



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

---

**Επιβλέπων Καθηγητής:** Δρ. Νίκος Μίτλετον

**Η ΣΧΕΣΗ ΤΟΥ ΜΗΤΡΙΚΟΥ ΘΗΛΑΣΜΟΥ ΜΕ ΤΟ ΠΑΙΔΙΚΟ  
ΑΣΘΜΑ**

**Όνοματεπώνυμο:** Βενιζέλου Σωκράτης

**Αριθμός Φοιτητικής Ταυτότητας:** 2007350478

Πτυχιακή επιστημονική εργασία

Κύπρος 2011

## **Περιεχόμενα**

Ευρετήριο .....	2
Ευχαριστίες.....	3
Περίληψη στα Ελληνικά και Αγγλικά.....	4-5
<b>1. Εισαγωγή.....</b>	<b>6</b>
<b>1.1. Ορισμός άσθματος.....</b>	<b>8</b>
<b>1.2. Διάρκεια μητρικού θηλασμού .....</b>	<b>9</b>
<b>2. Σκοπός.....</b>	<b>10</b>
<b>3. Υλικό και Μέθοδος.....</b>	<b>10</b>
<b>4. Αποτελέσματα .....</b>	<b>13</b>
<b>4.1. Αποτελέσματα ερευνών που συμπεριλήφθηκαν στην ανασκόπηση των Duncan &amp; Sears (2008).....</b>	<b>13</b>
<b>4.2. Αποτελέσματα ερευνών που δεν συμπεριλήφθηκαν στην ανασκόπηση των Duncan &amp; Sears (2008).....</b>	<b>24</b>
<b>5. Συζήτηση.....</b>	<b>32</b>
<b>6. Συμπεράσματα.....</b>	<b>37</b>
<b>7. Βιβλιογραφία.....</b>	<b>38</b>

## Ευρετήριο

1. Πίνακας 1: Έρευνες που συμπεριλήφθηκαν στην ανασκόπηση των Duncan & Sears (2008).....	19
2. Πίνακας 2: Έρευνες που δεν συμπεριλήφθηκαν στην ανασκόπηση των Duncan & Sears (2008) .....	28

### **Ευχαριστίες**

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή της εργασίας μου, Δρ. Νίκο Μίτλεττον, για την πολύτιμη καθοδήγηση του και για τον χρόνο που διάθεσε να με βοηθήσει και να μου λύσει οποιαδήποτε απορία είχα κατά τη διάρκεια υλοποίησης της πτυχιακής μου εργασίας.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλο το προσωπικό του τμήματος νοσηλευτικής του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου για τις πολύτιμες γνώσεις που μου παρείχαν σε όλη την διάρκεια των σπουδών μου.

Τέλος, θα θελα να απευθύνω τις ευχαριστίες μου στην οικογένεια μου για την στήριξη και συμπαράσταση τους.

## **Περίληψη**

**Εισαγωγή:** Το παιδικό άσθμα είναι μια από τις συχνότερες χρόνιες ασθένειες των παιδιών με επιπτώσεις τόσο στο ίδιο το παιδί και στην οικογένεια του όσο και στη δημόσια υγεία και υπηρεσίες υγείας γενικότερα. Επομένως, θεωρείται απαραίτητος ο εντοπισμός των παραγόντων που επηρεάζουν την ανάπτυξη του. Παρά το γεγονός ότι ο μητρικός θηλασμός έχει αναγνωριστεί για τα πολλαπλά οφέλη στη υγεία των παιδιών, ο ρόλος του ως προς την ανάπτυξη του παιδικού άσθματος είναι αμφιλεγόμενος.

**Σκοπός:** Σκοπός της παρούσας κριτικής ανασκόπησης της ερευνητικής βιβλιογραφίας, είναι η αξιολόγηση της σχέσης μεταξύ του μητρικού θηλασμού και του άσθματος στα παιδιά.

**Υλικό και Μέθοδος:** Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε ήταν η αναζήτηση της σχετικής ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας στην βάση δεδομένων PubMed με λέξεις κλειδιά breastfeeding, asthma, child, birth cohort. Στην παρούσα ανασκόπηση συμπεριλήφθηκαν μόνο μελέτες με προοπτικό χαρακτήρα οι οποίες είχαν ως κύριο στόχο την διερεύνηση της σχέσης του μητρικού θηλασμού και παιδικού άσθματος.

**Αποτελέσματα:** Μέσα από την αναζήτηση της βιβλιογραφίας εντοπίστηκαν 15 έρευνες. Τα ευρήματα ήταν αντιφατικά αφού κάποιες υποστηρίζουν ότι ο μητρικός θηλασμός αυξάνει τον κίνδυνο άσθματος, κάποιες ότι προστατεύει και κάποιες ότι δεν σχετίζεται. Επίσης, παρατηρήθηκε μια ανομοιογένεια μεταξύ των ερευνών ως προς τους συγχυτικούς παράγοντες, το εργαλείο μέτρησης του άσθματος και του τρόπου ταξινόμησης της διάρκειας του θηλασμού. Αυτό καθιστά δύσκολη των ερμηνεία των αποτελεσμάτων σχετικά με την επίδραση του μητρικού θηλασμού και παιδικού άσθματος.

**Συμπεράσματα:** Ο ρόλος του μητρικού θηλασμού και του παιδικού άσθματος παραμένει αμφιλεγόμενος αφού παρατηρήθηκε μια διαφωνία μεταξύ των ερευνητών όσο αφορά την σχέση αυτή. Το μόνο που μπορούμε να καταλήξουμε αλλά και πάλι με επιφυλακτικότητα, είναι στο ότι ο μητρικός θηλασμός δύσκολα μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο άσθματος στα

παιδιά. Επομένως, θεωρείται απαραίτητη η διεξαγωγή περαιτέρω μελετών έτσι ώστε να ξεκαθαριστεί η σχέση του μητρικού θηλασμού και παιδικού άσθματος.

**Λέξεις κλειδιά:** Breastfeeding, asthma, child, wheezing, birth cohort, prospective

## **Abstract**

**Introduction:** Childhood asthma is one of the most common chronic child diseases with effects in both the child and its family as well as public health and to health services in general. Therefore, it is necessary to identify the factors affecting its development. Although breastfeeding has been recognized for its multiple benefits to childrens' health, its role in the development of childhood asthma is controversial.

**Aim:** The aim of this study is to assess the relationship between breastfeeding and asthma in children.

**Material and Methods:** The method used was the search of the Greek and international literature in the PubMed database with keywords such as breastfeeding, asthma, child, birth cohort. Considerer

**Results:** The search of the literature generated 15 studies. The results were conflicting, since some studies have found that breastfeeding increases the risk of asthma, some that it protects, and some that it is not related to asthma. Also, there was a disparity between these studies in term of the confounding factors considering the measurement tool of asthma and the classification of the duration of breastfeeding. This makes the interpretation of results on the effect of breastfeeding and childhood asthma more difficult.

**Conclusions:** The role of breastfeeding and childhood asthma remains controversial as a disagreement was observed amongst researchers as to the above relationship. Therefore, it is necessary for further studies to be conducted in order to clarify the relationship between breastfeeding and childhood asthma.

**Keywords:** Breastfeeding, asthma, child, wheezing, birth cohort, prospective

## 1. Εισαγωγή

Το παιδικό άσθμα είναι μια από τις συχνότερες χρόνιες ασθένειες στα παιδιά και αποτελεί σημαντική αιτία επιβάρυνσης της οικογένειας (Goldbeck et al., 2007). Επίσης, αποτελεί σημαντική αιτία περιορισμού των δραστηριοτήτων των παιδιών και είναι η κυριότερη αιτία απουσίας από το σχολείο, διπλάσια συγκριτικά με άλλες χρόνιες παιδικές ασθένειες (Newacheck & Halfon, 2000). Το παιδικό άσθμα έχει αυξηθεί δραματικά κατά την διάρκεια των τελευταίων δυο δεκαετιών (Πρίφτης, 2008). Οι εισαγωγές στα νοσοκομεία αυξάνονται μεν με πιο αργό ρυθμό, την ίδια στιγμή, όμως, που οι εισαγωγές από άλλες χρόνιες παιδικές ασθένειες μειώνονται (Asher et al., 2006).

Όπως φαίνεται, λοιπόν, το παιδικό άσθμα έχει επιπτώσεις τόσο στο παιδί και στην οικογένεια του όσο και στη δημόσια υγεία και υπηρεσίες υγείας γενικότερα. Το θετικό όμως, είναι ότι τόσο η νοσηρότητα όσο και η θνησιμότητα του παιδικού άσθματος, μπορούν να προληφθούν σε μεγάλο βαθμό (Akinbami & Schoendorf, 2002).

Επομένως, θεωρείται απαραίτητη η διερεύνηση των παραγόντων που οδηγούν στην ανάπτυξη του παιδικού άσθματος αλλά ακόμη περισσότερο, των παραγόντων που συμβάλουν στην πρόληψή του.

Είναι προφανές ότι ο εντοπισμός των αιτίων που προκαλούν το άσθμα αποτελεί προϋπόθεση κάθε προσπάθειας επιτυχούς πρόληψης του. Τα ακριβή, όμως, αίτια του παιδικού άσθματος δεν είναι ακόμη γνωστά επομένως, η εστίαση είναι προς τους παράγοντες κινδύνου όπως είναι το κάπνισμα, η ενδοοικιακή ρύπανση (ακάρεα), η ατμοσφαιρική ρύπανση, η διατροφή, η ωρίμανση του αναπνευστικού συστήματος και ψυχολογικοί παράγοντες (Πρίφτης, 2008).

Ένας από τους παράγοντες που εξετάζονται είναι ο βαθμός στον οποίο ο μητρικός θηλασμός επιδρά στην ανάπτυξη του παιδικού άσθματος. Ο μητρικός θηλασμός πέραν από

τα διατροφικά, ανοσολογικά, αναπτυξιακά, ψυχολογικά, κοινωνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά οφέλη, έχει συσχετιστεί και με την ανάπτυξη παιδικού άσθματος (Lowdermilk & Perry, 2003). Αρκετές μελέτες υποστηρίζουν ότι ο μητρικός θηλασμός μπορεί να προστατεύσει τα παιδιά από την ανάπτυξη άσθματος (Kusunoki et al., 2010, Tanaka, Miyake & Sasaki, 2010).

Γενικά, ο μητρικός θηλασμός ενισχύει την ωρίμανση του γαστρεντερικού σωλήνα και παρέχει ανοσολογικούς παράγοντες που συμβάλουν στην μείωση των γαστρεντερικών παθήσεων. Ο μητρικός θηλασμός βοηθά το νεογνό να αναπτύξει το ανοσοποιητικό του σύστημα και το κύριο αντίσωμα που περιέχει το μητρικό γάλα είναι το IgA. Τα βρέφη που θηλάζουν, αποκτούν ειδικά αντισώματα και κυτταρική ανοσία που παρέχει προστασία έναντι των παθήσεων του αναπνευστικού συστήματος. Επίσης, παρέχει προστασία έναντι των λεμφωμάτων της παιδικής ηλικίας (Lowdermilk & Perry, 2003), ενισχύει την ανάπτυξη των γνωστικών λειτουργιών (Kramer et al., 2008) και η πιθανότητα του συνδρόμου αιφνίδιου βρεφικού θανάτου μειώνεται στα βρέφη που θηλάζουν (McVea, Turner & Pepler, 2000).

Ο ρόλος, όμως του μητρικού θηλασμού προς την ανάπτυξη του παιδικού άσθματος, είναι αμφιλεγόμενος. Αριθμός μελετών βρήκαν κάποια συσχέτιση, ενώ άλλες όχι. Υπάρχουν δεδομένα που υποστηρίζουν ότι ο μητρικός θηλασμός προστατεύει από την ανάπτυξη άσθματος στην παιδική ηλικία (Kusunoki et al., 2010). Υπάρχουν, όμως, και μελέτες που δεν βρήκαν συσχέτιση (Sears et al., 2002) αλλά και μελέτες που υποστηρίζουν ότι ο μητρικός θηλασμός μπορεί να οδηγήσει στην ανάπτυξη παιδικού άσθματος (Takemura et al., 2001).

Επομένως, θεωρείται απαραίτητη η διεξαγωγή μιας κριτικής ανασκόπησης της ερευνητικής βιβλιογραφίας, έτσι ώστε να γίνει μια σύνοψη των ευρημάτων που αναφέρονται στην σχέση του μητρικού θηλασμού με το παιδικό άσθμα και να εντοπιστούν τα κενά που υπάρχουν στην βιβλιογραφία, με στόχο την δημιουργία προτάσεων/εισηγήσεων.



Η ανασκόπηση αυτή, ίσως, δημιουργήσει νέα δεδομένα ή θα ενισχύσει τις παρεμβάσεις των επαγγελματιών υγείας αλλά και της δημόσιας υγείας, σχετικά με την ενθάρρυνση του μητρικού θηλασμού, μειώνοντας έτσι το κοινωνικό βάρος του παιδικού άσθματος.

Βέβαια, οι Duncan & Sears το 2008, διενέργησαν ανασκόπηση, που σκοπό είχε την διερεύνηση της σχέσης μεταξύ του μητρικού θηλασμού και αλλεργικών παθήσεων γενικότερα, συμπεριλαμβανομένου και του παιδικού άσθματος (Duncan & Sears, 2008). Κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι ο μητρικός θηλασμός, όχι απλά δεν σχετίζεται αρνητικά με το παιδικό άσθμα, αλλά ότι υπάρχει και πιθανότητα πρόκλησης άσθματος από τον θηλασμό. Στην ανασκόπηση αυτή συμπεριφέρθηκαν και αρκετές συγχρονικές μελέτες, στις οποίες υπάρχουν αρκετά μεθοδολογικά προβλήματα όπως είναι το συστηματικό σφάλμα ανάκλησης της πληροφορίας π.χ. σφάλμα ανάκλησης της διάρκειας του μητρικού θηλασμού από τους γονείς, με αποτέλεσμα, η αναδρομική αυτή καταγραφή, να διατρέχει τον κίνδυνο υποεκτίμησης ή υπερεκτίμησης της διάρκειας του θηλασμού. Επίσης, στις συγχρονικές μελέτες υπάρχει λιγότερος έλεγχος των πιθανών συγχυτικών παραγόντων. Ένα άλλο πρόβλημα που προκύπτει από την πιο πάνω ανασκόπηση είναι ότι φαίνεται να μη συμπεριέλαβε μερικές μελέτες που είναι σχετικές με το υπό διερεύνηση θέμα, οι οποίες είχαν δημοσιευτεί πριν του 2008 όπου πραγματοποιήθηκε η ανασκόπηση των Duncan & Sears.

### **1.1 Ορισμός Άσθματος**

Το άσθμα είναι μια σύνθετη χρόνια νόσος των αεραγωγών, της αναπνευστικής οδού, η οποία έχει βασικά κλινικά χαρακτηριστικά την απόφραξη των αεραγωγών, την υπεραντιδραστικότητα των βρόγχων σε διάφορα ερεθίσματα και την υποδόσκουσα φλεγμονή (O'Byrne & Parameswaran, 2006, Cohn, Elias & Chupp, 2004). Αποτέλεσμα αυτών των κλινικών χαρακτηριστικών είναι η εμφάνιση επαναλαμβανόμενων συμπτωμάτων του αναπνευστικού συστήματος όπως είναι ο συριγμός, το αίσθημα σύσφιξης στο θώρακα, η δύσπνοια και ο βήχας. Τα συμπτώματα αυτά εμφανίζονται πιο συχνά ή επιδεινώνονται την νύχτα (DeWit, 2009).

Ανάλογα με την αιτία που το προκαλεί ή την ηλικία του ασθενή, χρησιμοποιούνται και οι ανάλογοι προσδιορισμοί. Επομένως, όταν οφείλεται σε αλλεργικά αίτια αναφέρεται ως

αλλεργικό άσθμα, όταν πυροδοτείται από λοιμώξεις ως λοιμώδες άσθμα και όταν παρουσιάζεται στα παιδιά ως παιδικό ή στα βρέφη ως βρεφικό άσθμα (Πρίφτης, 2008).

## 1.2 Διάρκεια Μητρικού Θηλασμού

Ο μητρικός θηλασμός εκτός από τα ωφελήματα που παρέχει στο παιδί ,παρέχει και στην μητέρα, στην οικογένεια και την κοινωνία γενικότερα. Για να τα παρέχει, όμως, αυτά θα πρέπει ο μητρικός θηλασμός να διαρκεί όσο το δυνατό περισσότερο (Lowdermilk & Perry, 2003).

Σύμφωνα με τους Kramer & Kakuma (2002) η προτεινόμενη διάρκεια του μητρικού θηλασμού, την οποία υιοθετεί και ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO), είναι ο αποκλειστικός θηλασμός για τουλάχιστον 6 μήνες.

Σύμφωνα με τους στόχους του προγράμματος Υγιείς Άνθρωποι (Healthy People), το 2010 το 75% των γυναικών θα έπρεπε να ξεκινούσαν το θηλασμό από την γέννηση, το 50% να θηλάζαν για 6 μήνες και το 25% να συνέχιζαν τον θηλασμό μέχρι το πρώτο έτος (Healthy People 2010, 2000).

Δυστυχώς, όμως, πολλές μητέρες δεν υιοθέτησαν αυτή την διάρκεια και προτίμησαν να θηλάζουν για πολύ πιο μικρό χρονικό διάστημα. Σε μια έρευνα, στην Ελλάδα, φάνηκε ότι το 85% των γυναικών θηλάζουν αποκλειστικά το παιδί τους μέχρι την μέρα που θα πάρουν εξιτήριο από το νοσοκομείο. Τα ποσοστά, όμως, τόσο του μερικού όσο και του αποκλειστικού θηλασμού μειώνονται στο 55% και 35% αντίστοιχα 40 μέρες μετά τον τοκετό και στο 16% και 12% αντίστοιχα 6 μήνες μετά τον τοκετό (Theofilogiannakou et al., 2006).

Στην Κύπρο τα μόνα δεδομένα που υπάρχουν για τον μητρικό θηλασμό είναι μόνο για τις πρώτες 48 ώρες ζωής του νεογνού. Σύμφωνα με την μελέτη περιγεννητικής υγείας το 2007 από την Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου, το 16,6% των νεογνών τράφηκαν αποκλειστικά με μητρικό γάλα, το 48,2% μικό και το 33,8% δεν έλαβαν καθόλου μητρικό γάλα. Σε κάποιο βαθμό το 48,2%, που τράφηκαν με μικό θηλασμό μπορεί να εξηγείται από τη μεγάλη συχνότητα καισαρικών τομών. Όταν μια μητέρα γεννήσει με καισαρική

τομή, το πρώτο 24ωρο μετά τον τοκετό, δεν θηλάζει λόγω της αδυναμίας του χειρουργείου και έτσι, το νεογνό τρέφεται με ξένο γάλα. Πιο ανησυχητικό βέβαια είναι το ποσοστό (33,8%) των παιδιών που δεν έλαβαν καθόλου μητρικό γάλα, πράγμα που δείχνει την απουσία θέλησης της μητέρας να θηλάσει.

## **2. Σκοπός**

Σκοπός, της παρούσας κριτικής ανασκόπησης της ερευνητικής βιβλιογραφίας είναι να μελετηθεί η σχετική βιβλιογραφία σχετικά με τον ρόλο του μητρικού θηλασμού ως προς την ανάπτυξη παιδικού άσθματος. Συγκεκριμένα, οι επιμέρους στόχοι είναι:

1. Ποιος ο βαθμός της σχέσης του μητρικού θηλασμού και παιδικού άσθματος (αν υπάρχει).
2. Η σχέση της διάρκειας του μητρικού θηλασμού προς την ανάπτυξη παιδικού άσθματος.
3. Κατά πόσο διαφοροποιείται η σχέση αυτή ανάλογα με το αν ο θηλασμός είναι αποκλειστικός ή μικτός.
4. Κατά πόσο τα αποτελέσματα για την σχέση του μητρικού θηλασμού και ανάπτυξης του παιδικού άσθματος, διαφοροποιούνται με την προσθήκη των μελετών που δεν συμπεριλήφθηκαν στην ανασκόπηση των Duncan & Sears (2008).
5. Πως διαφοροποιούνται τα αποτελέσματα των Duncan & Sears (2008) αν δεν συμπεριλαμβάνονταν και συγχρονικές μελέτες.
6. Κατά πόσο υπάρχει διαφοροποίηση στα αποτελέσματα των ερευνών στις οποίες η καταγραφή της διάρκειας του θηλασμού είχε προοπτικό χαρακτήρα και αυτών που η καταγραφή έγινε αναδρομικά.
7. Το οικογενειακό ιστορικό αλλεργιών επηρεάζει την σχέση του μητρικού θηλασμού και παιδικού άσθματος;

## **3. Υλικό και Μέθοδος**

Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε ήταν η αναζήτηση της βιβλιογραφίας στη βάση δεδομένων PubMed. Οι λέξεις κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν ήταν: (Breastfeeding OR breast feeding OR infant feeding) AND (childhood OR child) AND (asthma OR wheezing)

AND (birth cohort OR longitudinal OR prospective) και όλοι οι πιθανοί συνδυασμοί των πιο πάνω.

Τα κριτήρια επιλογής και αποκλεισμού του υλικού ήταν:

- 1) Η γλώσσα δημοσίευσης να είναι στην ελληνική ή αγγλική.
- 2) Οι έρευνες, οι οποίες θα έπρεπε να έχουν προοπτικό χαρακτήρα, δηλαδή μελέτες κοορτής (από την γέννηση) και κλινικές δοκιμές, για τον λόγο ότι σε αυτού του είδους μελέτες υπάρχει περισσότερος έλεγχος στην καταγραφή της πληροφορίας, αλλά και δυνατότητα περιορισμού πιθανών συγχυτικών παραγόντων.
- 3) Ο πληθυσμός υπό μελέτη να είναι παιδιά ηλικίας μέχρι 14 ετών.
- 4) Η περίοδος παρακολούθησης των παιδιών η οποία θα έπρεπε να είναι τουλάχιστον 2 χρόνια για τον λόγο ότι ο μητρικός θηλασμός χρειάζεται κάποια χρονική περίοδο για να εκδηλώσει οποιαδήποτε δράση στην ανάπτυξη άσθματος.
- 5) Επίσης, η εισαγωγή ερευνών δεν περιορίστηκε σε κάποια συγκεκριμένη διάρκεια θηλασμού αλλά ούτε και αν ήταν αποκλειστικός ή μικτός θηλασμός.
- 6) Δεν συμπεριλήφθηκαν έρευνες, οι οποίες δεν είχαν ως κύριο στόχο την διερεύνηση της σχέσης του μητρικού θηλασμού και παιδικού άσθματος. Για παράδειγμα, έρευνες που διερευνούσαν τον ρόλο του μητρικού θηλασμού γενικά στην υγεία των παιδιών ή έρευνες που διερευνούσαν διάφορους παράγοντες που συμβάλουν στην ανάπτυξη άσθματος και απλά συμπεριέλαβαν τον μητρικό θηλασμό ως πιθανό συγχυτικό παράγοντα, αποκλειστήκαν.

Η αρχική αναζήτηση, με βάση τις πιο πάνω λέξεις-κλειδιά, είχε ως αποτέλεσμα την ανάκληση 90 ερευνών. Οι 30 από αυτές απορρίφθηκαν αμέσως, μετά από την ανάγνωση των τίτλων τους, για τον λόγο ότι δεν αναφέρονταν ακριβώς στην σχέση του μητρικού θηλασμού και του παιδικού άσθματος. Στην συνέχεια, με την ανάγνωση των περιλήψεων, απορρίφθηκαν άλλες 40 για τον ίδιο λόγο. Από τις υπόλοιπες 20 μελέτες που απέμειναν, έγινε ένας πιο λεπτομερής έλεγχος για το αν πληρούν τα πιο πάνω κριτήρια και τελικά επιλεγήκαν οι 12 από αυτές.

Ακολούθως, έγινε αναζήτηση των βιβλιογραφικών αναφορών των ερευνών και κυρίως της ανασκόπησης των Duncan & Sears (2008) και εντοπίστηκαν άλλες τρεις μελέτες.

Στις περιπτώσεις όπου δεν ήταν δυνατή η πρόσβαση στο πλήρες κείμενο κάποιας μελέτης, πραγματοποιήθηκε επιπλέον αναζήτηση στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων της βιβλιοθήκης του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου. Κάποιες μελέτες, για τις οποίες και σε αυτή την περίπτωση ήταν αδύνατη η πρόσβαση στο πλήρες κείμενο, συμπεριλήφθηκαν μόνο οι περιλήψεις τους, στην παρούσα κριτική βιβλιογραφική ανασκόπηση.

Από τις 15 σε σύνολο μελέτες οι οποίες συμπεριλήφθηκαν σε αυτή την ανασκόπηση, οι 14 είναι μελέτες κοορτής, ενώ η μία είναι κλινική δοκιμή. Όλες δημοσιεύθηκαν στην αγγλική γλώσσα, αφορούν παιδιά μέχρι 14 ετών, και έχουν ως κύριο στόχο την διερεύνηση της σχέσης μεταξύ μητρικού θηλασμού και παιδικού άσθματος.

Οι 8 από αυτές τις μελέτες, συμπεριλήφθηκαν στην ανασκόπηση των Duncan & Sears (2008) ενώ οι άλλες 7 όχι, αν και μερικές εμπίπτουν στα χρονικά τους πλαίσια. Επομένως, σε αυτή την βιβλιογραφική ανασκόπηση, οι μελέτες θα διαχωριστούν σε 2 ομάδες. Η μια ομάδα θα αποτελείται από τις 8 μελέτες που συμπεριλήφθηκαν στην ανασκόπηση των Duncan & Sears (2008) και η δεύτερη ομάδα θα αποτελείται από τις άλλες 7 που δεν συμπεριλήφθηκαν.

Το τελικό αποτέλεσμα την αναζήτησης ήταν:

	Έρευνες που εντοπίστηκαν υπό την μορφή:		Σύνολο
	Πλήρες Κειμένου	Περίληψης	
Μελέτες που δεν συμπεριλήφθηκαν στην ανασκόπηση των Duncan & Sears	5	2	7

Μελέτες που συμπεριλήφθηκαν στην ανασκόπηση των Duncan & Sears	7	1	8
--	---	---	---

Σύνολο: 15

#### 4. Αποτελέσματα

##### 4.1 Αποτελέσματα ερευνών που συμπεριλήφθηκαν στην ανασκόπηση των Duncan & Sears (2008).

Οι ακόλουθες 8 έρευνες είναι αυτές που συμπεριλήφθηκαν στην μελέτη των Duncan & Sears (2008) αλλά οι πληροφορίες αντλήθηκαν από τις πρωτογενείς πηγές. Είναι όλες μελέτες κοορτής από την γέννηση, εκτός μίας που είναι τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή. Οι δύο από αυτές βρήκαν ότι ο θηλασμός μπορεί να προκαλέσει άσθμα και οι άλλες δύο μελέτες κοορτής καθώς και η τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή υποστηρίζουν ότι ο μητρικός θηλασμός δεν σχετίζεται με το παιδικό άσθμα. Αντιθέτως, οι υπόλοιπες τρεις διαπίστωσαν ότι ο μητρικός θηλασμός μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο εμφάνισης άσθματος στα παιδιά.

Υπάρχουν δυο μελέτες για τις οποίες ο μητρικός θηλασμός ενοχοποιήθηκε για την ανάπτυξη παιδικού άσθματος. Στην πρώτη, οι Wright et al. (2001) με δείγμα 1043 παιδιά, διαπίστωσαν ότι δεν υπάρχει σημαντική διαφορά της σχέσης μεταξύ του άσθματος και της διάρκειας του θηλασμού. Παρόλα αυτά, η σχέση αυτή διαφοροποιείται ανάλογα με την παρουσία ή απουσία άσθματος στην μητέρα. Σε παιδιά 13<sup>ων</sup> χρονών, από μη ασθματικές μητέρες, το ποσοστό άσθματος δεν σχετίζεται με την διάρκεια του θηλασμού αλλά σε παιδιά με ασθματικές μητέρες υπάρχει μια θετική συσχέτιση μεταξύ της διάρκειας του μητρικού θηλασμού και του άσθματος. Ο αποκλειστικός θηλασμός για 4 ή περισσότερους μήνες σε παιδιά με ασθματικές μητέρες σχετίζεται σημαντικά με αυξημένο κίνδυνο άσθματος (OR 8.7, 95% CI 3.4 – 22.2), συγκριτικά με παιδιά μη ασθματικών μητέρων που θήλαζαν 4 ή περισσότερους μήνες, όχι όμως αποκλειστικά. Το άσθμα στην μητέρα χωρίς αποκλειστικό θηλασμό σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο για παιδικό άσθμα σε οριακό σημείο (OR 2.1, 95% CI 0.9 – 5.1). Τέλος, ο αποκλειστικός θηλασμός σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο άσθματος και συριγμού στην ηλικία των 6 αλλά μόνο στα ατοπικά

παιδιά με ασθματικές μητέρες. Οι συγγραφείς αποδίδουν αυτήν την διαφοροποίηση στο ότι η περιεκτικότητα ανοσολογικών παραγόντων του γάλακτος των αλλεργικών μητέρων, μπορεί να διαφέρει από εκείνη των μη αλλεργικών μητέρων. Ωστόσο, όμως, υπάρχει μια ασάφεια ως προς το χρόνο συλλογής των δεδομένων για την διάρκεια του θηλασμού γιατί το μόνο που αναφέρεται είναι ότι οι πληροφορίες για την διάρκεια του θηλασμού έγιναν σε κάθε επίσκεψη των γονέων στο κέντρο υγείας και η διάρκεια του θηλασμού επιβεβαιώθηκε όταν το παιδί ήταν 2 χρονών. Έτσι, δεν γνωρίζουμε πόσο συχνά, οι γονείς επισκέπτονταν το κέντρο υγείας, για να εντοπίσουμε κατά πόσο η συλλογή πληροφοριών ως προς την διάρκεια του θηλασμού είχε προοπτικό χαρακτήρα (Wright et al., 2001).

Η δεύτερη μελέτη που είχε παρόμοια αποτελέσματα, είναι αυτή των Sears et al. (2002) που αποτελείτο από 1037 παιδιά που παρακολούθηθηκαν από την γέννηση μέχρι την ηλικία των 26 ετών. Σύμφωνα με την μελέτη αυτή ο θηλασμός για πάνω από 4 βδομάδες συγκριτικά με την απουσία θηλασμού, όχι απλά δεν προστατεύει από την ανάπτυξη παιδικού άσθματος αλλά μπορεί και να αυξήσει τον κίνδυνο εμφάνισης άσθματος. Ο κίνδυνος άσθματος σε παιδιά 9 ετών ήταν 2.40 (1.36- 4.26,  $p= 0,0003$ ) και 1.83 (1.35 – 2.47,  $p= <0,0001$ ) στην ηλικία μεταξύ 9-26. Δεν γίνεται, όμως, διαχωρισμός του αποκλειστικού από τον μικτό θηλασμό και έτσι τα συμπεράσματα που μπορούμε να καταλήξουμε αφορούν την σχέση του θηλασμού, γενικότερα, προς την ανάπτυξη άσθματος. Επίσης, θα μπορούσαμε να πούμε ότι η ταξινόμηση της διάρκειας του θηλασμού ( α. λιγότερο από 4 βδομάδες και β. περισσότερο από 4 βδομάδες) δεν είναι ικανοποιητική έτσι ώστε να διευκρινιστεί η επίδραση του μητρικού θηλασμού στο άσθμα για τον λόγο ότι αρκετά παιδιά που ίσως να είχαν θηλάσει, ελάχιστα περισσότερο από 4 βδομάδες, να συμπεριληφθήκαν στην ομάδα των εκτεθέντων (παιδιά που θηλάσαν περισσότερο από 4 βδομάδες). Επίσης, ένα άλλο πρόβλημα που προκύπτει είναι ότι οι πληροφορίες για τον θηλασμό λήφθηκαν όταν το παιδί ήταν 3 ετών, αφήνοντας ανοικτό το ενδεχόμενο του σφάλματος ανάκλησης (Sears et al., 2002).

Αντίθετα, υπάρχουν και δυο μελέτες οι οποίες κατέληξαν ότι ο μητρικός θηλασμός δεν σχετίζεται με το παιδικό άσθμα. Συγκεκριμένα, οι Miharshahi et al. (2007) στην έρευνα τους συμπεριέλαβαν 516 παιδιά υψηλού κινδύνου (οι γονείς τους ή τα αδέρφια τους είχαν

άσθμα) και παρακολουθήθηκαν από την γέννηση μέχρι 5 χρονών. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι δεν υπάρχει σχέση μεταξύ της διάρκειας του θηλασμού ή του χρόνου εισαγωγής στερεάς τροφής και προστασίας έναντι του άσθματος. Ο αποκλειστικός θηλασμός, όπως αναφέρεται σε αυτή την μελέτη, δεν μπορεί να θεωρηθεί αποκλειστικός για τον λόγο ότι πληροφορίες για την εισαγωγή νερού ή χυμού στη τροφή των παιδιών, δεν λήφθηκαν. Ένα μειονέκτημα της μελέτης αυτή είναι ο μικρός αριθμός δείγματος και ότι αποκλείστηκαν παιδιά από πολλαπλές γέννες, με ηλικία κύησης λιγότερη των 36 εβδομάδων, παραμονή στο νοσοκομείο για περισσότερο από μια εβδομάδα ή σοβαρή ασθένεια. Αυτό περιορίζει την δυνατότητα γενίκευσης των αποτελεσμάτων για τον λόγο ότι αναφέρεται μόνο σε υγιή παιδιά. Πλεονεκτεί, όμως, ως προς τον προοπτικό τρόπο συλλογής πληροφοριών για την διάρκεια του θηλασμού και στο ότι εξέτασαν το ενδεχόμενο οι μητέρες να θήλαζαν περισσότερο τα παιδιά τους αφού ήταν υψηλού κινδύνου (Mihirshahi et al., 2007).

Επίσης, οι Burgess, Dakin & O'Callaghan το 2006 στην έρευνα τους, με 4964 παιδιά, βρήκαν ότι ο σχετικός κίνδυνος άσθματος στα παιδιά που θηλάζουν για 1) 4 ή και περισσότερους μήνες και 2) 3 βδομάδες με 3 μήνες ήταν 1.03 95% CI 0.9 – 1.2 συγκριτικά με παιδιά που δεν θήλασαν καθόλου, χωρίς όμως προσαρμογή των συγχυτικών παραγόντων, αφού δεν επηρέαζαν σημαντικά το αποτέλεσμα. Στην συγκεκριμένη έρευνα δεν έγινε προσπάθεια προσδιορισμού εάν ο θηλασμός ήταν αποκλειστικός. Τα δεδομένα για την διάρκεια του θηλασμού λήφθηκαν όταν το παιδί ήταν 6 μηνών και τα δεδομένα για το άσθμα λήφθηκαν όταν το παιδί ήταν 12 χρονών, ταχυδρομικώς. Επίσης, ο ορισμός του άσθματος δεν ήταν από ιατρική διάγνωση ή φυσική εξέταση αλλά απλά ρωτήθηκαν οι μητέρες αν το παιδί τους έχει άσθμα. Ένα άλλο πρόβλημα της μελέτης αυτής είναι το πολύ χαμηλό ποσοστό ανταπόκρισης (69%). Έτσι, λοιπόν, σύμφωνα με αυτές τις δυο μελέτες ο μητρικός θηλασμός ούτε προστατεύει ούτε μπορεί να προκαλέσει άσθμα στα παιδιά (Burgess, Dakin & O'Callaghan, 2006, Mihirshahi et al., 2007).

Επίσης, οι Kramer et al. το 2007 πραγματοποίησαν την μοναδική τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή με 13889 παιδιά. Η τυχαιοποίηση ήταν σε επίπεδο νοσοκομείου και όχι σε ατομικό επίπεδο. Η ομάδα παρέμβασης ήταν η εφαρμογή ενός προγράμματος σε



νοσοκομεία που επιλέγηκαν τυχαία. Το πρόγραμμα είχε στόχο την ανάπτυξη νοσοκομείων “φιλικών προς το παιδί” (baby friendly hospital) το οποίο αναπτύχθηκε από τον WHO και UNICEF για την προώθηση και υποστήριξη του μητρικού θηλασμού ιδιαίτερα σε μητέρες που είχαν ήδη αποφασίσει ότι θα θηλάσουν και η ομάδα ελέγχου αποτελείτο από νοσοκομεία τα οποία συνέχιζαν τις καθιερωμένες τους πρακτικές. Οι δύο ομάδες (πειραματική και ομάδα ελέγχου) ήταν όμοιες μεταξύ τους ως προς τα άλλα χαρακτηριστικά. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα τους, βρέθηκε ότι ο παρατεταμένος και αποκλειστικός θηλασμός δεν προστατεύει από την ανάπτυξη άσθματος σε παιδιά ηλικίας 6,5 ετών. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δυο ομάδων σε σχέση με την ανάπτυξη άσθματος (OR 1.2, 0.7-1.9 95%). Παρόλο, όμως, που στις τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές υπάρχει αυστηρός έλεγχος της έκθεσης και της έκβασης, στην συγκεκριμένη, δεν υπάρχει προκαθορισμένος έλεγχος στην έκθεση (θηλασμός) στις δυο ομάδες. Επομένως, αφού τα μόνα δεδομένα που υπάρχουν είναι ότι στην ομάδα παρέμβασης ο θηλασμός έχει μεγαλύτερη διάρκεια και περισσότερος αποκλειστικός θηλασμός συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου, δεν μπορεί να διευκρινιστεί με ακρίβεια ποια διάρκεια θηλασμού σχετίζεται με το άσθμα (Kramer et al., 2007).

Σε αντίθεση με όλους τους πιο πάνω, η μελέτη των Kull et al. το 2004 που πραγματοποιήθηκε στην Στοκχόλμη με 3601 παιδιά, υποστηρίζει ότι ο θηλασμός για 4 ή περισσότερους μήνες, μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης άσθματος στην ηλικία των 4 ετών. Το 9,1% των παιδιών που θηλάζουν αποκλειστικά για λιγότερο από 4 μήνες εμφάνισαν άσθμα, ενώ σε παιδιά που θηλάσαν αποκλειστικά για 4 μήνες ή περισσότερο εμφάνισαν άσθμα το 5,4% (OR 0,72 95% CI 0,53 – 0,97). Επίσης, ο κίνδυνος άσθματος σε παιδιά με αποκλειστικό θηλασμό για 3 με 4 μήνες σε συνδυασμό με μικτό θηλασμό για άλλους 3 ή και περισσότερους μήνες ήταν OR 0,44 (95% CI 0,21 – 0,87). Επιπρόσθετα, έγινε ξεχωριστή στατιστική ανάλυση αποκλείοντας τα παιδιά που εμφάνισαν συμπτώματα άσθματος κατά την διάρκεια του θηλασμού, για να περιορίσει το σφάλμα χρονικής αλληλουχίας για τον λόγο ότι πολλές μητέρες ίσως να θηλάζουν περισσότερο αν το παιδί τους εμφανίσει συμπτώματα άσθματος (OR 0,64 95% CI: 0,46 – 0,88). Στην μελέτη αυτή, εξετάστηκε το σφάλμα χρονικής αλληλουχίας και εξασφάλισε επαρκή αριθμό παρατηρήσεων και ταξινόμησης της διάρκειας του θηλασμού ώστε να εξακριβωθούν

επακριβώς οι επιδράσεις του μικτού και αποκλειστικού θηλασμού, χωρίς όμως να υπάρχει μια ομάδα παιδιών που να είχαν μικτό θηλασμό από την αρχή. Η ηλικία των 4 ετών μπορεί να θεωρηθεί καλή επιλογή αφού πριν την ηλικία αυτή τα παιδιά είναι σε προσχολικό στάδιο και επομένως υπάρχει μικρότερη πιθανότητα έκθεσης σε περιβαλλοντικού παράγοντες, που δύσκολα ελέγχονται. Επίσης, ένα πρόβλημα της μελέτης αυτής είναι το σφάλμα ανάκλησης επειδή οι πληροφορίες για τον θηλασμό, λήφθηκαν όταν το παιδί ήταν 2 μηνών και η επόμενη μέτρηση έγινε ένα χρόνο μετά την γέννηση του παιδιού (Kull et al., 2004).

Η Oddy (2000) και οι Oddy et al. (2004) πραγματοποίησαν δυο μελέτες χρησιμοποιώντας δεδομένα από μια μεγάλη κοορτή, 2979 γυναικών, στην δυτική Αυστραλία. (Western Australia Pregnancy Cohort Study) βρίσκοντας και οι δυο ότι ο θηλασμός προστατεύει από την ανάπτυξη παιδικού άσθματος.

Η Western Australia Pregnancy Cohort Study είναι μια μελέτη κοορτής, από την γέννηση, η οποία πραγματοποιήθηκε μεταξύ του 1989 και 1992 για να διερευνήσει διάφορες υποθέσεις σχετικά τις προγεννητικές και περιγεννητικές παθήσεις.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της πρώτης μελέτης (Oddy, 2000), η εισαγωγή οποιουδήποτε γάλακτος εκτός του μητρικού, πριν την ηλικία των 4 μηνών, είναι παράγοντας κινδύνου ανάπτυξης άσθματος: 1) Διάγνωση από γιατρό OR 1.25, 95% CI 1.02 – 1.54, 2) Συριγμό 3 ή περισσότερες φορές κατά το πρώτο έτος ζωής του παιδιού OR 1.42, 95% CI 1.15 – 1.76, 3) Συριγμό τους τελευταίους 12 μήνες OR 1.28, 95% CI 1.02 – 1.76 και 4) Θετική αντίδραση σε αλλεργιογόνα OR 1.27, 95% CI 1.10 – 1.59. Ωστόσο, δεν θα μπορούσαμε να στηριχτούμε απόλυτα στα αποτελέσματα αυτά για τον λόγο ότι δεν ήταν δυνατή η πρόσβαση αυτής της μελέτης σε πλήρες κείμενο και έτσι, οι πληροφορίες που αντλήθηκαν ήταν περιορισμένες (Oddy, 2000).

Στην δεύτερη, οι Oddy et al. το 2004 παρακολούθησαν 2195 παιδιά μέχρι την ηλικία των 6 ετών, για να διερευνήσουν την σχέση του αποκλειστικού θηλασμού με το παιδικό άσθμα. Όρισε την διάρκεια του θηλασμού ως συνεχής μεταβλητή σε μήνες, παρέχοντας στους γονείς ένα ημερολόγιο καταγραφής τόσο του θηλασμού όσο και των ασθενειών των παιδιών τους. Ο αποκλειστικός θηλασμός ορίστηκε ως η περίοδος μέχρι την εισαγωγή

άλλης τροφής. Τα αποτελέσματα υποστηρίζουν ότι για κάθε επιπρόσθετο μήνα αποκλειστικού θηλασμού ο κίνδυνος για εμφάνιση άσθματος μειώνεται κατά 4% (OR 0.96 95% CI 0.92 – 1.00). Ο μεγαλύτερος κίνδυνος άσθματος παρατηρήθηκε όταν ο αποκλειστικός θηλασμός διεκόπη στους δυο μήνες (OR 1.7). Για να φθάσει ο κίνδυνος στο OR 1.0, ο αποκλειστικός θηλασμός πρέπει να έχει διάρκεια τουλάχιστον 9 μήνες. Αυτό σημαίνει ότι ο αποκλειστικός θηλασμός για να έχει προστατευτική δράση θα πρέπει να διαρκεί πάνω από 9 μήνες. Ένα δυνατό σημείο την μελέτης αυτής είναι ότι η κλίμακα ανά μήνα επιτρέπει την λεπτομερή αξιολόγηση των μεταβολών του κινδύνου εμφάνισης άσθματος σε αντίθεση με άλλες μελέτες όπου η κατηγοριοποίηση της διάρκειας του θηλασμού δεν δίνει αυτή την δυνατότητα. Θα πρέπει να σημειωθεί εδώ ότι οι δυο αυτές μελέτες χρησιμοποιούν τον ίδιο πληθυσμό και ο κύριος ερευνητής είναι ίδιος και έτσι είναι αναμενόμενο να έχουν το ίδιο αποτέλεσμα (Oddy et al., 2004).

Ακόμη και αν θεωρήσουμε τις δυο έρευνες της Oddy (2000) και Oddy et al. (2004) ως μία γιατί εξετάζουν τον ίδιο πληθυσμό, τότε υπάρχουν δυο μελέτες που υποστηρίζουν ότι ο μητρικός θηλασμός προστατεύει από το άσθμα, τρεις που βρήκαν ουδέτερη δράση και δύο που υποστηρίζουν ότι αυξάνει τον κίνδυνο. Έτσι, φαίνεται ότι υπάρχει μια αβεβαιότητα ως προς την σχέση του μητρικού θηλασμού και παιδικού άσθματος.

Φαίνεται, λοιπόν, ότι βάση των πιο πάνω ερευνών (όχι μόνο ως προς τον αριθμό των ερευνών αλλά και ως προς την μεθοδολογία τους) αν και υπάρχουν τρεις διαφορετικές απόψεις για την σχέση του μητρικού θηλασμού και παιδικού άσθματος, τα αποτελέσματα να κλίνουν προς το ότι ο μητρικός θηλασμός είτε μειώνει τον κίνδυνο άσθματος είτε δεν υπάρχει σημαντική σχέση.

Πίνακας 1: Μελέτες που συμπεριλήφθηκαν στην ανασκόπηση των Duncan & Sears (2008).

A/A	Συγγραφείς, Χρονολογία και Χώρα	Δείγμα	Σκοπός	Διάρκεια και είδος θηλασμού	Εργαλείο μέτρησης	Κυριότεροι Παράγοντες Σύγχυσης	Αποτελέσματα
1.	Burgess, Dakin & O'Callaghan (2006)  Αυστραλία	4964 (7223) 69%. 14 ετών.	Η διερεύνηση της σχέσης μεταξύ του θηλασμού και του άσθματος σε παιδιά 14 χρονών.	1) Καθόλου ή <3 βδομάδες 2) 3-6 βδομάδες 3) 7 βδομάδες με 3 μήνες 4) ≥4 μήνες.	<u>Θηλασμός:</u> Ερώτηση για την διάρκεια του θηλασμού όταν το παιδί ήταν 6 μηνών. <u>Άσθμα:</u> Οι μητέρες ρωτήθηκαν αν το παιδί τους έχει άσθμα και αν υποφέρει από άσθμα της τελευταίους 6 μήνες, ταχυδρομικώς.	1) Άσθμα στην μητέρα και στο πατέρα 2) Κάπνισμα κατά την εγκυμοσύνη 3) Συχνότητα κρυολογημάτων της πρώτους 6 μήνες. 4) Φύλο 5) Οικογενειακό εισόδημα.	Δεν υπάρχει συσχέτιση.
2.	Kramer et al. (2007)  Λευκορωσία  Τυχαιοποιημένη Κλινική	13889. 6,5 ετών.	Να εκτιμηθεί κατά πόσον ο αποκλειστικός και παρατεταμένος θηλασμός μειώνει τον κίνδυνο παιδικού άσθματος και αλλεργιών σε	Η τυχαιοποίηση ήταν σε επίπεδο νοσοκομείου και όχι σε ατομικό επίπεδο. Η ομάδα παρέμβασης ήταν η εφαρμογή ενός προγράμματος, σε νοσοκομεία που	Μέσω τυποποιημένου ερωτηματολογίου από τον ISAAC (International Study of Asthma and Allergy in Childhood).	Οι δυο ομάδες ήταν όμοιες μεταξύ τους σε κοινωνικοδημογραφικές και κλινικές μεταβλητές συμπεριλαμβανόμενου της	Ο αποκλειστικός και παρατεταμένος θηλασμός δεν προστατεύει από την ανάπτυξη παιδικού άσθματος.

	Δοκιμή.		παιδιά ηλικίας 6,5 ετών.	επιλέγησαν τυχαία, που είχε στόχο την ανάπτυξη νοσοκομείων “φιλικών προς το παιδί” (baby friendly hospital) για την προώθηση και υποστήριξη του μητρικού θηλασμού ιδιαίτερα σε μητέρες που είχαν ήδη αποφασίσει ότι θα θηλάσουν και η ομάδα ελέγχου αποτελείτο από νοσοκομεία τα οποία συνέχιζαν τις καθιερωμένες τους πρακτικές.		ηλικίας της μητέρας, εκπαίδευσης, αριθμού άλλων παιδιών στο σπίτι, οικογενειακού ιστορικού ατοπίας, καπνίσματος κατά την εγκυμοσύνη, βάρους γέννησης, ηλικίας κύησης και Apgar score.	
3.	Kull et al. (2004) Σουηδία	3601. 4 ετών.	Να διερευνηθεί η επίδραση του μητρικού θηλασμού στο άσθμα και στην ευαισθησία σε ατμοσφαιρικές αλλεργίες.	Αποκλειστικός θηλασμός για: 1) <4 μήνες 2) ≥ 4 μήνες. Και Αποκλειστικός θηλασμός για: 1) 0-2 μήνες	<u>Θηλασμός:</u> Ερώτηση για την διάρκεια του θηλασμού όταν το παιδί ήταν 2 μηνών και 1 έτους. <u>Άσθμα:</u> 4	1) Αλλεργικές παθήσεις στους γονείς. 2) Κάπνισμα γονέων. 3) Ηλικία της μητέρας.	Ο μητρικός θηλασμός μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης άσθματος.

				<p>2) 3-4 μήνες 3) <math>\geq 5</math> μήνες. Επιπρόσθετα η διάρκεια του αποκλειστικού θηλασμού χρησιμοποιήθηκε σε συνδυασμό με μικτό θηλασμό: 1) 0-2 μήνες 2) <math>\geq 3</math> μήνες.</p>	<p>επεισόδια συριγμού κατά την διάρκεια των τελευταίων 12 μηνών ή 1 επεισόδιο συριγμού, την ίδια περίοδο σε παιδιά έκαναν χρήση εισπνεόμενων στεροειδών.</p>		
4.	<p>Mihrshahi et al. (2007)  Αυστραλία</p>	<p>516. 5 ετών.</p>	<p>Να εξετάσει την σχέση μεταξύ της βρεφικής τροφής και του κινδύνου εμφάνισης άσθματος και αλλεργιών στην ηλικία των 5, σε παιδιά με οικογενειακό ιστορικό άσθματος.</p>	<p>1) Αν θήλασαν έστω και μια φορά 2) Θηλασμός <math>\geq 6</math> μήνες 3) Αποκλειστικό θηλασμό για 3 μήνες 4) Εισαγωγή άλλων τροφών στους 3 μήνες.</p>	<p><u>Θηλασμός:</u> Ερώτηση όταν το παιδί ήταν 1,3,6,9 και 12 μηνών <u>Άσθμα:</u> Διάγνωση άσθματος από γιατρό ή θετική δοκιμασία βρογχοδιαστολής στην ηλικία των 5.</p>	<p>1) Φύλο 2) Άσθμα στην μητέρα ή στο πατέρα 3) Κάπνισμα κατά την εγκυμοσύνη 4) Κατοικίδια 5) Ανθρωπομετρικά χαρακτηρισικά κατά την γέννηση 6) Λοιμώξεις 7) Κοινωνικοοικονομική κατάσταση</p>	<p>Δεν επηρεάζει την σχέση.</p>
5.	<p>Oddy et al. (2004)</p>	<p>2195 6 ετών.</p>	<p>Να διερευνήσει την σχέση του</p>	<p>Η διάρκεια του θηλασμού</p>	<p><u>Θηλασμός:</u> Οι γονείς είχαν</p>	<p>1) Φύλο 2) Ηλικία</p>	<p>Όσο αυξάνεται η διάρκεια του</p>

	Αυστραλία		μητρικού θηλασμού με το άσθμα και ατοπίας, συμπεριλαμβανομένου και του δείκτη μάζας σώματος.	χρησιμοποιήθηκε ως συνεχής μεταβλητή ανά μήνα.	ημερολόγια καταγραφής της διάρκειας του θηλασμού. <u>Άσθμα:</u> 1) άσθμα από διάγνωση γιατρού και 2) συριγμό τον τελευταίο ένα χρόνο.	3) Κάπνισμα γονέων 4) Λοιμώξεις παιδιού 5) Άσθμα στη μητέρα 6) Κοινωνικοοικονομική κατάσταση	αποκλειστικού θηλασμού τόσο μειώνεται η πιθανότητα ανάπτυξης άσθματος.
6.	Oddy (2000)  Αυστραλία	2979 6 ετών.	Να εξακριβωθεί κατά πόσο υπάρχει σχέση μεταξύ του αποκλειστικού θηλασμού και ανάπτυξης άσθματος.	Μη διαθέσιμο.	Μη διαθέσιμο.	1) Φύλο 2) Ηλικία κύησης 3) Κάπνισμα γονέων 4) Λοιμώξεις παιδιού	Ο αποκλειστικός θηλασμός για τουλάχιστον 4 μήνες μειώνει τον κίνδυνο παιδικού άσθματος.
7.	Sears et al. (2002)  Νέα Ζηλανδία	1037. Ως 26 ετών.	Να εκτιμήσει τα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα του άσθματος και ατοπίας που σχετίζονται με τον θηλασμό.	1) Καθόλου θηλασμό. 2) Θηλασμός > 4 εβδομάδες. 3) Θηλασμός < 4 εβδομάδες.	<u>Θηλασμός:</u> Ερώτηση για την διάρκεια του θηλασμού όταν το παιδί ήταν 3 ετών <u>Άσθμα:</u> Ερώτηση, γονέων αν το παιδί έχει άσθμα ή συμπτώματα άσθματος τους τελευταίους 12 μήνες.	1) Άσθμα στους γονείς και αλλεργική ρινίτιδα 2) Φύλο 3) Κοινωνικοοικονομική κατάσταση 4) Κάπνισμα πατέρα 5) Λοιμώξεις 6) Κατοικίδια	Ο θηλασμός δεν προστατεύει από το άσθμα αλλά μπορεί και να αυξήσει τον κίνδυνο.

8.	Wright et al. (2001)  H.Π.Α	1043. 13 ετών.	Να εξετάσει την υπόθεση ότι η σχέση μεταξύ μητρικού θηλασμού και παιδικού άσθματος μεταβάλλεται από την παρουσία άσθματος στην μητέρα.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Καθόλου θηλασμό.</li> <li>2) Αποκλειστικό θηλασμό &lt; 4 μήνες.</li> <li>3) Αποκλειστικό θηλασμό ≥ 4 μήνες.</li> </ol>	<p><u>Θηλασμός:</u> Ερωτηματολόγια για την διάρκεια του θηλασμού σε κάθε επίσκεψη των γονέων στο κέντρο υγείας. Επίσης, η διάρκεια του θηλασμού επιβεβαιώθηκε όταν το παιδί ήταν 2 χρονών.</p> <p><u>Άσθμα:</u> Ερωτηματολόγιο στους γονείς που περιελάμβανε: <b>1)</b> αν το παιδί τους είχε ποτέ άσθμα, <b>2)</b> αν ο γιατρός τους είπε ότι το παιδί τους έχει άσθμα, <b>3)</b> αν το παιδί τους είχε συμπτώματα άσθματος και συριγμού τον τελευταίο χρόνο.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Παρουσία άσθματος στους γονείς</li> <li>2) Κάπνισμα γονέων.</li> <li>3) Φύλο.</li> <li>4) Παρουσία 2 ή περισσότερων αδερφών στο σπίτι ή χρήση νηπιαγωγείου με 6 ή περισσότερα άλλα παιδιά.</li> <li>5) Κοινωνικοοικονομική κατάσταση.</li> </ol>	Ο θηλασμός σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο παιδικού άσθματος στην ηλικία των 6 αλλά μόνο στα ατομικά παιδιά με ασθματικές μητέρες.
----	-----------------------------------	----------------------	--	--	--	--	---



#### **4.2 Αποτελέσματα ερευνών που δεν συμπεριλήφθηκαν στην ανασκόπηση των Duncan & Sears το 2008.**

Οι επτά πιο κάτω έρευνες είναι αυτές που δεν συμπεριλήφθηκαν στην ανασκόπηση των Duncan & Sears (2008) και από αυτές μόνο τρεις δημοσιεύθηκαν μετά το 2008. Όλες τους είναι μελέτες κοορτής, από την γέννηση και η διάρκεια παρακολούθησης είναι πάνω από δυο χρόνια. Οι πέντε από αυτές βρήκαν ότι ο μητρικός θηλασμός παρέχει προστασία έναντι της ανάπτυξης παιδικού άσθματος, η μια διαπίστωσε ότι ο μητρικός θηλασμός παρέχει προστασία μόνο στα παιδιά με υψηλό βάρος γέννησης, ενώ η άλλη υποστηρίζει ότι ο μητρικός θηλασμός μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο άσθματος σε παιδιά.

Η Oddy πραγματοποίησε μια σειρά από μελέτες, 1) Oddy, Peat & de Klerk (2002), 2) Oddy et al. (2002) και 3) Oddy et al. (1999) χρησιμοποιώντας δεδομένα, όπως και στις άλλες δυο που περιγραφήκαν στην προηγούμενη ενότητα, από την κοορτή της δυτικής Αυστραλίας (Western Australian Pregnancy Cohort Study). Αν και ο κύριος σκοπός και των τριών αυτών μελετών είναι η διερεύνηση της σχέσης του μητρικού θηλασμού και παιδικού άσθματος, η διαφορά τους είναι ως προς τους επιμέρους στόχους που θέτει η κάθε μία. Και στις τρεις περιπτώσεις ο μητρικός θηλασμός διαχωρίστηκε ως 1) Αποκλειστικός θηλασμός για λιγότερο από 4 μήνες και 2) Αποκλειστικός θηλασμός για 4 ή περισσότερους μήνες. Επίσης, και στις τρεις τα παιδιά παρακολουθήθηκαν από την γέννηση μέχρι την ηλικία των 6 χρονών.

Στην πρώτη, οι Oddy et al. το 1999 είχαν δείγμα 2187 παιδιά με σκοπό την διερεύνηση της σχέσης μεταξύ της διάρκειας του αποκλειστικού θηλασμού και ανάπτυξης άσθματος σε παιδιά ηλικίας 6 χρονών. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα τους, η εισαγωγή ξένου γάλακτος στην διατροφή των παιδιών πριν τους 4 μήνες είναι παράγοντας κινδύνου ανάπτυξης παιδικού άσθματος: 1) Διάγνωση από γιατρό OR 1.25, 95% CI 1.02 – 1.52, 2), Συριγμό 3 ή περισσότερες φορές κατά το πρώτο έτος ζωής του παιδιού OR 1.41, 95% CI 1.14 – 1.76, και 3) Συριγμό τους τελευταίου 12 μήνες OR 1.31, 95% CI 1.05 – 1.64 (Oddy et al., 1999).

Στην δεύτερη, πάλι το δείγμα ήταν 2602 παιδιά με σκοπό, όμως, να εξεταστεί η σχέση μεταξύ του αποκλειστικού θηλασμού και αναπνευστικών λοιμώξεων, ατοπίας και άσθματος. Τα αποτελέσματα τους ήταν ότι ο αποκλειστικός θηλασμός για λιγότερο από 4

μήνες είναι παράγοντας κινδύνου ανάπτυξης άσθματος (OR 1.36 95% CI 1.00 – 1.85 p= .047) (Oddy et al., 2002).

Η τελευταία μελέτη αποτελείτο από 2602 παιδιά και είχε σκοπό να διερευνήσει κατά πόσο η παρουσία άσθματος την μητέρα επηρεάζει την σχέση μεταξύ παιδικού άσθματος και μητρικού θηλασμού. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα τους, ο αποκλειστικός θηλασμός για λιγότερο από 4 μήνες είναι παράγοντας κινδύνου ανάπτυξης άσθματος (OR 1.35 95% CI 1.00 – 1.82 p= .049) συγκριτικά με τον αποκλειστικό θηλασμό για 4 ή περισσότερους μήνες. Οι συγγραφείς κατέληξαν ότι ο αποκλειστικός θηλασμός για 4 μήνες ή περισσότερο, προστατεύει από την ανάπτυξη άσθματος και η σχέση αυτή δεν επηρεάζεται από την παρουσία άσθματος στην μητέρα (Oddy, Peat & de Klerk, 2002).

Οι τρεις πιο πάνω έρευνες έχουν αρκετά πλεονεκτήματα. Και στις τρεις, ο θηλασμός είχε ικανοποιητική διάρκεια έτσι ώστε να διαφανεί η όποια σχέση του με το παιδικό άσθμα. Επίσης, ο αριθμός των παιδιών είναι ικανοποιητικός και ο τρόπος συλλογής των δεδομένων είναι προοπτικός αποφεύγοντας, έτσι τυχόν σφάλματα ανάκλησης της πληροφορίας. Ένα πρόβλημα, όμως που προκύπτει είναι το είδος του θηλασμού. Η μία ομάδα ήταν αποκλειστικός θηλασμός για 4 ή περισσότερους μήνες και η δεύτερη, αποκλειστικός θηλασμός για λιγότερο από 4 μήνες. Για την δεύτερη ομάδα, δεν γνωρίζουμε το είδος του θηλασμού. Το γεγονός ότι στην δεύτερη ομάδα ο αποκλειστικός θηλασμός διακόπηκε πριν τους 4 μήνες, μπορεί να σημαίνει ότι είτε ο μητρικός θηλασμός συνεχίστηκε ως μικτός είτε να διακόπηκε εντελώς. Πράγμα που πιθανώς να διαφοροποιούσε το αποτέλεσμα εάν γινόταν σύγκριση του αποκλειστικού θηλασμού για 4 ή περισσότερους μήνες με καθόλου θηλασμό παρά με μικτό θηλασμό.

Δυο επιπλέον μελέτες έχουν διερευνήσει τη σχέση του μητρικού θηλασμού με το άσθμα αλλά ο εντοπισμός τους σε πλήρες κείμενο δεν ήταν δυνατός. Έτσι, μελετήθηκαν μόνο οι περιλήψεις τους και για αυτό τον λόγο οι πληροφορίες που αντλήθηκαν ήταν περιορισμένες. Στην πρώτη, οι Wright et al. το 2002 πραγματοποίησαν μια έρευνα 1043 παιδιών, με στόχο να εξετάσουν αν το άσθμα στην μητέρα μεταβάλλει την σχέση του μητρικού θηλασμού με το παιδικό άσθμα. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας, η αυξημένη διάρκεια αποκλειστικού θηλασμού, σε παιδιά από ασθματικές

μητέρες, αυξάνει τον κίνδυνο ανάπτυξης άσθματος OR 5,7 CI 2,8 – 11,5. Αυτή, όμως, η σχέση που παρατηρήθηκε σύμφωνα με τους συγγραφείς, πολύ πιθανόν, να οφείλεται στην κληρονομικότητα ή σε σφάλμα ανάκλησης για τον λόγο ότι οι πληροφορίες για τον θηλασμό λήφθηκαν όταν το παιδί ήταν 18 μηνών. Παρόλα αυτά η έρευνα αυτή αποτελεί συνέχεια της έρευνας των Wright et al. το 2001 που έχει περιγραφή στην προηγούμενη ενότητα και η οποία είχε παρόμοια αποτελέσματα. Η διαφορά αυτών των δύο ερευνών είναι στους επιμέρους στόχους που έθεσαν η κάθε μια. Στην πρώτη (Wright et al., 2001) εξέτασαν την σχέση του μητρικού θηλασμού και άσθματος και στην δεύτερη (Wright et al., 2002) εξέτασαν το πώς διαφοροποιείται αυτή η σχέση ανάλογα με την παρουσία άσθματος στους γονείς.

Η δεύτερη έρευνα που μελετήθηκε η περίληψη της είναι αυτή των Xu et al. του 2009. Σκοπός της ήταν να εξεταστεί κατά πόσο το βάρος γέννησης και ο μητρικός θηλασμός σχετίζονται με την ανάπτυξη άσθματος. Η μελέτη αυτή υποστηρίζει ότι ο μητρικός θηλασμός έχει ισχυρή προστατευτική δράση προς το άσθμα, μόνο σε παιδιά με υψηλό βάρος γέννησης OR= 0,14 (95% CI: 0,04 – 0,43), ενώ δεν σχετίζεται σε παιδιά με κανονικό ή χαμηλό βάρος γέννησης (Xu et al., 2009).

Οι Scholtens et al. το 2009 παρακολούθησε 3115 παιδιά ηλικίας 8 ετών με σκοπό την διερεύνηση της σχέσης του μητρικού θηλασμού και άσθματος και πως μεταβάλλεται αυτή η σχέση ανάλογα με την παρουσία άσθματος στους γονείς. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα τους, τα παιδιά που θήλασαν περισσότερο από 16 εβδομάδες παρουσίασαν μειωμένο κίνδυνο άσθματος στην ηλικία των 8 ετών, συγκριτικά με παιδιά που δεν θήλασαν καθόλου (OR= 0,57 95% CI: 0,41 – 0,80). Τα αποτελέσματα αυτά δεν διαφοροποιήθηκαν ανάλογα με την παρουσία αλλεργιών στους γονείς. Επίσης, το φύλο, το βάρος γέννησης και η ηλικία της μητέρας δεν επηρέασαν το αποτέλεσμα αυτό. Η έρευνα αυτή εξασφάλισε επαρκή αριθμό παιδιών και η ταξινόμηση της διάρκειας του θηλασμού ήταν ικανοποιητική ώστε να διαφανεί η όποια επιρροή του θηλασμού στο άσθμα. Παρόλα αυτά, όμως, δεν γίνεται διαχωρισμός του αποκλειστικού θηλασμού από τον μικτό. Έτσι, δεν μπορούμε να εξετάσουμε το πώς ο μικτός θηλασμός σχετίζεται με το άσθμα (Scholtens et al., 2009).

Οι Kull et al. (2010) σε μια νεότερη έρευνα, πέραν της ηλικίας των 4<sup>ov</sup> χρονών όπως στη αρχική τους μελέτη (2004), παρακολούθησαν 3825 παιδιά από την γέννηση μέχρι την ηλικία των 8 ετών. Σύμφωνα με αυτή την μελέτη ο αποκλειστικός θηλασμός για 4 μήνες ή περισσότερο, μειώνει τον κίνδυνο άσθματος κατά την διάρκεια των πρώτων 8 χρόνων ζωής των παιδιών συγκριτικά, με παιδιά τα οποία θήλαζαν λιγότερο από 4 μήνες (OR= 0.63 95% CI: 0,50 – 0,78). Σε κάθε περίοδο παρακολούθησης (1, 2, 4 και 8 ετών) το ποσοστό άσθματος σε παιδιά που θήλαζαν αποκλειστικά για 4 ή περισσότερους μήνες ήταν χαμηλότερο. Επίσης, για να αποκλειστεί το σφάλμα χρονικής αλληλουχίας, δηλαδή την πιθανότητα να θήλαζαν περισσότερο τα παιδιά που εμφάνιζαν συμπτώματα άσθματος κατά την διάρκεια του θηλασμού, έγινε ξεχωριστή στατιστική δοκιμασία αποκλείοντας αυτά τα παιδιά (OR= 0,50 95% CI:0,39 – 0,69). Το φύλο, οι αλλεργίες στους γονείς, το άσθμα στη μητέρα και το κάπνισμα στους γονείς δεν διαφοροποιούν την σχέση αυτή. Η έρευνα αυτή πλεονεκτεί ως προς τον μεγάλο αριθμό δείγματος και στο ότι εξετάστηκε το σφάλμα χρονικής αλληλουχίας αλλά μειονεκτεί ως προς το χρόνο συλλογής πληροφοριών για την διάρκεια του θηλασμού αφού λήφθηκαν όταν το παιδί ήταν 12 μηνών και έτσι υπάρχει ο κίνδυνος του σφάλματος ανάκλησης της πληροφορίας (Kull et al., 2010).

Συγκεκριμένα, οι πέντε από τις επτά μελέτες υποστηρίζουν ότι ο μητρικός θηλασμός μειώνει τον κίνδυνο άσθματος στα παιδιά. Μία δεν διαπίστωσε κάποια σχέση, εκτός σε παιδιά υψηλού βάρους γέννησης που παρείχε προστασία και η άλλη υποστηρίζει ότι ο μητρικός θηλασμός μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο άσθματος. Και σε αυτή την περίπτωση υπάρχουν τρεις διαφορετικές απόψεις για την σχέση του θηλασμού με το άσθμα, αλλά αυτή την φορά τα περισσότερα αποτελέσματα υποστηρίζουν ότι ο θηλασμός έχει προστατευτική δράση.

Εάν, όμως και πάλι θεωρήσουμε τις τρεις έρευνες των Oddy et al. (1999,2002) και Oddy, Peat & de Klerk (2002) ως μία, αφού εξετάζουν τον ίδιο πληθυσμό, τότε φαίνεται ότι τα αποτελέσματα να είναι ισοζυγισμένα. Υπάρχουν τρεις μελέτες που υποστηρίζουν ότι ο μητρικός θηλασμός προστατεύει από το άσθμα, μία που δεν βρήκε κάποια συσχέτιση και μία που υποστηρίζει ότι αυξάνει τον κίνδυνο άσθματος.

Πίνακας2: Έρευνες που δεν συμπεριλήφθησαν στην ανασκόπηση των Duncan & Sears (2008)

A/A	Συγγραφείς, Χρονολογία και Χώρα	Δείγμα	Σκοπός	Διάρκεια και είδος θηλασμού	Εργαλείο μέτρησης	Κυριότεροι Παράγοντες Σύγχυσης	Αποτελέσματα
1.	Kull et al. (2010) Σουηδία	n: 3825 8 ετών.	Να διερευνηθεί η σχέση μεταξύ του μητρικού θηλασμού και άσθματος σε παιδιά 8 ετών.	Αποκλειστικός θηλασμός για: 1. <4 μήνες. 2. ≥4 μήνες. Και σε συνδυασμό με μικτό για: 1. 0-2 μήνες 2. 2-<4 μήνες 3. ≥4 μήνες	<u>Θηλασμός</u> : Ερώτηση όταν το παιδί ήταν 1 χρονών. <u>Άσθμα</u> : Τουλάχιστον 3 επεισόδια συριγμού και σημεία βρογχικής υπεραντιδραστικότητας ή ένα επεισόδιο συριγμού σε συνδυασμό με χρήση εισπνεόμενων κορτικοστεροειδών	1. Φύλο. 2. Βάρος γέννησης. 3. Αλλεργίες στους γονείς. 4. Κάπνισμα. 5. Ηλικία μητέρας. 6. Κοινωνικοοικονομική κατάσταση. 7. Λοιμώξεις παιδιού.	Ο θηλασμός προστατεύει από την ανάπτυξη άσθματος σε παιδιά.
2.	Oddy, Peat & de Klerk (2002) Αυστραλία	n:2602 6 ετών.	Να διερευνηθεί κατά πόσο η παρουσία άσθματος την μητέρα επηρεάζει την σχέση μεταξύ παιδικού άσθματος και μητρικού	Αποκλειστικός θηλασμός για: 1) < 4 μήνες 2) ≥ 4 μήνες	<u>Άσθμα</u> : Διάγνωση άσθματος από γιατρό και παρουσία συριγμού τους τελευταίους 12 μήνες. <u>Θηλασμός</u> : Οι γονείς είχαν ένα ημερολόγιο καταγραφής της διάρκειας του θηλασμού και των	1. Φύλο. 2. Ηλικία κύησης κάτω από 37 εβδομάδες. 3. Έκθεση σε λοιμώξεις. 4. Κάπνισμα. 5. Άσθμα την μητέρα.	Ο αποκλειστικός θηλασμός για ≥ 4 μήνες προστατεύει από την ανάπτυξη άσθματος.

			θηλασμού.		παθήσεων του παιδιού.	6. Ατοπία στο παιδί.	
3.	Oddy et al. (2002) Αυστραλία	n: 2602 6 ετών.	Να εξεταστεί η σχέση μεταξύ του αποκλειστικού θηλασμού και αναπνευστικών λοιμώξεων, ατοπίας και άσθματος.	Αποκλειστικός θηλασμός για: 1) < 4 μήνες 2) ≥ 4 μήνες	<u>Άσθμα:</u> Διάγνωση άσθματος από γιατρό και παρουσία συριγμού τους τελευταίους 12 μήνες ή χρήση φαρμάκων για το άσθμα. <u>Θηλασμό:</u> Οι γονείς είχαν ένα ημερολόγιο καταγραφής της διάρκειας του θηλασμού και των παθήσεων του παιδιού.	1. Φύλο. 2. Ηλικία κύησης. 3. Κάπνισμα. 4. Άσθμα στην μητέρα. 5. Κοινωνική κατάσταση. 6. Λοιμώξεις του παιδιού.	Ο αποκλειστικός θηλασμός για ≥ 4 μήνες προστατεύει από την ανάπτυξη άσθματος.
4.	Oddy et al. (1999) Αυστραλία	n: 2187 6 ετών.	Να διερευνηθεί η σχέση μεταξύ της διάρκειας του αποκλειστικού θηλασμού και ανάπτυξης άσθματος σε παιδιά ηλικίας 6	Αποκλειστικός θηλασμός για: 1) < 4 μήνες 2) ≥ 4 μήνες	<u>Άσθμα:</u> Διάγνωση άσθματος από γιατρό και παρουσία συριγμού ≥3 φορές τους πρώτους 12 μήνες ζωής του παιδιού. <u>Θηλασμό:</u> Οι γονείς είχαν ένα ημερολόγιο καταγραφής της διάρκειας του	1. Φύλο. 2. Ηλικία κύησης. 3. Βάρος γέννησης. 4. Κάπνισμα. 5. Λοιμώξεις του παιδιού. 6. Οικογενειακό ιστορικό	Ο αποκλειστικός θηλασμός για ≥ 4 μήνες προστατεύει από την ανάπτυξη άσθματος.

			χρονών.		θηλασμού και των παθήσεων του παιδιού.	7. Κοινωνικοοικονομική κατάσταση.	
5.	Scholten et al. (2009)  Ολλανδία	n: 3115 8 ετών.	Να εξετάσει την σχέση του μητρικού θηλασμού και άσθματος σε παιδιά ηλικίας 8 ετών ανάλογα με την παρουσία αλλεργιών στους γονείς.	1. Καθόλου. 2. 1-16 Εβδομάδες 3. >16 Εβδομάδες	<u>Θηλασμός:</u> Ερώτηση για την διάρκεια του θηλασμού όταν το παιδί ήταν 3 <sup>ov</sup> μηνών και ενός έτους. <u>Άσθμα:</u> Τουλάχιστον ένα επεισόδιο συριγμού ή δύσπνοιας ή χρήση εισπνεόμενων στεροειδών τους τελευταίους 12 μήνες.	1. Φύλο. 2. Αλλεργίες στους γονείς. 3. Κάπνισμα. 4. Μορφωτικό επίπεδο γονέων. 5. Ηλικία μητέρας. 6. Βάρος γέννησης.	Ο θηλασμός προστατεύει από την ανάπτυξη παιδικού άσθματος.
6.	Wright et al. (2002)  Η.Π.Α	1043	Να εξετάσει την υπόθεση ότι το άσθμα στην μητέρα μεταβάλλει την σχέση του μητρικού θηλασμού και παιδικού άσθματος.	Αποκλειστικό θηλασμό: 1) Καθόλου 2) < 4 μήνες 3) ≥ 4 μήνες	<u>Θηλασμός:</u> Ερωτηματολόγια όταν το παιδί ήταν 18 μηνών. <u>Άσθμα:</u> Διάγνωση από γιατρό και συμπτώματα άσθματος.	Μη διαθέσιμοι	Ο αποκλειστικός θηλασμός είναι παράγοντας κινδύνου άσθματος σε παιδιά από ασθματικές μητέρες.

7.	Xu et al. (2009)  Η.Π.Α	n: μη διαθέσι μο. 1-5 ετών	Να εξεταστεί κατά πόσο το βάρος γέννησης και ο μητρικός θηλασμός σχετίζονται με την ανάπτυξη άσθματος.	Μη διαθέσιμο	Μη διαθέσιμο	Μη διαθέσιμο	Ο μητρικός θηλασμός προστατεύει μόνο τα παιδιά με υψηλό βάρος γέννησης.
----	----------------------------------	--	---	-----------------	--------------	-----------------	--



## 5. Συζήτηση

Στο σύνολο των 15 ερευνών που μελετήθηκαν φαίνεται ότι υπάρχουν τρεις διαφορετικές απόψεις σχετικά με τον ρόλο του μητρικού θηλασμού στην ανάπτυξη του παιδικού άσθματος. Οι τρεις από αυτές υποστηρίζουν ότι ο μητρικός θηλασμός μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο άσθματος, τέσσερις βρήκαν ότι ο μητρικός θηλασμός δεν έχει κάποια επίδραση και οι υπόλοιπες 8 υποστηρίζουν ότι ο μητρικός θηλασμός μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο άσθματος σε παιδιά. Εάν, όμως, οι έρευνες που πραγματοποιηθήκαν στους ίδιους πληθυσμούς από τους ίδιους ερευνητές και αποτελούν στην ουσία συνέχεια προηγούμενων ερευνών σε βάθος χρόνου δηλαδή οι πέντε των Oddy et al. (1999, 2002, 2004), Oddy (2000) και Oddy, Peat & de Klerk (2002) και οι δυο του Wright et al. (2001, 2002), θεωρηθούν ως μία έρευνα, τότε υπάρχουν δυο που υποστηρίζουν ότι ο μητρικός θηλασμός αυξάνει τον κίνδυνο άσθματος, τέσσερις που υποστηρίζουν ότι δεν σχετίζεται και τέσσερις που υποστηρίζουν ότι ο μητρικός θηλασμός μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο άσθματος σε παιδιά.

Στις δύο έρευνες, όμως, των Wright et al. (2002) και Wright et al. (2001) δεν βρέθηκε κάποια σχέση μεταξύ του θηλασμού και του άσθματος. Ωστόσο, όμως, τα αποτελέσματα τους διαφοροποιούνται ως προς το ιστορικό της μητέρας και υποστηρίζουν ότι η αυξημένη διάρκεια αποκλειστικού θηλασμού από ασθματικές μητέρες αυξάνει τον κίνδυνο ανάπτυξης άσθματος. Επομένως, αυτές οι δύο έρευνες που το τελικό τους συμπέρασμα είναι ότι ο μητρικός θηλασμός αυξάνει τον κίνδυνο άσθματος, στην ουσία βρίσκουν ουδέτερη δράση.

Ένας περιορισμός της παρούσας ανασκόπησης είναι το γεγονός ότι οι έρευνες της Oddy (2000), των Xu et al. (2009) και των Wright et al. (2002), δεν εντοπίστηκαν σε πλήρες κείμενο. Αυτός μπορεί να είναι και ο λόγος που οι συγκεκριμένες μελέτες δεν αναφέρθηκαν στην ανασκόπηση των Duncan & Sears (2008). Παρόλα αυτά αποφασίστηκε να συμπεριληφθούν, έστω επιφυλακτικά, στην παρούσα ανασκόπηση αφού οι περιλήψεις τους περιελάμβαναν τα κυριότερα στοιχεία σχετικά με την μέθοδο, τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα τους.

Αξιολογώντας, λοιπόν, αυτές τις μελέτες στο σύνολο τους, θα μπορούσαμε να πούμε ότι ο μητρικός θηλασμός δεν φαίνεται να σχετίζεται θετικά με το άσθμα στα παιδιά για τον λόγο ότι μόνο μία από τις 15 υποστηρίζει στην ουσία ότι ο μητρικός θηλασμός μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο άσθματος. Οι περισσότερες μελέτες υποστηρίζουν ότι ο μητρικός θηλασμός είτε προστατεύει είτε ότι δεν σχετίζεται με το παιδικό άσθμα. Αλλά, λόγω της ασάφειας των ευρημάτων, δεν μπορεί να ξεκαθαριστεί ακριβώς, ο ρόλος του μητρικού θηλασμού προς το παιδικό άσθμα.

Η αξιολόγηση της επίδρασης του μικτού θηλασμού προς το παιδικό άσθμα δεν ήταν δυνατή για τον λόγο ότι καμία από τις 15 μελέτες δεν είχαν μια ομάδα παιδιών με μικτό θηλασμό, έτσι ώστε να μπορέσει να γίνει σύγκριση. Σε καμία μελέτη δεν διαχωριζόταν ο μικτός από τον αποκλειστικό θηλασμό ενώ οι περισσότερες διερευνούσαν μόνο την διάρκεια του αποκλειστικού θηλασμού. Η μόνη αναφορά που γίνεται για τον μικτό θηλασμό είναι από τους Kull et al. (2004) όπου σύμφωνα με τα αποτελέσματα τους, ο αποκλειστικός θηλασμός για 3 με 4 μήνες σε συνδυασμό με μικτό θηλασμό για άλλους 3 ή και περισσότερους μήνες μειώνει τον κίνδυνο άσθματος. Αλλά, πάλι δεν μπορούμε να εξετάσουμε την σχέση του μικτού θηλασμού γιατί δεν υπάρχει μια ομάδα παιδιών που να τρέφονταν μόνο μικτά.

Ένας από τους στόχους της παρούσας μελέτης είναι το πως διαφοροποιούνται τα αποτελέσματα της ανασκόπησης των Duncan & Sears (2008) αν δεν συμπεριλαμβάνονταν οι συγχρονικές μελέτες. Οι Duncan & Sears (2008) στην ανασκόπηση τους κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι ο μητρικός θηλασμός μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο άσθματος στα παιδιά. Σύμφωνα, όμως, με την ανάλυση μόνο των προοπτικών ερευνών, δεν θα μπορούσαμε να καταλήξουμε στο ίδιο συμπέρασμα. Έτσι, είναι πιθανόν ότι η συμπερίληψη των συγχρονικών μελετών στην ανασκόπηση των Duncan & Sears (2008) να επηρέασε το συμπέρασμα.

Ένας άλλος στόχος της παρούσας μελέτης είναι η διερεύνηση του βαθμού στον οποίο διαφοροποιούνται τα αποτελέσματα της ανασκόπησης των Duncan & Sears (2008) με την προσθήκη των μελετών που δεν συμπεριλήφθηκαν στην ανασκόπηση τους. Από αυτές, μόνο η μελέτη των Wright et al. (2002) υποστηρίζει ότι ο μητρικός θηλασμός μπορεί, υπό

κάποιες συνθήκες, να αυξήσει τον κίνδυνο άσθματος. Μια άλλη από αυτές, υποστηρίζει ότι ο μητρικός θηλασμός προστατεύει από το παιδικό άσθμα μόνο στα παιδιά με υψηλό βάρος γέννησης (Xu et al., 2009) και οι υπόλοιπες πέντε υποστηρίζουν ότι ο θηλασμός έχει προστατευτική δράση (Oddy et al., 1999, 2002, Oddy, Peat & de Klerk, 2002, Scholtens et al., 2009, Kull et al., 2010). Άρα, αν συμπεριλαμβάνονταν και αυτές οι έρευνες στην ανασκόπηση των Duncan & Sears (2008), τα συμπεράσματα τους θα ήταν πολύ διαφορετικά.

Όσον αφορά τους συγχυτικούς παράγοντες, υπάρχουν σημαντικές διαφορές μεταξύ των ερευνών που ανασκοπήθηκαν σε αυτή την μελέτη. Το κάπνισμα των γονέων, η κοινωνικοοικονομική τάξη, το άσθμα στους γονείς, τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά κατά την γέννηση και οι λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος των παιδιών είναι οι κυριότεροι συγχυτικοί παράγοντες. Παρόλα αυτά όμως, υπάρχουν και έρευνες, όπως φαίνεται και από τους πίνακες, που δεν έλαβαν υπόψη όλους τους πιο πάνω συγχυτικούς παράγοντες. Επίσης, κάποιοι συγχυτικοί παράγοντες που σε μια έρευνα επιδρούσαν σημαντικά στα αποτελέσματα, σε άλλη έρευνα δεν επιδρούσαν. Παράδειγμα, οι Mahrshahi et al. το 2007 βρήκαν ότι η εκπαίδευση των γονέων και η ηλικία της μητέρας διαφοροποιούσαν τα αποτελέσματα κατά  $\geq 5\%$ . Αντίθετα, οι Oddy et al. το 2004 δεν βρήκαν σημαντική την επίδραση της κοινωνικοοικονομικής κατάστασης, της εκπαίδευσης και της ηλικία της μητέρας. Επίσης, η έρευνα των Xu et al. το 2009 υποστηρίζει ότι ο μητρικός θηλασμός προστατεύει μόνο τα παιδιά με υψηλό βάρος γέννησης, κάτι που άλλες έρευνες όχι μόνο δεν εντόπισαν αλλά ούτε καν το συμπεριέλαβαν στους συγχυτικούς παράγοντες. Ωστόσο όμως, λόγω του ότι η μελέτη αυτή δεν εντοπίστηκε σε πλήρες κείμενο, δεν ήταν εφικτό να δούμε το πώς οι συγγραφείς, εξηγούν την διαφοροποίηση αυτή.

Ένα άλλο σημαντικό στοιχείο που αξίζει να συζητηθεί είναι η πιθανότητα μια μητέρα να θηλάζει περισσότερο, όταν το παιδί της είναι υψηλού κινδύνου ή εμφανίσει σημεία άσθματος κατά την διάρκεια της γαλουχίας. Στην έρευνα των Lowe et al. (2006) διαπιστώθηκε ότι τα πρώιμα σημεία και συμπτώματα άσθματος μπορεί να μειώσουν την πιθανότητα διακοπής του μητρικού θηλασμού κατά 28% (hazard ratio, 0.72, 95% CI 0.53-0.97)  $P = .029$ ). Οι μόνες μελέτες που το έλαβαν υπόψη αυτό τον παράγοντα είναι αυτές

των Kull et al. (2004, 2010) και Mihrshahi et al. (2007). Σε αυτή τη περίπτωση είναι πιθανόν η σχέση του μητρικού θηλασμού με την ανάπτυξη άσθματος να αποτελεί προϊόν αντίστροφης αιτιότητας.

Σχετικά με το αν υπάρχει διαφοροποίηση στα αποτελέσματα των ερευνών στις οποίες η καταγραφή της διάρκειας του θηλασμού έγινε προοπτικά και αυτών που έγινε αναδρομικά, πάλι δεν είναι εφικτή η διεξαγωγή κάποιου ασφαλούς συμπεράσματος γιατί τα αποτελέσματα ήταν ισοζυγισμένα. Οι μόνες έρευνες που είχαν προοπτική συλλογή των πληροφοριών για την διάρκεια του θηλασμού είναι αυτές των Mihrshahi et al. (2007) και οι πέντε έρευνες των Oddy et al. (1999, 2002, 2004), Oddy (2000) και Oddy, Peat & de Klerk (2002). Οι Mihrshahi et al. (2007) δεν βρήκαν κάποια συσχέτιση μεταξύ του θηλασμού και του παιδικού άσθματος, ενώ οι υπόλοιπες βρήκαν ότι ο θηλασμός προστατεύει από το άσθμα.

Η επίδραση του οικογενειακού ιστορικού αλλεργιών στη σχέση του μητρικού θηλασμού και παιδικού άσθματος, πάλι δεν είναι ξεκάθαρη. Στις έρευνες των Wright et al. (2001) και των Wright et al. (2002), το οικογενειακό ιστορικό αλλεργιών επηρέαζε την σχέση του μητρικού θηλασμού και άσθματος. Οι έρευνες αυτές, αποδίδουν αυτήν την διαφοροποίηση στο ότι η περιεκτικότητα ανοσολογικών παραγόντων του γάλακτος των αλλεργικών μητέρων, μπορεί να διαφέρει από εκείνη των μη αλλεργικών μητέρων. Αντίθετα, οι Oddy et al. (1999), Oddy, Peat & de Klerk (2002), Kramer et al. (2007) και Scholtens et al. (2009) δεν βρήκαν κάποια διαφορά σε σχέση με την παρουσία ή απουσία οικογενειακού ιστορικού αλλεργιών.

Υπάρχουν ενδείξεις ότι μια πιθανή εξήγηση της σχέσης του μητρικού θηλασμού και παιδικού άσθματος, να οφείλεται στο ότι ο μητρικός θηλασμός μειώνει τον κίνδυνο μολύνσεων του αναπνευστικού συστήματος (Hanson, Korotkova & Telemo, 2003), αφού τα ανθρώπινο γάλα παρέχει υψηλές ποσότητες IgE και κυτοκίνων που βοηθούν στην ανάπτυξη του ανοσοποιητικού συστήματος του νεογνού (Friedman & Zeiger, 2005). Στις περισσότερες όμως μελέτες που ανασκοπήθηκαν, συμπεριλήφθηκαν στους συγχυτικούς παράγοντες και οι λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος. Εάν αυτή η υπόθεση ισχύει,

τότε αυτό μπορεί να εξηγήσει την απουσία συσχέτισης του μητρικού θηλασμού και παιδικού άσθματος στις μελέτες που έγινε διόρθωση με αυτό τον συγχυτικό παράγοντα.

Το σημαντικότερο ίσως ζήτημα που προκύπτει από αυτή την ανασκόπηση είναι η μη ύπαρξη μιας τυποποιημένης ταξινόμησης της διάρκειας του μητρικού θηλασμού και ως αποτέλεσμα η δυσκολία στην σύγκριση των αποτελεσμάτων των διάφορων ερευνών. Για αυτό τον λόγο ο κάθε ερευνητής διαχωρίζει την διάρκεια του θηλασμού με διαφορετικό τρόπο. Θεωρείται απαραίτητο για να μπορέσει ο μητρικός θηλασμός να έχει κάποια επίδραση στην ανάπτυξη του παιδικού άσθματος, θα πρέπει να έχει μια διάρκεια γύρω στους 3 με 4 μήνες (Friedman & Zeiger, 2005). Σε αρκετές έρευνες χρησιμοποιήθηκε ως διαχωριστικό όριο διάρκειας του μητρικού θηλασμού κατά πολύ μικρότερο όπως για παράδειγμα αυτή των Sears et al. (2002) στην οποία η ομάδα υπό μελέτη αποτελούσαν τα παιδιά που θήλασαν για μόνο 4 εβδομάδες.

Επίσης, ένας άλλος σημαντικός περιορισμός που εντόπισε η παρούσα ανασκόπηση ως προς την συγκρισιμότητα των μελετών είναι το εργαλείο μέτρησης του άσθματος. Στις πλείστες από αυτές τις έρευνες η συλλογή της πληροφορίας γίνεται με αυτό-αναφορά των γονέων σχετικά με την παρουσία συμπτωμάτων άσθματος και αν το παιδί τους είχε διαγνωστεί ποτέ με άσθμα από γιατρό ενώ η ευαισθησία και η ειδικότητα των σχετικών ερωτηματολογίων δεν είναι επιβεβαιωμένη. Μόνο σε μία μελέτη (Mihreshahi et al., 2007) έγινε δοκιμασία βρογχοδιαστολής και μόνο μία (Kramer et al., 2007) χρησιμοποίησε εγκεκριμένο ερωτηματολόγιο από κάποιο φορέα (ISAAC - International Study of Asthma and Allergy in Childhood), το οποίο και πάλι επικεντρωνόταν κυρίως στην παρουσία άσθματος και συμπτωμάτων άσθματος. Επομένως, κρίνεται απαραίτητη η δημιουργία κάποιου τυποποιημένου εργαλείου μέτρησης του άσθματος.

## 6. Συμπεράσματα

Ο ρόλος του μητρικού θηλασμού προς το παιδικό άσθμα εξακολουθεί να είναι αμφιλεγόμενος. Λόγω των πολλαπλών ερευνών με διαφορετικά αποτελέσματα αλλά και των μεθοδολογικών προβλημάτων, δεν είναι δυνατό να καταλήξουμε σε κάποιο ασφαλές συμπέρασμα ως προς τη θετική, αρνητική ή και ουδέτερη δράση του θηλασμού στην ανάπτυξη παιδικού άσθματος. Το μόνο που μπορούμε να συμπεράνουμε αλλά και πάλι με επιφυλακτικότητα είναι ότι ο μητρικός θηλασμός δεν σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο άσθματος σε παιδιά, βάση του σχετικά μικρότερου αριθμού προοπτικών μελετών στην βιβλιογραφία που υποστηρίζουν κάτι τέτοιο.

Παρόλο, όμως, που η σχέση του μητρικού θηλασμού και παιδικού άσθματος δεν είναι ξεκάθαρη, ο μητρικός θηλασμός έχει αναγνωριστεί για τα πολλαπλά οφέλη του στην υγεία των παιδιών. Έτσι, οι παρεμβάσεις τόσο των νοσηλευτών και των επαγγελματιών υγείας γενικότερα, όσο και της δημόσιας υγείας, σχετικά με την ενθάρρυνση του μητρικού θηλασμού θα πρέπει να ενισχυθούν, αφού ο μητρικός θηλασμός αποτελεί μια σχετικά εύκολη και πολύ οικονομική πρακτική για την προαγωγή της υγείας των παιδιών.

Η ανασκόπηση αυτή θα πρέπει να αποτελέσει το έναυσμα για την ανάπτυξη της νοσηλευτικής έρευνας, ξεκινώντας από το κενό αυτό, που εντοπίστηκε. Για αυτό τον λόγο θεωρείται απαραίτητη η μελλοντική διεξαγωγή ερευνών με προοπτικό χαρακτήρα που να λαμβάνουν υπόψη όλους του πιθανούς παράγοντες σύγχυσης ή ακόμη καλύτερα, η διεξαγωγή πειραματικών μελετών προγραμμάτων προώθησης του μητρικού θηλασμού, μέσα από τις οποίες μπορεί να διερευνηθεί και η πιθανή σχέση του μητρικού θηλασμού και παιδικού άσθματος.

Για να είναι όμως αυτό εφικτό, πρέπει πρώτα να προηγηθεί η ανάπτυξη κατευθυντήριων οδηγιών για τον θηλασμό στην Κύπρο.

Επίσης, θεωρείται απαραίτητη η ευρύτερη χρήση του ερωτηματολογίου που εγκρίθηκε από τον ISAAC ή η δημιουργία ενός άλλου τυποποιημένου εργαλείου μέτρησης του άσθματος. Τέλος, απαιτείται η ανάπτυξη μιας τυποποιημένης ταξινόμησης της διάρκειας του θηλασμού έτσι ώστε να είναι εφικτή η συγκρισιμότητα των ερευνών μεταξύ τους.

## 7. Βιβλιογραφία

### Διεθνής

- Akinbami, L.J. & Schoendorf, K.C. (2002), Trends in childhood asthma: prevalence, health care utilization, and mortality, *Pediatrics*, 110 (2):315.
- Asher, M.I., Montefort, S., Björkstén, B., Lai, C.K.W., Strachan, D.P., Weiland, S.K. & Williams, H. (2006), Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISAAC Phases One and Three repeat multicountry cross-sectional surveys, *The Lancet*, 368 (9537):733-743.
- Burgess, S.W., Dakin, C.J. & O'Callaghan, M.J. (2006), Breastfeeding does not increase the risk of asthma at 14 years, *Pediatrics*, 117 (4):787.
- Cohn, L., Elias, J.A. & Chupp, G.L. 2004, Asthma: mechanisms of disease persistence and progression, *Immunology*, 22 (1):789.
- DeWit, S.C. (2009), *Medical-surgical Nursing: Concepts & Practice*, Saunders Elsevier.
- Duncan, J.M. & Sears, M.R. (2008), Breastfeeding and allergies: time for a change in paradigm?, *Current opinion in allergy and clinical immunology*, 8 (5):398.
- Friedman, N.J. & Zeiger, R.S. (2005), The role of breast-feeding in the development of allergies and asthma, *Journal of allergy and clinical immunology*, 115 (6):1238-1248.
- Goldbeck, L., Koffmane, K., Lecheler, J., Thiessen, K. & Fegert, J.M. (2007), Disease severity, mental health, and quality of life of children and adolescents with asthma, *Pediatric pulmonology*, 42 (1):15-22.
- Hanson, L.Å., Korotkova, M. & Telemo, E. (2003), Breast-feeding, infant formulas, and the immune system, *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*, 90 (6):59-63.
- Kramer, M.S., Aboud, F., Mironova, E., Vanilovich, I., Platt, R.W., Matush, L., Igumnov, S., Fombonne, E., Bogdanovich, N. & Ducruet, T. (2008), Breastfeeding and child cognitive development: new evidence from a large randomized trial, *Archives of General Psychiatry*, 65 (5):578.

- Kramer, M.S. & Kakuma, R. (2002), Optimal duration of exclusive breastfeeding, *status and date: Edited (no change to conclusions), published in*, vol. 1.
- Kramer, M.S., Matush, L., Vanilovich, I., Platt, R., Bogdanovich, N., Sevkovskaya, Z., Dzikovich, I., Shishko, G. & Mazer, B. (2007), Effect of prolonged and exclusive breast feeding on risk of allergy and asthma: cluster randomised trial, *bmj*, 335 (7624):815.
- Kull, I., Almqvist, C., Lilja, G., Pershagen, G. & Wickman, M. (2004), Breast-feeding reduces the risk of asthma during the first 4 years of life, *Journal of allergy and clinical immunology*, 114 (4):755-760.
- Kull, I., Melen, E., Alm, J., Hallberg, J., Svartengren, M., van Hage, M., Pershagen, G., Wickman, M. & Bergström, A. (2010), Breast-feeding in relation to asthma, lung function, and sensitization in young schoolchildren, *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 125 (5):1013-1019.
- Kusunoki, T., Morimoto, T., Nishikomori, R., Yasumi, T., Heike, T., Mukaida, K., Fujii, T. & Nakahata, T. (2010), Breastfeeding and the prevalence of allergic diseases in schoolchildren: Does reverse causation matter?, *Pediatric Allergy and Immunology*, 21 (1):60-66.
- Lowdermilk, D.L & Shannon E.P (2006), Επιμέλεια ελληνικής έκδοσης: Λυκερίδου Αικατερίνη & Άννα Δελτσίδου, *Νοσηλευτική Μητρότητα*. Λαγός, Αθήνα.
- Lowe, A.J., Carlin, J.B., Bennett, C.M., Abramson, M.J., Hosking, C.S., Hill, D.J. & Dharmage, S.C. (2006), Atopic disease and breast-feeding--cause or consequence?, *Journal of allergy and clinical immunology*, 117 (3):682-687.
- McVea, K.L.S.P., Turner, P.D. & Pepler, D.K. (2000), The role of breastfeeding in sudden infant death syndrome, *Journal of Human Lactation*, 16 (1):13.
- Mihrshahi, S., Ampon, R., Webb, K., Almqvist, C., Kemp, A., Hector, D. & Marks, G. (2007), The association between infant feeding practices and subsequent atopy among



- children with a family history of asthma, *Clinical & Experimental Allergy*, 37 (5):671-679.
- Newacheck, P.W. & Halfon, N. (2000), Prevalence, impact, and trends in childhood disability due to asthma, *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 154 (3):287.
- O'Byrne, P.M. & Parameswaran, K. (2006), Pharmacological management of mild or moderate persistent asthma, *The Lancet*, 368 (9537):794-803.
- Oddy, W.H., Peat, J.K. & de Klerk, N.H. (2002), Maternal asthma, infant feeding, and the risk of asthma in childhood, *Journal of allergy and clinical immunology*, 110 (1):65-67.
- Oddy, W.H., Sherriff, J.L., De Klerk, N.H., Kendall, G.E., Sly, P.D., Beilin, L.J., Blake, K.B., Landau, L.I. & Stanley, F.J. (2004), The relation of breastfeeding and body mass index to asthma and atopy in children: a prospective cohort study to age 6 years, *American Journal of Public Health*, 94 (9):1531.
- Oddy, W., De Klerk, N., Sly, P. & Holt, P. (2002), The effects of respiratory infections, atopy, and breastfeeding on childhood asthma, *European Respiratory Journal*, 19(5):899.
- Oddy, W., Holt, P., Sly, P., Read, A., Landau, L., Stanley, F., Kendall, G. & Burton, P. (1999), Association between breast feeding and asthma in 6 year old children: findings of a prospective birth cohort study, *Bmj*, 319 (7213):815.
- Oddy, W.H. (2000), Breastfeeding and asthma in children: findings from a West Australian study, *Breastfeeding review : professional publication of the Nursing Mothers' Association of Australia*, 8 (1):5-11.
- People, H., United States. Dept. of Health and Human Services & International Medical Publishing, I. (2000), *Healthy People 2010*, US Dept. of Health and Human Services.
- Scholten, S., Wijga, A., Brunekreef, B., Kerkhof, M., Hoekstra, M., Gerritsen, J., Aalberse, R., de Jongste, J. & Smit, H. (2009), Breast feeding, parental allergy and

- asthma in children followed for 8 years. The PIAMA birth cohort study, *Thorax*, 64 (7):604.
- Sears, M.R., Greene, J.M., Willan, A.R., Taylor, D.R., Flannery, E.M., Cowan, J.O., Herbison, G.P. & Poulton, R. (2002), Long-term relation between breastfeeding and development of atopy and asthma in children and young adults: a longitudinal study, *The Lancet*, 360 (9337):901-907.
- Takemura, Y., Sakurai, Y., Honjo, S., Kusakari, A., Hara, T., Gibo, M., Tokimatsu, A. & Kugai, N. (2001), Relation between breastfeeding and the prevalence of asthma, *American Journal of Epidemiology*, 154 (2):115.
- Tanaka, K., Miyake, Y. & Sasaki, S. (2010), Association between breastfeeding and allergic disorders in Japanese children, *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 14 (4):513-518.
- Theofilogiannakou, M., Skouroliakou, M., Gounaris, A., Panagiotakos, D. & Markantonis, S.L. (2006), Breast-feeding in Athens, Greece: factors associated with its initiation and duration, *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*, 43 (3):379.
- Wright, A.L., Holberg, C.J., Taussig, L.M. & Martinez, F. (2002), Maternal asthma status alters relation of infant feeding to asthma childhood, *Short and Long Term Effects of Breast Feeding on Child Health*, , pp. 131-137.
- Wright, A., Holberg, C., Taussig, L. & Martinez, F. (2001), Factors influencing the relation of infant feeding to asthma and recurrent wheeze in childhood, *Thorax*, 56 (3):192.
- Xu, X., Dailey, A.B., Freeman, N.C., Curbow, B.A. & Talbott, E.O. (2009), The effects of birthweight and breastfeeding on asthma among children aged 1–5 years, *Journal of paediatrics and child health*, 45 (11):646-651.

### **Ελληνική**

- Πρίφτης, Κ.Ν. (2008), *Το παιδικό άσθμα: ολοένα και συχνότερο*, Επιστήμης Κοινωνία: Ειδικές Μορφωτικές Εκδηλώσεις.

Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου (2010), *Έρευνα Περιγεννητικής Υγείας 2007*, Διαθέσιμο:  
<http://www.mof.gov.cy>