

Ιστορική εξέλιξη της βρεφικής διατροφής

Αντωνίου Ήλια

Παιδιατρική Κλινική Γενικού Νοσοκομείου Καρδίτσας

Αλληλογραφία: Τέγμα Ταυρωπού, Καρδίτσα 43100 τηλ 2441065510
Πετριβίου 43, Καρδίτσα 41300 τηλ 2441029604, 6932401410

Περίληψη

Η διατροφή του βρέφους ανά τους αιώνες και σε διάφορους πολιτισμούς περιελάμβανε πέρα από τον μητρικό θηλασμό, την τροφό και την τεχνητή διατροφή με διάφορα είδη τροφίμων που χορηγούνται σαν υποκατάστατα του μητρικού γάλακτος. Όλη την περίοδο πριν την βιομηχανική επανάσταση κανένα προϊόν δεν κατόρθωσε να υποκαταστήσει ικανοποιητικά το μητρικό γάλα με αποτέλεσμα σημαντικά υψηλή βρεφική θνησιμότητα. Από τα τέλη του 19ου αιώνα άρχισε σταδιακά η παραγωγή τροποποιημένων γαλάτων κατάλληλων για την βρεφική διατροφή, που καταναλώθηκαν συστηματικά τα επόμενα χρόνια με αποτέλεσμα την πτώση του θηλασμού σταδιακά. Τις τελευταίες δεκαετίες αναπτύχθηκαν σημαντικές καμπάνιες υπέρ του θηλασμού από Διεθνείς Οργανισμούς αλλά και κοινωνικά κινήματα, που επανέφεραν στο προσκήνιο την σημασία του θηλασμού στην διατροφή και ανάπτυξη του βρέφους.

Λέξεις κλειδιά: Βρέφος, θηλασμός, ιστορία

Θηλασμός

Σε πολλές ιστορικές πηγές και καταγεγραμμένα κείμενα ανευρίσκονται μαρτυρίες σχετικά με τις αντιλήψεις και πρακτικές, που επικράτησαν για τον θηλασμό. Το 2000 πχ στο Ισραήλ ο θηλασμός θεωρείται ευλογία και θρησκευτικό καθήκον. Αδυναμία θηλασμού αφορά μόνο την περίπτωση θανάτου ή σοβαρής ασθένειας της μητέρας.¹ Στην πρώτη Ιατρική εγκυκλοπαίδεια, που προέρχεται από την Αίγυπτο « The Papyrus Ebers», 1500 πχ, εκτός από την σύσταση για θηλασμό υπάρχουν και οδηγίες για την αντιμετώπιση της αποτυχίας θηλασμού: Για να πάρετε μια προμή-

θεια γάλακτος από το στήθος μιας γυναίκας που θηλάζει ένα παιδί: Θερμαίνετε τα οστά ενός ξιφία στο λάδι και τρίψτε την πλάτη της με αυτό. Ή: Αφήστε τη γυναίκα να καθίσει σταυροπόδι και να φάει φρέσκο, μυρωδάτο ψωμί από σκληρό σίτο, ενώ τρίβει τα μέρη της με το φυτό της παπαρούνας.¹

Ιατρικά κείμενα όπως η Αγιουβέρδα, 1500-800 πχ, συστήνουν θηλασμό ως την μόνη κατάλληλη τροφή μέχρι το τέλος του πρώτου έτους.

Ο Ιπποκράτης (460-377 πχ), ήταν πρωτοπόρος στην αναγνώριση του θηλασμού σαν μέσο μείωσης της βρε-

φικής θνησιμότητας και σαν μια «υγιεινή διατροφή».¹ Ο Έλληνας γιατρός Σορανός (98-110 μχ) στα γραπτά κείμενα του με τον τίτλο «Ανατροφή παιδιών» συστήνει να μην χορηγείται τροφή στο βρέφος τις δυο πρώτες μέρες, να τρέφεται από τροφό για τις επόμενες 20 μέρες και στη συνέχεια να ξεκινά ο θηλασμός από την μητέρα. Το Κοράνι ενθαρρύνει τον θηλασμό για τουλάχιστον τα δυο πρώτα χρόνια ζωής και το Ταλμούδ (ιερό βιβλίο των Εβραίων), 536πχ, προτρέπει την άμεση έναρξη θηλασμού και συνέχιση έως 18-24 μήνες.² Σε διάφορους άλλους αρχαίους και πρωτόγονους πολιτισμούς και φυλές- Αφρικής, Λ. Αμερικής, Αυστραλίας, όπως βρέθηκε από ιστορικές και αρχαιολογικές μελέτες, ο θηλασμός ξεκινά μετά τις πρώτες 4 κατά μέσο όρο μέρες. Στο διάστημα αυτό δεν χορηγείται γάλα αλλά άλλες τροφές αραιωμένες με νερό.^{1,3} Η πρακτική αυτή, να αποφεύγεται ο θηλασμός κατά τις πρώτες μέρες, δηλαδή την περίοδο του πρωτογάλακτος απαντάται σε διάφορες κοινωνίες και πολιτισμούς και στα μετέπειτα χρόνια.

Οι τροφές, που χορηγούνται τις πρώτες μέρες ποικίλουν. Στο ινδικό ιατρικό βιβλίο 'Sursuta' οι οδηγίες για να αποβληθεί το μηκόνιο ήταν να χορηγείται τις 4 πρώτες μέρες μέλι με καθαρισμένο βούτυρο και ο θηλασμός ξεκινά την 5η μέρα.³ Στην αρχαία Ελλάδα αναφέρεται (Ιπποκράτης) σαν πρώτη τροφή πριν το θηλασμό αραιωμένο κρασί και μέλι. Σε κείμενα του Αριστοτέλη συστήνεται να αποφεύγεται η χρήση κρασιού και ειδικά κόκκινου, γιατί σχετιζόταν με σπασμούς.⁴

Ο θηλασμός διαρκεί κατά μέσο όρο 3-4 χρόνια, με σύγχρονη χορήγηση τροφών μετά το 1ο χρόνο, όπως ψωμί, αραιωμένα οινοπνευματώδη υγρά, πολτός φρούτων. Αναφέρεται διάρκεια θηλασμού στους Αρμένιους 1-2χρ, Αβοριγίνους 2-3χρ, Χαβανέζους 5χρ και Εσκιμώους 7χρ. Σε όλους αυτούς τους λαούς ο θηλασμός δεν θεωρείται καθήκον αλλά ο φυσιολογικός και φυσικός τρόπος ζωής και διατροφής.³

Στις πιο εξελιγμένες κοινωνίες τα νεώτερα χρόνια ο τόσο παρατεταμένος θηλασμός αντιμετωπίζεται με καχυποψία και σχετικό αποτροπιασμό. Σε κείμενο του ιατρικού περιοδικού Lancet (1842), αναφέρεται η περίπτωση μητέρας που θηλάζε επί 3,5 χρόνια και εμφάνισε επιληψία ως «Τα χειρότερα συμπτώματα εξασθένησης εμφανίστηκαν τελικά μετά από αυτή την τερατώδη διαδικασία».³

Τον 17ο και 18ο αιώνα στην Ευρώπη ο θηλασμός αντιμετωπίζεται με σκεπτικισμό και αρνητική διάθεση από τις μέσες και ανώτερες κοινωνικές τάξεις και περιορίζεται σημαντικά. Το 1749 πέθαινε περίπου το 50% των βρεφών μέχρι το τέλος του πρώτου χρόνου. Μετά από 40 χρόνια, το ποσοστό αυτό έπεσε στο μισό, όταν άρχισε να συνειδητοποιείται ότι τα παιδιά που τρέφονταν με γάλα ζώων ή υποκατάστατα τις πρώτες μέρες της ζωής είχαν λιγότερες πιθανότητες να επιβιώσουν σε σχέση με τα θηλάζοντα,^{1,2} οπότε όλο και πιο πολλές μητέρες θηλάζουν τα παιδιά τους αποκλειστικά από την γέννηση.

Τον 19ο αιώνα, συστηματικές έρευνες αποδεικνύουν την σημασία του θηλασμού για την υγεία των βρεφών και έτσι επανέρχεται σταδιακά, ενώ από τα μέσα του 20ου αιώνα αναπτύσσονται κινήματα υπέρ της επανέναρξης του θηλασμού και το μητρικό γάλα συνίσταται σαν αποκλειστική τροφή για τους πρώτους μήνες της ζωής.

Τροφοί

Στις περιπτώσεις αδυναμίας θηλασμού, εναλλακτική μέθοδος διατροφής αποτελούσε η τροφός. Η ύπαρξη τροφών αναφέρεται από τα βιβλικά χρόνια και ίσως το πιο γνωστό παράδειγμα είναι η γυναίκα που προσέλαβε η κόρη του Φαραώ για τον Μωυσή όταν τον βρήκε, η οποία ήταν και η μητέρα του.^{1,5}

Στην Ελλάδα περίπου το 950 π.Χ., οι γυναίκες της ανώτερης κοινωνικής θέσης προσλάμβαναν συχνά τροφούς, οι οποίες τελικά αποκτούσαν μια ξεχωριστή θέση μεγάλης ευθύνης και είχαν εξουσία πάνω στους σκλάβους και στο άλλο προσωπικό.^{1,3}

Στη Ρωμαϊκή Αυτοκρατορία, μεταξύ του 300 π.Χ. και 400 μ.Χ., διαμορφώθηκαν γραπτές συμβάσεις με τροφούς για βρέφη που βρισκόταν εγκαταλειμμένα από τις μητέρες τους ως ανεπιθύμητα σε σωρούς σκουπιδιών. Οι πλούσιοι αγόραζαν τα βρέφη για μελλοντική χρήση ως σκλάβους, και οι τροφοί τάζαν το βρέφος μέχρι και 3 χρόνια. Οι συμβάσεις καθόριζαν την διάρκεια του θηλασμού, και η πληρωμή για την υπηρεσία ήταν προμήθειες όπως ειδών ένδυσης. Ιατροί συγγραφείς της εποχής όπως ο Σορανός της Εφέσου, ο Γαληνός της Περγάμου, και ο Ορειβάσιος αναφέρονται στα προσόντα της παραμάνας.⁶ Ο Σορανός δίνει οδηγίες για την επιλογή της τροφού και

περιγράφεται το τεστ για τη αξιολόγηση του γάλακτος. «Όταν μια σταγόνα του μητρικού γάλακτος τοποθετείται σε ένα νύχι και το δάχτυλο μετακινήθει, το γάλα δεν πρέπει να είναι τόσο υδαρές ώστε να ρέει σε όλη την επιφάνεια του νυχιού. Όταν το νύχι στρέφεται προς τα κάτω, το γάλα δεν ήταν να είναι τόσο παχύ ώστε να προσκολλάται στο νύχι. Η συνοχή του γάλακτος πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ των δύο άκρων.» Το κριτήριο «Σορανού» χρησιμοποιήθηκε για να καθορισθεί η ποιότητα του μητρικού γάλακτος.^{1,3} Ο Γαληνός της Περγάμου δίνει οδηγίες στην παραμάνα για το πώς να ησυχάζει τα βρέφη με φάσκιωμα, κίνηση, νανουρίσματα και τραγούδι.⁵ Ο Ρωμαίος γιατρός Ορειβάσιος έγραψε ότι η τροφός πρέπει να υποχρεούται να κάνει και κάποια σωματική εργασία εκτός του θηλασμού. Η σωματική εργασία ήταν απαραίτητη για να δυναμώσει το στήθος και τον ώμο και να ενισχύσει τη ροή του γάλακτος. Συνίστανται δραστηριότητες, όπως άλεση, ύφανση, και περπάτημα. Επίσης θα πρέπει να είναι μια υγιής γυναίκα 25-35 χρονών που είχε γεννήσει πρόσφατα ένα αρσενικό παιδί.^{1,5}

Κατά τη διάρκεια του Μεσαίωνα εμφανίζονται οι πρώτες αντιρρήσεις, για τις τροφούς. Το μητρικό γάλα θεωρήθηκε ότι έχει μαγικές ιδιότητες και πίστευαν ότι μπορεί να μεταδώσει τόσο σωματικά όσο και ψυχολογικά χαρακτηριστικά της παραμάνας. Οι πεποιθήσεις αυτές επανέφεραν στο προσκήνιο την αξία του μητρικού θηλασμού. Ακόμα διάφορες άλλες προκαταλήψεις επικρατούσαν εκείνη την εποχή, όπως για παράδειγμα, ότι η τροφός δεν πρέπει να έχει κόκκινα μαλλιά, γιατί οι κοκκινομάλλες θεωρούνταν ότι είχαν θερμό ταπεραμέντο και θα μπορούσαν να βλάψουν το νεογνό.

Τα μετέπειτα χρόνια από 1500-1700 μχ και στην Αναγέννηση, ο θεσμός της τροφού επανήλθε. Στις ανώτερες τάξεις και στις βασιλικές οικογένειες κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης, ένας σημαντικός αριθμός τροφών ήταν σε ετοιμότητα και συνήθως προσλαμβάνονταν πάνω από μια. Ο Λουδοβίκος 16ος είχε 4 τροφούς μέχρι τα δύο του χρόνια.⁷ Την εποχή αυτή η τροφός άρχισε να καθιερώνεται σαν επάγγελμα, καλά αμειβόμενο, γινόταν ιατρικός έλεγχος για την καλή της υγεία, ενώ με νόμο απαγορευόταν να θηλάσει επαγγελματικά ξένα παιδιά αν το δικό

της δεν γινόταν 9 μηνών. Ενώ επίσης προσλαμβάνονταν και σε ορφανοτροφεία ή κλινικές βρεφών.⁷

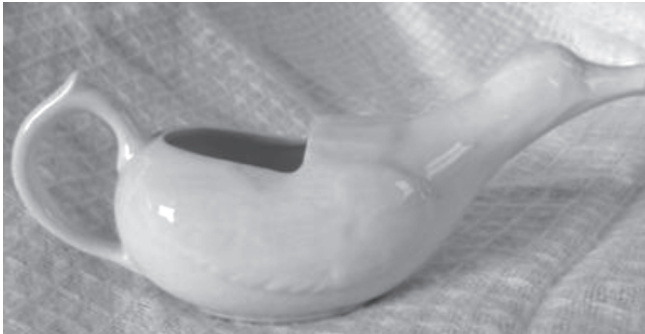
Από το τέλος του 18ου μέχρι τα μέσα του 19ου αιώνα, η πρακτική της τροφού μεταποτίστηκε από τις πλούσιες στις φτωχές και χαμηλού εισοδήματος οικογένειες. Με την έναρξη της Βιομηχανικής Επανάστασης, μεγάλο μέρος του πληθυσμού μεταφέρθηκε από τις αγροτικές στις αστικές περιοχές. Οι οικονομικές συνθήκες της εποχής ανάγκασαν πολλές γυναίκες να αναζητήσουν εργασία, γεγονός που κατέστησε σχεδόν δύσκολο να θηλάζουν και φροντίζουν τα παιδιά τους. Πολλά από αυτά τα παιδιά τρεφόταν από άπορες αγρότισσες. Σύμφωνα με το νόμο, οι τροφοί όφειλαν να λάβουν άδεια από τις τοπικές αρχές και να τηρούν κανόνες υγιεινής. Δυστυχώς, οι νόμοι αγνοήθηκαν και το ποσοστό βρεφικής θνησιμότητας εξακολούθησε να είναι υψηλό.⁵ Αν και η πρακτική συνέχισε να υφίσταται, στο τέλος του 18ου αιώνα η φυσική μητέρα ήταν προτιμότερη για το θηλασμό και την ανατροφή των παιδιών της. Το 1779, ο W. Buchan δημοσίευσε στο βιβλίο 'Domestic Medicine' έντονες αντιρρήσεις για την πρακτική των τροφών καθώς και στοιχεία για την πιθανή χρήση φαρμάκων όπως οπιούχα σαν μέθοδο για πρόκληση ύπνου στα βρέφη.^{1,3,5}

Ο θεσμός της τροφού μεταφέρθηκε και στο Νέο Κόσμο. Σε ιστορικά κείμενα αναφέρεται: «Προνομιούχα βρέφη θηλάσαν στο μαστό μαύρης σκλάβας-ιδιοκτησίας των γονιών τους». Ταυτόχρονα νόμοι δημιουργήθηκαν για να προστατεύουν και τη θηλάζουσα σκλάβα: 60% λιγότερη δουλειά, κοντά στην κατοικία, 45λέπτα διαλείμματα κάθε 3 ώρες για τον θηλασμό έως τους 8 μήνες. Ενώ στην Κίνα, όπως φαίνεται και στην ταινία «Ο τελευταίος αυτοκράτορας», το 1906, ο νεαρός αυτοκράτορας θηλάζει από τροφό ως τα 12 χρόνια.⁷

Σήμερα η πρακτική αυτή συναντάται μόνο στον Τρίτο κόσμο, όταν η μητέρα είναι άρρωστη ή έχει πεθάνει.⁷

Σκευή Τεχνητής Διατροφής

Στις περιπτώσεις αδυναμίας θηλασμού ή έλλειψης τροφού, από τα αρχαία χρόνια υπάρχουν αποδείξεις ότι δίδοταν ξένη τροφή. Σε πρωτόγονους πολιτισμούς υπήρχε η συνήθεια θηλασμού οικιακών ζώων, όπως σκυλάκια και γουρουνάκια. Είναι γνωστή η εικόνα του Ρώμου και Ρωμύλου που θηλάζουν τη λύ-



Εικόνα 1: Συσκευή για τάισμα γάλακτος (18ος αιώνας)

καινα, ενώ και στο “L’ hospital des Enfant Assistes de Paris”, περί το 1800 υπήρχε η συνήθεια να μπαίνουν τα βρέφη στο μαστό οικόσπιτης γαϊδούρας.³

Σκεύη σε διάφορα σχήματα και μεγέθη για το τάισμα βρεφών έχουν βρεθεί σε πολλές περιοχές και χρονολογούνται από χιλιάδες χρόνια π.Χ.. αλλά δεν ήταν παρά μέχρι τη Βιομηχανική Επανάσταση, όπου ένα εκλεπτυσμένο και υγιεινό μπιμπερό μπόρεσε να γίνει ευρέως διαθέσιμο.^{1,3}

Πήλινα σκεύη τάισματος, που χρονολογούνται από το 2000 π.Χ. και μετά, έχουν βρεθεί σε τάφους των νεογνών. Τα σκεύη είναι επιμήκη με ρύγχος και αρχικά θεωρήθηκαν ότι είναι λάμπες πετρελαίου. Ωστόσο, η χημική ανάλυση αποκάλυψε καζεΐνη από γάλα ζώων σε κατάλοιπα των δοχείων γεγονός που υποδηλώνει ότι το ξένο γάλα χρησιμοποιήθηκε στην αρχαιότητα ως εναλλακτική λύση για τη βρεφική διατροφή. Άλλες συσκευές που βρέθηκαν και χρησιμοποιούνταν για τη διατροφή ήταν κατασκευασμένες από ξύλο, κεραμικό, και κέρατα αγελάδων. Στην πραγματικότητα, ένα διάτρητο κέρατο αγελάδας ήταν ο πιο κοινός τύπος θήλαστρου μέχρι τον Μεσαίωνα.

Από το 1700, πολλά θήλαστρα κατασκευάζονταν από



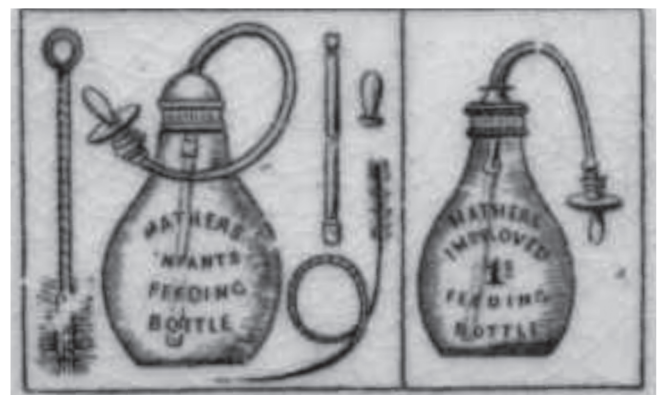
Εικόνα 3: Συσκευή για τάισμα γάλακτος και χυλού (17ος-18ος αιώνας)



Εικόνα 2: Συσκευή για τάισμα χυλού

κασσίτερο και ασήμι με πιο γνωστό το σκεύος Bubby-POT, που εφευρέθηκε το 1770 από τον Hugh Smith, ένα γιατρό στο νοσοκομείο του Middlesex στο Λονδίνο, που ήταν σαν μια μικρή καφετιέρα, που στην άκρη υπήρχε ένα διάτρητο στόμιο σε σχήμα καρδιάς με τρεις έως τέσσερις μικρές τρύπες σε αυτό. Ένα μικρό κουρέλι, ή σφουγγάρι ήταν δεμένο πάνω από τις τρύπες για να μπορεί το βρέφος να πιπιλίζει το γάλα μέσα από αυτό (εικόνα1).^{1,6,8,9}

Μια άλλη συσκευή τάισματος που χρησιμοποιείται από τον 16ο έως τον 18ο αιώνα στην Ευρώπη ήταν αυτή για το τάισμα των χυλών. Η συσκευή αυτή κατέληγε σε ένα κοίλο κουτάλι και επέτρεπε στα βρέφη να λαμβάνουν τροφή σε μεγάλη ποσότητα. Δυστυχώς, όλες αυτές οι συσκευές ήταν δύσκολο να καθαριστούν και σε συνδυασμό με την έλλειψη σωστής αποθήκευσης και αποστείρωσης του γάλακτος, περίπου το 1/3 των βρεφών που τρέφονται τεχνητά, χανόταν κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους της ζωής τους, στις αρχές του 19ου αιώνα (εικόνες 2, 3).^{1,8}



Εικόνα 4: Γυάλινα θήλαστρα με θηλές καιουτσούκ

Από τα μέσα του ίδιου αιώνα και μετά έγιναν μεγάλα άλματα στην ανάπτυξη του μπιμπερό και τη θηλής. Γυάλινες φιάλες αρχίζουν να χρησιμοποιούνται, και το 1845 η πρώτη θηλή καουτσούκ κατασκευάστηκε στην Ινδία (εικόνα 4). Με την δημιουργία του σύγχρονου μπιμπερό, την διαθεσιμότητα του γάλακτος ζώων, η τεχνητή διατροφή αρχίζει να γίνεται μια δημοφιλή επιλογή. Ως αποτέλεσμα, η ιατρική άρχισε να επικεντρώνεται στην διατροφή των βρεφών με γάλα από μια εναλλακτική πηγή.¹

Ξένες τροφές

Εκτός από το γάλα και άλλες τροφές χρησιμοποιήθηκαν για την διατροφή, όπως χυλός από δημητριακά και μύζα ή ψωμί και νερό, που ήταν αρκετά συνηθισμένα μέχρι και τον 18ο αιώνα. Εκείνη την εποχή το ξένο γάλα δινόταν αραιωμένο και προκειμένου να αυξηθεί η θρεπτική αξία πρόσθεταν ζάχαρη και δημη-

τριακά για βελτιώσουν την διαλυτότητά του.¹⁰ Στην Ελληνορωμαϊκή περίοδο (από κείμενα του Σορανού) μετά τους 6 μήνες δίδοταν χυλός από κομματάκια ψωμί διαλυμένο μέσα σε κρασί, σούπες και αυγά.³

Τον 19ο αιώνα άρχισε να εξετάζεται και συνδέεται η υψηλή θνητότητα, που ήταν περίπου 1 στα 12 βρέφη, και η νοσηρότητα με την διατροφή και ειδικά με τη χορήγηση του χυλού δηλαδή νερό και αλεύρι, σαν βασική τροφή.^{10,11}

Οι πρώτες συστηματικές προσπάθειες για παρασκευή τυποποιημένης βρεφικής τροφής ήταν αναφέρονται στον πίνακα 1).^{10,11}

Μέχρι τις αρχές του 20ου αιώνα, η κύρια ξένη τροφή τον 1ο χρόνο ήταν τα δημητριακά. Είχε ήδη συνδεθεί η εμφάνιση ασθενειών με την έλλειψη βιταμινών, όπως σκορβούτο με την έλλειψη ασκορβικού οξέος και ραχίτιδα με την έλλειψη βιταμίνης D, οπότε άρχισαν να προστίθενται στη διατροφή φρούτα, λαχα-

Πίνακας 1: Σταθμοί στην εξέλιξη τυποποιημένης βρεφικής διατροφής

1867	«Liebig's Soluble food for Babies» Λονδίνο	Φόρμουλα σε σκόνη που αποτελούνταν από υδατάνθρακες, πρωτεΐνες και λίπη, κατασκευάζοταν από γάλα, σιτάρι και όξινο ανθρακικό κάλιο που μιμούσαν τη σύσταση του μητρικού και διαλυόταν σε νερό ή αραιωμένο γάλα. Κατασκευάστηκε από τον χημικό Liebig, διατέθηκε αρχικά στο Λονδίνο και στη συνέχεια στις ΗΠΑ, όπου και βρήκε πολλούς μιμητές.
1867	«Nestle's Milk Food» Ελβετία	Η πρώτη τυποποιημένη τροφή για βρέφη, που διατίθεται σε τενεκεδάκια, ήταν ένα κοκκώδες μείγμα από ψημένα δημητριακά ανακατεμένο με σακχαρούχο γάλα και διαλυόταν με νερό.
1893	«Mellin's Food» Λονδίνο	Σκόνη έτοιμη για διάλυση σε ζεστό νερό και στη συνέχεια προστίθεται γάλα, που περιείχε μια μεγάλη αναλογία σακχάρων (από σταφύλι), μεγάλη ποσότητα πρωτεϊνών και διαλυόμενα φωσφορικά άλατα ζωικής προέλευσης (κόκκαλα και κρέας).
1893		Οι πρώτες Ιατρικές Οδηγίες Διατροφής από την Αμερικανική Ιατρική Εταιρεία
1928	«Gerber's Food» ΗΠΑ	Οι πρώτες έτοιμες τροφές σε βαζάκια, που περιείχαν μίγματα λαχανικών (καρότο, σπανάκι, φασόλι, δαμάσκηνο), με χαμηλή τιμή πώλησης 1 δολάριο τα 6 βαζάκια

νικά, μουρουνέλαιο.

Από τη δεκαετία του 1920, ξεκινά η συστηματοποίηση της διατροφής.¹² Τις επόμενες δεκαετίες η συνιστώμενη από τους παιδίατρους ηλικία για την έναρξη χορήγησης στερεών τροφών κατεβαίνει στους 5-6 μήνες και αρχίζει η χορήγηση φρούτων συστηματικά. Περιστασιακά υπάρχουν και κάποιες πιο ακραίες οδηγίες, όπως του 1953 που συνιστούσε χορήγηση δημητριακών την 2η -3η μέρα και φρούτα την 10η μέρα ζωής. Την δεκαετία του 1960 υπήρξε μεγάλη και συστηματική παραγωγή βιομηχανοποιημένων έτοιμων βρεφικών τροφών. Τότε άρχισαν να προστίθενται στις τυποποιημένες παιδικές τροφές ζάχαρη, αλάτι και όξινο γλουταμινικό μονονάτριο, προκειμένου να γίνουν πιο νόστιμες και εύληπτες, πρακτική η οποία καταδικάστηκε και τα επόμενα χρόνια τέθηκαν όρια στην περιεκτικότητα ζάχαρης και αλάτος, τα οποία γίνονται όλο και πιο αυστηρά και απαγορεύτηκε η χρήση όξινου γλουταμινικού μονονατρίου.¹²

Βρεφικό γάλα

Η χρήση ζωικού γάλακτος για τη διατροφή των νεογνών σημειώνεται ήδη από το 2000 π.Χ.. Από τότε, οι εναλλακτικές πηγές γάλακτος πέρασαν διάφορα στάδια εξέλιξης μέχρι να φτάσουμε στα σύγχρονα συνθετικά βρεφικά γάλατα. Το είδος του γάλακτος που χρησιμοποιείται κάθε εποχή εξαρτάται από το είδος του ζώου που ήταν διαθέσιμο-αίγες, πρόβατα, γαϊδούρια, καμήλες, χοίροι, ή άλογα αλλά το πιο ευρέως χρησιμοποιούμενο γάλα ήταν το αγελαδινό.

Ήδη από τον 17ο αιώνα η υψηλή βρεφική νοσηρότητα και θνησιμότητα συσχετίστηκε με την λήψη ξένου γάλακτος. Τον 18ο αιώνα, οι πρώτες χημικές αναλύσεις του ανθρώπινου γάλακτος ανέδειξαν τις μεγάλες διαφορές από τα άλλα ζωικά γάλατα. Η πρώτη διαφορά που εντοπίστηκε αφορούσε την αυξημένη περιεκτικότητα του αγελαδινού γάλακτος σε πρωτεΐνη. Έτσι το γάλα αρχίζει να χορηγείται αραιωμένο, γεγονός που μείωσε την θνητότητα, επηρέασε όμως την ανάπτυξη. Εμπειρικά αρχίζουν να προσθέτουν ζάχαρη και βούτυρο στο αραιωμένο γάλα. Όσο η έρευνα εξελίσσεται αποδεικνύεται ότι το ανθρώπινο γάλα είναι η καλύτερη πηγή διατροφής βρέφους. Έτσι ξεκίνησε η προσπάθεια παρασκευής ξένου γάλακτος που να μοιάζει με μητρικό.⁶

Αυτή η συστηματική ενασχόληση με την διατροφή ήταν και η απαρχή της δημιουργίας της παιδιατρικής ως ξεχωριστή ειδικότητα στις αρχές του 19ου αιώνα (1816).¹¹ Τον 19ο αιώνα σημειώθηκε σημαντική πρόοδος στις τεχνικές συντήρησης των τροφίμων. Το 1810, ο N. Appert ανέπτυξε μια τεχνική για την αποστείρωση των τροφίμων σε σφραγισμένα δοχεία. Στην συνέχεια ακολούθησε η εφεύρεση του εβαπορέ (μερικώς αφυδατωμένο) γάλακτος, το οποίο κατοχυρώθηκε με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας το 1835 από τον W. Newton. Το 1853, άρχισε να πωλείται γάλα εβαπορέ με προσθήκη ζάχαρης σε κονσέρβες, το οποίο αποτέλεσε μια αρκετά δημοφιλή τροφή. Το 1885 παρήχθη από τον J. Myerling μη ζαχαρούχο συμπυκνωμένο γάλα, με την ονομασία «εβαπορέ» και καταναλώθηκε συστηματικά μέχρι και τις δεκαετίες του 1940-1950.¹² Τα επόμενα χρόνια παρήχθησαν και άλλα εμπορικά προϊόντα σε μορφή σκόνης, τα οποία αποτελούνταν από υδατάνθρακες όπως σάκχαρο, άμυλα, και δεξτρίνες που προστίθενται στο γάλα και είχαν σκοπό θερμιδική ενίσχυση.

Στα τέλη του 19ου και αρχές του 20ου δόθηκε έμφαση στην καθαριότητα και την βελτίωση της ποιότητας του παραγόμενου γάλακτος, στην φροντίδα των γαλακτοπαραγωγικών ζώων, στην αποθήκευση και μεταφορά του με ασφάλεια και αναπτύχθηκαν τεχνικές, όπως ομογενοποίηση, θέρμανση για αποστείρωση, συντήρηση σε ψυγείο κ.α.^{11,12} Τις δεκαετίες του 1920 και 1930 υπήρξε στις ΗΠΑ η τάση να κατασκευάζονται σπιτικές φόρμουλες με γάλα, κρέμα γάλακτος, ζάχαρη ή μέλι σε συγκεκριμένες αναλογίες. Οι συνθήκες υγιεινής κατά την παρασκευή αυτών των προϊόντων ήταν αρκετά χαμηλές, με αποτέλεσμα σημαντική νοσηρότητα, οπότε και η πρακτική εγκαταλείφθηκε. Την ίδια εποχή η τεχνητή διατροφή συνδέθηκε με κάποιες στερητικές ασθένειες που οφείλονται σε έλλειψη βιταμινών, όπως σκορβούτο, ραχίτιδα, μπεριμπέρι, πελλάγγρα,¹¹ συσχετίστηκε η αναιμία των βρεφών με την λήψη αγελαδινού γάλακτος και υπήρξε ο προβληματισμός για την δυνατότητα προσθήκης θρεπτικών συστατικών στο γάλα.

Στη δεκαετία του 1920, οι επιστήμονες άρχισαν να αναπτύσσουν φόρμουλες για αλλεργικά στο αγελαδινό γάλα βρέφη. Το πρώτο προϊόν βασίστηκε σε άλευρο σόγιας, ήταν δύσοσμο, δύσληπτο, προκαλού-

Πίνακας 2: Ιστορικοί σταθμοί στην εξέλιξη βρεφικού γάλακτος

1915	Γάλα αγελάδας σε σκόνη με προσθήκη λακτόζης και φυτικά λίπη
1920	Οι πρώτες φόρμουλες για αλλεργικά βρέφη (από σόγια)
1935	Προσθήκη πρωτεΐνης για εμπλουτισμό του αγελαδινού γάλατος (3.3–4.0 g/100 kcal)
1940	Παραγωγή γάλατος με υδρολυμένη πρωτεΐνη
1959	Προσθήκη Σιδήρου, βιταμίνης Κ
1962	Τροποποίηση αναλογίας καζεΐνης / λευκομαΐνης, ώστε να μοιάζει με το μητρικό
1984	Προσθήκη Ταυρίνης,
1990	Προσθήκη νουκλεοτιδίων
2000	Προσθήκη Πολυακόρεστων Λιπαρών οξέων, όπως αραχιδονικό (ARA), και εικοσιδυαεξαενοϊκό οξύ (docosahexaenoic acid, DHA)

σε γαστρεντερικές διαταραχές, δύσσομα κόπρανα, εξανθήματα και ήταν φτωχό σε βιταμίνες.^{1,13} Στα τέλη του 1940, προστέθηκε στο γάλα σόγιας βιταμίνη Κ και ιώδιο, ενώ άρχισε σταδιακά και η παραγωγή γάλακτος με υδρολυμένη πρωτεΐνη.^{14,15}

Τα επόμενα χρόνια καθώς η επιστημονική έρευνα προχωρούσε είχαν ήδη τεκμηριωθεί μια σειρά διαφορών του αγελαδινού γάλακτος σε σχέση με το μητρικό οπότε και εντατικοποιήθηκαν οι προσπάθειες να μοιάσει το ξένο γάλα με το μητρικό, με την τροποποίηση της σχέσης πρωτεϊνών, προσθήκη σακχάρων, βιταμινών, λιπαρών οξέων, ιχνοστοιχείων, όπως σίδηρος.^{10,14} Η παραγωγή τέθηκε υπό αυστηρό έλεγχο, με συγκεκριμένους κανόνες, ενώ απαγορεύτηκε η ιδιωτική παραγωγή, μια πρακτική που συνηθιζόταν τις δεκαετίες 1950 και 1960 σε μαιευτήρια και νοσοκομεία.^{12,16}

Τα σημαντικότερα στάδια στην παραγωγή του βρεφικού γάλακτος αναφέρονται στον πίνακα 2.

20ος Αιώνας: Βρεφικά γάλατα και θηλασμός

Όσο βελτιώνεται το παραγόμενο προϊόν τόσο και αυξάνεται η διαφήμιση, η διάδοση και η κατανάλωση του, έτσι ώστε η χρήση του ξένου γάλακτος να φτάσει τις δεκαετίες 1940 και 1950, να θεωρείται τόσο από τους γιατρούς αλλά και από τους καταναλωτές, ως ένα ασφαλές υποκατάστατο του μητρικού και ως εκ τούτου, ο θηλασμός παρουσίασε σταθερή μείωση μέχρι το 1970.¹⁵ Σ' αυτό συνέβαλε και το επιθετικό μάρκετινγκ της εποχής και στις αναπτυσσόμενες χώρες με αποτέλεσμα την δραματική μείωση του θηλασμού παγκοσμίως.

Από τη δεκαετία του 1970, αρχίζουν κινήσεις για την προώθηση του θηλασμού και δημόσιες εκστρατείες ευαισθητοποίησης σχετικά με τη σημασία του, γεγονός που οδήγησε σε σταθερή αύξηση, όχι μόνο στο ποσοστό των θηλαζόντων βρεφών αλλά και στην διάρκεια του θηλασμού.^{15,17} Την ίδια εποχή αναπτύσσονται κοινωνικά και ανθρωπιστικά κινήματα όπως απελευθέρωσης των γυναικών, αυτοδιάθεσης του σώματος, που συμβάλλουν στον επαναπροσδιορισμό της αξίας και αναγκαιότητας θηλασμού και φυσικής διατροφής.² Την δεκαετία του 1990 ο ΠΟΥ, η UNICEF και ο Παναμερικάνικος Οργανισμός Υγείας (PAHO), απαγόρευσαν την διαφήμιση βρεφικών γαλάτων και πιπίλων θηλάστρων σε μια προσπάθεια προώθησης και προστασίας του θηλασμού.^{18,19} Συμπερασματικά η διατροφή του βρέφους ανά τους αιώνες επηρεάστηκε από τις εκάστοτε κοινωνικές και πολιτιστικές αντιλήψεις αλλά και οικονομικές συνθήκες. Ο θηλασμός αποτέλεσε το πρώτιστο και βασικότερο τρόπο διατροφής, παρουσίασε σημαντική μείωση κυρίως στον δυτικό κόσμο, μετά την βιομηχανική επανάσταση, εξαιτίας της παραγωγής υποκατάστατων τροφών. Σήμερα η αναντικατάστατη αξία του θηλασμού επανέρχεται στο προσκήνιο και κατακτά σταδιακά μια σημαντική θέση στην διατροφή των βρεφών.

The evolution of infant's feeding throughout history

Antonίου Ι.

Dept. of Paediatrics, General Hospital Karditsa, Greece

Correspondence: Terma Tavropou, Karditsa 43100
tel.+30 2441065510

Summary

Over centuries and in different cultural backgrounds infant nutrition has included apart from maternal breastfeeding, the wet nurse and formula feeding using different types of ingredients as maternal milk substitutes. In the era prior to the industrial revolution no product managed to successfully substitute human breast milk resulting in significant infant mortality. The production and systematic consumption of milk products appropriately modified for use in infancy started at the end of the 19th century and was associated with gradual reduction in breastfeeding rates. Over the last decades significant campaigns promoting breastfeeding have been developed by International organizations as well as social movements that brought back the issue of breastfeeding significance regarding infant nutrition and growth.

Key words: Baby, breastfeeding, history

Βιβλιογραφία

1. Stevens E, Patrick T, Pickler R. A History of Infant Feeding. *J Perinat Educ.* 2009; 18(2): 32–39.
2. The History Of The Medicalization Of Breastfeeding. <http://www.bcbabyfriendly.ca/pdf>
3. Wickes I G. History of Infant Feeding. *Arch Dis Child* 1953 28:151-158.
4. Castillio S D, Filho A. The History of Infant Nutrition. *J. Paediatric (Rio J.)* vol.86 no.3 Porto Alegre May/June 2010.
5. Osborn ML. The rent breasts. Part II. 1979;15(9):347-348 PMID:381850.
6. Radhill S. Infant feeding through the ages. *Clinical Paediatrics*, 1981;20(10):613-621.
7. Davies M. The History of infant feeding. IBCLC 1999: <http://www.lactationconsultant.info/history.html>
8. Castillio S D, Filho A, Cocetti M. Historical Evolution of Utensils used to feed non Breastfed Infants. *Cien Saude Colet.* 2010 Jun;15 Suppl 1:1401-10.
9. Weinberg F. Infant Feeding through the ages. *Can Fam Physician.* Sep 1993; 39: 2016–2020.
10. Barnes L.A. History of infant feeding practices. *Am J Clin Nutr* 1987;46:168-70
11. Levenstein H. The Transformation of the American Diet. New York: Oxford University Press; 1988 p.124.
12. I.G. Wickes A History of Infant Feeding, part V. Nineteenth century concluded and twentieth century. *Arch Dis Child.* 1953; 28(142): 495–502.
13. Fomon SJ. Infant Feeding in the 20th century: Formula and Beicost. *J. Nutr* 2001; 131no:2409S-420S.
14. Infant Formula http://en.wikipedia.org/wiki/Infant_formula
15. Bhatia J, Green F. Use of soy protein-based formulas in infant feeding. *Pediatrics.* 2008;121:1062-8.
16. Joseph SC. The anatomy of the infant formula controversy. *Am J Dis Child.* 1981;135:889-92.
17. Fomon SJ. Reflections on infant feeding in 1970s and 1980s. *Am J Clin Nutr.* 1987;46:171-82.
18. WHO/ Programme of Nutrition. Report of a technical consultation (1995. Moutpellier, France). Complementary feeding of infants and young children. Geneva: World Health Organization; 1998. p 48.
19. WHO/UNICEF. Global strategy for infant and young child feeding. Geneva: World Health Organization; 2003. p 140.