

# Αλλεργία στο γάλα: Τι πιστεύουμε σήμερα

## Θ. Καραγκιόζογλου-Λαμπούδη

Εργαστήριο Κλινικής Διατροφής, Τμήμα Διατροφής-Διαιτολογίας, ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης

### **Karagiozoglou-Lampoudi Th. Cow's milk allergy: an update.**

Clinical Nutrition Lab. Nutrition/Dietetics Dept, TEI, Thessaloniki, Greece. Paediatr N Gr 2008, 20: 217 - 222.

**Περίληψη.** Ως αλλεργία στο γάλα (ΑΓΑ) αναφέρεται η ανοσική αντίδραση που στρέφεται έναντι των πρωτεϊνών του γάλατος οι οποίες εισέρχονται στην κυκλοφορία και συμπεριφέρονται ως αναγνωρίσιμα μόρια για το ανοσιακό σύστημα. Αποτελεί ένα σοβαρό πρόβλημα υγείας, ιδιαίτερα στη βρεφική ηλικία και η συχνότητά του φαίνεται να αυξάνεται. Η διάγνωση της ΑΓΑ παραμένει κλινική και βασίζεται στη δοκιμασία πρόκλησης. Ακολουθεί η εξακριβωση-τεκμηρίωση ανοσιακού τύπου αντίδρασης και η απομόνωση του αλλεργιογόνου. Εργαστηριακός έλεγχος και εξειδικευμένες εξετάσεις παρέχουν σημαντικές πληροφορίες απαραίτητες σε πολ-

λές περιπτώσεις για τη συνολική αξιολόγηση των ασθενών. Η αντιμετώπιση των ασθενών βασίζεται στην αποφυγή του υπεύθυνου αλλεργιογόνου και την κάλυψη των αναγκών με μητρικό θηλασμό ή με τη χρήση σκευασμάτων γάλακτος που περιέχουν πρωτεΐνη εκτενώς υδρολυμένη. Στον θηλασμό στηρίζεται και η πρόταση πρόληψης της ΑΓΑ. Σε περίπτωση που το βρέφος ανήκει σε κατηγορία υψηλού κινδύνου και είναι αδύνατο να θηλάσει, προτείνονται σκευάσματα με περιορισμένη υδρόλυση πρωτεϊνών ορού γάλακτος. Σ' αυτές τις περιπτώσεις δεν συνιστάται κανένας περιορισμός στη διατροφή της θηλάζουσας μητέρας.

**Λέξεις-κλειδιά:** αλλεργία στο γάλα, πρωτεΐνη αγελάδινου γάλατος, RAST, δοκιμασία πρόκλησης, πρόληψη αλλεργίας.

**Key words:** cow's milk allergy, cow's milk protein, RAST, food challenge test, allergy prevention.

## Εισαγωγή

Ο ρόλος του παιδίατρου έχει αναβαθμιστεί την τελευταία 10ετία όσον αφορά την αλλεργία στο γάλα διότι: α) αυτή αποτελεί μια ολοένα και συχνότερα αναγνωριζόμενη οντότητα στη βρεφική ηλικία, β) αποτελεί την αρχή της ηγεμόνης αλλεργικής πορείας και υπό την έννοια αυτή αφορά την συνολική υγεία του παιδιού και γ) ο παιδίατρος κατέχει ένα σημαντικό και ενεργό ρόλο στη διαδικασία της πρόληψης με τον διπλό του ρόλο ως παιδίατρος και οικογενειακού ιατρού. Στα πλαίσια αυτά είναι απαραίτητη η ενημέρωσή του σχετικά με το αντικείμενο αυτό.

Το άρθρο αυτό έχει ως στόχο την ενημέρωση σχετικά με τις εξελίξεις που οδήγησαν σε αλλαγή στις πρακτικές προσεγγίσεις, κυρίως στα θέματα της πρόληψης και με την ευκαιρία να παραθέσει τα ισχύοντα σήμερα στα θέματα διάγνωσης και αντιμετώπισης της αλλεργίας στο γάλα.

## Ορισμός – Συχνότητα

Ως αλλεργία στο γάλα αγελάδος (ΑΓΑ) ορίζεται η ανοσική αντίδραση υπερευαισθησίας στο γάλα της αγελάδας, η οποία συμπεριλαμβάνει τόσο τις IgE μεσολαβούμενες, όσο και τις μη-IgE μεσολαβούμενες αλλεργικές αντιδράσεις<sup>1</sup>.

Η ανοσική αντίδραση στρέφεται έναντι των πρωτεϊνών του γάλακτος (Πίν. 1) που εισέρχονται στην κυκλοφορία και συμπεριφέρονται ως αναγνωρίσιμα μόρια, ξένα για το ανοσιακό σύστημα του βρέφους.

## Συχνότητα

Η πραγματική συχνότητα της ΑΓΑ δεν είναι γνωστή. Παρά το γεγονός ότι είναι σαφής η αύξηση της τροφικής αλλεργίας τις τελευταίες 10ετίες, αυτό δεν αποτυπώθηκε σε μελέτες στο γενικό πληθυσμό. Οι έγκυρες μελέτες σε γενικό πληθυσμό είναι λίγες. Επιπλέον, επισημαίνονται σοβαρές παραλείψεις καταγραφής, αφού σε πολλές χώρες

Πίνακας 1. Πρωτεϊνικά κλάσματα αγελαδινού γάλατος

Πρωτεΐνες γάλατος αγελάδος	% συνόλου	% Καζεΐνη	% Λεύκωμα ορού	Ειδική απάντηση % περιπτ. ΑΓΑ
<b>Καζεΐνη</b>	<b>83</b>			<b>56</b>
A <sub>1</sub> Καζεΐνη	36	44		
A <sub>2</sub> Καζεΐνη	9	11		
B καζεΐνη	21	25		
K Καζεΐνη	12	14		
Γ Καζεΐνη	4	5		
<b>Λεύκωμα ορού</b>	<b>17</b>			<b>62-80</b>
Βήτα-λακτογλοβουλίνη	10		58	56
Αλφα-λακταλβουμίνη	2		13	52
Ανοσοσφαιρίνες	2		12	
Πρωτεΐνη ορού	1		6	
Ελάσσονες πρωτεΐνες	2		11	

δεν λειτουργεί ενιαίο σύστημα καταγραφής ανεπιθύμητων αντιδράσεων σε τροφές. Επίσης, διαπιστώθηκε ότι οι διαφορές μεταξύ της συχνότητας της αναφερόμενης αλλεργίας και της διαπιστωμένης είναι μεγάλες. Η συχνότητα ΑΓΑ στα βρέφη, βασισμένη σε διάγνωση με ελεγχόμενη πρόκληση ανέρχεται από 2-5%<sup>2</sup>.

### Κλινικές εκδηλώσεις

Οι εκδηλώσεις της τροφικής αλλεργίας, της οποίας τυπικός εκπρόσωπος είναι η αλλεργία στο γάλα, είναι δυνατόν να αφορούν περισσότερα από ένα όργανα ή συστήματα. Είναι επίσης δυνατόν να συμμετέχουν και περισσότεροι από ένας ανοσιακοί μηχανισμοί (IgE- μεσολαβούμενες και μη-IgE μεσολαβούμενες αλλεργικές αντιδράσεις).

Οι εκδηλώσεις (Πίν. 2) αφορούν συνήθως το αναπνευστικό σύστημα, το γαστρεντερικό και το δέρμα. Ανάλογα με το μηχανισμό που κινητοποιείται είναι δυνατόν να είναι άμεσες, όσον αφορά τη λήψη του γάλακτος (IgE μεσολαβούμενες) ή καθυστερημένες (μη-IgE μεσολαβούμενες).

### Διάγνωση τροφικής αλλεργίας

Η διάγνωση της αλλεργίας στο γάλα απαιτεί λεπτομερές ιστορικό και κλινική εξέταση.

Ακόμη και όταν αυτά δεν αποδειχτούν αποτελεσματικά στον προσδιορισμό του υπεύθυνου αλλεργιογόνου, παρέχουν πολύτιμες πληροφορίες για τη συνολική αξιολόγηση του ασθενούς και τον αποκλεισμό άλλων αιτιών.

Σε συμπτωματολογία από το ΓΕΣ στοιχεία που θέτουν υπόνοια αλλεργίας είναι:

1. Συσχετισμός των χαρακτηριστικών συμπτωμάτων με το γάλα

2. Συνδυασμός ατοπίας (ατοπική δερματίτιδα, άσθμα) με συμπτώματα από ΓΕΣ
3. Αποκλεισμός ανατομικών, μεταβολικών, λοιμωδών και άλλων φλεγμονωδών αιτιών
4. Μη ανταπόκριση σε συμβατικές θεραπείες που στοχεύουν σε ανατομικά, λειτουργικά, μεταβολικά ή λοιμώδη αίτια
5. Ιστολογικά ευρήματα συμβατά με αλλεργική αιτιολογία (πχ διήθηση με πωσινόφιλα)
6. Βελτίωση των συμπτωμάτων με τον αποκλεισμό του τροφικού παράγοντα
7. Επιβεβαίωση του συσχετισμού μεταξύ της πρόσληψης της συγκεκριμένης πρωτεΐνης και των συμπτωμάτων με δοκιμασία πρόκλησης
8. Τεκμηρίωση της παρουσίας IgE αντισωμάτων, όπου υπάρχει υπόνοια IgE αντίδρασης.

Η αξιολόγηση των ασθενών με εκδηλώσεις από το πεπτικό απαιτεί εργαστηριακό έλεγχο ο οποίος εξατομικεύεται. Ανάλογα με την συμπτωματολογία κάθε ασθενούς ο πλήρης έλεγχος περιλαμβάνει:

- RAST (radioallergosorbent test) για sIgE
- δερματικά tests
- Ενδοσκόπηση-βιοψία (ανώτερου ή κατώτερου πεπτικού)
- Έλεγχο απορροφητικής λειτουργίας του εντέρου
- Εξετάσεις κοπράνων (αίμη, πυοσφαίρια, πωσινόφιλα)
- pH-μετρία οισοφάγου.

Κατά την αξιολόγηση των RAST (ειδική IgE, sIgE) για το ύποπτο αλλεργιογόνο, που στην περίπτωση της ΑΓΑ είναι οι πρωτεΐνες του αγελαδινού γάλακτος (καζεΐνη, α-λακταλβουμίνη και β-λακτοσφαιρίνη) θα πρέπει να λαμβάνεται υπ' όψιν ότι αυτά ανιχνεύουν μόνο

Πίνακας 2. Διαταραχές που αποδίδονται σε αντιδράσεις υπερευαισθησίας στις τροφές

IgE Άμεσου Τύπου	Μικτού Τύπου IgE και Κυτταρικού Τύπου	Κυτταρικού Τύπου
<b>Γαστρεντερικές</b>		
Στόματο-φαρυγγικό σύνδρομο	Ηωσινοφιλική οισοφαγίτιδα	– Εντεροκολίτιδα από πρωτεΐνες των τροφών
Αναφυλαξία πεπτικού	Ηωσινοφιλική γαστρεντερίτιδα	– Πρωκτοκολίτιδα από πρωτεΐνες των τροφών
	Βρεφικός κοιλικός	– Εντεροπάθεια από πρωτεΐνες των τροφών
<b>Δερματικές</b>		
-Κνίδωση -Αγγειοίδημα -κνηιδοβηλατιδώδες εξάνθημα -Ερύθημα	Ατοπική δερματίτιδα	Δερματίτιδα εξ επαφής Ερπητοειδής δερματίτιδα
<b>Αναπνευστικές</b>		
Οξεία ρινο – επιπεφυκίτιδα Οξύς βρογχόσπασμος	Άσθμα	Τροφική πνευμονική αιμοσδήρωση (Σύνδρομο του Heiner)
<b>Γενικές</b>		
Αναφυλαξία		

Τροποποιημένο από βιβλιογραφική αναφορά 3

ευαισθητοποίηση και γι' αυτό διαπιστώνονται πολλές περιπτώσεις ψευδώς θετικών. Απαιτείται δε μεγάλη εμπειρία για τον συσχετισμό τους με κλινική συμπτωματολογία (μόνο 50% αντιστοιχία)<sup>4</sup>.

Αρνητικά τεστ δεν αποκλείουν την ύπαρξη τροφικής αλλεργίας σε περιπτώσεις που:

1. ο μηχανισμός αντίδρασης είναι μέσω κυτταρικής ανοσίας
2. δεν έχει γίνει συσχέτιση με σωστή τροφή
3. το συγκεκριμένο test δεν είναι επαρκώς ευαίσθητο από τεχνικής πλευράς<sup>5</sup>

Παρόλα όσα αναφέρουμε σχετικά με την εργαστηριακή διερεύνηση, πρέπει να τονισθεί ότι η διάγνωση της αλλεργίας παραμένει κλινική και βασίζεται στην υποχώρηση του κλινικού συνδρόμου μετά τον αποκλεισμό της τροφής και την επανεμφάνισή του με τη επαναχορήγηση (Δοκιμασία πρόκλησης). Ακολουθεί η εξακρίβωση-τεκμηρίωση ανοσαστικού τύπου αντίδρασης και η απομόνωση του αλλεργιογόνου.

Σ' αυτήν ακριβώς τη δοκιμασία πρόκλησης φαίνεται ότι τα RAST έχουν προγνωστική αξία στις περιπτώσεις IgE μεσολαβούμενης αλλεργίας. Σύμφωνα με πρόσφατες μελέτες, καθορίστηκαν τα επίπεδα της ειδικής IgE (νέας γενιάς) κάτω από τα οποία η δοκιμα-

σία πρόκλησης είναι ασφαλής (sIgE <3.94 kU/l). Στις περιπτώσεις αυτές, μερικοί υποστηρίζουν ότι η πρόκληση δεν είναι απαραίτητο να πραγματοποιηθεί σε νοσοκομειακό περιβάλλον. Επίσης, καθορίστηκαν και τα επίπεδα πάνω από τα οποία (sIgE >25.4 kU/l,) η πρόκληση συνοδεύεται από υψηλό κίνδυνο και είναι καλύτερα ν' αποφεύγεται<sup>6,7</sup>.

Οι δυσχέρειες στη διάγνωση προέρχονται κυρίως από το γεγονός ότι δεν υπάρχει εργαστηριακή μέθοδος τεκμηρίωσης της διάγνωσης. Η τυπική διαδικασία απομάκρυνσης της ύποπτης τροφής είναι πιθανό να μην αποδώσει τα αναμενόμενα αποτελέσματα από πλευράς διάγνωσης στις περιπτώσεις που υπάρχουν:

- πολλαπλή τροφική αλλεργία (αφορά κυρίως μεγαλύτερα βρέφη)
- έκθεση σε κεκαλυμμένα αλλεργιογόνα (πρωτεΐνες γάλατος σε προϊόντα, συνήθως τυποποιημένα, που δεν σχετίζονται με το γάλα όπως αλλαντικά, χυμοί φρούτων, ζυμαρικά, αρτοσκευάσματα)
- διασταυρούμενη αντίδραση (συνήθως με το γάλα άλλων θηλαστικών, ή με το μοσχάρι κρέας)
- αλληλοεπικάλυψη συμπτωματολογίας με εκείνη των δυσανεγιών (συνήθως όταν έχει προηγηθεί διάρροια).

Εκείνο που έχει γίνει πλέον σαφές είναι ότι η ΑΓΑ (με όλες τις μορφές της και κυρίως ως εντεροπάθεια από ευαισθησία στην πρωτεΐνη του γάλακτος) δεν αποτελεί διάγνωση που αφορά αποκλειστικά την βρεφική ηλικία. Ολοένα και συχνότερα γίνονται αναφορές για περιπτώσεις ΑΓΑ σε μαθητική ή και εφηβική ηλικία. Οι μελέτες συνιστούν προσεκτική κλινική αξιολόγηση, παρατεταμένη εφαρμογή αποκλεισμού και προσφυγή σε ενδοσκόπηση και βιοψία για την τεκμηρίωση στις περιπτώσεις αυτές<sup>8-10</sup>.

### Αντιμέτωση – Φυσική Ιστορία

Η αντιμετώπιση της ΑΓΑ βασίζεται στα διαιτολόγια αποφυγής. Συνιστάται αποφυγή κατ' αρχάς του γάλακτος και των προϊόντων του και κατά δεύτερο λόγο των πρωτεϊνών που σχετίζονται με το ζώο που παράγει το γάλα (μοσχαρίσιο κρέας και προϊόντα). Στόχος του διαιτολογίου δεν είναι μόνο η αποφυγή των βλαπτικών πρωτεϊνών, αλλά και η εξασφάλιση της καλύτερης διατροφικής πρόσληψης, ώστε να καλυφθούν τα διατροφικά ελλείμματα που προκύπτουν από την εξαίρεση μιας τόσο βασικής τροφής για τη βρεφική και νηπιακή ηλικία. Ήδη, από τις σχετικές καταγραφές σε δίχρονους ασθενείς που βρισκόταν σε δίαιτα αποκλεισμού των γαλακτοκομικών αναγνωρίζεται ο κίνδυνος διατροφικών ελλειμμάτων<sup>11</sup>.

Κατά τη διάρκεια της βρεφικής ηλικίας η αποφυγή του αλλεργιογόνου περιορίζεται στην απομάκρυνση του βρεφικού γάλακτος. Στις περιπτώσεις αυτές η σίτιση βασίζεται στον αποκλειστικό θηλασμό. Για τις περιπτώσεις που αφορούν αποκλειστικά θηλάζοντα βρέφη με αλλεργική πρωκτοκολίτιδα, συνιστάται η συνέχιση του θηλασμού και η αποφυγή κατανάλωσης προϊόντων γάλακτος από τη μητέρα (Πίν. 3).

Όταν ο θηλασμός είναι αδύνατος, η σίτιση των βρεφών βασίζεται στα σκευάσματα εκτεταμένης υδρόλυσης (Extensively hydrolyzed (EH) formula). Αυτά είναι δυνατόν να προέρχονται από υδρόλυση πρωτεϊνών, είτε του κλάσματος της καζεΐνης είτε του λευκώματος ορού γάλακτος. Στα σκευάσματα αυτά οι ακέραιες πρωτεΐνες έχουν αντικατασταθεί με πεπτίδια με MW<3000 d εξ ορισμού, ως αποτέλεσμα της υδρόλυσης<sup>1</sup>.

Τα σκευάσματα εκτεταμένης υδρόλυσης αποτελούν τη δεύτερη επιλογή μετά τον θηλασμό. Τα διαλύματα στοιχειακής διατροφής χρησιμοποιούνται όταν αποτύχει η αντιμετώπιση με σκευάσματα εκτεταμένης υδρόλυσης. Η αποτυχία αξιολογείται ανάλογα με την εκδήλωση. Εκτός από τις περιπτώσεις άμεσης αντίδρασης, που ανταποκρίνονται άμεσα, για την πλειονότητα των εκδηλώσεων που σχετίζονται με απώτερες αντιδράσεις, απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα

**Πίνακας 3.** Υποκατάσταση του γάλακτος σε βρέφη με ΑΓΑ

ΝΑΙ	ΟΧΙ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ΘΗΛΑΣΜΟΣ</li> <li>• Γάλα με πρωτεΐνες που έχουν υποστεί εκτεταμένη υδρόλυση</li> <li>• Διάλυμα με υδρολυμένες πρωτεΐνες άλλης προέλευσης</li> <li>• Διάλυμα αμινοξέων (στοιχειακή διατροφή)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Γάλα σόγιας</li> <li>• Γάλα άλλου οικόσπου θηλαστικού</li> <li>• Γάλα από άλλους καρπρωτεΐνες άλλης προέλευσης (αμύγδαλα, ρύζι)</li> </ul>

–μέχρι και 2 εβδομάδες– προκειμένου ν' αξιολογηθεί η ανταπόκριση, πριν προχωρήσουμε σε αλλαγή σχήματος.

Τα διάφορα «εναλλακτικά» γάλατα [όπως εκείνα που προέρχονται από άλλα οικόσιτα θηλαστικά (κατσικά, πρόβατο) ή από καρπούς (σόγια, αμύγδαλα)] αποδείχτηκαν ακατάλληλα για την σίτιση βρεφών αλλεργικών στο γάλα αγελάδος<sup>12-14</sup>.

Οι γονείς των βρεφών με ΑΓΑ θα πρέπει να ενημερώνονται πλήρως και να μαθαίνουν να επιλέγουν τις κατάλληλες τροφές. Σύμφωνα με πρόσφατη νομοθεσία που κυρώνει σχετικές αποφάσεις της ΕΕ, έχουν προσδιορισθεί τα 10 συχνότερα αλλεργιογόνα και όταν κάποιο τυποποιημένο τρόφιμο περιλαμβάνει κάποιο από αυτά τ' αλλεργιογόνα στα συστατικά του, πρέπει αυτό να αναγράφεται υποχρεωτικά στην ετικέτα του. Οι πρωτεΐνες του γάλακτος περιλαμβάνονται σ' αυτά. Έτσι λοιπόν θα πρέπει να έχουν υπ' όψιν τους ότι στην ετικέτα μπορεί να διαβάζουν όρους όπως φαίνονται στον πίνακα 4.

Η τροφική αλλεργία θεωρείται ότι αποδράμει με την πάροδο της ηλικίας και εφόσον μεσοληβήσει χρονικό διάστημα αποχής από το αλλεργιογόνο. Η επανεισαγωγή του γάλακτος συστήνεται μετά την παρέλευση διαιτίας και εφόσον έχει προηγηθεί δοκιμασία πρόκλησης. Το χρονικό διάστημα είναι δυνατόν να διαφέρει από άτομο σε άτομο. Σύμφωνα με μελέτη μετά από αποχή 1 έτους η δοκιμασία πρόκλησης παραμένει θετική σε ποσοστό 70% ενώ μετά από αποχή 2 ετών σε ποσοστό 46%<sup>15</sup>. Εξαίρεση αποτελούν οι περιπτώσεις εκείνες που έχει αποκλειστεί IgE συμμετοχή, όπου η επανεισαγωγή μπορεί πραγματοποιηθεί νωρίτερα, συνήθως μετά παρέλευση 1 έτους<sup>16</sup>.

### Πρόληψη

Η αντίληψη της πρόληψης της αλλεργίας στο γάλα στα βρέφη βασίζεται στις εξής παραδοχές:

- A) η αλλεργική προδιάθεση έχει σαφές κληρονομικό υπόστρωμα
- B) η εκδήλωση αλλεργίας στο γάλα είναι η αρχή

Πίνακας 4	
Τροφές που μπορεί να περιέχουν γάλα	Προϊόντα γάλατος όπως μπορεί ν' αναφέρονται στην ετικέτα τυποποιημένων προϊόντων
Μαργαρίνη	Πρωτεΐνη γάλατος
Επεξεργασμένο κρέας	Γάλα, κρέμα
Προπαρασκευασμένες σούπες	Συμπυκνωμένο γάλα
Μπισκότα, αρτοσκευάσματα	Βούτυρο, σαντιγύ
Ντρέσσιγκ για σαλάτες	Σκόνη γάλατος
Χυμοί και ροφήματα	Καζεΐνη, ορόγαλα, λακτόζη
	Λακταλβουμίνη,
	Τυρί, Γιαούρτι

της λεγόμενης αλλεργικής παρέλασης και ως εκ τούτου η πρόληψή της έχει μείζονα σημασία

Γ) η ευαισθητοποίηση κατά τη νεογνική-βρεφική ηλικία είναι ευκολότερη για λόγους που σχετίζονται με την ανωριμότητα του πεπτικού συστήματος

Δ) η ελάττωση του αντιγονικού φορτίου σε πρώιμη ηλικία μπορεί να προάγει την διαδικασία της ανοχής.

Και οι τέσσερις αυτές παραδοχές καλύπτονται με τον θηλασμό. Για τα νεογνά που δεν θηλάζουν και ανήκουν στην κατηγορία των νεογνών υψηλού κινδύνου για ανάπτυξη αλλεργίας (δηλ έχουν ένα συγγενή 1ου βαθμού αλλεργικό) συνιστάται η προληπτική χορήγηση υδρολυμένου γάλακτος. Για τις ανάγκες της πρόληψης συστήνεται η χορήγηση γάλατος με πρωτεΐνες (θρεσκώματος ορού γάλατος) περιορισμένης υδρόλυσης [Partially hydrolyzed (PH) formula: πεπτίδια με MB <5000 d], που χαρακτηρίζονται και ως υποαλλεργιογονικά (HA). Τα HA εξασφαλίζουν αποδεκτή αποτελεσματικότητα ως προς την πρόληψη, έχουν καλύτερη γεύση και χαμηλότερο

κόστος<sup>1,17</sup>. Σύμφωνα δε με πρόσφατες μελέτες, η προληπτική προστασία τους διατηρείται μέχρι την ηλικία των 6 ετών<sup>18</sup>. Παρόλ' αυτά αξίζει να τονιστεί ότι και στο επίπεδο της πρόληψης καμιά λύση δεν αποδείχθηκε αποτελεσματικότερη από τον θηλασμό.

Οι διάφοροι περιορισμοί αλλεργιογόνων από τη διατροφή της μητέρας παιδιού υψηλού κινδύνου για ανάπτυξη αλλεργίας, σύμφωνα με μελέτες, είναι άσκοποι και ίσως επιζήμιοι, τόσο στη διάρκεια της εγκυμοσύνης, όσο και στη διάρκεια του θηλασμού<sup>19,20</sup>.

Δεν ενδείκνυται η σίτιση με γάλα σόγιας ως προληπτικό μέτρο στα νεογνά υψηλού κινδύνου<sup>14,21</sup>.

Όσον αφορά την εισαγωγή των στερεών τροφών, δεν αποδείχθηκε ότι πρέπει να καθυστερεί η εισαγωγή διάφορων τροφικών αλλεργιογόνων. Αντίθετα, η εισαγωγή τους κατά τον 6<sup>ο</sup> μήνα, και όσο το βρέφος θηλάζει, είναι πιθανόν να προάγει την ανάπτυξη ανοχής<sup>20</sup>. Στις περιπτώσεις αυτές πρέπει να εισάγεται μια τροφή

**Πίνακας 5.** Ανακεφαλαίωση των συστάσεων Ευρωπαϊκών Επιστημονικών εταιρειών για την πρόληψη της αλλεργίας στο γάλα σε βρέφη υψηλού κινδύνου 2008<sup>22,23</sup>

Ορισμοί/παρεμβάσεις	ESPGHAN <sup>1</sup>	SP EACI <sup>2</sup>
«υψηλού κινδύνου»	Γονέας ή συγγενής 1 <sup>ου</sup> βαθμού με αλλεργία	Συγγενής με τεκμηριωμένη αλλεργία
Αποφυγή κατά την εγκυμοσύνη	Δεν συνιστάται	Καμία ειδική δίαιτα <sup>3</sup>
Αποκλειστικός θηλασμός μέχρι:	4-6 μήνες	Τουλάχιστον 4, επιθυμητό 6 μήνες
Αποφυγή αλλεργιογόνων από τη θηλάζουσα μητέρα	Δεν συνιστάται	Καμία ειδική δίαιτα <sup>3</sup>
Γάλατα για πρόληψη	Με επιβεβαιωμένη χαμηλή αλλεργιογονικότητα- ΟΧΙ σόγια	Με επιβεβαιωμένη χαμηλή αλλεργιογονικότητα
Εισαγωγή στερεών τροφών	Όχι πριν την 17 <sup>η</sup> εβδομάδα και όχι αργότερα από την 26 <sup>η</sup> εβδομάδα Δεν υπάρχει πειστική τεκμηρίωση για την καθυστέρηση δυνητικά αλλεργιογόνων τροφών όπως ψάρι και αυγό <sup>3</sup>	Καμία επίδραση της διατροφής μετά τον 4ο-6ο μήνα <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Ευρωπαϊκή Εταιρεία Παιδιατρικής Γαστρεντερολογίας, Ηπατολογίας και Διατροφής

<sup>2</sup> Ευρωπαϊκή Εταιρεία Αλλεργιολογίας και Κλινικής Ανοσολογίας, Παιδιατρικός Τομέας

<sup>3</sup> Όπως και στα βρέφη που δεν είναι υψηλού κινδύνου

κάθε φορά, αρχίζοντας μ' εκείνες που θεωρούνται λιγότερο αλλεργιογόνες ώστε ν' αναγνωρισθούν έγκαιρα τυχόν αντιδράσεις.

Ο παιδίατρος έχει μια σημαντική αποστολή απέναντι στον ασθενή με ΑΓΑ. Ιδιαίτερα στον τομέα της πρόληψης ο ρόλος του είναι πρωταρχικός. Στον βαθμό που η πρόληψη της ΑΓΑ συμβάλλει καθοριστικά στην υγεία των βρεφών αλλά και γενικότερα της παιδικής ηλικίας, η συνεχής ενημέρωση γύρω από τα θέματα αυτά αποτελεί προτεραιότητα. Στα πλαίσια αυτά η προαγωγή του μητρικού θηλασμού αποτελεί το κύριο μέσον για την προάσπιση της υγείας των βρεφών.

## Βιβλιογραφία

1. Greer FR, Sicherer SH, Burks AW. American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition; American Academy of Pediatrics Section on Allergy and Immunology. Effects of early nutritional interventions on the development of atopic disease in infants and children: the role of maternal dietary restriction, breastfeeding, timing of introduction of complementary foods, and hydrolyzed formulas. *Pediatrics*. 2008,121(1): 183-191.
2. Host A. Frequency of cow's milk allergy in childhood. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2002, 89(6 Suppl 1): 33-7.
3. Sampson HA. Food allergy: When mucosal immunity goes wrong. *J Allergy Clin Immunol* 2005, 115: 139-41.
4. Sicherer SH. Clinical aspects of gastrointestinal food allergy in childhood. *Pediatrics*. 2003, 111(6 Pt 3): 1609-16.
5. American College of Allergy, Asthma, & Immunology. Food allergy: a practice parameter. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2006, 96(3 Suppl 2): S1-68.
6. Vassilopoulou E, Konstantinou G, Kassimos D, Douladiris N, Xepapadaki P, Manoussakis E, Saxoni-Papageorgiou P, Papadopoulos NG. Reintroduction of cow's milk in milk-allergic children: safety and risk factors. *Int Arch Allergy Immunol* 2008, 146(2): 156-61.
7. Mankad VS, Williams LW, Lee LA, et al. Safety of open food challenges in the office setting. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2008, 100(5): 469-74.
8. Lam HY, van Hoffen E, Michelsen A, et al. Cow's milk allergy in adults is rare but severe: both casein and whey proteins are involved. *Clin Exp Allergy* 2008, 38(6): 995-1002.
9. Saarinen K. Clinical course and prognosis of cow's milk allergy are dependent on milk-specific IgE status. *J Allergy Clin Immunol* 2005, 116(4): 869-75.
10. Kokkonen J, Haapalahti M, Laurila K, Karttunen T, Mäki M. Cow's milk protein-sensitive enteropathy at school age. *J Pediatr* 2001, 139: 797-803.
11. Nutrient intake among two-year-old children on cows' milk-restricted diets. *Acta Paediatr* 2000, 89(3): 272-8.
12. Du Toit G. Alternative milks not suitable for allergic children. *Practitioner*. 2006, 250(1686): 60.
13. Restani P, Gaiaschi A, Plebani A, Beretta B, Cavagni G, Fiocchi A, et al. Crossreactivity between milk proteins from different animal species. *Clin Exp Allergy* 1999, 29(7): 997-1004.
14. Bhatia J, Greer F. American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition. Use of soy protein-based formulas in infant feeding. *Pediatrics* 2008, 121(5): 1062-8.
15. Carroccio A, Montalto G, Custro N, Notarbartolo A, Cavataio F, D'Amico D, et al. Evidence of very delayed clinical reactions to cow's milk in cow's mild intolerant patients. *Allergy* 2000, 55(6): 574-9.
16. Vanto T, Helppila S, Juntunen-Backman K, Kalimo K, Klemola T, Korpela R, et al. Prediction of the development of tolerance to milk in children with milk hypensitivity. *J Pediatr* 2004, 144(2): 218-22.
17. Osborn DA, Sinn J. Formulas containing hydrolysed protein for prevention of allergy and food intolerance in infants. *Cochrane Database Syst Rev* 2006, 4: CD003664.
18. von Berg A, Filipiak-Pittroff B, Krämer U, Link E, Bollrath C, Brockow I, Koletzko S, Grübl A, Heinrich J, Wichmann HE, Bauer CP, Reinhardt D, Berdel D. GINI plus study group. Preventive effect of hydrolyzed infant formulas persists until age 6 years: long-term results from the German Infant Nutritional Intervention Study (GINI). *J Allergy Clin Immunol* 2008, 121(6): 1442-7.
19. Kramer MS, Kakuma R. Maternal dietary antigen avoidance during pregnancy and/or lactation for preventing or treating atopic disease in the child. *Cochrane Database Syst Rev* 2006, (3): CD000133.
20. Sicherer SH, Burks WA. Maternal and infant diets for prevention of allergic diseases: Understanding menu changes in 2008. *J Allergy Clin Immunol* 2008, 122: 29-33.
21. Osborn DA, Sinn J. Soy formula for prevention of allergy and food intolerance in infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006 Oct 18;(4):CD003741.
22. Agostoni C, Decsi T, Fewtrell M, Goulet O, Kolacek S, Koletzko B, et al. Complementary feeding: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2008, 46: 99-110.
23. Host A, Halcken S, Muraro A, Dreborg S, Niggemann B, Aalberse R, et al. Dietary prevention of allergic diseases in infants and small children. *Pediatr Allergy Immunol* 2008, 19: 1-4.

### Αλληλογραφία:

Θ. Καραγιαννίδου-Λαμπουδίου  
Εθνικής Αμύνης 14  
546 21 Θεσσαλονίκη  
Τηλ.: 2310 265724  
E-mail: thomaiskl@hotmail.com

### Corresponding author:

Th. Karagiozoglou-Lampoudi  
14, Ethnikis Aminis  
546 21 Thessaloniki  
Greece