

**ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ****ΜΗΤΡΙΚΟΣ ΘΗΛΑΣΜΟΣ  
ΜΗΤΡΙΚΟ ΓΑΛΑ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ. ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΜΗΤΡΙΚΟΥ  
ΘΗΛΑΣΜΟΥ. ΦΑΡΜΑΚΑ ΚΑΙ ΓΑΛΟΥΧΙΑ. ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΟΥ ΜΗΤΡΙΚΟΥ ΘΗΛΑΣΜΟΥ****Μ. Σακλαμάκη-Κοντού<sup>1</sup>****ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Το μητρικό γάλα αποτελεί άριστη τροφή και για το πρόωρο νεογνό, λόγω των εύπεπτων συστατικών του και των αμυντικών παραγόντων που περιέχει. Στα μικρότερα των 1500gr, νεογνά χρειάζεται εμπλουτισμός με ειδικούς ενισχυτές για πληρέστερη θερμοιδική κάλυψη των αυξημένων αναγκών του πρόωρου νεογνού. Σε ειδικές περιπτώσεις που αφορούν το νεογνό ή τη μητέρα ο θηλασμός αντενδείκνυται, όπως σε νεογνά με κλασική γαλακτοζαιμία, σε μητέρες με ενεργό μη θεραπευόμενη φυματίωση, σε θετικές στον ανθρώπινο Τ-λεμφοτρόπο ιό (τύπου I και II) και τον ιό HIV, καθώς και σε μητέρες με δερματικές εκδηλώσεις απλού έρπητα τύπου I στο στήθος (όσο διαρκούν οι εκδηλώσεις). Επίσης αντενδείκνυται σε μητέρες που λαμβάνουν διαγνωστική ή θεραπευτική ακτινοβολία με ραδιοϊσότοπα ή έχουν εκτεθεί σε ραδιενεργές ουσίες (για όσο διάστημα υπάρχει η ακτινοβολία στο γάλα), και σε μητέρες που λαμβάνουν αντιμεταβολίτες ή χημειοθεραπεία ή κάνουν χρήση ναρκωτικών ουσιών. Τα περισσότερα φάρμακα, πλην ελάχιστων εξαιρέσεων, επιτρέπονται κατά τη γαλουχία. Με βάση τις οδηγίες του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας επιβάλλεται να ενταθούν οι προσπάθειες για την προστασία, την προώθηση και την υποστήριξη του μητρικού θηλασμού και στη χώρα μας.

*Οροι Ευρετηρίου: μητρικός θηλασμός, πρόωρα, αντενδείξεις, φάρμακα, γαλουχία.*

**ΧΡΗΣΗ ΜΗΤΡΙΚΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ ΣΤΑ ΠΡΟΩΡΑ ΝΕΟΓΝΑ**

Τα τελευταία χρόνια αυξάνεται συνεχώς η χρήση του μητρικού γάλακτος στα πρόωρα νεογνά, διότι τα θρεπτικά συστατικά του είναι πολύ ευαπορρόφητα ενώ οι αμυντικοί του παράγοντες προσφέρουν σημαντική άμυνα στο ευπαθές και ανοσοκατεσταλμένο πρόωρο νεογνό<sup>1,2,3,4</sup>.

Ειδικότερα οι πρωτεΐνες του ορού του μητρικού γάλακτος προσφέρουν αυξημένα ποσά από τα αμινοξέα φαινυλαλανίνη, τυροσίνη και μεθειονίνη. Απορροφούνται καλύτερα τα λίπη και ιδιαίτερα τα ακόρεστα λιπαρά οξέα και τα LCPUFA. Η λακτόζη του μητρικού γάλακτος απορροφάται κατά 90% ενώ το υπόλοιπο 10% δίνει μαλακές κενώσεις και βοηθά στην εγκατάσταση φυσιολογικής χλωρίδας. Η πρόωμη σίτιση με μητρικό γάλα προάγει την παραγωγή λακτάσης και αυξάνει την ταχύτητα κένωσης του στομάχου<sup>4,5</sup>.

Τα ανωτέρω, έχουν σαν αποτέλεσμα τη μείωση των λοιμώξεων στα πρόωρα νεογνά (26% vs 49% σε πρόωρα νεογνά που σιτίστηκαν με ξένο γάλα)<sup>6,7,8</sup>. Επίσης διαπιστώνεται μείωση της συχνότητας των διαρροιών<sup>9,10</sup>, μείωση των λοιμώξεων του ουροποιητικού, μείωση της χρήσης αντιβιοτικών, μείωση της συχνότητας και βαρύτητας της νεκρωτικής εντεροκολίτιδας των νεογνών και μείωση της συχνότητας και βαρύτητας της αμφιβληστροειδοπάθειας της προωρότητας (ROP)<sup>4,11</sup>.

Η μείωση της συχνότητας και βαρύτητας της ROP σχετίζεται με την παρουσία των πολυακόρεστων λιπαρών οξέων μακράς αλυσού (LCPUFA) και των λοιπών αντιοξειδωτικών παραγόντων του μητρικού γάλακτος όπως της β-καροτίνης, της ταυρίνης και της βιταμίνης Ε. Έχει διαπιστωθεί ότι κανένα πρόωρο νεογνό που σιτίστηκε με μητρικό γάλα δεν ανέπτυξε σοβαρού βαθμού αμφιβληστροειδοπάθεια ώστε να χρειαστεί κρυοθεραπεία ή θεραπεία με Laser<sup>2</sup>.

Όσον αφορά την επίδραση του μητρικού θηλασμού στην εμφάνιση νεκρωτικής εντεροκολίτιδας στα νεογνά, το μητρικό γάλα προστατεύει τον εντερικό βλεννογόνο από τη διείσδυση παθογόνων μικροβίων και καταστέλλει την τοπική φλεγμονή, με αποτέλεσμα μείωση της συχνότητας και βαρύτητας της NEC, 6-10 φορές σε τελειόμηνα νεογνά και 20 φορές σε πρόωρα ≤ των 30 εβδομάδων κύησης. Επίσης έχει διαπιστωθεί μείωση της συχνότητας



Εικόνα 1.

διάτησης του εντέρου από NEC, 7% έναντι 39% σε πρόωρα που σίτιστηκαν με κονιοποιημένο γάλα<sup>4</sup>. Οι προστατευτικοί παράγοντες του μητρικού γάλακτος οι οποίοι μειώνουν τη συχνότητα και βαρύτητα της NEC είναι η sIgA, οι ολιγοσακχαρίτες, η λακτοφερίνη, η λυσοζύμη, η IL-10, ο TGF $\beta$ , η PAF-AH και τα λευκοκύτταρα του μητρικού γάλακτος. Επίσης, σημαντικό ρόλο διαδραματίζει η ανάπτυξη φυσιολογικής εντερικής χλωρίδας κατά τη σίτιση με μητρικό γάλα.

#### *Σίτιση πρόωρων νεογνών με εμπλουτισμένο μητρικό γάλα*

Έχει παρατηρηθεί ότι σε πρόωρα νεογνά με βάρος μικρότερο των 1500gr το μητρικό γάλα δεν επαρκεί για την κάλυψη των θερμιδικών του αναγκών και μπορεί να δημιουργήσει ανεπάρκειες σε ασβέστιο, φώσφορο, νάτριο, πρωτεΐνες και ενέργεια. Εξ άλλου η περιεκτικότητα του μητρικού γάλακτος σε θεραπευτικά συστατικά εξαρτάται από τη διαίτα της μητέρας, το δείγμα του γάλακτος κατά τη διάρκεια του 24ώρου, και την παραμονή του στη συντήρηση του ψυγείου<sup>12,13,14</sup>.

Για τους λόγους αυτούς επινοήθηκε ο εμπλουτισμός του μητρικού γάλακτος με ειδικούς ενισχυτές (fortifiers)<sup>4,15</sup>.

Οι ενισχυτές του μητρικού γάλακτος περιέχουν : πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, ασβέστιο, φώσφορο, νάτριο, μαγνήσιο, ψευδάργυρο, χαλκό και πολυ-βιταμίνες. Μέσω αυτών επιταχύνονται οι ρυθμοί αύξησης των πρόωρων νεογνών, επιτυγχάνεται καλύτερη αύξηση του σωματικού βάρους, καλύτερη αύξηση σε μήκος και ταχύτερη μετάλλωση των οστών. Οι ενισχυτές αυξάνουν ελαφρώς

την οσμωτική πυκνότητα του μητρικού γάλακτος κατά 4% περίπου, χωρίς αυτό να δημιουργεί παρενέργειες<sup>16</sup>. Ως αποτέλεσμα έχουμε τη μείωση του χρόνου παραμονής και του κόστους νοσηλείας των πρόωρων στις MENN. Απαραίτητη προϋπόθεση για επαρκή θερμιδική κάλυψη είναι η χορήγηση όγκου γάλακτος περίπου 180ml/kg/24h<sup>17</sup>.

#### *ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΜΗΤΡΙΚΟΥ ΘΗΛΑΣΜΟΥ*

Παρά τα πλεονεκτήματα του μητρικού θηλασμού για το νεογνό, τη μητέρα και την κοινωνία, υπάρχουν περιπτώσεις στις οποίες ο μητρικός θηλασμός αντενδείκνυται.

Ο μητρικός θηλασμός αντενδείκνυται σε<sup>18,19,20,21</sup>:

- Νεογνά με κλασική γαλακτοζαμία (έλλειψη του ενζύμου γαλακτοζο-1-PO4 ουριδυλ-τρανσφεράση)<sup>22</sup>.
- Μητέρες με ενεργό μη-θεραπευόμενη φυματίωση (μετά 2 και πλέον εβδομάδες θεραπείας η μητέρα μπορεί να θηλάσει)<sup>24</sup>.
- Μητέρες θετικές στον ανθρώπινο Τ-λεμφοτρόπο ιό I και II (HTLV Type I & II)<sup>23,24</sup>.
- Μητέρες με δερματικές εκδηλώσεις απλού έρπητα τύπου I στο στήθος για όσο διάστημα υπάρχουν οι εκδηλώσεις<sup>24</sup>.
- Μητέρες που λαμβάνουν διαγνωστική ή θεραπευτική ακτινοβολία με ραδιοϊσότοπα ή έχουν εκτεθεί σε ραδιενεργές ουσίες (για όσο διάστημα υπάρχει ακτινοβολία στο μητρικό γάλα)<sup>19</sup>.
- Μητέρες που λαμβάνουν αντιμεταβολίτες ή χημειοθεραπεία<sup>19</sup>.
- Μητέρες που κάνουν χρήση ναρκωτικών ουσιών<sup>19</sup>.
- Στις ΗΠΑ, μητέρες που έχουν μολυνθεί με τον ιό HIV<sup>19,25</sup>.

Στις αναπτυσσόμενες χώρες όμως, ο κίνδυνος θανάτου από τεχνητή διατροφή (formula) υπερβαίνει τον πιθανό κίνδυνο μόλυνσης από HIV, έτσι μητέρες θετικές για HIV θηλάζουν.

#### *ΔΕΝ ΑΝΤΕΝΔΕΙΚΝΥΤΑΙ Ο ΜΗΤΡΙΚΟΣ ΘΗΛΑΣΜΟΣ ΣΕ<sup>19,21</sup>:*

- Μητέρες θετικές για επιφανειακό αντιγόνο για ηπατίτιδα Β εφόσον χορηγηθεί στο νεογνό εμβόλιο και υπεράνοση γ-σφαιρίνη για ηπατίτιδα Β, αμέσως μετά τον τοκετό.
- Θετικές για ιό ηπατίτιδας C.
- Θετικές για CMV φορείς αλλά όχι με πρόσφατη ορομετατροπή, εάν το νεογνό είναι τελειόμηνο.
- Σε πρόωρα <1500gr η απόφαση για θηλασμό πρέπει να σταθμίσει τα οφέλη του μητρικού θηλασμού vs τον κίν-

δυνο λοίμωξης από CMV<sup>26,27</sup>. Η κατάψυξη και η παστερίωση μειώνουν σημαντικά το ιικό φορτίο για CMV<sup>28</sup>.

- Μητέρες με μαστίτιδα.
- Μητέρες με εμφυτεύματα σιλικόνης στο στήθος<sup>29,30,31</sup>.

#### ΦΑΡΜΑΚΑ ΚΑΙ ΜΗΤΡΙΚΟΣ ΘΗΛΑΣΜΟΣ

##### Ενδείξεις-Αντενδείξεις

Τα φάρμακα τα οποία λαμβάνει η θηλάζουσα μητέρα δημιουργούν ορισμένες φορές επιφυλάξεις σχετικά με την επίδρασή τους στο θηλάζον βρέφος. Αν και η σύγχρονη βιβλιογραφία υποστηρίζει την ασφάλεια της μεγάλης πλειονότητας των φαρμάκων κατά τη γαλουχία, κατά καιρούς ορισμένα φάρμακα μπορεί να επιβάλλουν την παροδική ή ακόμα και τη μόνιμη διακοπή του θηλασμού<sup>20,32,33,34,35</sup>.

*Παράγοντες που επηρεάζουν τη δράση των φαρμάκων, τα οποία λαμβάνει η μητέρα, στο θηλάζον νεογνό και βρέφος<sup>36</sup>:*

- Η οδός χορήγησης του φαρμάκου στη μητέρα και η απορρόφησή του.
- Ο μεταβολισμός, η σύνδεσή του με πρωτεΐνες του πλάσματος, η διαλυτότητά του στο νερό και η απέκκριση του φαρμάκου στο γάλα της μητέρας.
- Ο αριθμός των δόσεων, άπαξ ημερησίως ή περισσότερες δόσεις, η μακροχρόνια ή διακεκομμένη χορήγηση.
- Η φαρμακοκινητική του φαρμάκου.
- Η ωριμότητα του νεογνού, η οποία καθορίζει την ικανότητά του να απορροφά, να μεταβολίζει και να αποβάλλει την ουσία. Τα πρόωρα, τα άρρωστα και τα ελλιποβαρή νεογνά έχουν μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης αυξημένων επιπέδων φαρμάκων στην κυκλοφορία τους.
- Το ολικό ποσό των φαρμάκων που μεταφέρονται στο νεογνό και το βρέφος μέσω του γάλακτος της μητέρας, είναι πολύ μικρότερο από τα ποσά που μεταφέρονται μέσω του πλακούντα κατά την εγκυμοσύνη.

*Τρόποι ελαχιστοποίησης της επίδρασης, στα νεογνά, των φαρμάκων που είναι αναγκαία κατά το μητρικό θηλασμό<sup>36</sup>:*

- Επιλογή της εναλλακτικής οδού χορήγησης του φαρμάκου, η οποία μειώνει τη μεταφορά του στο μητρικό γάλα. Η τοπική εφαρμογή του φαρμάκου προτιμάται από τη συστηματική χορήγηση, διότι εξασφαλίζει μειωμένη συγκέντρωση του φαρμάκου στο αίμα της μητέρας.
- Αποφυγή θηλασμού κατά τη διάρκεια της μέγιστης συγκέντρωσης του φαρμάκου στο γάλα της μητέρας, η οποία παρατηρείται 1-3 ώρες από τη χορήγηση του φαρμάκου από το στόμα. Ο θηλασμός ακριβώς πριν τη λήψη του φαρμάκου βοηθά σε αυτό.
- Χορήγηση του φαρμάκου στη μητέρα πριν το μεγαλύτερης διάρκειας ύπνο του βρέφους. Αυτό εφαρμόζεται στα μακράς δράσεως φάρμακα τα οποία χορηγούνται άπαξ ημερησίως μετά τον τελευταίο θηλασμό του βρέφους το βράδυ πριν την ώρα του ύπνου, όπως, για παράδειγμα, τα τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά.
- Προσωρινή διακοπή του θηλασμού προκειμένου να επιτραπεί η αναγκαία θεραπεία για τη μητέρα (πχ. αναισθητικά, ραδιενεργά φάρμακα). Ο χρόνος της διακοπής ποικίλει και εξαρτάται από την τοξικότητα του φαρμάκου.

*Φάρμακα που αντενδείκνυται απόλυτα σε μητρικό θηλασμό<sup>35,36</sup>:*

Κυτταροτοξικά φάρμακα

Χρήση ναρκωτικών ουσιών

Ραδιενεργές ουσίες για βραχεία θεραπεία ή διαγνωστικούς σκοπούς (παροδική διακοπή)

*α) Κυτταροτοξικά φάρμακα:*

- Κυκλοφωσφαμίδη
- Κυκλοσπορίνη
- Μεθοτρεξάτη
- Δοξορουμπισίνη

Παρεμβαίνουν στον κυτταρικό μεταβολισμό του νεογνού και του βρέφους. Προκαλούν ουδετεροπενία, πιθανή ανοσοκαταστολή, άγνωστη επίδραση στην ανάπτυξη και συσχετίζονται με καρκινογένεση<sup>35</sup>.

*β) Χρήση ναρκωτικών ουσιών:*

Παρενέργειες στο νεογνό και το βρέφος<sup>35</sup>.

- Αμφεταμίνη: ευερεθιστότητα και διαταραχή του ύπνου.
- Κοκαΐνη: ευερεθιστότητα, έμετοι, διάρροια, τρόμος, σπασμοί.

- Ηρωίνη: τρόμος, εξάντληση, έμετοι και αδυναμία σίτισης.
- Μαριχουάνα: καθυστέρηση στην κινητική ανάπτυξη.
- Φενουκλιδίνη: ισχυρό παραισθησιογόνο με μακρό χρόνο ημιζωής.

γ) *Ραδιενεργές ουσίες:*

Για βραχεία θεραπεία ή διαγνωστικούς σκοπούς.

- Χάλκος 64
- Γάλλιο 67
- Ίνδιο 111
- Ιωδιούχα 123, 125 και 131
- Ραδιενεργό νάτριο
- Τεχνήτιο 99m

Επιβάλλεται η παροδική διακοπή του μητρικού θηλασμού για όσο χρονικό διάστημα διαρκεί η ακτινοβολία στο μητρικό γάλα (ώρες-πολλές ημέρες-συμβουλή πυρηνικού ιατρού)<sup>35,37,38</sup>.

*Ενδείξεις-Αντενδείξεις λοιπών φαρμάκων*

α) *Ψυχοτρόπα φάρμακα:*

- Αγχολυτικά
- Αντικαταθλιπτικά
- Αντιψυχωσικά

Τα αγχολυτικά, αντικαταθλιπτικά και αντιψυχωσικά φάρμακα χαρακτηρίζονται από την Αμερικάνικη Ακαδημία Παιδιατρικής (AAP) σαν φάρμακα, των οποίων η δράση στα θηλάζοντα βρέφη είναι άγνωστη, αλλά μπορεί να εγείρει επιφυλάξεις<sup>35,36</sup>.

Αυτά τα φάρμακα εμφανίζονται σε χαμηλές συγκεντρώσεις στο γάλα της μητέρας. Επειδή όμως έχουν μακρό χρόνο ημιζωής (τόσο τα ίδια όσο και κάποιοι μεταβολίτες τους), μπορούν να αθροιστούν στο πλάσμα των θηλαζόντων βρεφών και στους ιστούς τους, όπως ο εγκέφαλος. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό στα βρέφη κατά τους πρώτους μήνες ζωής με ανώριμη ηπατική και νεφρική λειτουργία. Επειδή μπορούν να επηρεάσουν τη νευροδιαβιβαστική λειτουργία στον αναπτυσσόμενο εγκέφαλο, δεν είναι δυνατόν να προβλεφθούν μακροχρόνιες επιπτώσεις στην ανάπτυξη του κεντρικού νευρικού συστήματος.

Συνιστάται προσεκτική εκτίμηση των κινδύνων και των ωφελειών από τη συνέχιση του μητρικού θηλασμού κατά περίπτωση, γιατί δε μπορούν να δοθούν απόλυτες οδηγίες<sup>39,40</sup>.

*Αγχολυτικά:*

- Βενζοδιαζεπίνες<sup>41</sup>
- Diazepam<sup>42</sup> (Valium, Stedon)
- Lorazepam<sup>43</sup> (Tavor, Ativan)
- Midazolam<sup>44</sup> (Dormicum, Damizol)
- Perhpenazine<sup>45</sup>
- Prazepam

Αποφυγή κατά το θηλασμό των βενζοδιαζεπινών μακράς δράσης, όπως η Diazepam, διότι προκαλούν καταστολή του νεογνού και του βρέφους, λήθαργο και μειωμένο αντανακλαστικό θηλασμού<sup>36</sup>.

Τα βραχεία δράσεως, όπως Lorazepam και Midazolam, μπορούν να χρησιμοποιηθούν με προσοχή και για μικρής διάρκειας θεραπεία<sup>46</sup>.

*Αντικαταθλιπτικά:*

1. *Τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά:*

- Amitriptyline<sup>47</sup>
- Nortriptyline<sup>48,49</sup>
- Imipramine
- Desipramine<sup>50</sup>
- Clomipramine

Αν πρέπει να χρησιμοποιηθούν προτιμώνται οι δευτεροταγείς αμίνες Nortriptyline και Desipramine και δίνεται μία δόση του φαρμάκου το βράδυ πριν τον ύπνο<sup>36</sup>.

2. *Εκλεκτικοί αναστολείς της επαναπρόσληψης της σεροτονίνης (Selective Serotonine Reuptake Inhibitors-S.S.R.Is.):*

- Sertaline<sup>51</sup>
- Fluoxetine<sup>52,53,54,55</sup>

Η επίδραση της σεροτονίνης στην πρόωμη νευροανάπτυξη δημιουργεί επιφυλάξεις για τη χρήση των αναστολέων επαναπρόσληψης της σεροτονίνης στις θηλάζουσες μητέρες.

Συνιστάται η αποφυγή τους κατά το θηλασμό<sup>36</sup>.

*Αντιψυχωσικά:*

1. *Φαινοθειαζίνες*<sup>56</sup>:

- Chlorpromazine<sup>57</sup>
- Chlorprothixene
- Clozapine<sup>58</sup>
- Haloperidol<sup>59</sup>
- Mesoridazine
- Trifluoperazine

Οι φαινοθειαζίδες μπορούν να προκαλέσουν καταστολή στο νεογνό και το βρέφος<sup>5</sup>.

2. *Λίθιο (αντιμανιακό): απαγορεύεται η χρήση του στη γαλουχία*<sup>60</sup>.

*β) Αντιεπιληπτικά:*

- Phenobarbital (Gardenal): Προκαλεί καταστολή στο νεογνό, σύνδρομο στέρησης μετά τη διακοπή του θηλασμού. Συνιστάται η αποφυγή του θηλασμού.
- Primidone: Συνιστάται η αποφυγή του θηλασμού.
- Ethosuximide (Zarontin): Συνιστάται η αποφυγή του θηλασμού.
- Phenytoin (Epanutin): Μικρή συγκέντρωση στο γάλα. Επιτρέπεται ο θηλασμός εφόσον η μητέρα δε λαμβάνει μεγάλη δόση.
- Valproic Acid (Depakene): Μικρή συγκέντρωση στο γάλα. Επιτρέπεται ο θηλασμός.
- Carbamazepine (Tegretol): Επιτρέπεται ο θηλασμός για κανονικές δόσεις της μητέρας.
- Oxcarbazepine (Trileptal): Λίγα βιβλιογραφικά δεδομένα, δε φαίνεται να αθροίζεται στο πλάσμα του νεογνού.
- Λαμοτρογίνη (Lamictal): Αυξημένα επίπεδα στο πλάσμα του νεογνού.
- Συνιστάται να αποφεύγεται ο θηλασμός.

Τα αντιεπιληπτικά που χρησιμοποιούνται κυρίως σήμερα είναι η φαινοβαρβιτάλη, το βαλπροϊκό οξύ, η καρβαμαζεπίνη και η λαμοτρογίνη. Η φαινοτοϊνή χρησιμοποιείται λιγότερο συχνά, ενώ η πριμιδόνη και η εθουσουξιμίδη δε χρησιμοποιούνται πλέον<sup>61</sup>.

Οι γυναίκες που λαμβάνουν αντιεπιληπτική αγωγή μπορούν να θηλάζουν τα παιδιά τους, εφόσον είναι καλά ρυθμισμένες με μονοθεραπεία. Επιβάλλεται να ελέγχονται τα επίπεδα των αντιεπιληπτικών φαρμάκων στο νεογνό και στο βρέφος, ιδιαίτερα κατά τους δύο πρώτους μήνες ζωής.

*γ) Αλκαλοειδή της εργοταμίνης:*

- Εργοταμίνη (Dihydroergot): Χρησιμοποιείται για θεραπεία ημικρανίας. Έχει μεγάλο χρόνο ημισείας ζωής και δε γνωρίζουμε ακριβώς την ποσότητα του φαρμάκου η οποία διέρχεται στο γάλα. Μέχρις ότου περισσότερα βιβλιογραφικά δεδομένα να είναι διαθέσιμα, πρέπει να αποφεύγεται κατά τον θηλασμό<sup>62</sup>.
- Εργονοβίνη: μειώνει τα επίπεδα προλακτίνης και μπορεί να καταστείλει τη γαλουχία. Να αποφεύγεται κατά τον θηλασμό<sup>62</sup>.
- Methylethergonovine (Methergin): Δεν επηρεάζει τη γαλουχία. Μπορεί να χρησιμοποιείται με ασφάλεια κατά το θηλασμό για μητροσυστολή. Έχει πολύ μικρό χρόνο ημιζωής 0.5-2 ώρες<sup>62</sup>.
- Βρομοκροπίνη: επίσης καταστέλλει σημαντικά τη γαλουχία και μπορεί να είναι επιβλαβής και για τη μητέρα. Πρέπει να αποφεύγεται κατά το θηλασμό<sup>62,63</sup>.

*δ) Αντιβιοτικά:*

Τα περισσότερα επιτρέπονται κατά το θηλασμό με ελάχιστες εξαιρέσεις<sup>36</sup>:

- Σουλφοναμίδες: απαγορεύονται κατά το θηλασμό, διότι συνδέονται με τις πρωτεΐνες του πλάσματος και αυξάνουν τον κίνδυνο υπερχολερυθριναιμίας στο νεογνό. Επίσης αντενδείκνυνται σε θηλάζουσες μητέρες, των οποίων τα

νεογνά έχουν έλλειψη του ενζύμου G6PD για τον κίνδυνο αιμόλυσης.

- Ναλιδιξικό οξύ και Νιτροφουραντοΐνη: αντενδείκνυνται σε θηλάζουσες των οποίων τα νεογνά παρουσιάζουν έλλειψη G6PD-κίνδυνος αιμόλυσης.
- Χλωραμφαινικόλη: απαγορεύεται λόγω του κινδύνου καταστολής του μυελού των οστών στο νεογνό.
- Μετρονιδαζόλη: διέρχεται ευχερώς στο γάλα και δημιουργεί υψηλά επίπεδα στο νεογνό. Συνιστάται προσεκτική χορήγηση λόγω θεωρητικού κινδύνου μεταλλάξεων *in vitro*<sup>46</sup>.
- Τετρακυκλίνες: απαγορεύονται λόγω του θεωρητικού κινδύνου χρωματισμού των δοντιών και ανωμαλιών στην ανάπτυξη των οστών.
- Φλουοροκινολόνες (ciprofloxacin, ofloxacin): Συνιστάται η χορήγησή τους με προσοχή. Το ποσό του φαρμάκου που μεταφέρεται στο μητρικό γάλα είναι εξαιρετικά χαμηλό και βραχεία θεραπεία της μητέρας είναι αποδεκτή για το θηλάζον βρέφος<sup>46</sup>.

#### ε) Αναλγητικά

Απεκκρίνονται σε μικρές ποσότητες στο γάλα.

Επιτρέπονται<sup>36</sup>:

- Παρακεταμόλη
- Ασπιρίνη σε μικρές δόσεις.
- Μη στεροειδή αναλγητικά
- Ιβουπροφένη
- Φλουορπιπροφένη
- Μεφενάμικό οξύ (Ponstan)
- Ναρκωτικά αναλγητικά
- Κωδεΐνη και μορφίνη (μεμονωμένες δόσεις μετά τον τοκετό)
- Πεθιδίνη (χορηγείται με προσοχή κατά τον τοκετό-προκαλεί καταστολή του νεογνού)
- Χρησιμοποιούνται με μεγάλη προσοχή (λόγω παρατεταμένου χρόνου ημιζωής)<sup>36</sup>.
- Ναπροξένη (Naproxen)
- Φαινοπροφένη
- Κετοπροφένη

#### στ) Αντιδιαβητικά

Η θεραπεία με αντιδιαβητικά φάρμακα δε δημιουργεί ανησυχίες κατά το θηλασμό. Σε μερικές περιπτώσεις ο θηλασμός μπορεί να ελαττώσει τις ανάγκες της μητέρας σε ινσουλίνη.

- Ινσουλίνη: δε διέρχεται στο μητρικό γάλα.
- Από του στόματος αντιδιαβητικά: Η τολβουταμίδη είναι συμβατή με μητρικό θηλασμό. Τα υπόλοιπα πρέπει να χρησιμοποιούνται με προσοχή, λόγω του κινδύνου πρόκλησης υπογλυκαιμίας στο νεογνό<sup>46</sup>.

#### ζ) Καρδιαγγειακά φάρμακα

1. Β-αδρενεργείς αναστολείς (b-blockers)<sup>35,46</sup>:

Το ποσό του φαρμάκου που διέρχεται στο μητρικό γάλα ποικίλλει και εξαρτάται από τη σύνδεσή του με πρωτεΐνες στο αίμα της μητέρας.

Οι υδατοδιαλυτοί b-blockers φθάνουν στο νεογνό σε μεγαλύτερες ποσότητες. Οι ανεπιθύμητες ενέργειες των b-blockers περιλαμβάνουν καταστολή της αναπνοής, βραδυκαρδία και υπογλυκαιμία.

- Προπρανολόλη (Inderal)
- Μετοπρολόλη (Lopresor)
- Διέρχονται σε μικρές ποσότητες στο μητρικό γάλα και επιτρέπεται ο θηλασμός<sup>46</sup>.
- Ατενολόλη (Tenormin)<sup>64</sup>
- Acebutolol<sup>65</sup>

Διέρχονται στο μητρικό γάλα σε αυξημένες ποσότητες και μπορεί να προκαλέσουν υπόταση, βραδυκαρδία και ταχύπνοια στο νεογνό. Απαγορεύεται η χρήση τους κατά την γαλουχία<sup>35,46</sup>.

#### 2. Αντιυπερτασικά:

- Methyl-Dopa (Aldomet): κεντρική δράση.
- Hydralazine
- Captopril & Enalapril: αναστολείς του μετατρεπτικού ενζύμου της αγγειοτενσίνης.

- Verapamil (Isoptin), Diltiazem (Cardil) και Nifedipin (Adalat): αναστολείς διαύλων ασβεστίου. Διέρχονται σε μικρές ποσότητες στο γάλα, επιτρέπεται ο θηλασμός. Προσοχή για τυχόν υπόταση στο νεογνό<sup>46</sup>.

### 3. Αντιαρρυθμικά<sup>35</sup>:

Απαγορεύεται ο θηλασμός:

- Προκαϊναμίδη (Pronestil): κίνδυνος αρρυθμίας στο νεογνό.
- Amiodarone (Angoron): περιέχει σημαντικά ποσά ιωδίου-κίνδυνος υποθυροειδισμού στο νεογνό.

Επιτρέπεται ο θηλασμός<sup>35</sup>:

- Δισοπυραμίδη (Norpace)
- Mexiletine (Mexitil)
- Φλεκαϊνίδη (Tambocor)
- Σοταλόλη (Betapace)
- Θεραπεία με Digoxin (Lanoxin)

### 4. Διουρητικά:

Επιτρέπεται ο θηλασμός (Περνούν στο γάλα σε μικρές ποσότητες)<sup>36</sup>:

- Θειαζίδες βραχείας δράσεως.
- Χλωροθειαζίδη
- Υδροχλωροθειαζίδη
- Ακεταζολαμίδη (Diamox)
- Σπειρονολακτόνες (Aldactone, Esidrex)
- Απαγορεύεται ο θηλασμός<sup>36</sup>.
- Μεγάλες δόσεις βραχείας δράσεως Θειαζίδες.
- Διουρητικά της αγκύλης
- Θειαζίδες μακράς δράσεως

Μπορεί να καταστείλουν τη γαλουχία.

### 5. Αντιπηκτικά:

- Ηπαρίνη χαμηλού μοριακού βάρους (Innohep, Clexane)

Δε διέρχεται στον πλακούντα ούτε στο μητρικό γάλα και χρησιμοποιείται με ασφάλεια κατά την εγκυμοσύνη και τη γαλουχία<sup>46</sup>.

- Κουμαρινικά παράγωγα (Sintrom)

Διέρχονται σε πολύ μικρή ποσότητα στο μητρικό γάλα, διότι συνδέονται σε μεγάλο βαθμό με τις πρωτεΐνες του πλάσματος της μητέρας. Δεν επηρεάζουν το χρόνο προθρομβίνης στο θηλάζον βρέφος και σύμφωνα με τις οδηγίες της Αμερικάνικης Ακαδημίας Παιδιατρικής μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατά τη γαλουχία<sup>46</sup>. Προσοχή για τον κίνδυνο τυχόν αιμορραγίας από τις θηλές της μητέρας.

- Ασπιρίνη

Χρησιμοποιείται σε μικρές δόσεις 70-100mg ημερησίως κατά την κύηση και τη γαλουχία.

### η) Θυροειδικά σκευάσματα:

- Thyrohormone, T4: Επιτρέπεται ο θηλασμός<sup>46</sup>

### θ) Αντι-θυροειδικά σκευάσματα:

- Καρβιμαζόλη (Thyrostat)
- Propyl-Thiuracil (PTU)

Η Propyl-Thiuracil είναι το φάρμακο που προτιμάται γιατί κατά 75% δεσμεύεται από τις πρωτεΐνες του ορού της μητέρας και περνά ελάχιστα στο μητρικό γάλα, σε αντίθεση με την Καρβιμαζόλη, η οποία δε δεσμεύεται. Επιτρέπεται ο θηλασμός εφόσον η μητέρα είναι καλά ρυθμισμένη και παίρνει τη μικρότερη δυνατή δόση<sup>46</sup>.

### ι) Αντιλιπιδαιμικά:

- Στατίνες
- Zocor
- Lipitor
- Meracor

Δεν υπάρχουν επαρκή βιβλιογραφικά δεδομένα. Συνιστάται να αποφεύγονται κατά το θηλασμό.

Τα υπόλοιπα φάρμακα που χρησιμοποιούνται στην καθημερινή πράξη και δεν αναφέρονται ονομαστικά, επιτρέπονται κατά τον θηλασμό.

#### Κάπνισμα:

Το κάπνισμα συνδέεται με<sup>66,67,68</sup>:

- Μείωση του χρόνου γαλουχίας.
- Μείωση του όγκου του γάλακτος μέσω ανασταλτικής δράσης στα επίπεδα προλακτίνης και ωκτοκίνης<sup>69</sup>.
- Μειωμένη αύξηση βάρους στα βρέφη καπνιστριών<sup>70,71</sup>.
- Αδρή κινητική και διανοητική εξέλιξη παιδιών ομαλή.

Επομένως<sup>35,46</sup>:

- Οι θηλάζουσες μητέρες δεν πρέπει να καπνίζουν.
- Επιβάλλεται η διακοπή ή η μείωση του καπνίσματος στο ελάχιστο.
- Απαγορεύεται το κάπνισμα παρόντος του παιδιού (παθητικός καπνιστής).
- Απαγορεύεται το κάπνισμα για 2.5 έως 3 ώρες πριν τον επόμενο θηλασμό.

#### Αλκοόλ:

- Η αιθανόλη διέρχεται ελεύθερα στο γάλα με αποτέλεσμα ίδια ή υψηλότερα επίπεδα στο βρέφος από ότι στο αίμα της μητέρας.
- Ο τοξικός μεταβολίτης ακεταλδεϋδη δε διέρχεται στο γάλα.
- Αυξημένα ποσά αλκοόλ μειώνουν τη διάρκεια της γαλουχίας.
- Η χρόνια επίδραση του αλκοόλ στο μητρικό γάλα επηρεάζει αρνητικά την ψυχοκινητική ανάπτυξη του παιδιού (δοσο-εξαρτώμενη επίδραση).
- Ήπια περιστασιακή χρήση αλκοόλ δεν αντενδείκνυται στο μητρικό θηλασμό (60-75ml κρασί ή λικέρ ή ένα κουτάκι μύρα-αποφυγή θηλασμού για 2 ώρες)<sup>46,72</sup>.

#### Καφεΐνη:

Διέρχεται σε μικρή ποσότητα στο γάλα, λιγότερη από 1% του ποσού που λαμβάνει η μητέρα.

Συνήθης χρήση (1-2 κούπες καφέ την ημέρα) είναι συμβατή με μητρικό θηλασμό.

Σε αυξημένες ποσότητες προκαλεί ευερεθιστότητα και αϋπνία στο βρέφος<sup>46,73</sup>.

#### ΠΡΩΩΘΗΣΗ ΜΗΤΡΙΚΟΥ ΘΗΛΑΣΜΟΥ (TEN STEPS TO SUCCESSFUL BREASTFEEDING)

Το 1989 ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO), σε συνεργασία με τη Unicef, μετά από συνάντηση ειδικών επιστημόνων στη Γενεύη της Ελβετίας, εξέδωσαν κοινή οδηγία για την προστασία, την προώθηση και την υποστήριξη του μητρικού θηλασμού και τον ειδικό ρόλο των υπηρεσιών υγείας που εμπλέκονται με τη μητρότητα. Η ίδια οδηγία επανεκδόθηκε το 1990, 1991, 1994, 1996, 2000 και 2003. Η οδηγία αυτή περιλαμβάνει 10 «βήματα» με εκτενείς αναφορές για τον επιτυχή μητρικό θηλασμό. Τα βήματα αυτά έχουν ως εξής<sup>74</sup>:

Κάθε χώρος υγείας που παρέχει υπηρεσίες σε μητέρες και νεογέννητα πρέπει:

1. Να έχει γραπτή πολιτική για το μητρικό θηλασμό, η οποία να ανακοινώνεται συνεχώς στο προσωπικό υγείας.
2. Να εκπαιδεύεται το προσωπικό επαρκώς για τη σωστή εφαρμογή αυτής της πολιτικής.
3. Να πληροφορούνται όλες οι κνοφορούσες εγκαίρως για τα πλεονεκτήματα του μητρικού θηλασμού και για τις μεθόδους επιτυχημένου θηλασμού.
4. Να βοηθά τις μητέρες να αρχίζουν το θηλασμό μέσα στην πρώτη μισή ώρα μετά τον τοκετό.
5. Να δείχνει στις μητέρες πώς να θηλάζουν σωστά και πώς να συνεχίζουν τη γαλουχία, ακόμα και αν πρέπει να αποχωριστούν προσωρινά τα νεογνά τους.
6. Να μη χορηγείται στα νεογνά άλλη τροφή ή ροφήματα πλην του μητρικού γάλακτος, εκτός αν υπάρχουν άλλες ιατρικές ενδείξεις.
7. Να εφαρμόζεται το “rooming in” δηλαδή η παραμονή του νεογνού στον ίδιο θάλαμο με τη μητέρα του όλο το 24ωρο ώστε να μη διακόπτεται ο θηλασμός.
8. Να ενθαρρύνεται ο θηλασμός “on demand”, δηλαδή όσο συχνά το ζητά το νεογνό, ακόμα και 8-12 φορές το 24ωρο, έστω τις πρώτες μέρες ζωής.
9. Να μην γίνεται χρήση πιπίλας ώσπου να εδραιωθεί επιτυχής μητρικός θηλασμός.
10. Να βοηθά στη δημιουργία ομάδων υποστήριξης του μητρικού θηλασμού και να παραπέμπει τις μητέρες σε



αυτές μετά την έξοδό τους από το νοσοκομείο.

Με βάση την παραπάνω δήλωση, τέθηκε στις ΗΠΑ σε εφαρμογή, πρόγραμμα με τίτλο «Στόχοι για υγιείς αν-θρώπους 2001», καθώς όμως οι στόχοι αυτοί δεν επιτεύχθηκαν, το πρόγραμμα ανανεώθηκε, με τίτλο «Στόχοι για υγιείς ανθρώπους 2010.»<sup>35</sup>.

Το πρόγραμμα αυτό, με χρονικό ορίζοντα το 2010, στοχεύει στα ακόλουθα:

- Έναρξη αποκλειστικού μητρικού θηλασμού αμέσως μετά τον τοκετό σε ποσοστό 75%.
- Συνέχιση αποκλειστικού θηλασμού στους 6 μήνες, σε ποσοστό 50%.
- Μητρικός θηλασμός 25% στο τέλος του πρώτου χρόνου.
- Για να επιτευχθούν ανάλογοι στόχοι και στη χώρα μας θα πρέπει:
  - Να ενημερώνονται και οι δύο γονείς για τη σπουδαιότητα και την τεχνική του μητρικού θηλασμού.
  - Ιδιαίτερα να τονίζεται ο ρόλος του πατέρα, ώστε να υποστηρίζει και να ενθαρρύνει τη μητέρα στην προσπάθειά της.
  - Η ίδια ενημέρωση πρέπει να επεκτείνεται και στο οικογενειακό και στο ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον.
  - Να γίνουν περισσότερα μαιευτήρια φιλικά προς τα βρέφη (baby-friendly hospitals) και να εφαρμόζεται το “rooming in”.
  - Να υπάρχει δυνατότητα άντλησης του γάλακτος στο χώρο εργασίας των μητέρων.
  - Να πάψει να προβάλλεται από τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης σαν φυσιολογικό το πρότυπο της τεχνητής δια-τροφής των νεογνών και βρεφών με μπιμπερό.
  - Να περιοριστεί η διαφήμιση του κονιοποιημένου γάλακτος από τις διάφορες εταιρείες γαλάτων στα μαιευτή-ρια.

Συγκεφαλαιώνοντας, πρέπει να τονίσουμε ότι είναι επιτακτική ανάγκη για τη χώρα μας, να ενώσουμε όλοι τις δυνάμεις μας σε μια οργανωμένη εκστρατεία υπέρ του μητρικού θηλασμού.

#### SUMMARY

Human milk is an excellent nutrition for premature infants due to its digestible components and important defensive factors. In less than 1500 gr of weight babies, fortification of human milk is recommended for enhanced caloric intake. Breastfeeding is contraindicated in specific neonatal and maternal cases, such as: babies with classic galactosemia, mothers who have active untreated tuberculosis, or are positive to HTLV type I & II and to HIV, and mothers with herpes simplex lesions on the breast (for as long as the skin lesions exist). Breastfeeding is also contraindicated in mothers who are receiving diagnostic or therapeutic radioactive isotopes or have had exposure to radioactive materials (until the radiation is cleared in the milk), and in mothers who receive antimetabolites or chemotherapeutic agents or use drugs of abuse. The majority of drugs, except few, are compatible with lactation. Based on guidelines by the World Health Organization, breastfeeding must be protected, promoted and supported in our country too.

*Key words: breastfeeding, premature babies, contraindications, medication, lactation.*

#### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Breastfeeding in the special care nursery: Prematures and infants with medical problems, *Pediatric clinics of North America*. 2001; vol.48, issue 2.
2. Kathleen A. Marinelli, Kathy Hamelin. Breastfeeding and the use of human milk in the NICU. *Avery's Neonatology* 6th edition: p. 413-429.
3. Schanler R J, The use of human milk for premature infants. *Pediatric clinics of North America* 2001; 48(1):207-19.
4. Schanler R J; Hurst N M; Lau C, The use of human milk and breastfeeding in premature infants. *Clinics in Perinatology* 1999; 26(2):379-98.
5. R. J. Shulman, R. J. Schanler, and C. Lau. Early feeding, feeding tolerance and lactase activity in preterm infants. *J Peds* 1998; 133:645-49.
6. Nutritional factors influencing infections in preterm infants. *The Journal of Nutrition, from the symposium "Infant Nutrition". Sept. 8th 2006, the Netherlands.*
7. Lafeber HN, Westerbeek, E.A., van den Berg, A., Fetter, W.P. & van Elburg, R.M. Nutritional factors influencing infections in preterm infants. *Journal of Nutrition* 2009; 138 (9):18135-75.
8. El Mohandes, Ayman E., Picard, Matthew B, Simmens, Samuel J; Keiser, John F. The use of human milk in intensive care nursery decreases the incidence of nosocomial sepsis. *J Perinatol* 1997; 17:130-34.
9. Harmsen, Hermie J.M., Wildeboer-Velco, Atida CM. Analysis of intestinal flora development in breastfed and formula fed infants by using molecular identification and detection methods, *J.P.G.N. Vol. 30 (1) Jan 2000.*
10. Parracho H, McCartney AL, Gibson GR. Probiotics and prebiotics in infant nutrition.
11. Hylander MA, Strobino DM, Dhanireddy R. Human milk feeding and infections among very low birth weight infants. *Peds* 1998; 102 e38.
12. P Hil, J Aldag, R Chatterton. Initiation and Frequency of Pumping and Milk Production in Mothers of Non-Nursing Preterm Infants. *JHL* 2001; 17(1):9-13.

13. Reis BB, Hall RT, Schanler RJ, Berseth CL, Chan G, Ernst JA, et al. Enhanced growth of preterm infants fed a new powdered human milk fortifier: a randomized, controlled trial. *Pediatrics* 2000; 106:581-8.
14. Valentine CJ, Hurst MM, Schanler RJ. Hindmilk improves weight gain in low-birth-weight infants fed human milk. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1994; 18:474.
15. R. J. Schanler, R. J. Shulman, and C. Lau. Feeding Strategies for Premature Infants: Beneficial Outcomes of Feeding Fortified Human Milk Versus Preterm Formula *Pediatrics*. June 1, 1999; 103(6):1150-1157.
16. Lucas A, Fewtrell M S, Morley R, et al. Randomized outcome trial of human milk fortification and developmental outcome in preterm infants. *Am. J. Clin. Nutr.* 1996; 64:142-51.
17. Furman L, Minich N, and Hack M. Breastfeeding of very low birth weight infants. *J Hum Lact.* 1998; 1429-1434. *Proceedings of the Nutrition Society* 2007; 66:405-411.
18. Lawrence RM, Lawrence RA. Given the benefits of breastfeeding, what contraindications exist? *Pediatr. Clin. Of North America* 2001; 48 (1):235-251.
19. American Academy of Pediatrics: Policy Statement: Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics* Febr 2005; Vol 115, No 2.
20. Hale TW. Medications in breastfeeding mothers of preterm infants. *Pediatr Ann.* 2003 May; 32 (5):337-47.
21. American academy of Pediatrics, ACOG. Breastfeeding Handbook for Physicians 2006, Who can and cannot breastfeed? pp 37-43.
22. Chen Y-T. Defects in galactose metabolism. In: Behrman RE, Kliegman, RM, Jenson B, eds. *Nelson Textbook of Pediatrics*. 16th ed. Philadelphia, PA: W. B. Saunders; 2000:413-414.
23. Centers for Disease Control and Prevention and USPHS Working Group. Guidelines for counseling persons infected with human Tlymphotropic virus type I (HTLV-I) and type II (HTLV-II). *Ann Intern Med.* 1993; 118:448-454.
24. American Academy of Pediatrics. Transmission of infectious agents via human milk. In: Pickering LK, ed. *Red Book: 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases*. 27th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics 2006:124-27.
25. Read JS; American Academy of Pediatrics, Committee on Pediatric AIDS. Human milk, breastfeeding, and transmission of human immunodeficiency virus type 1 in the United States. *Pediatrics*. 2003; 112:1196-1205.
26. Hamprecht K, Maschmann J, Vochem M, Dietz K, Speer CP, Jahn G. Epidemiology of transmission of cytomegalovirus from mother to preterm infant by breastfeeding. *Lancet* 2001; 357:513-518.
27. Yasuda A, Kimura H, Hayakawa M, et al. Evaluation of cytomegalovirus infections transmitted via breast milk in preterm infants with a real-time polymerase chain reaction assay. *Pediatrics* 2003; 111:1333-1336.
28. Friis H, Andersen HK. Rate of inactivation of cytomegalovirus in raw banked milk during storage at 20 degrees C and pasteurisation. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1982; 285:1604-1605.
29. Berlin CM Jr. Silicone breast implants and breast-feeding. *Pediatrics* 1994; 94:547-549.
30. Kjoller K, Mclaughlin JK, Friis S, et al. Health outcomes in offspring of mothers with breast implants. *Pediatrics* 1998; 102:1112-1115.
31. Semple JL, Lugowski SJ, Baines CJ, Smith DC, McHugh A. Breast milk contamination and silicone implants: preliminary results using silicon as a proxy measurement for silicone. *Plast Reconstr Surg.* 1998; 102:528-533.
32. American Academy of Pediatrics, Committee on Drugs. The transfer of drugs and other chemicals into human breast milk. *Pediatrics*. 1983;72: 375-383.
33. American Academy of Pediatrics, Committee on Drugs. Transfer of drugs and other chemicals into human milk. *Pediatrics* 1989; 84:924-936.
34. AAP Committee on Drugs. Transfer of drugs and other chemicals into human milk. *Pediatrics* 1994; 93:137-150.
35. American Academy of Pediatrics, Committee on Drugs. The transfer of drugs and other chemicals into human breast milk. *Pediatrics* Sept 2001; vol 108, no3.
36. Cynthia R. Howard MD, MPH, Ruth A. Lawrence MD. Drugs and Breastfeeding. *Clinics in Perinatology* June 1999; p.447-469.
37. Rubow S, Klopper J, Wasserman H, Baard B, van Niekerk M. The excretion of radiopharmaceuticals in human breast milk: additional data and dosimetry. *Eur J Nucl Med* 1994; 21:144-153.
38. Gori G, Cama G, Guerresi E, et al. Radioactivity in breast milk and placenta after Chernobyl accident [letter]. *Am J Obstet Gynecol* 1988; 158:1243-1244.
39. Zachary N. Stowe. The issue of mood stabilizers during breastfeeding. *J. Clin. Psychiatry* 2007; 68 (suppl. 9).
40. American Academy of Pediatrics, Committee on Drugs. Psychotropic drugs in pregnancy and lactation. *Pediatrics* 1982; 69:241-244.
41. Oo CY, Kuhn RJ, Desai N, Wright CE, McNamara PJ. et al. Excretion of diazepam and its metabolites in human milk during withdrawal from combination high dose diazepam and oxazepam. *Br J Clin Pharmacol* 1990; 29:123-126.
42. Borgatta L, Jenny RW, Gruss L, Ong C, Barad D. Clinical significance of methohexital, meperidine, and diazepam in breast milk. *J Clin Pharmacol* 1997; 37:186-192.
43. Summerfield RJ, Nielson MS. Excretion of lorazepam into breast milk. *Br J Anaesth* 1985; 57:1042-1043.
44. Matheson I, Lunde PK, Bredesen JE. Midazolam and nitrazepam in the maternity ward: milk concentrations and clinical effects. *Br J Clin Pharmacol* 1990; 30:787-793.
45. Olesen OV, Bartels U, Poulsen JH. Perphenazine in breast milk and serum. *Am J Psychiatry* 1990; 147:1378-1379.
46. AAP, ACOG, Medications and Breastfeeding. *Breastfeeding Handbook for Physicians* 2006; p. 173-185.
47. Bader TF, Newman K. Amitriptyline in human breast milk and the nursing infant's serum. *Am J Psychiatry* 1980; 137:855-856.
48. Wisner KL, Perel JM. Serum nortriptyline levels in nursing mothers and their infants. *Am J Psychiatry* 1991; 148:1234-1236.
49. Wisner KL, Perel JM. Nortriptyline treatment of breast-feeding women. *Am J Psychiatry* 1996; 153:295.
50. Stancer HC, Reed KL. Desipramine and 2-hydroxydesipramine in human breast milk and the nursery infant's serum. *Am J Psychiatry* 1986; 143:1597-1600.
51. Stowe ZN, Owens MJ, Landry JC, et al. Sertraline and desmethylsertraline in human breast milk and nursing infants. *Am J Psychiatry* 1997; 154:1255-1260.

52. Burch KJ, Wells BG. Fluoxetine/norfluoxetine concentrations in human milk. *Pediatrics* 1992; 89:676-677.
53. Taddio A, Ito S, Koren G. Excretion of fluoxetine and its metabolite, norfluoxetine, in human breast milk. *J Clin Pharmacol* 1996; 36:42-47.
54. Isenberg KE. Excretion of fluoxetine in human breast milk. *J Clin Psychiatry* 1990; 51:169.
55. Nulman I, Koren G. The safety of fluoxetine during pregnancy and lactation. *Teratology* 1996; 53:304-308.
56. Yoshida K, Smith B, Craggs M, Kumar RC. Neuroleptic drugs in breast milk: a study of pharmacokinetics and of possible adverse effects in breast-fed infants. *Psychol Med* 1998; 28:81-91.
57. Ohkubo T, Shimoyama R, Sugawara K. Determination of chlorpromazine in human breast milk and serum by high-performance liquid chromatography. *J Chromatogr* 1993; 614:328-332.
58. Barnas C, Bergant A, Hummer M, Saria A, Fleischhacker WW. Clozapine concentrations in maternal and fetal plasma, amniotic fluid, and breast milk. *Am J Psychiatry* 1994; 151:945.
59. Ohkubo T, Shimoyama R, Sugawara K. Measurement of haloperidol in human breast milk by high-performance liquid chromatography. *J Pharm Sci* 1992; 81:947-949.
60. Lawrence RA: Drugs in breast milk. In Lawrence RA (ed): *Breastfeeding: a guide for the medical profession*. St. Louis Mosby 1994; p 323.
61. Vinge Ellen. *Breastfeeding and antiepileptic drugs in Epilepsy and Pregnancy*. p. 93-103, Wrightson Biomedical Publishing Ltd, 1997.
62. Myla E. Moretti, MSC; Amy Lee, MSC; Shinya Ito, MD, *Motherisk update: Which drugs are contraindicated during breastfeeding?: Practice guidelines, Clinical Challenge, Deficlinique Vol. 46 Sept 2000, pp 1753-56.*
63. Katz M, Kroll D, Pak I, Osimoni A, Hirsch M. Puerperal hypertension, stroke, and seizures after suppression of lactation with bromocriptine. *Obstet Gynecol* 1985; 66:822-824.
64. Schimmel MS, Eidelman AI, Wilschanski MA, Shaw D Jr, Ogilvie RJ, Koren G. Toxic effects of atenolol consumed during breast feeding. *J Pediatr* 1989; 114:476-478.
65. Boutroy MJ, Bianchetti G, Dubruc C, Vert P, Morselli PL. To nurse when receiving acebutolol: is it dangerous for the neonate? *Eur J Clin Pharmacol* 1986; 30:737-739.
66. Luck W, Nau H. Nicotine and cotinine concentrations in the milk of smoking mothers: influence of cigarette consumption and diurnal variation. *Eur J Pediatr* 1987; 146:21-26.
67. Luck W, Nau H. Nicotine and cotinine concentrations in serum and milk of nursing mothers. *Br J Clin Pharmacol* 1984; 18:9-15.
68. Luck W, Nau H. Nicotine and cotinine concentrations in serum and urine of infants exposed via passive smoking or milk from smoking mothers. *J Pediatr* 1985; 107:816-820.
69. Hopkinson JM, Schanler RJ, Fraley JK, Garza C. Milk production by mothers of premature infants: influence of cigarette smoking. *Pediatrics* 1992; 90:934-938.
70. Little RE, Lambert MD III, Worthington-Roberts B, Ervin CH. Maternal smoking during lactation: relation to infant size at one year of age. *Am J Epidemiol* 1994; 140:544-554.
71. Boshuizen HC, Verkerk PH, Reerink JD, Hemgreen WP, Zaadstra BM, Verloove-Vanhorick SP. Maternal smoking during lactation: relation to growth during the first year of life in a Dutch birth cohort. *Am J Epidemiol* 1998; 147:117-126.
72. Anderson PO. Alcohol and breastfeeding. *J Hum Lact* 1995; 11:321-323.
73. Ryu JE. Caffeine in human milk and in serum of breast-fed infants. *Dev Pharmacol Ther.* 1985; 8:329-337.
74. World Health Organization and United Nations Children's Fund. *Protecting, Promoting and Supporting Breast-Feeding: The Special Role of Maternity Services*. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1989:13-18.

---

<sup>1</sup>Παιδίατρος-Νεογνολόγος/Διευθύντρια ΜΕΝΝ, Γενική Μαιευτική και Παιδιατρική Κλινική "ΜΗΤΕΡΑ"