είχαν διαγνωστεί με καρκίνο του μαστού από τη περιοχή Fez | Μελέτη ασθενών – μαρτύρων | Οι συμμετέχοντες ερωτήθηκαν κατά την εγγραφή στη μελέτη από τέσσερις εκπαιδευμένους συνεντευκτές και συλλέχθηκαν δεδομένα | Σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου, οι περιπτώσεις καταναλώναν περισσότερο κόκκινο και επεξεργασμένο κρέας και τυρί και λιγότερο λευκό κρέας, ψάρι, |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | Dossus L., Charaka H., Mellas N., Nejjari C., Dorn J., Soliman A.S., Romieu I., El Rhazi K., Charbotel B. | | του Μαρόκου, από τον Φεβρουάριο του 2016 έως τον Αύγουστο του 2017. | | χρησιμοποιώντας ένα εις βάθος ερωτηματολόγιο, συμπεριλαμβανομένων πληροφοριών σχετικά με τα κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά, τις συνήθειες του τρόπου ζωής, τη γενική υγεία κ.λπ. και ένα λεπτομερές διατροφικό ερωτηματολόγιο. | λαχανικά και φρούτα και ήταν λιγότερο σωματικά δραστήριες και είχαν χαμηλότερα επίπεδα θηλασμού για τουλάχιστον 24 μήνες. Μετά την προσαρμογή για πιθανούς συγχυτικούς παράγοντες, μια υψηλότερη βαθμολογία στον υγιεινό τρόπο ζωής συσχετίστηκε με χαμηλότερο κίνδυνο για καρκίνο του μαστού. |
|--|--|--|--|--|--|--|

Στη μελέτη των Fernández-Aparicio et al (2022) οι γυναίκες που θήλασαν για περισσότερο από 3 μήνες και είχαν οικογενειακό ιστορικό καρκίνου του μαστού διαγνώστηκαν με τη νόσο σε ηλικία <60 ετών. Αντίθετα, οι γυναίκες χωρίς οικογενειακό ιστορικό καρκίνου του μαστού διαγνώστηκαν σε ηλικία περίπου 70 ετών. Οι διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων ήταν στατιστικά σημαντικές ($p = .025$). Όσον αφορά τη διάρκεια της περιόδου γαλουχίας της μητέρας, δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ($p = .17$) στη μέση ηλικία κατά τη διάγνωση. Παρ'όλα αυτά, υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στην περίπτωση της μεταβλητής, οικογενειακό ιστορικό καρκίνου ($p = .05$). Με άλλα λόγια, οι γυναίκες με οικογενειακό ιστορικό καρκίνου του μαστού διαγνώστηκαν σε μέση ηλικία 55 ετών. Έτσι, η γαλουχία της μητέρας φαίνεται να έχει πιθανή προστατευτική επίδραση στον καρκίνο του μαστού (Fernandez-aparicio, Schmidt-RioValle, Garcia, & Gonzalez-Jimenez, 2022).

Στη μελέτη των Sayed et al (2021) ο πληθυσμός της μελέτης ήταν χαρακτηριστικός για την προχωρημένη ηλικία στην εμμηναρχή (≥ 13 ετών, 92%), τη νεαρή ηλικία κατά την πρώτη εγκυμοσύνη (< 25 ετών, 70%), την απόκτηση 3 ή περισσότερων παιδιών (68%), τον υψηλό επιπολασμό στο θηλασμό (95%) και τη μεγάλη διάρκεια θηλασμού (≥ 1 έτος ανά παιδί, 80%). Ωστόσο, συνολικά, η αθροιστική ή μέση διάρκεια θηλασμού δεν διέφερε σημαντικά μεταξύ των υποτύπων (Sayed, et al., 2021).

Στη μελέτη των Herrán et al (2020) φάνηκε ότι υπάρχει αντίστροφη σχέση μεταξύ του ποσοστού καρκίνου του μαστού και του ποσοστού αναφαβητισμού ($\beta = -2808,3$), της διάρκειας του θηλασμού ($\beta = -3354,1$), της τήρησης των παραδοσιακών διατροφικών προτύπων / φυτικών ινών ($\beta = -30467$) και της τήρησης του διατροφικού προτύπου σνακ ($\beta = -43612$) (Herrain, Alvarez, & Quintero-Lesmes, 2020).

Στη μελέτη των Lei et al (2021) φάνηκε ότι ο αριθμός των γεννήσεων, ο αριθμός των αποβολών, ο χρόνος γαλουχίας, το ιστορικό οικογενειακών κακοήθων όγκων, το ιστορικό γυναικολογικών παθήσεων και το ιστορικό παθήσεων του θυρεοειδούς δεν ήταν στατιστικά σημαντικά μεταξύ των δύο ομάδων ($P \geq 0,05$), αλλά η ηλικία, η ηλικία κατά την εμμηναρχή, η ηλικία κατά την πρώτη γέννηση και το ιστορικό καλοήθους χειρουργικής επέμβασης μαστού ήταν στατιστικά διαφορετικά στις δύο ομάδες ($P < 0,05$). Ο κίνδυνος καρκίνου του μαστού σε άτομα με καθυστερημένη τεκνοποίηση ήταν υψηλότερος από αυτόν των ατόμων με πρόωρη τεκνοποίηση (1.086 φορές). Τελικώς

φάνηκε ότι ο αριθμός των γεννήσεων, οι χρόνοι αποβολής, ο χρόνος γαλουχίας, οι γυναικολογικές παθήσεις, οι παθήσεις του θυρεοειδούς και το οικογενειακό ιστορικό του μαστού ή άλλων κακοήθων όγκων δεν συσχετίστηκαν με τον κίνδυνο καρκίνου του μαστού (Lei, Chen, Luo, & Li, 2021).

Στη μελέτη των Hassen et al (2022) φάνηκε ότι δεν υπήρξε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ του καρκίνου του μαστού και της ηλικίας κατά την εμμηνόπαυση, της χρήσης από του στόματος αντισυλληπτικών, της διάρκειας του θηλασμού και της ηλικίας κατά τον τελευταίο τοκετό. Ωστόσο, η συσχέτιση μεταξύ του καρκίνου του μαστού και του οικογενειακού ιστορικού συγγενών πρώτου βαθμού μειώθηκε μετά τη σταδιακή εφαρμογή πολλαπλών μοντέλων λογιστικής παλινδρόμησης (Hassen, et al., 2022).

Στη μελέτη των Ryddy et al (2022) φάνηκε ότι η μόνη μεταβλητή που διέφερε σημαντικά ανά υπότυπο ήταν το ιστορικό αναζήτησης φροντίδας λόγω πόνου στο στήθος ή τη θηλή που παρεμπόδιζε τον θηλασμό, ο οποίος ήταν πιο συχνός σε ασθενείς με TNBC. Η μελέτη περιορίστηκε σε μικρό αριθμό δείγματος γεγονός που τη καθιστά μη αντιπροσωπευτική για τον γενικό πληθυσμό της χώρας (Ruddy, et al., 2022).

Στη μελέτη των Franchini et al (2022) φάνηκε ότι τα προληπτικά προγράμματα που επικεντρώνονται στην αύξηση της σωματικής δραστηριότητας θα πρέπει να προωθούνται ευρέως, ιδίως μεταξύ των ηλικιωμένων γυναικών. Επιπλέον, τα τρέχοντα ευρήματα δείχνουν ότι η εγκυμοσύνη, ο θηλασμός, ο περιορισμός του αλατιού και η χρήση αντισύλληψης από το στόμα θα μπορούσαν να έχουν διαφορετικές επιπτώσεις στον κίνδυνο καρκίνου, με βάση το συνολικό προφίλ κινδύνου της γυναίκας (Franchini, et al., 2022).

Στη μελέτη των Babiker et al (2020) φάνηκε ότι ο παράγοντας κινδύνου για την ανάπτυξη καρκίνου του μαστού ήταν στην ηλικιακή ομάδα 41-50, όσοι είναι παντρεμένοι έχουν $\Delta\text{ΜΣ} > 30$, φέρουν λιγότερα παιδιά, δεν θηλάζουν, έχουν εγκυμοσύνη στην ηλικία των ≥ 30 , αν και δείχνουν οικογενειακό ιστορικό και εμμηνοπαυσιακή κατάσταση στην ηλικία των 46-50 ετών είχαν μεγαλύτερο αριθμό περιπτώσεων καρκίνου του μαστού, ενώ οι γυναίκες που είναι άγαμες ηλικίας κάτω των 30 ετών, ο $\Delta\text{ΜΣ} < 20$ έχει λιγότερες περιπτώσεις καρκίνου του μαστού. Επίσης η μελέτη απέδειξε ότι ο θηλασμός παίζει προστατευτικό ρόλο στην ανάπτυξη καρκίνου του μαστού (Babiker, et al., 2020).

Στη μελέτη των Eren et al (2022) φάνηκε ότι η συνολική διάρκεια του θηλασμού, ο αριθμός των βιολογικών παιδιών και η πρώτη ηλικία τελειόμηνης εγκυμοσύνης ήταν στατιστικά σημαντικά διαφορετικές μεταξύ των ομάδων. Όταν αξιολογήθηκε η επίδραση των παραγόντων αναπαραγωγικού κινδύνου ανάλογα με την ηλικία, η επίδραση κινδύνου της ηλικίας της εμμηναρχής ήταν στατιστικά σημαντική σύμφωνα με το αποτέλεσμα μιας ενιαίας δυαδικής ανάλυσης λογιστικής παλινδρόμησης σε νέους και ηλικιωμένους ασθενείς ($p < 0,05$). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ανάλυσης πολλαπλής δυαδικής λογιστικής παλινδρόμησης, οι σημαντικότεροι παράγοντες που επηρεάζουν τον κίνδυνο είναι η ηλικία της εμμηναρχής $OR = 3,36$ (95% $CI: 1,44-7,86$) και ο αριθμός των παιδιών $OR = 2,58$ (95% $CI: 1,75-3,79$) μεταβλητές (Eren, et al., 2022).

Στη μελέτη των Fortner et al (2019) φάνηκε ότι το 93% των συμμετεχόντων στο NHS και το 67% των συμμετεχόντων στο NHSII είχαν τεκνοποιήσει κατά την έναρξη της μελέτης. Μεταξύ των γυναικών αυτών, η πλειοψηφία ανέφερε ποτέ θηλασμό (63% NHS, 79% NHSII). Ο θηλασμός συσχετίστηκε μόνο με μειωμένο κίνδυνο καρκίνου του μαστού ($HR = 0,83$ [0,75–0,92]), και όχι με νόσο ER+ ($HR = 0,99$ [0,94–1,04]), σε σχέση με τις γυναίκες που δεν θήλασαν ποτέ και τις άτοκες γυναίκες. Τα αποτελέσματα ήταν παρόμοια ανεξάρτητα από τη διάρκεια του θηλασμού (π.χ., ≥ 12 μηνών έναντι ποτέ, ER– $HR = 0,83$ [0,73–0,94], $P_{trend} = 0,05$; ER+ $HR = 1,02$ [0,96–1,09], $P_{trend} = 0,22$). Η συσχέτιση μεταξύ της τεκνοποίησης και των όγκων ER+ δεν διέφερε ανάλογα με το ιστορικό θηλασμού (π.χ. γυναίκες που δεν έχουν θηλάσει ποτέ: $HR = 0,83$ [0,77–0,90], γυναίκες που έχουν θηλάσει: $HR = 0,82$ [0,76–0,88]), και η τεκνοποίηση δεν συσχετίστηκε με τον κίνδυνο καρκίνου του μαστού ER– σε καμία από τις δύο υποομάδες του ιστορικού θηλασμού (γυναίκες που δεν έχουν θηλάσει ποτέ: $HR = 1,11$ [0,94–1,31], γυναίκες που έχουν θηλάσει: $HR = 0,92$ [0,79–1,08]). Οι συσχετίσεις μεταξύ θηλασμού και κινδύνου καρκίνου του μαστού ήταν παρόμοιες ανεξάρτητα από τη διάρκεια του θηλασμού (π.χ. ≥ 12 μηνών έναντι ποτέ, $HR = 0,80$ [0,70–0,92], < 6 μήνες έναντι ποτέ, $HR = 0,84$ [0,75–0,95]) (Fortner, et al., 2019).

Στη μελέτη των Giudici et al (2017) φάνηκε ότι οι γυναίκες που θήλασαν για έως και 12 μήνες διέτρεχαν χαμηλότερο κίνδυνο ανάπτυξης καρκίνου του μαστού (εκτιμώμενο $OR: 0,41$, 95% $CI: 0,24-0,70$, $P=0,0009$). Οι γυναίκες που είχαν θηλάσει για περισσότερο από 12 μήνες παρουσίασαν αύξηση του κινδύνου καρκίνου του μαστού ($OR: 2,32$, 95% $CI: 1,26-4,34$, $P=0,007$). Οι άλλοι αναπαραγωγικοί παράγοντες δεν

σχετίζονταν σημαντικά με τον κίνδυνο καρκίνου του μαστού. Ο θηλασμός για έως και 12 μήνες έδειξε σημαντικό προστατευτικό ρόλο για τους καρκίνους του μαστού του αυλού Β (OR: 0,22, 95% CI: 0,09–0,59, P=0,002) και, πιο ενδιαφέρον, ήταν ο μόνος αναπαραγωγικός παράγοντας που ήταν στατιστικά σημαντικός στην πολυμεταβλητή ανάλυση. Ωστόσο, ο θηλασμός για περισσότερο από 12 μήνες δεν ήταν προστατευτικός παράγοντας τόσο στους μοριακή υπότυπους του αυλού Α όσο και στον αυλό Β (NS) (Giudici, et al., 2017).

Στη μελέτη των Daraei et al (2021) φάνηκε ότι υπήρχε σημαντική διαφορά στη μεθυλίωση του εξονίου ESR2 0 N μεταξύ των υποομάδων διάρκειας θηλασμού στους συμμετέχοντες στη μελέτη (P = 0,040). Μέσω λεπτομερών συγκρίσεων κατά ζεύγη της διάρκειας του θηλασμού, παρατηρήσαμε ότι οι γυναίκες χωρίς θηλασμό είχαν υψηλή μεθυλίωση στο εξόνιο ESR2 0 N σε σύγκριση με την υποομάδα του θηλασμού >24 μηνών (P = 0,023). Ωστόσο, η ανάλυση του συντελεστή συσχέτισης Spearman έδειξε ότι η μειωμένη διάρκεια του θηλασμού στις γυναίκες συσχετίστηκε σημαντικά με το υψηλό επίπεδο μεθυλίωσης του εξονίου ESR2 0 N ($r = -0,208$, P = 0,022). Είναι ενδιαφέρον ότι οι άτοκες γυναίκες βρέθηκαν να έχουν αυξημένο επίπεδο μεθυλίωσης του εξονίου ER-β 0 N από τις γυναίκες που είχαν τεκνοποιήσει (P = 0,036). Επιπλέον, παρατηρήσαμε υψηλή μεθυλίωση του εξονίου 0 N του ER-β στους μαστούς των μη θηλαζουσών γυναικών σε σύγκριση με την υποομάδα θηλασμού (P = 0,048). Ομοίως, η μη θηλάζουσα υποομάδα έδειξε υψηλή μεθυλίωση εξονίου 0 N σε σύγκριση με τις γυναίκες με θηλασμό >24 μήνες (P = 0,023). Τέλος, μολονότι διαπιστώσαμε ότι το 6,67 % των δειγμάτων είχαν υψηλό επίπεδο μεθυλίωσης στον υποκινητή 0 N, δεν διαπιστώθηκε καμία σχέση μεταξύ της μεθυλίωσης και του αναπαραγωγικού ιστορικού του (Daraei, et al., 2021).

Στη μελέτη των Yeo & Kim (2021) φάνηκε ότι τόσο η πρώιμη ηλικία της εμμηναρχής (P = .001) όσο και η σύντομη διάρκεια του θηλασμού (P = .017) συσχετίστηκαν με αυξημένο κίνδυνο καρκίνου του μαστού. Η επίδραση των παραγόντων αναπαραγωγικού κινδύνου στη συχνότητα εμφάνισης καρκίνου του μαστού μπορεί να είναι πολύ ασθενέστερη από την επίδραση κοινωνικοοικονομικών παραγόντων (Yeo & Kim, 2021).

Στη μελέτη των Liaw et al (2020) φάνηκε ότι δεν υπήρχαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων ασθενών όσον αφορά την ηλικία στην εμμηναρχή, τη χρήση OCP, τη

χρήση HRT, την πρόσληψη αλκοόλ, το κάπνισμα, τον ΔΜΣ, τον σακχαρώδη διαβήτη και το θηλασμό. Επιπλέον, ο θηλασμός παρατηρήθηκε ότι δεν έχει προστατευτική επίδραση σε γυναίκες με θετικό οικογενειακό ιστορικό (Liaw, et al., 2020).

Στη μελέτη των Lin et al (2019) φάνηκε ότι το ιστορικό θηλασμού, η τελειόμηνη εγκυμοσύνη, το ιστορικό καλοήθους χειρουργικής επέμβασης μαστού και το οικογενειακό ιστορικό κακοήθειας συσχετίστηκαν σημαντικά με τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του μαστού στη συνολική κοόρτη. Ο θηλασμός και η τελειόμηνη κύηση εμφάνισαν προστατευτική δράση (OR: 0,675, 95% CI: 0,560–0,814 και OR: 0,631, 95% CI: 0,503–0,789 αντίστοιχα), ενώ το οικογενειακό ιστορικό κακοήθειας συνδέθηκε με υψηλότερο κίνδυνο καρκίνου του μαστού (OR: 1,251, 95% CI: 1,005–1,557) (Lin, et al., 2019).

Στη μελέτη των Lopez et al (2017) δεν υπήρξε στατιστικά σημαντική σχέση, υποδεικνύοντας ότι το αρχικό στάδιο της διάγνωσης του καρκίνου του μαστού είναι ανεξάρτητο από το θηλασμό ($X_{24.24} < X_{25.9}$). Τελικώς, στην έρευνα αυτή δεν θεωρήθηκε ο θηλασμός ως προστατευτικός παράγοντας για την ανάπτυξη καρκίνου μαστού (Lopez, et al., 2017).

Στη μελέτη των Khalis et al (2019) φάνηκε ότι σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου, οι περιπτώσεις κατανάλωναν περισσότερο κόκκινο και επεξεργασμένο κρέας και τυρί και λιγότερο λευκό κρέας, ψάρι, λαχανικά και φρούτα και ήταν λιγότερο σωματικά δραστήριες και είχαν χαμηλότερα επίπεδα θηλασμού για τουλάχιστον 24 μήνες. Μετά την προσαρμογή για πιθανούς συγχυτικούς παράγοντες, μια υψηλότερη βαθμολογία στον υγιεινό τρόπο ζωής συσχετίστηκε με χαμηλότερο κίνδυνο για καρκίνο του μαστού (Khalis, et al., 2019)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η παρούσα εργασία αναζητεί τη σύνδεση που υπάρχει μεταξύ του καρκίνου του μαστού και του μητρικού θηλασμού. Από τις έρευνες που μελετήθηκαν πρόκυψαν ενδιαφέροντα αποτελέσματα όπως ότι ο μητρικός θηλασμός στη πλειοψηφία των ερευνών δεν αξιολογήθηκε ως προστατευτικός παράγοντας για την εμφάνιση του καρκίνου του μαστού. Ακόμη, από τις μελέτες φάνηκε να αναδεικνύεται η ανάγκη για περαιτέρω έρευνες που θα σχετίζονται με την αξιολόγηση του μητρικού θηλασμού ως παράγοντα που επηρεάζει την εμφάνιση ή μη του καρκίνου του μαστού.

Καρκίνος Μαστού και Μητρικός Θηλασμός

Στις μελέτες των Eren S.K και συν. (2022), Lopez M.T. και συν. (2017), Liaw Y.Y και συν. (2020) και Babiker S. και συν. (2020) βρέθηκε ότι ο μητρικός θηλασμός δεν επιδρά ή δεν δρα προστατευτικά στην εμφάνιση του καρκίνου του μαστού (Eren, et al., 2022; Lopez, et al., 2017; Liaw, et al., 2020; Babiker, et al., 2020) ωστόσο στις μελέτες των Lin H. και συν. (2019) και Fortner R.T. και συν. (2019) ο μητρικός θηλασμός αξιολογήθηκε ως προστατευτικός παράγοντας (Fortner, et al., 2019; Lin, et al., 2019). Πιο συγκεκριμένα, στη μελέτη των Fortner R.T. και συν (2019) ο μητρικός θηλασμός συσχετίστηκε με μειωμένο κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του μαστού με αρνητικούς ορμονικούς υποδοχείς ενώ για τις γυναίκες που είχαν γεννήσει 3 ή περισσότερα παιδιά και είχαν θηλάσει υπήρχε σημαντικά χαμηλότερος κίνδυνος για εμφάνιση καρκίνου του μαστού με τύπο αυλό Α σε σχέση με άτεκνες γυναίκες (Fortner, et al., 2019). Στη μελέτη των Lin H. και συν. (2019) ο θηλασμός και η τελειόμηνη κύηση θεωρήθηκαν ως προστατευτικοί παράγοντες (OR: 0.675, 95%) καθώς ο μητρικός θηλασμός φάνηκε να μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου μαστού κατά περίπου 32% (Lin, et al., 2019). Η τελειόμηνη κύηση έχει αξιολογηθεί ως προστατευτικός παράγοντας και στη μελέτη των Ruddy K.J και συν. (2022) όπου βρέθηκε ότι οι γυναίκες με χαμηλό δείκτη γέννησης ήταν πιο πιθανό να αναπτύξουν καρκίνο του μαστού με τριπλά αρνητικό μοριακό τύπο (TNBC). Στην ίδια μελέτη φάνηκε ότι οι γυναίκες που νόσησαν από TNBC ήταν πιο πιθανό να μην αναζητήσουν ιατρική βοήθεια για τον πόνο στο στήθος ή τη θηλή που τους παρεμπόδιζε από το να θηλάσουν (Ruddy, et al., 2022). Ακόμα, στη μελέτη των Lopez M.T. και συν. (2017) βρέθηκε να μην υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του μητρικού θηλασμού και των αρχικών σταδίων διάγνωσης του καρκίνου του μαστού επομένως ο μητρικός θηλασμός δεν θεωρήθηκε ως προστατευτικός παράγοντας για τη νόσο (Lopez, et al., 2017).

Καρκίνος Μαστού και Ηλικία

Στη μελέτη των Eren S.K. και συν. (2022) φάνηκε μέσω των πολλαπλών δυαδικών αναλύσεων της λογιστικής παλινδρόμησης να υπάρχει επίδραση του μητρικού θηλασμού στην ηλικία διάγνωσης του καρκίνου του μαστού. Οι μόνοι αναπαραγωγικοί παράγοντες που φάνηκαν να έχουν στατιστικά σημαντική σχέση με την ηλικία εμφάνισης του καρκίνου του μαστού στη μελέτη αυτή ήταν η ηλικία εμμηναρχής και ο αριθμός των παιδιών που είχαν γεννήσει οι γυναίκες (Eren, et al., 2022). Ακόμα, στη μελέτη των Khalis M. και συν. (2019) φάνηκε ότι οι γυναίκες που εμφάνιζαν καρκίνο του μαστού ήταν πιο πιθανό να είχαν τη πρώτη τους τελειόμηνη κύηση σε μεγάλη ηλικία (Khalis, et al., 2019).

Μητρικός Θηλασμός και Θετικό Οικογενειακό Ιστορικό Καρκίνου Μαστού

Σε δύο από τις τρεις μελέτες που εξετάζαν την επίδραση του μητρικού θηλασμού στην εμφάνιση καρκίνου μαστού σε γυναίκες με θετικό ιστορικό φάνηκε ότι ο μητρικός θηλασμός δεν αποτελούσε προστατευτικό παράγοντα. Πιο συγκεκριμένα, στη μελέτη των Fernandez – Aparicio A. και συν. (2022) υπήρξε το συμπέρασμα ότι η επίδραση του οικογενειακού ιστορικού είναι ισχυρότερη από τη προστατευτική δράση του μητρικού θηλασμού καθώς γυναίκες με οικογενειακό ιστορικό καρκίνου μαστού με διάρκεια θηλασμού άνω των 3 μηνών είχαν μέση ηλικία διάγνωσης τα 55 έτη ενώ γυναίκες χωρίς οικογενειακό ιστορικό και με διάρκεια θηλασμού άνω των 3 μηνών είχαν ηλικία διάγνωσης περίπου τα 70 έτη (Fernandez-aparicio, Schmidt-RioValle, Garcia, & Gonzalez-Jimenez, 2022). Ωστόσο, στη μελέτη των Lin H. και συν. (2019) φάνηκε να υπάρχει συνεργατική επίδραση του μητρικού θηλασμού και του οικογενειακού ιστορικού στον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου μαστού με τις συμμετέχοντες που δεν είχαν θηλάσει και είχαν θετικό οικογενειακό ιστορικό να εμφανίζουν υψηλότερο κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου μαστού (OR: 2.630, 95%). Συγκρίνοντας στη μελέτη αυτή τις γυναίκες που είχαν θετικό ιστορικό και θηλάσει με γυναίκες με θετικό ιστορικό που δεν είχαν θηλάσει ο κίνδυνος εμφάνισης ήταν 1,6 φορές μεγαλύτερος στις δεύτερες ενώ ο κίνδυνος ήταν 3 φορές μεγαλύτερος σε γυναίκες που δεν είχαν τεκνοποιήσει και είχαν θετικό ιστορικό (Lin, et al., 2019).

Καρκίνος Μαστού και Διάρκεια γαλουχίας

Στις μελέτες των Ruddy K.J και συν. (2022), Lei Y.Y. και συν. (2021) και Sayed S. και συν. (2021) φάνηκε ότι η διάρκεια γαλουχίας δεν συσχετίστηκε με τον κίνδυνο εμφάνισης του καρκίνου του μαστού (Ruddy, et al., 2022; Lei, Chen, Luo, & Li, 2021; Sayed, et al., 2021). Πιο συγκεκριμένα, στη μελέτη των Sayed S. και συν. (2021) οι ασθενείς με αρνητικό υποδοχέα οιστρογόνων (ER) ήταν πιο πιθανό να έχουν μεγαλύτερη αθροιστική διάρκεια θηλασμού ωστόσο με την προσθήκη ενός ακόμα παράγοντα που ήταν ο αριθμός των παιδιών φάνηκε ότι ο θηλασμός είναι καθοδηγούμενος από τον αριθμό των παιδιών. Ακόμα, οι ασθενείς που είχαν διαγνωστεί με καρκίνο μαστού αυλού B και είχαν 4 ή περισσότερα παιδιά είχαν μικρότερη αθροιστική διάρκεια θηλασμού από ότι οι ασθενείς με καρκίνο μαστού αυλού A. Ωστόσο, η μελέτη κατέληξε ότι δεν υπήρχε σημαντική διαφορά μεταξύ των υποτύπων στην αθροιστική διάρκεια του θηλασμού (Sayed, et al., 2021). Στη μελέτη των Yeο. και συν. (2021) υπήρξε το συμπέρασμα ότι η σύντομη διάρκεια θηλασμού σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του μαστού ενώ και στη μελέτη των Giudici F. και συν. (2017) φάνηκε οι γυναίκες που είχαν θηλάσει έως και 12 μήνες διέτρεχαν χαμηλότερο κίνδυνο εμφάνισης της νόσου με σημαντικότερη προστατευτική δράση να υπάρχει για τον υπότυπο αυλού B αλλά στις περιπτώσεις που οι γυναίκες είχαν θηλάσει πάνω από 12 μήνες ο κίνδυνος για εμφάνιση της νόσου αυξάνεται (Yeο & Kim, 2021; Giudici, et al., 2017). Σε ότι αφορά τη λιγότερη διάρκεια που θα μπορούσε να θεωρηθεί προστατευτική για τη νόσο στη μελέτη των Fernandez – Aparicio A. και συν. (2022) φάνηκε ότι οι γυναίκες που ήταν μη καπνίστριες, με φυσιολογικό σωματικό βάρος και δεν είχαν θηλάσει ποτέ ή είχαν θηλάσει για λιγότερο από 3 μήνες είχαν ηλικία διάγνωσης περίπου στα 60 έτη γεγονός που σήμαινε ότι ο θηλασμός ήταν ένας δυσμενής παράγοντας αντίθετα οι γυναίκες που είχαν τους παραπάνω παράγοντες αλλά είχαν θηλάσει παραπάνω από 3 μήνες είχαν μέση ηλικία εμφάνισης του καρκίνου στον μαστό σε πολύ μεταγενέστερη ηλικία γεγονός που σήμαινε ότι στη περίπτωση αυτή ο θηλασμός δρούσε προστατευτικά (Fernandez-aparicio, Schmidt-RioValle, Garcia, & Gonzalez-Jimenez, 2022). Τέλος, στη μελέτη των Daraei A. και συν. (2021) έγινε ανάλυση της επίδρασης των αναπαραγωγικών παραγόντων στα επίπεδα μεθυλίωσης του υποκινητή CpG του ESR2 που διαδραματίζει σπουδαίο ρόλο στη διακοπή της έκφρασης του γονιδίου ER-β, το οποίο και έχει αντικαρκινική δράση, στα πρώτα στάδια ανάπτυξης του καρκίνου του μαστού. Η

μελέτη έδειξε ότι οι γυναίκες που δεν είχαν θηλάσει ποτέ είχαν υψηλότερα ποσοστά μεθυσίας ενώ η μικρή διάρκεια του θηλασμού φάνηκε και σε αυτή τη μελέτη να συσχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης καρκίνου του μαστού καθώς αυξάνει τα επίπεδα μεθυσίας στον υποκινητή του ESR2 (Daraei, et al., 2021).

Τρόπος Ζωής και Καρκίνος Μαστού

Στις μελέτες των Herrain O.F. και συν. (2020) και Yeo. και συν. (2021) έγινε μελέτη των κοινωνικοοικονομικών παραγόντων σε σχέση με τον καρκίνο του μαστού και τον μητρικό θηλασμό. Στη πρώτη μελέτη φάνηκε να υπάρχει αντίστροφη ανάλογη σχέση μεταξύ του θηλασμού και του αναλφαβητισμού, δηλαδή τα χαμηλά επίπεδα εκπαίδευσης ενώ στη δεύτερη φάνηκε οι επίδραση των κοινωνικοοικονομικών παραγόντων είναι ασθενέστερη σε σχέση με τους αναπαραγωγικούς παράγοντες στην εμφάνιση του καρκίνου του μαστού (Herrain, Alvarez, & Quintero-Lesmes, 2020; Yeo & Kim, 2021). Σε ότι αφορά τις διατροφικές συνήθειες των γυναικών που διαγνώσκονται με τη νόσο φάνηκε από τη μελέτη των Khalis M. και συν. (2019) και Hasssen F. και συν. (2022) να δημιουργείται ένα προφίλ γυναικών που έχουν αυξημένες πιθανότητες να αναπτύξουν τη νόσο. Πιο συγκεκριμένα, το προφίλ αυτών των γυναικών περιλαμβάνει την υψηλή πρόσληψη γάλακτος, κόκκινου κρέατος, τυριών, επεξεργασμένου κρέατος και στέρεων ελαίων σε συνδυασμό με χαμηλή κατανάλωση λευκού κρέατος, φρούτων και λαχανικών, τη διάρκεια θηλασμού κάτω των 24 μηνών και τη χαμηλή σωματική δραστηριότητα (Hassen, et al., 2022; Khalis, et al., 2019; Vouxinou et al. 2021). Τέλος, και στη μελέτη των Franchini M. και συν. (2022) φάνηκε ότι ο τρόπος ζωής, ειδικά σε ότι αφορά τους μη τροποποιήσιμους παράγοντες, διαδραματίζει σπουδαίο ρόλο στην εμφάνιση του καρκίνου του μαστού (Franchini, et al., 2022).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Από τη μελέτη των 17 άρθρων υπήρξε ανάδειξη διαφόρων θεμάτων με τα οποία θα μπορούσε να απασχοληθεί η επιστημονική κοινότητα στο μέλλον. Πιο συγκεκριμένα, από όλες τις έρευνες διαφαίνεται η ανάγκη για διεξαγωγή περαιτέρω μελετών που θα συνέβαλλαν στην εδραίωση ορισμένων αποτελεσμάτων. Αρχικά από τη μελέτη των Herrain O.F και συν. (2020) τονίζεται ότι χρειάζονται περαιτέρω μελέτες για να υπάρξει μεγαλύτερη κατανόηση της επίδρασης των διατροφικών προτύπων στην ανάπτυξη του καρκίνου του μαστού ενώ από τη μελέτη των Hassen F. και συν. (2022) τονίζεται η ανάγκη για σχεδιασμό κατάλληλων εκπαιδευτικών παρεμβάσεων που θα αποσκοπούσαν στις αλλαγές του τρόπου ζωής των γυναικών προκειμένου να μειώνουν τον κίνδυνο εμφάνισης της νόσου (Hassen, et al., 2022; Herrain, Alvarez, & Quintero-Lesmes, 2020). Ακόμη, οι Babiker S. (2020) και Giudici F. και συν. (2017) τονίζουν ότι απαιτούνται επιπλέον μελέτες που θα διερευνούν την επίδραση της γαλουχίας στη πρόληψη του καρκίνου του μαστού καθώς και να προσδιοριστεί η ιδανική διάρκεια θηλασμού που θα επηρέαζε θετικά τις γυναίκες (Babiker, et al., 2020; Giudici, et al., 2017). Τέλος, προτείνεται να διεξαχθούν μελέτες βάση των Eren S.K. και συν. (2022) και Sayed S. και συν. (2021) που θα συμπεριλαμβάνουν διαφορετικές πληθυσμιακές ομάδες προκειμένου να αναδειχθούν τόσο οι παράγοντες κινδύνου όσο και οι προστατευτικοί παράγοντες που επηρεάζουν το μεγαλύτερο τμήμα του παγκόσμιου πληθυσμού (Eren, et al., 2022; Sayed, et al., 2021). Η διεξαγωγή των παραπάνω μελετών θα συμβάλει στην ανάπτυξη σύγχρονων μοντέλων που θα μπορούν να προβλέπουν τον κίνδυνο εμφάνισης της νόσου ανάλογα με το προφίλ της κάθε γυναίκας ενώ η κατανόηση του ρόλου που διαδραματίζει η γαλουχία στη νόσο θα προσφέρει περαιτέρω στοιχεία για την αιτιολογική κατανόηση του καρκίνου του μαστού δημιουργώντας ένα τεράστιο άλμα για τη δημόσια υγεία και την κλινική διαχείριση της νόσου αυτής.

Βιβλιογραφικές Πηγές

Ελληνόγλωσση

Αντωνιάδου - Κουμάτου, Ι., Παναγιωτόπουλος, Τ., Ατσιλάκος, Α., & Ξεκαλάκη, Α. (2015). *Αγωγή Υγείας Παιδιών και Οικογένειας στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας*. Αθήνα: Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού .

Ηλιάδη, Π., Παλάσκα, Ε. (2009). Θηλασμός και Σύγχρονος Τρόπος Ζωής Η Ελληνική Πραγματικότητα. *ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ* 2009, 48(4): 352–357.

Ξενόγλωσσες

Anstey, E., Shoemaker, M., Barrera, C., O'Neil, M., Verma, A., & Holman, D. (2017). Breastfeeding and Breast Cancer Risk Reduction: Implications for Black Mothers. *American Journal of Preventive Medicine*, 53(3S1), σσ. 40-46. doi:10.1016/j.amepre.2017.04.024

Azim Jr., H., Bellettini, G., Liptrott, S., Armeni, M., Dell'Acqua, V., . . . Peccatori, F. (2010). Breastfeeding in breast cancer survivors: Pattern, behaviour and effect on breast cancer outcome. *The Breast*, 19(6), σσ. 527-531. doi:https://doi.org/10.1016/j.breast.2010.05.018

Babiker, S., Nasir, O., Alotaibi, S., Marzogi, A., Bogari, M., & Alghambi, T. (2020). Prospective breast cancer risk factors prediction in Saudi women. *Saudi J Biol Sci*, 27(6), σσ. 1624-1631. doi:https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2020.02.012

Boere, I., Lok, C., Poortmans, P., Koppert, L., Painter, R., Heuvel-Eibrink, M., & Amant, F. (2022). Breast cancer during pregnancy: epidemiology, phenotypes, presentation during pregnancy and therapeutic modalities. *Breast Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology*, 82, σσ. 46-59. doi:10.1016/j.bpobgyn.2022.05.001

Bomer - Norton, C. (2014). Breastfeeding: A holistic Concept Analysis. *Public HealthNursing*, 31(1), σσ. 88-96. doi:10.1111/phn.12047

Bothou A, Margioulas-Siarkou C, Petousis S, et al. Sentinel lymph node biopsy for breast cancer during pregnancy: A comprehensive update. *Eur J Clin Invest*

2024;54:e14134. doi: 10.1111/eci.14134

Bothou A, Zervoudis S, Iliadou M, et al. Breastfeeding and Breast Cancer Risk: Our Experience and Mini-review of the Literature. *Mater Sociomed* 2022;34:28-32. doi: 10.5455/msm.2022.33.28-32.

Centers for Disease Control and Prevention. (2023). What Is Breast Cancer? Ανάκτηση Σεπτέμβριος 2023, από https://www.cdc.gov/cancer/breast/basic_info/what-is-breast-cancer.htm

Chatzi K, Antoniou E, Dagla M, et al. Breastfeeding and Depression: A Systematic Review of the Literature. *International Journal of Innovative Research in Medical Science (IJIRMS)* 2022;7:731-736. doi.org/10.23958/ijirms/vol07-i12/1574.

Daraei, A., Izadi, P., Khorasani, G., Nafissi, N., Naghizaden, M., Meysamie, A., . . . Tavakkoly-Bazzaz, J. (2021). A methylation signature at the CpG island promoter of estrogen receptor beta (ER- β) in breasts of women may be an early

- footmark of lack of breastfeeding and nulliparity. *Pathol Res Pract.*, 218. doi:<https://doi.org/10.1016/j.prp.2020.153328>
- Dieterich, C. M., Felice, J. P., O'Sullivan, E., & Rasmussen, K. M. (2013). Breastfeeding and Health Outcomes for the Mother - Infant Dyad. *Pediatr Clin North Am*, 60(1), σσ. 31-48. doi:[10.1016/j.pcl.2012.09.010](https://doi.org/10.1016/j.pcl.2012.09.010)
- Eren, S., Arslan, A., Caliskan, E., Akay, E., Ozhan, N., Topuz, O., & Ertan, T. (2022). Comparison of clinical features and the impact of reproductive factors on by age at diagnosis young and elderly breast cancer patients in the middle Anatolian region of Turkey. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*, 26(7), σσ. 2227 - 2237. doi:https://doi.org/10.26355/eurrev_202204_28453
- Fernandez-aparicio, A., Schmidt-RioValle, J., Garcia, P., & Gonzalez-Jimenez, E. (2022). Short Breastfeeding Duration is Associated with Premature Onset of Female Breast Cancer. *Clin Nurs Res*, 31(5), σσ. 901-908. doi:<https://doi.org/10.1177/10547738211069725>
- Fortner, R., Sisti, J., Chai, B., Colins, L., Rosner, B., Hankinson, S., . . . Eliassen, A. (2019). Parity, breastfeeding, and breast cancer risk by hormone receptor status and molecular phenotype: results from the Nurses' Health Studies. *Breast Cancer Res.*, 21(1), σ. 40. doi:<https://doi.org/10.1186/s13058-019-1119-y>
- Franchini, M., Pieroni, S., Denoth, F., Urciuoli, M., Colasante, E., Salvatori, M., . . . Cucchiari, J. (2022). Promote Community Engagement in Participatory Research for Improving Breast Cancer Prevention: The P.I.N.K. Study Framework. *Cancers (Basel)*, 14(23), σ. 5801. doi:<https://doi.org/10.3390/cancers14235801>
- Giudici, F., Scaggiante, B., Scomersi, S., Bortul, M., Tonutti, M., & Zanconati, F. (2017). Breastfeeding: a reproductive factor able to reduce the risk of luminal B breast cancer in premenopausal White women. *Eur J Cancer Prev.*, 26(3), σσ. 217-224. doi:<https://doi.org/10.1097/cej.0000000000000220>
- Hassen, F., Enquselassie, F., Ali, A., Addissie, A., Taye, G., Tsegaye, A., & Assefa, M. (2022). Association of risk factors and breast cancer among women treated at Tikur Anbessa Specialized Hospital, Addis Ababa, Ethiopia: a case-control study. *BMJ Open*, 12(9). doi:<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-060636>

- Herrain, O., Alvarez, D., & Quintero-Lesmes, D. (2020). Dietary patterns and breast cancer in Colombia: an ecological study. *Int Health*, *12*(4), σσ. 317-324. doi:<https://doi.org/10.1093/inthealth/ihz085>
- Khalis, M., Chajes, V., Moskal, A., Biessy, C., Huybrechts, I., Rinaldi, S., . . . Charbotel, B. (2019). Healthy lifestyle and breast cancer risk: A case-control study in Morocco. *Cancer Epidemiol.*, *58*, σσ. 160-166. doi:<https://doi.org/10.1016/j.canep.2018.12.012>
- Lambertini, M., Kroman, N., Ameys, L., Cordoba, O., Pinto, A., Benedetti, G., Azim Jr., H. (2018). Long-term Safety of Pregnancy Following Breast Cancer According to Estrogen Receptor Status. *J Natl Cancer Inst*, *110*(4), σσ. 426-429. doi: 10.1093/jnci/djx206
- Lei, Y., Chen, Q., Luo, X., & Li, D. (2021). Clinical and pathological features and risk factors for primary breast cancer patients. *World J Clin Cases*, *9*(19), σσ. 5046-5053. doi:<https://doi.org/10.12998%2Fwjcc.v9.i19.5046>
- Liaw, Y., Loong, F., Tan, S., On, S., Khaw, E., Chiew, Y., . . . Gandhi, A. (2020). A retrospective study on breast cancer presentation risk factors, and protective factors in patients with a positive family history of breast cancer. *Breast J.*, *26*(3), σσ. 469-473. doi:<https://doi.org/10.1111/tbj.13520>
- Lin, H., Wen, J., Hong, L., Chen, Y., Wu, Y., & Zhong, S. (2019). Synergistic Effect Between Full - Term Pregnancy/Breastfeeding And Familial Susceptibility On Breast Cancer Risk. *Cancer Manah Res*, *11*, σσ. 9743-9748. doi:<https://doi.org/10.2147%2FCMAR.S231426>
- Linkeviciute, A., Notarangelo, M., Buonomo, B., Bellettini, G., & Peccatori, F. (2020). Breastfeeding After Breast Cancer: Feasibility, Safety, and Ethical Perspectives. *Journal of Human Lactation*, *36*(1), σσ. 40-43. doi:<https://doi.org/10.1177/0890334419887723>
- Lopez, M., Feltri, A., Garcia, I., Guida, V., Fernandes, A., & Blanch, R. (2017). Factores de riesgo y protectores asociados al cancer de mama. *Revista Venezolana de Oncologia*, *29*(2), σσ. 102-111.

- Momenimovahed, Z., & Salehiniya, H. (2019). Epidemiological characteristics of and risk factors for breast cancer in the world. *Breast Cancer: Targets and Therapy*, *11*, σσ. 151-164. doi:10.2147/BCTT.S176070
- Palaska, E., Lykeridou, A. , Zyga, Σ., Panoutsopoulos, G. (2020). Association Between Breastfeeding and Obesity in Preschool Children. *Mater sociomed.* *32*(2): 117-122
- Palaska, E., Lykeridou, A. , Zyga, Σ., Panoutsopoulos, G. (2020). The Relationship between Breastfeeding and Obesity in Infancy. *Journal of Clinical Research and Reviews [JCRR]*. Volume 01(02): 23-28
- Paluch-Shimon, S., Pagani, O., Partridge, A., Abulkhair, O., Cardoso, M., Dent, R., . . . Cardoso, F. (2017). ESO-ESMO 3rd international consensus guidelines for breast cancer in young women (BCY3). *The Breast*, *35*, σσ. 203-217. doi:10.1016/j.breast.2017.07.017
- Ruddy, K., Vierkant, R., Jahan, N., Higgins, A., Partridge, A., Larson, N., . . . Sherman, M. (2022). Reproductive risk factors associated with breast cancer in young women by molecular subtype. *Breast*, *66*, σσ. 272-277. doi:https://doi.org/10.1016/j.breast.2022.11.004
- Sayed, S., Fan, S., Mooloo, Z., Wasike, R., Bird, R., Saleh, M., . . . Yang, X. (2021). Breast cancer risk factors in relation to molecular subtypes in breast cancer patients from Kenya. *Breast Cancer Res.*, *23*(1), σ. 68. doi:https://doi.org/10.1186/s13058-021-01446-3
- Vouxinou, A. Iatrakis, G., Zervoudis, S., Dagla, M., Orovou, E., Palaska, E., Sarella, A., Antoniou, E. (2021). The Impact of the Characteristics of Exercise on The Risk of Breast Cancer Instructions. [Materia Socio Medica](https://doi.org/10.5455/msm.2021.33.195-198) *33*(3):195. DOI: [10.5455/msm.2021.33.195-198](https://doi.org/10.5455/msm.2021.33.195-198)
- World Health Organization. (2023). Breastfeeding. Ανάκτηση Σεπτέμβριος 2023, από https://www.who.int/health-topics/breastfeeding#tab=tab_1
- Yeo, J., & Kim, M. (2021). Impact of Birth Cohorts in Breast Cancer Risk Among South Korean Women. *Cancer Nurs.*, *44*(4), σσ. 281-287. doi:https://doi.org/10.1097/ncc.0000000000000795
- Young, B. E. (2017). *Chapter 2: Breastfeeding and Human Milk: Short and Long - Term*

Health Benefits to the Recipient Infant.

