

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΗΠΕΙΡΟΥ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
«ΤΡΟΦΙΚΕΣ ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΚΑΙ Ο
ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ»

Φοιτήτρια: ΠΑΠΑΝΙΚΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ

Α.Ε.Μ: 14763



Επιβλέπων: ΓΡΙΒΑ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2017

FOOD ALLERGY IN CHILDREN AND THE ROLE OF NURSE

Εγκρίθηκε από τριμελή εξεταστική επιτροπή

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

1. Επιβλέπων καθηγητής

Όνομα ΓΡΙΒΑ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ

Υπογραφή

Τίτλος, βαθμίδα

2. Μέλος επιτροπής

Όνομα

Υπογραφή

Τίτλος, βαθμίδα

3. Μέλος επιτροπής

Όνομα

Υπογραφή

Τίτλος, βαθμίδα

Ο Προϊστάμενος του Τμήματος

Όνομα Επίθετο,

Τίτλος, βαθμίδα

Υπογραφή

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω την εποπτεύουσα καθηγήτρια κα Γρίβα για την καθοδήγηση και τη βοήθεια της, καθ' όλη τη διάρκεια διεκπεραίωσης της παρούσας πτυχιακής εργασίας. Την ευχαριστώ ειλικρινά για τις γνώσεις που μου παρείχε, για το ενδιαφέρον, για τη συγγραφή και διόρθωση της εργασίας.

Επίσης, θέλω να ευχαριστήσω θερμά την οικογένεια μου και τους φίλους μου, για την ηθική και οικονομική συμπαράσταση, όχι μόνο κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της πτυχιακής μου εργασίας, αλλά καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι τροφικές αλλεργίες αποτελούν μια συνήθη διαταραχή της παιδικής ηλικίας, η οποία τα τελευταία χρόνια παρουσιάζει ραγδαία αύξηση. Παρόλο που η παγκόσμια κοινότητα έχει στραφεί προς την εύρεση μιας φαρμακευτικής αντιμετώπισης του προβλήματος, μέχρι στιγμής η μονή λύση παραμένει η αποφυγή της αλλεργιογόνου ουσίας καθώς και οι διαγνωστικές μέθοδοι για την ανίχνευση των αλλεργιών. Επομένως, η σωστή αντιμετώπιση της παιδικής τροφικής αλλεργίας κρίνεται υψίστης σημασίας.

Σκοπός της εργασίας είναι να μελετήσει και να αναλύσει τα βασικά στοιχεία και μέσω της ανασκόπησης, να γίνει αξιολόγηση της νοσηλευτικής παρέμβασης στα παιδιά με τροφική αλλεργία. Τα πεδία που μελετώνται είναι η κλινική εικόνα με αναφορά στους ανοσολογικούς μηχανισμούς και τους μηχανισμούς αλλεργίας, η προέλευση των διάφορων αλλεργιογόνων ουσιών, οι διαγνωστικές μέθοδοι και η φαρμακευτική θεραπεία. Επίσης αναλύονται οι δυσκολίες που αφορούν τις τροφικές αλλεργίες στην παιδική ηλικία και τέλος οι διάφορες μορφές των νοσηλευτικών παρεμβάσεων.

Η νοσηλευτική παρέμβαση έχει αποδειχθεί ότι βοηθάει τους ασθενείς που ζούνε με τις τροφικές αλλεργίες καθώς και το οικείο περιβάλλον τους. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τον νοσηλευτή να είναι πλήρως ενημερωμένος σχετικά με τις ιδιαιτερότητες των παιδικών τροφικών αλλεργιών και τα οφέλη από την εφαρμογή των διάφορων τύπων παρεμβάσεων. Αυτό θα οδηγήσει στην προστασία του ασθενή και την εξασφάλιση ενός καλού βιοτικού επιπέδου ζωής.

Λέξεις κλειδιά: Τροφική αλλεργία, αναφυλαξία, παιδί, θηλασμός, σχολικός νοσηλευτής

ABSTRACT

Food allergies are a common disorder of childhood, which in recent years has experienced rapid growth. Although the international community has turned to finding a drug to tackle the problem, so far the only solution remains the avoidance of allergenic substances and diagnostic methods for the detection of allergies. Therefore, proper treatment of childhood food allergy is paramount.

Aim of the work is to study and analyze the key elements and, through the review, to evaluate nursing intervention in children with food allergy. The fields studied are the clinical picture with reference to the immunological mechanisms and mechanisms of allergy, the origins of the various allergenic substances, the diagnostic methods and the pharmaceutical therapy. It also analyzes the difficulties related to food allergies in childhood and finally the various forms of nursing interventions.

Nursing intervention has been proven to help patients who live with food allergies and their home environment. It is especially important for the nurse to be fully informed about the specificities of childhood allergy allergies and the benefits of implementing the various types of interventions. This will lead to patient protection and a good standard of living.

Keywords: Food allergy, anaphylaxis, child, nursing, school nurse

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Ευχαριστίες	iv
Περίληψη	v
Abstract	vi
Πίνακας Περιεχομένων	vii
Κατάλογος Πινάκων	x
Κατάλογος Εικόνων	xi
Πίνακας Συντομογραφιών	xiii
Κεφάλαιο 1 Εισαγωγή	1
Κεφάλαιο 2 Τροφικές Αλλεργίες	2
2.1 Ορισμός	2
2.2 Επιδημιολογία	2
2.3 Προδιαθεσικοί παράγοντες	4
2.3.1 Ψυχολογικοί Παράγοντες	4
2.3.2 Συνθήκες Φυσικού Περιβάλλοντος	4
2.3.3 Κληρονομικότητα	4
2.3.4 Κάπνισμα	5
2.3.5 Λοιμώξεις	5
2.3.6 Φυσική Προσπάθεια	5
2.3.7 Ηλικία Πρώτου Περιστατικού	6
Κεφάλαιο 3 Ανοσολογία	7
3.1 Ανοσολογικοί μηχανισμοί	7
3.2 Αλλεργιογόνα ευαισθητοποίηση	8
3.3 Παθογένεια και εκδηλώσεις τροφικής αλλεργίας	109
3.3.1 Αντιδράσεις άμεσου ή τύπου I	10
3.3.2 Κυτταρικές αντιδράσεις ή τύπου II	11
3.3.3 Αντιδράσεις υπερευαισθησίας με την μεσολάβηση άνοσων συμπλεγμάτων ή τύπου III	11
3.3.4 Υπερευαισθησία με μεσολάβηση κυττάρων ή τύπου IV	12
Κεφάλαιο 4 Αλλεργιογόνες Ουσίες	13
4.1 Αλλεργιογόνα Τροφικής Προέλευσης	13

4.1.1	Ζωικής Προέλευσης	14
4.1.2	Φυτικής Προέλευσης	18
4.2	Αλλεργία στο γάλα	21
4.3	Φάρμακα και Επεξεργασία	223
4.3.1	Πρόσθετα	23
Κεφάλαιο 5	Συμπτώματα	26
5.1	Συμπτώματα πεπτικού Συστήματος	26
5.1.1	Σύνδρομο IgE Μηχανισμού	27
5.1.2	Μικτά Σύνδρομα	28
5.1.3	Κυτταρικά Σύνδρομα (μη IgE)	29
5.2	ματα Αναπνευστικού Συστήματος.	32
5.2.1	Αντιδράσεις IgE Μηχανισμού	32
5.2.2	Κυτταρικά Σύνδρομα (μη IgE)	32
5.2.3	Αγνώστου Μηχανισμού	33
5.3	Δερματικές Αντιδράσεις	34
5.3.1	Κνίδωση και Αγγειοοίδημα	34
5.3.2	Ατοπική Δερματίτιδα (έκζεμα)	36
5.3.3	Αλλεργική Δερματίτιδα εξ επαφής	36
5.3.4	Ερπητοειδής Δερματίτιδα	37
5.4	Αναφυλαξία -Αναφυλακτικό Σοκ	38
Κεφάλαιο 6	Διάγνωση	40
6.1	Κλινικό Ιστορικό	40
6.2	Φυσική Εξέταση	42
6.3	Ημερολόγιο Τροφίμων	43
6.4	Εργαστηριακές Εξετάσεις	43
6.4.1	Δερματική Δοκιμασία Δια Νυγμού	44
6.4.2	Ενδοδερμικές Δοκιμασίες	45
6.4.3	Δοκιμή Επιθέματος	456
6.4.4	Ανίχνευση IgE ανοσοσφαιρίνης	46
6.4.5	Εξέταση Ενεργοποίησης Βασεόφιλων	46
6.4.6	Μέθοδος Μικροακολουθίας	47
6.5	Ελεγχόμενη Πρόκληση Αντίδρασης	47
6.6	Δίαιτα Αποφυγής Τροφίμων	48

6.7	Λοιπές Εξετάσεις	48
Κεφάλαιο 7	Φάρμακα	49
7.1	Αντιισταμινικά Φάρμακα	49
7.2	Κορτικοστεροΐδη	51
7.3	Βρογχοδιασταλτικά	52
7.3.1	Διεγέρτες Αδρενεργικών Υποδοχέων	53
7.3.2	Παράγωγα Ξανθίνης	54
7.3.3	Αντιχολινεργικά Φάρμακα	554
7.4	Επινεφρίνη	554
Κεφάλαιο 8	Αλλεργία σε Βρέφη	57
8.1	Αλλεργία στο αγελαδινό γάλα	57
8.2	Μητρικός θηλασμός	58
8.2.1	Αλλεργία στο ανθρώπινο γάλα	61
8.3	Βρεφικές τροφές	62
Κεφάλαιο 9	Ο ρόλος του νοσηλευτή	65
9.1	Συμβολή νοσηλεύτη	65
9.2	Θηλασμός και νοσηλευτική παρέμβαση	66
9.2.1	Σημασία θηλασμού	66
9.2.2	Εκβάθυνση θηλασμού	67
9.2.3	Συστάσεις προς νέες μητέρες	69
9.2.4	Παρακολούθηση βρέφους	6970
9.3	Νοσηλευτική παρέμβαση και αναφυλαξία	72
9.4	Σχολικός νοσηλευτής	75
9.4.1	Στρατηγικές αποφυγής	78
9.4.2	Ανάπτυξη σχεδίου έκτακτης ανάγκης	81
9.4.3	Εκπαίδευση	81
9.4.5	Ψυχολογία και σχολικός νοσηλευτής	83
9.5	Αναφορές άρθρων	84
Κεφάλαιο 10	Συζήτηση - συμπεράσματα	85
Αναφορές		9087

Μορφοποιήθηκε: Αριστερά

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά
(Η.Π.Α.)

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.1 Συχνότητα τροφικών αλλεργιών στην Αμερική. Τροποποιημένος από Sampson et al, 2006. Σελ 13

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.1 Αλλεργικές εκδηλώσεις πεπτικού συστήματος. Τροποποιημένος από Sampson, 2003. Σελ 31

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.2. Αλλεργικές εκδηλώσεις αναπνευστικού συστήματος. Τροποποιημένος από Sampson, 2003. Σελ 34

Πίνακας 5.3. Αλλεργικές δερματικές εκδηλώσεις. Τροποποιημένος από Sampson, 2003. Σελ 37

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.4 Η αναφυλαξία είναι πιθανή όταν εμφανίζεται ένα από τα τρία κριτήρια. Τροποποιημένος από Sampson et al, 2006. Σελ 39

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.1. Σημεία που λαμβάνονται υπόψιν κατά την λήψη ατομικού ιστορικού Τροποποιημένος από Simons et al, 2012; Boyce et al, 2010. Σελ 42

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.1. Τα κυριότερα αντισταμινικά φάρμακα και η χημική σύνδεση τους Τροποποιημένος από www.eof.gr. Σελ 51

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.2. Κύρια κορτικοστεροΐδη σκευάσματα και χημική σύνθεση τους. Τροποποιημένος από www.eof.gr . Σελ 52

Πίνακας 7.3 Κύριοι διεγέρτες αδρενεργικών υποδοχέων και τα σκευάσματα τους. Τροποποιημένος από www.eof.gr. Σελ 53

Πίνακας 7.4 Παράγωγα ξανθίνης και κύρια σκευάσματα. Τροποποιημένος από www.eof.gr. Σελ 54

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

ΕΙΚΟΝΑ 3.1 Πρωτογενή και δευτερογενή αλλεργική ευαισθητοποίηση.
Τροποποιημένη από www.slideshare.com.net. Σελ 9

ΕΙΚΟΝΑ 4.1 Συνηθέστερες τροφές που προκαλούν τροφική αλλεργία σε παιδιά.
Τροποποιημένη από www.paidorama.com. Σελ 15

ΕΙΚΟΝΑ 4.2 Φιστίκια. Μια επικίνδυνα αλλεργιογόνα τροφή. Τροποποιημένη από www.onhealth.com Σελ 19

ΕΙΚΟΝΑ 5.1 Ταξινόμηση γαστρεντερικών εκδηλώσεων τροφικής αλλεργίας ανάλογα με τον μηχανισμό. Τροποποιημένη από www.iatrikionline.gr. Σελ 27

ΕΙΚΟΝΑ 5.2 Οισοφάγος με αλλεργική ηωσινοφιλική οισοφαγίτιδα. Τροποποιημένη από www.allergia-asthma2gr.org Σελ 29

ΕΙΚΟΝΑ 5.3 Κλινική εικόνα αλλεργικής πρωκτοκολίτιδας. Τροποποιημένη από www.allergia-asthma.gr.org Σελ 29

ΕΙΚΟΝΑ 5.4 Ρινική πτυχή σε αλλεργική ρινοεπιπεφυκίτιδα. Τροποποιημένη από www.atopy.gr. Σελ 33

ΕΙΚΟΝΑ 5.5 «Καντήλες» σε κνίδωση αλλεργικού χαρακτήρα. Τροποποιημένη από www.allergikos.gr Σελ 35

ΕΙΚΟΝΑ 5.6 Αγγειοοίδημα. Τροποποιημένη από www.manthospapadakis.gr. Σελ 35

ΕΙΚΟΝΑ 5.7 Ατοπική δερματίτιδα σε βρέφος. Τροποποιημένη από www.iatrocosmos.gr Σελ 36

ΕΙΚΟΝΑ 6.1 Δερματική δοκιμασία δια νυγμού. Τροποποιημένη από www.bblog.jpg. Σελ 45

ΕΙΚΟΝΑ 6.2 Δοκιμές επιθέματος. Τροποποιημένη από www.allergikos.gr. Σελ 47

ΕΙΚΟΝΑ 7.1 Aerius. Ένα εξελιγμένο αντισταμινικό φάρμακο. Τροποποιημένη από www.moms.com. Σελ 50

ΕΙΚΟΝΑ 7.2 Έτοιμες ενέσεις επινεφρίνης για άμεση αντιμετώπιση αναφυλακτικών επεισοδίων. Η χορηγούμενη ποσότητα χορηγείται αποκλειστικά ενδομυϊκός και είναι μόλις 0,15 έως 0,5 mg/ένεση. Τροποποιημένη από www.mladina.com . Σελ 565

ΕΙΚΟΝΑ 8.1 Μητρικός θηλασμός η καλύτερη πηγή τροφής. Τροποποιημένη από www.who.com. Σελ 58

EIKONA 8.2 Παγκόσμια συχνότητα (%) των παιδιών που λαμβάνουν θηλασμό για 12 μήνες. Τροποποιημένη από Victora et al, 2016. Σελ ~~60~~⁴

EIKONA 8.3 Η εισαγωγή των βρεφικών τροφών θα πρέπει να γίνεται με προσοχή. Τροποποιημένη από www.fe-mail.gr. Σελ ~~63~~⁴

EIKONA 9.1 Δέκα βήματα για επιτυχή μητρικό θηλασμό. Τροποποιημένη από www.mitrikosthilasms.com. Σελ 67

EIKONA 9.2 Η σωστήπρόσφυση στον μαστό είναι βασική προϋπόθεση στον θηλασμό. Τροποποιημένη από www.pediatrosgiannena.gr Σελ 68

EIKONA 9.3 Διαγράμματα ανάπτυξης βρεφών. Τροποποιημένη από www.mother.gr Σελ 71

EIKONA 9.4 Πρώτη γραμμή παρέμβασης σε αναφυλαξία. Τροποποιημένη από www.shideshare.net. Σελ ~~73~~

EIKONA 9.5 Οδηγός διαχείρισης αναφυλαξίας. Τροποποιημένη από Muraro et al, 2014. Σελ 74

EIKONA 9.6 1/5 παιδιά θα παρουσιάσουν μια αλλεργική αντίδραση στο σχολείο.
Τροποποιημένη από Nowak- Wegrzyn et al 2001. Σελ 76

EIKONA 9.76 Συστήνονται τραπέζια όπου δε επιτρέπεται η χρήση από μαθητές με αλλεργιογόνα τρόφιμα. Τροποποιημένη από www.lifeindogyars.com . Σελ 80

EIKONA 9.87 Σχέδιο έκτακτης ανάγκης – αναφυλαξίας. Τροποποιημένη από www.allergikos.gr. Σελ 82

EIKONA 9.98 Ενημέρωση των μαθητών. Τροποποιημένη από www.allerchic.com.au Σελ 85

Μορφοποιήθηκε: Χωρίς υπογράμμιση, Χρώμα γραμματοσειράς: Αυτόματο

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

- Ara h1: Arachis Hypogaea
- Gad C1: Cod parvalbumin/ Παρβαλβουμίνη Γάδου
- IgE: Immunoglobulin E/ Ανοσοσφαιρίνη E
- IgG: Immunoglobulin G/ Ανοσοσφαιρίνη G
- IgM: Immunoglobulin M/ Ανοσοσφαιρίνη M
- OVA: Ovalbumin/ Ωοαλβουμίνη
- RAST: Radio Allegro Sorbent Test
- ΔΔ: Δερματική Δοκιμασία δια Νυγμού

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα εργασία επιχειρεί να ερευνήσει το πεδίο των τροφικών αλλεργιών στα παιδιά. Με τον όρο τροφική αλλεργία αναφερόμαστε στο σύνολο των ανεπιθύμητων αντιδράσεων που ακολουθούν της βρώσης ή επαφής με μια συγκεκριμένη τροφή, ως αποτέλεσμα του ανοσολογικού μηχανισμού. Τα κλινικά συμπτώματα μπορούν να κυμαίνονται από ήπια συμπτώματα γαστρεντερίτιδας και ατομικής δερματίτιδας έως απειλητικές για την ζωή αντιδράσεις, όπως το αναφυλακτικό σοκ. Τροφές όπως το γάλα, η σόγια, το αυγό, το σιτάρι, και το φιστίκι προκαλούν συχνές αλλεργίες στα παιδιά, ενώ το φιστίκι, το καρύδι, τα ψάρια, τα οστρακόδερμα, τα φρούτα και λαχανικά προκαλούν συχνές αλλεργίες στους ενήλικες.

Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι η αλλεργία δεν πρέπει να συγχέεται με την τροφική δυσανεξία, που είναι η διαταραχή της φυσιολογίας του οργανισμού μετά από κατανάλωση κάποιου διατροφολόγου συστατικού και οφείλεται σε προβλήματα μεταβολισμού του συστατικού αυτού.

Οι πρώτες καταγεγραμμένες αναφορές για αλλεργικές αντιδράσεις σε τρόφιμα προέρχονται από τη "Συλλογή" του Ιπποκράτη (460-370 π.Χ.) και αφορούν το τυρί και το κρασί. Ο Αριστοτέλης (384-322 π.Χ.), είχε αναφέρει ότι υπάρχουν άνθρωποι που δεν μπορούν να ανεχθούν τα φρούτα, ενώ ο Γαληνός (210-130 π.Χ.), περιέγραψε το περιστατικό όπου ένα παιδί ανέπτυξε αλλεργική συμπτωματολογία μετά την κατανάλωση κατσικίσιου γάλακτος.

Κατά το πρώτο ήμισυ του τελευταίου αιώνα προ Χριστού, ο Ρωμαίος ποιητής και φιλόσοφος Τίτος Λουκρήτιος Κάρος (95-51 π.Χ.) στο ποίημα με τίτλο «Περί της φύσεως των πραγμάτων» (De Rerum Natura) επιβεβαιώνει την άποψη ότι οι ανεπιθύμητες αντιδράσεις στα τρόφιμα ήταν γνωστές στους αρχαίους Έλληνες και Ρωμαίους και δηλώνει μεταξύ των άλλων ότι «... εκείνο που αποτελεί φαγητό για κάποιον, μπορεί να είναι το δηλητήριο κάποιου άλλου» («Quod aliis cibus est aliis Fiat carpe venerum»). (Γαλατάς, 2001).

2 ΤΡΟΦΙΚΕΣ ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ

2.1.ΟΡΙΣΜΟΣ

Ο όρος αλλεργία εισήχθη πρώτη φορά το 1906, από τον Clemens Von Pirquet (1874–1929). Σύμφωνα με αυτόν, «...ένας ασθενής είναι αλλεργικός σε μια ουσία όταν αντιδρά σε μια νέα εισαγωγή της ουσίας στο σώμα του διαφορετικά από την πρώτη εισαγωγή αυτής της ουσίας...» (Lederrer, 1992).

Σύμφωνα με την αναθεωρημένη ονοματολογία, τροφική αλλεργία ορίζεται η ανοσολογική μεσολαβούμενη αντίδραση υπερευαισθησίας που προκύπτει από την ευαισθητοποίηση του ασθενούς σε συστατικά ενός ή περισσότερων τροφίμων. Οι αντιδράσεις μπορεί να έχουν υποκείμενο μηχανισμό ανοσοσφαιρίνης E (Immunoglobulin E – IgE), κυτταρικό μηχανισμό (μη-IgE) ή μικτό χαρακτήρα. (Longo et al, 2013).

Ακόμη και μια μικρή ποσότητα του αλλεργιογόνου συστατικού μπορεί να προκαλέσει τροφική αλλεργία. Τα συστατικά που προκαλούν αλλεργία είναι πρωτεΐνες που αντιστέκονται στην θερμοκρασία του μαγειρέματος, στα οξέα του στομάχου και στα εντερικά ένζυμα. Μπορεί να είναι φυσικής τροφικής προέλευσης, από επεξεργασμένες τροφές καθώς και από πρόσθετες ουσίες.

Πρέπει να σημειωθεί ότι, για ένα μεγάλο διάστημα οι έννοιες τροφική αλλεργία και λοιπές τροφικές διαταραχές (π.χ. δυσανεξίες), δεν ήταν αποσαφηνισμένες, ακριβείς και κάλυπταν η μια την άλλη.

2.2. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Η πραγματική συχνότητα των τροφικών αλλεργιών δεν είναι γνωστή, καθώς είναι πιθανό μια τροφική αλλεργία με ήπια συμπτώματα να μην καταλήξει προς εξέταση. Οπότε, οι αριθμοί και τα ποσοστά είναι εκτιμήσεις από μελέτες και περιστατικά που έχουν νοσηλευτεί.

Οι εκτιμήσεις για την συχνότητα εμφάνισης των τροφικών αλλεργιών αφορούν το 8% των παιδιών και το 3-4% των ενηλίκων (Schafer et al, 2001).

Η ποσοστιαία αυτή διαφορά μεγαλύτερης εμφάνισης της τροφικής αλλεργίας στα παιδιά σε σχέση με τους ενήλικες είναι της τάξης των 25% στα βρέφη και 3-4% στα παιδιά ηλικίας 1-3 ετών (Γαλατάς, 2001).

Οι τροφικές αλλεργίες εκδηλώνονται πιο συχνά στην παιδική ηλικία, με την κορύφωση να σημειώνεται στο πρώτο έτος ζωής του νήπιου και να μειώνεται σταδιακά μέχρι την ηλικία των 3 ετών. Τα περισσότερα παιδιά έχει αποδειχθεί ότι θα αποκτήσουν ανοσολογική ανοχή στα αλλεργιογόνα τρόφιμα (αυγό, γάλα, σιτάρι, σόγια) εντός των πρώτων πέντε ετών της ζωής τους.

Η συχνότητα δεν εξαρτάται από το φύλο ή την φυλή, καθώς είναι παρόμοια τόσο στα κορίτσια όσο και στα αγόρια (Branum & Lukacs, 2009). Ωστόσο, οι πιθανότητες η αλλεργία να εκδηλωθεί ως IgE μεσολάβηση, αυξάνεται στις μικρότερες ηλικίες (Liu et al, 2010).

Όσον αφορά το είδος των τροφών, το γάλα, το αυγό, η σόγια, το σιτάρι, τα φιστίκια, τα ψάρια και οι καρποί με κέλυφος αντιπροσωπεύουν πάνω από το 80% των αντιδράσεων στα παιδιά (Sampson, 1996).

Η τροφική αλλεργία είναι μια όλο και πιο συχνή πάθηση. Συγκεκριμένα, κατά την περίοδο 1997-2007, η συχνότητα εμφάνισής της αυξήθηκε κατά 18% στα παιδιά ηλικίας κάτω των 18 ετών, ενώ το 2007 το 3,9% των παιδιών στην Αμερική εμφάνισε κάποια τροφική αλλεργία (Branum & Lukacs, 2009). Ο λόγος για αυτή την αύξηση δεν είναι απόλυτα σαφής.

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι οι τροφικές αλλεργίες ενοχοποιούνται για το 29-50% των περιπτώσεων αναφυλαξίας και προκαλούν ετησίως 150-200 θανάτους (Macdougal et al, 2002). Έχει υπολογιστεί ότι 1 στα 800.000 παιδιά με αλλεργία θα πεθάνει ετησίως από αλλεργική αντίδραση στα τρόφιμα, με τα ασθματικά παιδιά να διατρέχουν υψηλότερο κίνδυνο (Bock et al, 2001).

2.3. ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Διάφοροι παράγοντες συμβάλουν στην αύξηση των τροφικών αλλεργιών. Οι πιο κοινοί θα αναφερθούν παρακάτω.

2.3.1 Ψυχολογικοί παράγοντες

Έχει αποδειχθεί ότι το στρες και τα δυνατά συναισθήματα μπορούν να προκαλέσουν ή να επιδεινώσουν μια αλλεργική αντίδραση. Αυτό συμβαίνει διότι στην οξεία φάση του στρες ο οργανισμός συνοδεύεται από αυξημένη ευαισθησία του οργανισμού και ανοσοκαταστολή, που σχετίζεται με αλλεργικά συμπτώματα. (Κατσιμπάρδης, 1999).

2.3.2 Συνθήκες φυσικού περιβάλλοντος

Το νέφος και η ρύπανση της ατμοσφαιρας επιβαρύνουν την αναπνευστική αλλεργία και κυρίως το άσθμα. Το μονοξείδιο του άνθρακα, το διοξείδιο του θείου αλλά και διαφορά μικροσωμάτια που παράγονται στον αέρα λόγω της καύσης διάφορων χημικών προϊόντων και καυστικών υλών, μπορούν να προκαλέσουν βρογχόσπασμό.

Από την αντίθετη πλευρά, η ύπαιθρος είναι ένα περιβάλλον πλούσιο σε αλλεργιογόνα στοιχεία. Η σκόνη των παλιών σπιτιών περιέχει ακάρια που την καταστούν ένα ισχυρό αλλεργιογόνο παράγοντα. Τα ζώα, τα αλλεργιογόνα δέντρα και τα χόρτα που βρίσκονται σε πληθώρα στη εξοχή ανεβάζουν τις πιθανότητες πρόκλησης αλλεργιογόνων αντιδράσεων. Τέλος, η υγρασία είναι ένας σημαντικός παράγοντας που ενισχύει την πιθανότητα μιας αλλεργικής αντίδρασης (Κατσιμπάρδης, 1999).

2.3.3 Κληρονομικότητα

Το οικογενειακό ιστορικό αποτελεί έναν από τους καλύτερους προδιαθεσικούς παράγοντες για τροφική αλλεργία. Η τάση ενός ανθρώπου να παράγει IgE αντισώματα ενάντια στα τρόφιμα φαίνεται να είναι κληρονομική.

Οι πιθανότητες ένα παιδί να είναι αλλεργικό είναι 30% όταν ένας από τους δυο γονείς είναι αλλεργικός και 60% όταν είναι και οι δυο γονείς. Αντίθετα, αν κανένας γονέας δεν είναι αλλεργικός, το ποσοστό μειώνεται στο 6-10% (Hourihane et al, 1998).

Οι γενετικοί παράγοντες παρεμβαίνουν στην κληρονομική μετάβαση της ιδιότητας της αλλεργίας, καθώς εντοπίζεται κάποιο γονίδιο που είναι υπεύθυνο για την γενετική προδιάθεση. Τα γονίδια δεν μεταβιβάζονται αποκλειστικά σε μια συγκεκριμένη αλλεργική πάθηση αλλά σαν ιδιότητα της αλλεργίας του γονιού (Κατσιμπάρδης, 1999).

2.3.4 Κάπνισμα

Η εισπνοή καπνού συνεπάγεται με την ανάπτυξη αλλεργικής προδιάθεσης. Αυτό δεν συμβαίνει μόνο στους ενεργητικούς καπνιστές αλλά επηρεάζει και τα παιδιά που αρκετές φορές είναι παθητικοί καπνιστές. Εκτός από το καπνό του τσιγάρου, κάθε εισπνεόμενη ερεθιστική ουσία μπορεί να προκαλέσει ασθματική κρίση, μιας και οι βρόγχοι διατηρούνται σε μια διαρκή υπερδιεγερσιμότητα (Κατσιμπάρδης, 1999).

2.3.5 Λοιμώξεις

Μια ίωση ή λοίμωξη διευκολύνει την εκδήλωση αλλεργικής διαδικασίας του οργανισμού, καθώς ενισχύουν την υπεραντιδραστικότητα του οργανισμού, επεμβαίνουν στην σύνθεση των ανοσοσφαιρίνων E (IgE) τοπικά και αυξάνουν την διαπερατότητα του βλεννογόνου (Κατσιμπάρδης, 1999).

2.3.6 Φυσική προσπάθεια

Είναι πολύ πιθανό αλλεργικά άτομα να εμφανίσουν ασθματική κρίση, κνίδωση ή αναφυλαξία, λίγα λεπτά έπειτα το τέλος έντονης άσκησης.

2.3.7 Ηλικία πρώτου περιστατικού

Η πρώτη έκθεση σε αντίγονα μπορεί γίνει προγεννητικά αλλά και μεταγεννητικά. Κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης, η έκθεση σε ισχυρά αλλεργιογόνα τρόφιμα, όπως φιστικιά ή καρύδια αυξάνει την πιθανότητα εμφάνισης τροφικής αλλεργίας (Zeiger, 1999).

Μετά την γέννηση, η έκθεση σε αλλεργιογόνους παράγοντες μπορεί να γίνει εκτός από βρώση και με εισπνοή του αντίγονου ή την επαφή με το δέρμα. Η ευαισθητοποίηση μπορεί να προκληθεί ακόμη και από τροφικό αντίγονο που υπάρχει στο μητρικό γάλα. Τα νεογνά που θα εμφανίσουν τροφική αλλεργία ή ατομική δερματίτιδα, έχουν αυξημένες πιθανότητες για εμφάνιση αλλεργιών στο μέλλον (Κατσιμπάρδης, 1999).

3. ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΑ

3.1 ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ

Η γαστρεντερική οδός εκτίθεται συνεχώς σε ένα τεράστιο φορτίο πιθανών αλλεργιογόνων, συμπεριλαμβανομένων των βακτηρίων, ιών και των τροφίμων. Παρά ταύτα, οι τροφικές αλλεργίες είναι σχετικά σπάνιες.

Αυτό οφείλεται στους πολλαπλούς ταυτοχρόνους τρόπους που το γαστρεντερικό ανοσοποιητικό σύστημα καταπολεμά τα παθογόνα αντίγονα αποτρέποντας την είσοδο τους δια μέσω του επιθηλιακού φραγμού, ενώ ταυτόχρονα αναγνωρίζει τις μη βλαβερές τροφικές πρωτεΐνες επιτρέποντας τον σχηματισμό αποικιών από ορισμένα βακτήρια.

Συγκεκριμένα, το γαστρικό οξύ, οι πεψίνες, οι παγκρεατικές και οι εντερικές εκκρίσεις χωνεύουν τις πρωτεΐνες και τις καθιστούν λιγότερο αντιγονικές. Στην συνέχεια, το επιθήλιο του πεπτικού σωλήνα μέσω των στενών ενώσεων μεταξύ των επιθηλιακών κυττάρων και το πυκνό στόμα βλέννης στην επιφάνεια του εμποδίζει με την σειρά του την διέλευση των αντιγονικών πρωτεϊνών στον οργανισμό με την απορρόφηση των αμινοξέων, των μικρών πεπτιδίων και τυχόν άθικτων πρωτεϊνών. Παρόλα αυτά, λιγότερο από 2% των διατροφικών πρωτεϊνών απορροφούνται σε ανοσολογικά ανέπαφη μορφή (Barone et al, 2000).

Ακόμα και αν άθικτες πρωτεΐνες ξεπεράσουν τους προηγούμενους φραγμούς, οι ανοσολογικές άμυνες της φυσικής ανοσίας (φυσικά κυτταροκτόνα, πολυμορφοπύρρηνα, μακροφάγα, παράγοντες συμπληρώματος, επιθηλιακά κύτταρα) αλλά και της επίκτητης (λεμφοκύτταρα, εκκριτική IgA, κυτταροκίνες) αποτελούν ένα επιπλέον ενεργό φραγμό του πεπτικού σωλήνα στα ξένα αντιγόνα σχηματίζοντας συμπλέγματα και εμποδίζοντας την περαιτέρω απορρόφηση τους. Κεντρικό σημείο της επαγωγής ανοχής πιστεύεται ότι είναι τα ρυθμιστικά T κύτταρα, τα δένδριτικά κύτταρα και οι τοπικές ανοσολογικές αποκρίσεις (Mowat, 2003).

Οι ισορροπίες αυτές είναι λεπτές και η διαταραχή τους μεταβάλλει την φυσιολογική κατάσταση και ίσως καταλήξει σε πρόκληση αλλεργίας. Τα μειωμένα πρωτεολυτικά ένζυμα, τα χαμηλά επίπεδα IgA στα 4 πρώτα έτη ζωής, το σχετικά χαμηλό PH και ένας ανώριμος εντερικός φραγμός θα μπορούσε να ερμηνεύσει την αυξημένη συχνότητα λοιμώξεων του πεπτικού και των τροφικών αλλεργιών στη συγκεκριμένη ηλικία.

Η ανεκτικότητα του οργανισμού μπορεί να διαταραχθεί λόγω αλληλεπιδράσεων ανάμεσα σε διαφορά αλλεργιογόνα συστατικά, τις τοπικές και ανοσοποιητικές άμυνες και στην γενετική τάση του εκάστοτε ατόμου για αλλεργική αντίδραση.

3.2 ΑΛΛΕΡΓΙΚΗ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ

Ο όρος αλλεργική ευαισθητοποίηση περιγράφει την πρώτη επαγωγή μίας αλλεργικής ανοσοαπόκρισης κατά την αλλεργιογόνο συνάντηση (Valenta et al, 2004).

Για να συμβεί η ευαισθητοποίηση σε ένα αντιγόνο, πρέπει το τροφικό αντιγόνο (ή τμήματα του) να έλθει σε επαφή με ανοσολογικές ικανά κύτταρα του οργανισμού. Σε αυτή την περίπτωση άθικτα μακρομόρια ικανού μεγέθους διαπερνούν το επιθήλιο της γαστρεντερικής οδού, αντιδρούν με τη βλεννογόνο και αποκτούν πρόσβαση στην αιματική κυκλοφορία.

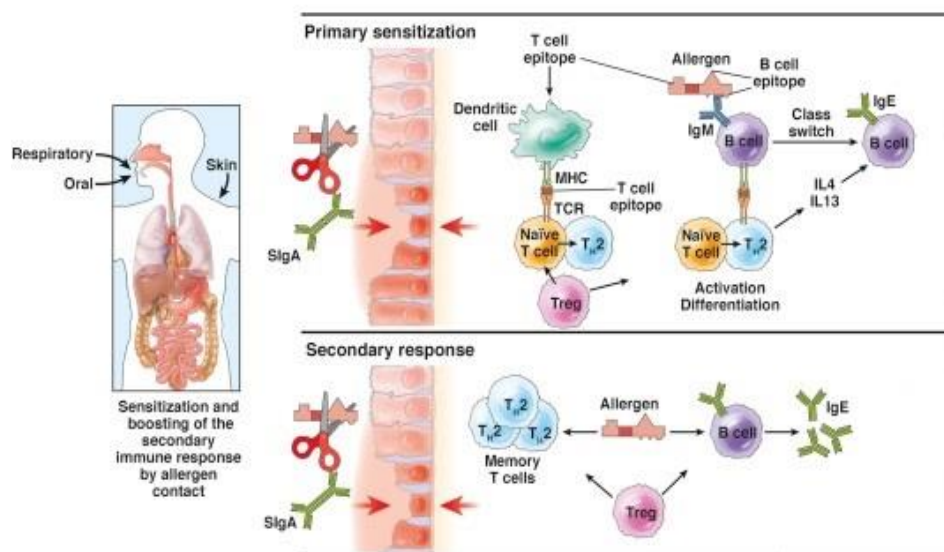
Υπάρχουν δύο οδοί αλλεργικής ευαισθητοποίησης. Ο πρώτος τρόπος είναι μέσω της γαστρεντερικής οδού όταν αλλεργιογόνα τρόφιμα (π.χ., γάλα, αυγό) με πρόσληψη μέσω του στόματος προκαλούν ευαισθητοποίηση (Han et al, 2012).

Ο δεύτερος τρόπος είναι μέσω αεροαλλεργιογόνων τροφίμων (π.χ. αλλεργιογόνο γύρης) που προκαλούν ευαισθητοποίηση σε γενετικά προδιαθεσικά άτομα, μέσω της αναπνευστικής οδού και έτσι να προκληθεί ευαισθητοποίηση και της γαστρεντερικής οδού (Breiteneder & Ebner, 2000). Η ευαισθητοποίηση μπορεί να συμβεί και μέσω τοπικής επαφής με το δέρμα (Lack et al, 2003).

Οι παράγοντες που συμβάλουν στην αλλεργική ευαισθητοποίηση περιλαμβάνουν τα χαρακτηριστικά του επιθηλιακού φραγμού, το αλλεργιογόνο, τα μη αλλεργιογόνα συστατικά της μήτρας των τροφίμων καθώς και διάφορες ουσίες που δρουν ως ανοσοενισχυτικά (Breiteneder & Mills, 2005).

Μετά την αρχική ευαισθητοποίηση, η επαναλαμβανόμενη έκθεση του οργανισμού στο αλλεργιογόνο ενεργοποιεί τα αλλεργιογόνα-ειδικά T κύτταρα και την παραγωγή IgE οδηγώντας σε δευτερογενή ανοσοαπόκριση (Εικόνα 3.1).

Δυο σημαντικοί παράγοντες που καθορίζουν κατά πόσο ένας ασθενής θα αναπτύξει αλλεργικά συμπτώματα ή όχι είναι ο επιθηλιακός φραγμός και ο βαθμός αποικοδόμησης των αλλεργιογόνων.



ΕΙΚΟΝΑ 3.1 Πρωτογενή και δευτερογενή αλλεργική ευαισθητοποίηση. Τροποποιημένη από www.slideshare.com/net

3.3 ΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ ΚΑΙ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ ΤΡΟΦΙΚΗΣ ΑΛΛΕΡΓΙΑΣ

Δύο διαφορετικοί τύποι μη φυσιολογικών ανοσολογικών αποκρίσεων εμφανίζονται, οι τοξικές και οι μη τοξικές αντιδράσεις. Οι μη τοξικές αντιδράσεις προκαλούνται με την μεσολάβηση ή μη του ανοσολογικού συστήματος. Οι αντιδράσεις στις οποίες εμπλέκεται το ανοσολογικό σύστημα ονομάζονται αλλεργίες, ενώ αυτές χωρίς την φυσιολογική απόκρισή του ανοσοποιητικού συστήματος ονομάζονται δυσανεξίες (Taylor et al, 2001).

Υπάρχουν τέσσερις κατηγορίες παθολογικών αντιδράσεων στα τρόφιμα, σαν αποτέλεσμα δράσης ανοσολογικών μηχανισμών (Γαλατάς, 2001; Κατσιμπαρδής, 1999).

3.3.1 Αντιδράσεις άμεσου ή τύπου I

Αποτελεί την πιο κοινή μορφή ανεπιθύμητων αντιδράσεων του ανοσοποιητικού συστήματος λόγω τροφίμων και χαρακτηρίζονται από την ανάπτυξη της ανοσοσφαιρίνης E (IgE) έναντι αλλεργιογόνων τροφίμων.

Η IgE συνδέεται μέσω ειδικών υποδοχέων με τα σιτευτικά κύτταρα και τα βασεόφιλα και κατά δεύτερο λόγο με τα μακροφάγα, τα λεμφοκύτταρα τα ηωσινόφιλα και τα αιμοπετάλια. Τα σιτευτικά κύτταρα βρίσκονται σε αφθονία στην γαστρεντερική οδό και είναι απαραίτητα για τις αντιδράσεις που γίνονται με την μεσολάβηση της IgE στο δέρμα και την επιφάνεια του στομάχου. Όταν τα αντισώματα IgE των σιτευτικών κυττάρων γεφυρώνονται στο ειδικό αντιγόνο αρχίζουν οι αντιδράσεις που οδηγούν στην απελευθέρωση των προσηματισμένων χημικών διαβιβαστών, όπως της ισταμίνης και της σεροτονίνης και την παραγωγή μεσολαβητών όπως οι προσταγλανδίνες (Γαλατάς, 2001).

Η ερμηνεία εδώ είναι ότι κατά την πρώτη επαφή με το αντιγόνο ο οργανισμός δεν αντιδρά με συμπτώματα αλλεργίας αλλά προχωρά στην δημιουργία της ειδικής ανοσοσφαιρίνης IgE και στην ευαισθητοποίηση στο συγκεκριμένο αντιγόνο. Την επόμενη όμως φορά που το ίδιο αλλεργιογόνο μπει στην κυκλοφορία, συναντά το ειδικό αντίσωμα.

Η αντίδραση εδώ μπορεί να συνοδεύεται από φλεγμονή, που προκαλείται από κυτταρικά συστατικά, και διαμεσολαβείται από τα T κύτταρα και τα ηωσινόφιλα. Οι ασθενείς με IgE που σχετίζονται με τροφική αλλεργία μπορεί να ταυτοποιηθούν με βάση την ανίχνευση του αλλεργιογόνου-ειδικών τροφίμων IgE στα υγρά του ορού και το σώμα και με μέτρηση IgE-προκαλούμενης κυτταρικής και in vivo αποκρίσεις (Longo et al, 2013).

3.3.2. Κυτταρικές αντιδράσεις ή τύπου II

Οι αντιδράσεις σε αυτόν τον τύπο επιφέρουν κυτταρική βλάβη με τη μεσολάβηση αντισωμάτων που δεσμεύουν την πρωτεΐνη και κατευθύνονται ενάντιων των επιφανειακών κυτταρικών αντιγόνων.

Στην κυτταρική αντίδραση το ειδικό αντιγόνο επικάθεται σε μια κυτταρική μεμβράνη, μπορεί να προέρχεται από μικροβιακή μεμβράνη ή να είναι σταθεροποιημένο σε μια κυτταρική μεμβράνη. Αντισώματα των ανοσοσφαιρίνων G και M (IgG, IgM) κατευθύνονται προς το αντιγόνο και συνδέονται μεταξύ του. Συνέπεια αυτής της σύνδεσης είναι καταστροφή του συγκεκριμένου κυττάρου (Γαλατάς, 2001).

3.3.3. Αντιδράσεις υπερευαισθησίας με την μεσολάβηση άνοσων συμπλεγμάτων ή τύπου III

Οι αντιδράσεις τύπου III εκδηλώνονται όταν τα άνοσα συμπλέγματα που δημιουργούνται από την σύνδεση αντισώματος - αντιγόνου δεν απομακρύνονται από το σώμα και εναποτίθενται σε κυτταρικές επιφάνειες ή στις βασικές μεμβράνες και επιφέρουν κυτταρική βλάβη.

Το σύμπλεγμα αυτό που δημιουργείται όταν εναποτίθεται στο αγγειακό ενδοθήλιο ή στους ιστούς γίνεται παθογόνο και προκαλεί την ανάλογη ιστική βλάβη (Longo et al, 2013).

3.3.4. Υπερευαισθησία με μεσολάβηση κυττάρων ή τύπου IV

Η υπερευαισθησία τύπου IV ονομάζεται και επιβραδυνόμενη αντίδραση, γιατί παρατηρείται 24-96 ώρες μετά την επαφή του αλλεργιογόνου με τον οργανισμό. Σε αυτόν τον τύπο δεν ανιχνεύονται ειδικά αντισώματα στην κυκλοφορία του αίματος, σε αντίθεση με τους προηγούμενους τύπους. Ουσιαστικά πρόκειται για κυτταρική ευαισθησία με χαρακτήρα κατά κύριο λόγο κυτταρικό και τοπικό.

Περιλαμβάνει κυρίως αποκρίσεις T-λεμφοκυττάρων και μπορεί να προκαλέσει βλάβη του βλεννογόνου του εντέρου. Τα T-λεμφοκύτταρα βρίσκονται σε αφθονία στο έντερο και την βλεννογόνο επιφάνεια των ενδοθηλιακών λεμφοκυττάρων. Μελέτες έχουν δείξει ότι ορισμένες πρωτεΐνες των τροφίμων μπορούν να προκαλέσουν φλεγμονή μέσω άμεσης ενεργοποίησης αυτού του έμφυτου ανοσοποιητικού συστήματος. Για παράδειγμα, η αμυλάση, το σιτάρι και ορισμένα ολιγοσακχαριδία γάλακτος μπορούν να προκαλέσουν εντερική φλεγμονή. Επίσης, σε άτομα με αλλεργία στο αγελαδινό γάλα ο αριθμός των T λεμφοκυττάρων έχει βρεθεί να είναι αυξημένος στον βλεννογόνο του εντέρου (Junker et al, 2012; Kurakevich et al, 2013).

4 ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ

4.1 ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ ΤΡΟΦΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ

Η τροφική αλλεργία είναι σχετικά συχνή στα παιδιά. Οι συνηθέστερες τροφές που μπορεί να προκαλέσουν αλλεργία στα παιδιά και σε αυτές οφείλεται το 80% των τροφικών αντιδράσεων που παρατηρούνται, είναι το γάλα, το αυγό, το φιστίκι, οι ξηροί καρποί, η σόγια και τα θαλασσινά (Πίνακας 4.1, Εικόνα 4.1) (Sampson et al, 2006).

Πίνακας 4.1 Συχνότητα τροφικών αλλεργιών στην Αμερική. Τροποποιημένος από Sampson et al, 2006.

Τροφή	Παιδιά <5 ετών (%)	Ενήλικες (%)
Γάλα	2.5	0.3
Αυγό	1.3	0.2
Αράπικο φιστίκι	0.8	0.6
Σόγια	0.4	0.1
Καρύδια	0.2	0.5
Ψάρι	0	0.4

Τροφή	Παιδιά <5 ετών (%)	Ενήλικες (%)
Οστρακοειδή	0.1	2.0

4.1.1 Ζωικής προέλευσης

A) Αλλεργία σε αυγό κότας

Αποτελεί μια από τις συνηθισμένες αλλεργίες σε παιδιά κάτω των τριών ετών. Ουσιαστικά, το αυγό αποτελείται από τρία μέρη, το μη αλλεργιογόνο κέλυφος, το ασπράδι και τον κρόκο.

Το ασπράδι απαρτίζει το κύριο αλλεργιογόνο μέρος, καθώς συνίσταται σχεδόν αποκλειστικά από πρωτεΐνες, με κυρίους αντιπροσώπους την *ovomucoid*, την ωοαλβουμίνη (*ovalbumin* OVA), που είναι η κύρια πρωτεΐνη του αυγού, καθώς αποτελεί το 55% της συνολικής πρωτεΐνης και την ωοτρανσφερρίνη (*ovotransferrin*), που συγκροτεί περίπου το 13% του λευκώματος του αυγού (Hu & Du, 2000; Wu & Lopez, 2012).

Επίσης εμπεριέχονται και μπορούν να προκαλέσουν αλλεργική αντίδραση η λυσοζίμη (*lysozyme*) και η αλβουμίνη (*albumin*). Όλες τους είναι ασταθείς στην θερμοκρασία πρωτεΐνες και μπορούν να εξαλειφθούν μετά από βράσιμο.

Όσον αφορά τον κρόκο, περιέχει πάνω από το 50% των λιπιδίων του αυγού, διάφορες λιποπρωτεΐνες, την πρωτεΐνη λιβετίνη και τη φωσφοπρωτεΐνη φωσβιτίνη με περιεκτικότητα 10% σε φώσφορο. Το κύριο αλλεργιογόνο είναι η ουσία alpha – levetin. Η ουσία αυτή συνδέεται και με το σύνδρομο egg-bird, όπου άτομα που εκτρέφουν κοτόπουλα μετά από κάποια χρόνια παρουσιάζουν αλλεργία στο αυγό της κότας.

Στα παιδιά αυτή η αλλεργία είναι συχνά συνδεδεμένη με ατοπική δερματίτιδα, ιδιαίτερα στα βρέφη που παρουσιάζουν έκζεμα στο πρώτο έτος της ζωής τους. Επίσης είναι

υπεύθυνο για λιγότερο από 10% των αντιδράσεων αναφυλαξίας και ένα μικρό ποσοστό παρουσιάζει γαστρεντερικά προβλήματα (Uguz et al, 2005).

Παρότι μέχρι πρωτίστως υπήρχε η πεποίθηση ότι τα περισσότερα παιδιά ξεπερνάνε την αλλεργία στο αυγό τα πρώτα χρόνια της ζωής τους, αλλά νεότερα δεδομένα ανατρέπουν αυτή την πεποίθηση. Συγκεκριμένα, τα περισσότερα παιδιά φαίνονται να ξεπερνάνε αυτή την αλλεργία μεταξύ των 14-18 ετών (Savage et al., 2007).

Τα αυγά είναι συχνά το "κρυφό συστατικό" σε σάλτσες, ζυμαρικά, γλάσα, και διάφορα άλλα παρασκευάσματα. Πολλοί ασθενείς με αλλεργία στο αυγό είναι συχνά σε θέση να τρώνε τα ψημένα αυτά αγαθά χωρίς πρόβλημα. Αυτό το φαινόμενο μπορεί να εξηγηθεί από τη φύση της αντιγονικής απόκρισης του ατόμου σε συγκεκριμένα αλλεργιογόνα του αυγού (Bernhisel-Broadbent et al,1994; Urisu et al, 1997).

Λόγω της ιδιαιτερότητας της τροφής (διαφορετικά αντιγόνα σε κρόκο και ασπράδι), άτομα τα οποία είναι αλλεργικά στο ασπράδι του αυγού δεν σημαίνει απαραίτητα ότι θα είναι και στον κρόκο και το αντίστροφο.



Εικόνα 4.1. Συνηθέστερες τροφές που προκαλούν τροφική αλλεργία σε παιδιά. Τροποποιημένη από www.paidorama.com

B) Γάλα αγελάδας

Το γάλα της αγελάδας περιέχει 30 – 35 g/l ολικών πρωτεϊνών που είναι όλες πιθανά αλλεργιογόνα. Τα έξι κυρία αλλεργιογόνα στο αγελαδινό γάλα είναι οι: α-S1 καζεΐνες, α-S2 καζεΐνες, β- καζεΐνες, Κ- καζεΐνες και οι πρωτεΐνες ορού γάλακτος β-γαλακτοσφαιρίνες και α-γαλακτολευκωματίνες. Τα κυρία πρωτεϊνικά κλάσματα του γάλακτος είναι η καζεΐνη και ο ορός γάλακτος, τα οποία περιέχουν αρκετά πρωτεϊνικά συστατικά (Lifschitz & Szajewska, 2015).

Συγκεκριμένα, το γάλα περιέχει σε ποσοστό 80% καζεΐνες, που είναι συνδεδεμένες με φωσφορικό ασβέστιο και σχηματίζουν μικκύλια, ενώ οι κυρίες πρωτεΐνες του ορού γάλακτος είναι η β-γαλακτολευκωματίνη και η α-γαλακτοσφαιρίνη. Τα πιο συχνά προβλήματα αλλεργίας τις προκαλούν η β-λακτογλομπουλίνη (BLG), σε ποσοστό 66-82% και οι καζεΐνες, σε ποσοστό 43-57%, ενώ πολλά άτομα παρουσιάζουν αντίδραση σε περισσότερες από μια πρωτεΐνες.

Γ) Ψάρι

Η συγκεκριμένη αλλεργία είναι αρκετά συνηθισμένη σε χώρες που σχετίζονται με υψηλή κατανάλωση ψαριών, όπως η Γαλλία, η Ισπανία, η Ασία και οι Σκανδιναβικές χώρες. Τα τελευταία όμως χρόνια το ψάρι έχει μπει δυναμικά στην καθημερινή κατανάλωση, στα πλαίσια ενός πιο υγιεινού τρόπου ζωής και επομένως έχει αυξηθεί και το ποσοστό εμφάνισης αλλεργίας.

Πρόκειται για μια εξίσου συχνή αλλεργία στην παιδική ηλικία με 30% επιπολασμό σε παιδιά κάτω των 5 ετών στην Ισπανία (Dominguez et al, 2013).

Οι μύες των ψαριών περιέχουν πρωτεΐνες συνδετικού ιστού, σαρκοπλασματικές πρωτεΐνες και ακτινομυοσίνη. Ο σολομός και ο τόνος είναι τα πιο συνηθισμένα είδη ψαριών που παρουσιάζονται αλλεργίες (Dormonguez et al, 2013). Επίσης κάποια είδη όπως το σκουμπρί και ο τόνος προκαλούν ψευδοαλλεργίες εξαιτίας της μεγάλης ποσότητας ισταμίνης που περιέχουν (Boyce et al, 2010).

Λέγοντας ότι κάποιος είναι αλλεργικός στο ψάρι, αυτό δεν σημαίνει αυτόματα σε όλα τα είδη ψαριών. Πολλοί ασθενείς είναι αλλεργικοί σε συγκεκριμένο/α είδος/η ψαριού και μπορούν να καταναλώσουν κάποια άλλα είδη με ασφάλεια, ενώ άλλοι αντιδρούν σε μεγάλο αριθμό ειδών ψαριών, χωρίς να μπορεί να προβλεφθεί με ασφάλεια το πιο είδος θα προκαλέσει αντίδραση. Γενικώς όμως, αν ένας ασθενής είναι αλλεργικός σε ένα

είδος ψαριού, έχει 50% πιθανότητες να εμφανίζει αλλεργία και σε ένα άλλο είδος. (Skypalia & Venter, 2009).

Μέχρι στιγμής, η σύσταση για ασφαλή κατανάλωση ορισμένου είδους ψαριού όταν υπάρχει θετική δερματική δοκιμασία δια νυγμού, βασίζεται σε τροφική πρόκληση σε ελεγχόμενο νοσοκομειακό περιβάλλον. Για την αντιμετώπιση της τροφικής αλλεργίας στο ψάρι συνίσταται ο αποκλεισμός του ψαριού από την διατροφή του ασθενή, η βρώση, η δερματική επαφή καθώς ακόμα και η εισπνοή των ατμών κατά το μαγείρεμα του ψαριού καθώς μπορούν να προκαλέσουν σοβαρή τροφική αντίδραση και αναφυλαξία.

Οι αντίδραση είναι IgE τύπου με ταχεία έναρξη μέσα σε λίγα λεπτά έως κάποιες ώρες μετά την κατανάλωση του τρόφιμου. Συνηθισμένες αντιδράσεις είναι ο εμετός και η φαγούρα στην στοματική κοιλότητα και το φάρυγγα, δυσκολία στην αναπνοή, χαμηλή αρτηριακή πίεση έως και αναφυλαξία (Skypalia & Venter,2009).

Δ) Οστρακοειδή και μαλάκια

Πρόκειται για ένα είδος τροφικής αλλεργίας που αφορά κυρίως ενήλικες και σπάνια τα παιδιά. Αυτό πιθανώς εξηγείται από το γεγονός ότι αυτές οι τροφές σπάνια προσφέρονται σε μικρή ηλικία.

Τα κύρια αλλεργιογόνα στα οστρακοειδή και τα μαλάκια είναι η πρωτεΐνη intervertebrate tropomyosin. Επίσης σε γαρίδες έχουν απομονωθεί σαν κύρια αλλεργιογόνα τα αντίγονα I και II. Το αντίγονο I της νωπής γαρίδας περιέχει 189 αμινοξέα, 0,5% υδατάνθρακες και είναι ανθεκτικό στη θερμότητα κα παρόμοια αλλεργιογόνα υπάρχουν στο καβούρι και τον αστακό. Το αντίγονο II αποτελείται από 341 αμινοξέα και 4% υδατάνθρακες και δεν είναι ανθεκτικό στην θερμότητα, καθώς μπορεί να απομονωθεί μετά από 15 λεπτά βρασίματος.

Τα οστρακοειδή και τα μαλάκια είναι από τα πιο συνηθισμένα και πιο ισχυρά αλλεργιογόνα και δεν προκαλούν μόνο αλλεργία αλλά και τροφική δηλητηρίαση, δυσανεξία και ισταμινοαπελευθέρωση. Εδώ η αλλεργία συνήθως διαρκεί σε ολόκληρη την ζωή του ατόμου.

Οι αντιδράσεις εδώ παρουσιάζονται με άμεση αλλεργική αντίδραση που εξαρτάται από τις IgE και δεν υπάρχουν καθυστερημένες αντιδράσεις. Επίσης άτομα που πάσχουν από αλλεργικό άσθμα, ρινίτιδα ή ατοπική δερματοπάθεια έχουν αυξημένες πιθανότητες να εμφανίσουν αλλεργία στα οστρακοειδή και τα μαλάκια (Ayuso et al, 2003).

Αλλεργική αντίδραση και εδώ μπορεί να προκαλέσει ακόμα και η εισπνοή ατμών από το μαγείρεμα. Η αντίδραση περιλαμβάνει φαγούρα, αγγειοοίδημα, έκζεμα με κνησμό, μέχρι και παρεμπόδιση της τραχείας, άσθμα ταχυκαρδία, βραδυκαρδία και εμετό. Πρόκειται για σοβαρή αλλεργία καθώς οφείλεται για το 8% των θανατηφόρων περιστατικών αναφυλαξίας. (Helbling et al, 1999; Ayuso et al, 2003).

E) Πουλερικά

Τα πουλερικά σπανίως προκαλούν αλλεργίες και ακόμα και τότε δεν είναι θανατηφόρες. Αυτό εξηγεί γιατί δεν υπάρχει μεγάλος αριθμός μελετών πάνω σε αυτή την τροφή. Η πιο συνηθισμένη είναι η αλλεργία στο κοτόπουλο και αυτό λόγω της ευρείας κατανάλωσης που έχει. Τα συμπτώματα περιλαμβάνουν εμετό, ναυτία κνησμό, αγγείο οίδημα, βρογχοσπασμό και σπάνια αναφυλαξία.

4.1.2 Φυτικής προέλευσης

A) Φιστίκια

Πρόκειται για συχνή αλλεργία στα παιδιά και ευθύνεται για τις περισσότερες περιπτώσεις αναφυλαξίας σε Αγγλία και Αμερική (Bock et al, 2001).

Τα φιστικά περιέχουν ένα ποσοστό 25-28% πρωτεϊνών που ανήκουν σε 3 κατηγορίες (αραζίνη, κοναραζίνη, λευκωματίνες). Οι δυο πρώτες αποτελούν το 87% του συνόλου των πρωτεϊνών του φιστικιού. Σε αυτά τα 3 είδη πρωτεϊνών υπάρχουν εννέα γνωστά αλλεργιογόνα. Από αυτά, το κυρίαρχο αλλεργιογόνο είναι η *Arachis hypogaea* (Ara h 1) με 35-95% ευαισθητοποίηση στους ασθενείς με αλλεργία στα φιστίκια και προκαλεί άμεση αντίδραση εξαρτωμένη από IgE σε ευάλωτα άτομα (De Jong et al, 1998).

Επίσης στο κλάσμα της λευκωματικής περιέχονται πολλές βιολογικώς ενεργές πρωτεΐνες, όπως λεκτίνες, γλυκοπρωτεΐνες, αναστολείς πρωτεάσης, αναστολείς της α-αμυλάσης και 6-φωσφολιπάσης D (Εικόνα 4.2).

Αξιοσημείωτο-Τα αλλεργιογόνα επηρεάζονται από το τρόπο επεξεργασίας που μπορεί να αυξήσει (πχ ψήσιμο) ή να μειώσει (πχ βρασμός) την αλλεργιογόνο δράση τους (Sampson, 2004). Επίσης στην πλειοψηφία των περιπτώσεων η αλλεργία διατηρείται μέχρι την ενηλικίωση.(Bock, 2001).

B) ΞΗΡΟΙ ΚΑΡΠΟΙ

Πρόκειται για σοβαρή αλλεργία που παρουσιάζεται εξίσου σε ενήλικες και παιδιά. Η αλλεργία οφείλεται σε διασταυρούμενη αντιδραστικότητα με εισπνεόμενα αλλεργιογόνα (σύνδρομο αλλεργίας γύρης-τρόφιμα).



Εικόνα 4.2. Φιστίκια. Μια επικίνδυνα αλλεργιογόνα τροφή. Τροποποιημένη από www.onhealth.com

Γ) Σόγια

Η πρωτεϊνη σόγιας καταναλώνεται όλο και πιο συχνά ως υγιεινή τροφή. Τα περισσότερα φυτικά ελαία παράγονται από σόγια και η λεκιθίνη σόγιας χρησιμοποιείται σχεδόν παντού στην βιοτεχνία τροφίμων. Πρόκειται για μια συχνή και συνήθως

παρωδική αλλεργία που εμφανίζεται τόσο σε παιδιά όσο και σε βρέφη (Turnbull et al, 2015). Οι αλλεργικές αντιδράσεις συνήθως είναι ήπιες και αφορούν άμεσες αντιδράσεις όπως κνίδωση και ατοπική δερματίτιδα ή συμπτώματα του γαστρεντερικού συστήματος λόγω δυσανεξίας.

Δ) Δημητριακά/ Σιτάρι

Τα δημητριακά αποτελούν μέρος μιας ισορροπημένης διατροφής και συνήθως εισάγονται στην διατροφή τον 4^ο μηνά μέσω των βρεφικών τροφών. Η σύσταση τους αποτελείται από δημητριακά όπως σιτάρι, βρόμη, κριθάρι, σίκαλη, ρύζι και αραβόσιτο που αλέθονται και παρασκευάζεται το αλεύρι. Επίσης περιλαμβάνει ζάχαρη, άμυλο και πρωτεΐνη. Η κυριότερη αλλεργιογόνα ουσία είναι η ω5-gliadin (Jones et al, 1995). Οι τροφικές αλλεργίες εδώ εκδηλώνονται κυρίως με IgE εξαρτωμένη αντίδραση. Στα βρέφη συνήθως εκδηλώνεται με ατοπική δερματίτιδα (Cianferoni, 2009).

Ε) Φρούτα και λαχανικά

Πρόκειται για μια κοινή αλλεργία τόσο στα παιδιά όσο και στους ενήλικες, κυρίως στην Ευρώπη, όπου υπάρχει αυξημένη κατανάλωση τους. Η αλλεργία μπορεί να οφείλεται σε δυο λόγους, σε κάποιο αλλεργιογόνο του φυτού ή πιο σπάνια, σε αντίδραση από διασταυρουμένη αντίδραση αναμεσα σε αλλεργιογόνο και αντισώματα στην γύρη. Ως επι το πλείστον το αλλεργιογόνο αντίσωμα βρίσκεται στην φλούδα των φρούτων και είναι ευαίσθητο στις αλλαγές της θερμοότητας. Έτσι η αφαίρεση της φλούδας ή το μαγείρεμα μπορούν να μειώσουν σημαντικά την εμφάνιση αντίδρασης.

Τα τρόφιμα που μπορεί να προκαλέσουν αλλεργία εδώ είναι ποίκιλα. Στην Ευρώπη το μήλο είναι πρώτο σε πρόκληση αλλεργιών, όμως η θρεπτική του αξία μας οδηγεί να το δίνουμε ως ένα από τα πρώτα φρούτα. Τα ροδάκινα το ακτινίδιο και τα σταφύλια, η μπανάνα το μανταρινί και το μαγκο επίσης είναι από τα φρούτα που θεωρούνται επικίνδυνα για πρόκληση αλλεργίας (Odriguez et al, 2000). Τέλος, από την ντομάτα

έχει απομονωθεί ένα αλλεργιογόνο κλάσμα το οποίο δεν επηρεάζεται από το όξινο ή ουδέτερο PH, είναι ανθεκτικό στην τρυψίνη και αποτελείται κυρίως από γλυκοπρωτεΐνες.

Εδώ συναντάται το σύνδρομο της στοματικής αλλεργίας που σχετίζεται με κνησμό στην στοματοφαρυγγική κοιλότητα, τσούξιμο ή και οίδημα αμέσως μετά την κατανάλωση της τροφής. Το ροδάκινο και το νεκταρίνι είναι τα φρούτα που συνδέονται συνήθως με αυτό το σύνδρομο.

4.2 ΑΛΛΕΡΓΙΑ ΣΕ ΓΑΛΑ

Η αλλεργία στο αγελαδινό γάλα αποτελεί μια ιδιαίτερα σημαντική και συχνή μορφή αλλεργίας. Συγκεκριμένα, είναι η τέταρτη πιο συνηθισμένη αλλεργία στα παιδιά μετά τα αυγά, τα φιστικιά και το ψάρι, το 3% των παιδιών είναι αλλεργικά σε αυτό και ευθύνεται για το 12,6 % των τροφικών αλλεργιών (Kattan et al, 2001; Eggesbo et al, 2001; Host, 2002).

Κατά την διάρκεια των πρώτων μηνών ζωής του παιδιού η μονή πηγή θρέψης είναι το γάλα του θηλασμού και διάφοροι τύποι βρεφικού τύπου με βάση το γάλα της αγελάδας. Τα μωρά μπορούν να εμφανίσουν αλλεργία και ως έμμεσο αποτέλεσμα εξαιτίας της μεγάλης ποσότητας γαλακτοκομικών που μπορεί να έχει καταναλώσει η μητέρα. Στην περίπτωση αυτή δεν πρέπει να διακοπεί ο θηλασμός, άλλα η μητέρα να σταματήσει να καταναλώνει γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα. Η ανοχή στο γάλα αναπτύσσεται περίπου στην ηλικία των 3 με 5 ετών στο 85 % των παιδιών (Kattan et al, 2001).

Η αλλεργία στο γάλα αναγνωρίζεται συνήθως μέσω των αλλεργικών συμπτωμάτων που παρουσιάζονται στον πάσχοντα/ παιδί. Ο εμετός, η διάρροια μετά την κατανάλωση γάλακτος, η άρνηση του βρέφους να φάει, η στασιμότητα βάρους, ο κολικός, η γαστροεισοφαγική παλινδρόμηση είναι από τα συμπτώματα που θα πρέπει να ανησυχήσουν τους γονείς. Γενικώς, τα άτομα που πάσχουν από αλλεργία στο γάλα

αγελάδας παρουσιάζουν ένα ευρύ φάσμα από κλινικά συμπτώματα που σχετίζονται ή όχι με τις αντιδράσεις IgE τύπου.

Στην άμεσου τύπου αλλεργία, τα συμπτώματα αφορούν το πεπτικό (κοιλιακός πόνος, εμετοί, διάρροια, στοματοφαρυγγικό σύνδρομο), το δέρμα (οξεία κνίδωση, αγγείο-οίδημα, εξάνθημα, ερυθρότητα), το αναπνευστικό (αλλεργική ρινίτιδα, βρογχοσπασμός, λαρυγγοσπασμός) ή να υπάρξει γενικευμένη αντίδραση, δηλαδή αναφυλακτικό σοκ.

Στην περίπτωση που η αλλεργία εκδηλώνεται με καθυστέρηση, παρουσιάζονται συμπτώματα στο πεπτικό (όπως εντεροκολίτιδα, πρωκτοκολίτιδα, εντεροπάθεια) και στο δέρμα (δερματίτιδα), ενώ στη μεικτού τύπου αλλεργία εμφανίζονται συμπτώματα, όπως αλλεργική. Παρόλα ταύτα μπορεί να συμβεί ακόμα και αναφυλαξία (Macdougal et al, 2002). Το 50% των ατόμων που είναι αλλεργικοί στο γάλα είναι πιο πιθανό να αναπτύξουν αλλεργία και σε άλλα τρόφιμα (Host, 2002)

Επίσης τα άτομα που είναι αλλεργικά στο αγελαδινό γάλα αντιδρούν και στο κατσικίσιο καθώς η αντιδραστικότητα μεταξύ στα δυο αυτά γάλατα είναι 90%. Σε αντίθεση, το γάλα φοράδας έχει μόνο 4% αντιδραστικότητα σε σχέση με το αγελαδινό γάλα. (Bellioni-Businco et al, 1999). Αυτό που διαφεύγει της προσοχής είναι ότι το αγελαδινό γάλα προορίζεται για την διατροφή μοσχαριών. Έτσι, δεν προκαλεί έκπληξη το γεγονός ότι προκαλεί ένα ευρύ φάσμα αλλεργικών εκδηλώσεων σε βρέφη και νεαρά παιδιά.

Οι διαφορές μεταξύ του ανθρώπινου και αγελαδινού γάλακτος έγκειται στα εξής.:

- Το πρωτεϊνικό περιεχόμενο του αγελαδινού γάλακτος είναι υπερδιπλάσιο από του ανθρώπινου (3,3% έναντι 0,7%)
- Στο ανθρώπινο γάλα οι πρωτεΐνες α και β-γαλακτοσφαιρίνη, οι οποίες είναι και τα κύρια αλλεργιογόνα είναι σε πολύ μικρότερο ποσοστό σε σχέση με το αγελαδινό
- Διάφορες επίσης υπάρχουν και ως προς τα περιεχόμενα λίπη, ενώ προς τα σάκχαρα είναι καθαρά ποσοτικές

4.3 ΦΑΡΜΑΚΑ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΕΣ ΤΡΟΦΕΣ

Είναι πολύ σημαντικό να λαμβάνεται υπόψη το γεγονός ότι άτομα με τροφικές αλλεργίες μπορεί να εκδηλώσουν αλλεργικά συμπτώματα και σε κάποιο φάρμακο ή εμβόλιο. Αυτό συμβαίνει εξαιτίας του τροφικού αλλεργιογόνου που περιέχεται στο φάρμακο/εμβόλιο.

Τα εμβόλια της γρίπης, του κίτρινου πυρετού, της παρωτίδας, της ιλαράς και της ερυθράς μπορεί να προκαλέσει αντιδράσεις σε άτομα αλλεργικά στο αυγό γιατί περιέχουν λεύκωμα αυγού. Επίσης πολλά εμβόλια περιέχουν ποσότητα ζελατίνης.

Για ασφάλεια, η αμερικανική ακαδημία παιδιατρικής (Red book report, 2006) έχει προτείνει η ποσότητα του εμβολίου να μοιράζεται σε δυο δόσεις. Από αυτές η πρώτη περιλαμβάνει το 1/10 του εμβολίου και η δεύτερη τα 9/10.

Πρέπει να τονιστεί ότι τα εμβόλια καθώς και τα φάρμακα αλλάζουν από χώρα σε χώρα αρκετές φορές. Η μορφή του εμβολίου επίσης μπορεί να αλλάξει μορφή. Το εμβόλιο κατά της γρίπης, για παράδειγμα, με την εισπνεόμενη μορφή του περιέχει μεγαλύτερη περιεκτικότητα πρωτεΐνης και κατά συνέπεια αυξάνει κατακόρυφα την πιθανότητα πρόκλησης αλλεργικής αντίδρασης.

Επίσης αρώματα που χρησιμοποιούνται σε φάρμακα για να καλύψουν την μυρωδιά είναι ουσίες ή μείγματα από φυσικά ή συνθετικά προϊόντα ενδέχεται να προκαλέσουν αλλεργίες καθώς έχουν αναφερθεί περιπτώσεις δερματίτιδας (Peroni et al, 2007).

4.3.1 ΠΡΟΣΘΕΤΑ

Εκτός από τα τροφικά αλλεργιογόνα, η πλειοψηφία των τροφίμων που καταναλώνονται περιέχουν πληθώρα προσθέτων (συντηρητικά, χρώματα, γεύσεις, αντιοξειδωτικά, κ.α.) (Γαλατάς, 2001)

A) Χρώματα

Αποτελούν τα πιο πιθανά αλλεργιογόνα από τα προσθετά τροφίμων. Χρησιμοποιούνται κατά κορών για να κάνουν πιο ελκυστικά τα τρόφιμα, να αναπληρώνουν το φυσικό χρώμα όταν τείνει να χαθεί, κα προστατεύουν από την έκθεση στο φως του ηλίου.

Υπάρχουν συνθετικές και βιογενικές πηγές στα χρώματα. Όσον αφορά τα βιογενικά χρώματα οι ουσίες που έχουν συσχετιστεί με αλλεργικές αντιδράσεις αναλύονται, ακολουθώς.

1) Καρμίνη

Πρόκειται για φυσικό χρώμα, το οποίο στην Ευρώπη έχει τον κωδικό E120 ή φυσικό κόκκινο νούμερο 4. Πρόκειται για εκχύλισμα κόκκινης χρωστικής ουσίας από το θηλυκό έντομο Coccus cacti. Οι επιπτώσεις που μπορεί να επιφέρει σαν τεχνητό χρώμα κυμαίνονται από άσθμα μέχρι και αναφυλαξία (Greenhawt & Baldwin, 2009).

2) Άνατο

Αποτελεί ένα βιογενές χρώμα με κωδικό E160b ή φυσικό πορτοκαλί νούμερο 4. Είναι φυσική χρωστική ουσία με καροτενοειδή βάση φτιαγμένο από τους σπόρους του θάμνου Bixa orellana. Οι αντιδράσεις που προκαλεί περιλαμβάνουν εξάνθημα, κνησμό, αναφυλαξία, αγγειοοίδημα, άσθμα και δερματίτιδα (Ebo et al, 2009).

3) Κρόκος (Σαφραν)

Μορφοποιήθηκε: Πλήρης,
Διάστημα Πριν: Αυτόματο, Μετά:
Αυτόματο, Διάστιχο: 1,5 γραμμές

Είναι αναγνωρισμένη ουσία στην Ευρώπη με τον κωδικό E164 ή φυσικό κίτρινο νούμερο 6. Το σαφραν αποτελεί ένα από τα πιο ακριβά μπαχαρικά και φτιάγνεται από τα αποξηραμένα στίγματα και στύλους του ανθού κρόκος. Το χρώμα του είναι κίτρινο προς βαθύ πορτοκαλί και χρησιμοποιείται ως μπαχάρι και χρωστική ύλη σε τσάι, σούπες, ρύζι, κέικ, τυριά και λικέρ. Έχουν αναφερθεί αντιδράσεις που περιλαμβάνουν διαταραχές του γαστρεντερικού συστήματος, φαγούρα στην στοματική κοιλότητα, εξάνθημα/ κνησμό έως και αναφυλακτικό σοκ.

4) Turmeric

Πρόκειται για χρωστική ουσία καθώς και ενισχυτικό γεύσης με τον κωδικό E100 ή φυσικό κίτρινο νούμερο 3 Παρασκευάζεται από την ρίζα του φυτού *curcuma longa* Linnaeus και έχει χρώμα κίτρινο- πορτοκαλί.

B) Ενισχυτικά Γεύσης

Αποτελούν πρόσθετες ουσίες που έχουν ως στόχο την ενίσχυση της γεύσης. Ουσιαστικά είναι πρωτεΐνες με χαμηλό μοριακό βάρος (αυτό τα καταστα σπανίως αλλεργιογόνα). Μπορεί να είναι τεχνητές, φυσικές ή να πηγάζουν από φυσικές πηγές.

Αν η αρχική φυσική πηγή από την οποία θα παρθεί το ενισχυτικό γεύσης είναι αλλεργιογόνα, αυξάνεται η πιθανότητα να προκληθεί αλλεργική αντίδραση.

Γ) Γλυκαντικά

1) Ερυθριτόλη

Μορφοποιήθηκε: Βασικό,
Πλήρης, Διάστημα Πριν:
Αυτόματο, Μετά: Αυτόματο,
Διάστιχο: 1,5 γραμμές

Μορφοποιήθηκε:
Γραμματοσειρά: (Προεπιλεγμένη)
Times New Roman, 12 στ.

Πρόκειται για γλυκαντικό που παρασκευάζεται από γλυκόζη με ζύμωση και χρησιμοποιείται σε τρόφιμα, κρασί, μπύρα. Έχει αναφερθεί αναφυλαξία μετά την κατάποση τροφίμων που περιέχουν την ουσία (Yunginger et al, 2001).

2) Psyllium

Είναι μια διαλυτή φυτική ίνα που προέρχεται από τους φλοιούς των σπόρων *Plantago onata* και χρησιμοποιείται συνήθως σε δημητριακά εμπλουτισμένα με ίνες. Έχουν αναφερθεί αλλεργικές αντιδράσεις, συμπεριλαμβανομένης σοβαρής αναφυλαξίας (James et al, 1991).

5 ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

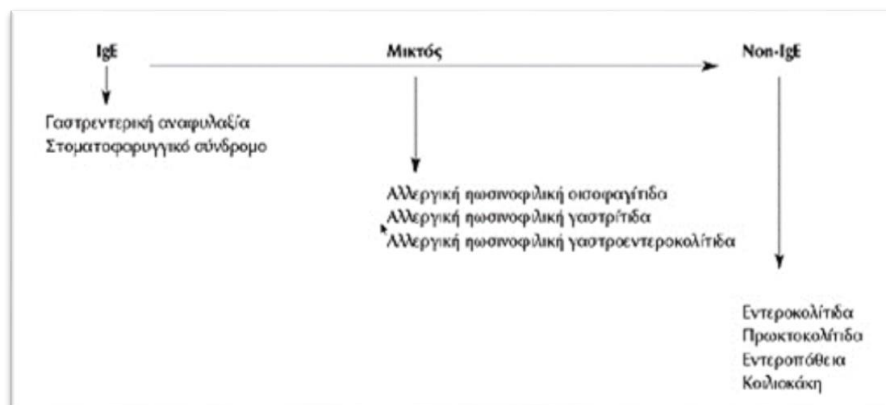
Οι αλλεργικές αντιδράσεις στα τρόφιμα περιλαμβάνουν ένα ολόκληρο φάσμα διαταραχών με συμπτώματα που μπορεί να είναι δερματικής, γαστρεντερικής ή αναπνευστικής φύσεως. Επίσης, χωρίζονται σε αντιδράσεις με μεσολάβηση IgE, με μη μεσολάβηση IgE (κυτταρική) και μικτές.

Οι αντιδράσεις μπορεί να είναι ήπιες, μέτριες ή σοβαρές. Οι ήπιες αντιδράσεις αποτελούνται από συμπτώματα που επηρεάζουν μια συγκεκριμένη περιοχή του σώματος. Στις μέτριες αντιδράσεις τα συμπτώματα μπορούν να εξαπλωθούν και σε άλλα μέρη και να περιλαμβάνουν δυσκολία στην αναπνοή. Τέλος, μια σοβαρή αντίδραση παρουσιάζεται ως αναφυλαξία με συνοδευτικά καρδιοαναπνευστικά συμπτώματα.

5.1. ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΠΕΠΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Οι εκδηλώσεις στο πεπτικό σύστημα μπορούν να λάβουν χώρα από το στόμα ως το ορθό και να έχουν IgE, μη-IgE ή μικτό χαρακτήρα. Οι αντιδράσεις της IgE μεσολάβησης εμφανίζονται μέσα στα επόμενα λεπτά έως μια ώρα από την κατανάλωση της τροφής και περιλαμβάνουν οιδήματα, το σύνδρομο στοματικής αλλεργίας, εμετούς και κολικούς. Αντιθέτως, αν η αντίδραση εμφανίζει καθυστερημένη έναρξη (μερικές ώρες έως 3 ημέρες μετά) πρόκειται για κυτταρική αντίδραση χωρίς μεσολάβηση IgE. Εδώ περιλαμβάνονται η γαστροεισοφαγική παλινδρόμηση, τα κοιλιακά άλγη, η εντεροπάθεια, η αλλεργική κολίτιδα, η αιμορραγία ορθού, η διάρροια και η δυσκοιλιότητα (Sampson, 2003) (Πίνακας 5.1).

Παρακάτω θα παρουσιαστούν κάποιες χαρακτηριστικές αλλεργικές εκδηλώσεις του πεπτικού συστήματος ανάλογα με τον αλλεργικό χαρακτήρα (Εικόνα 5.1).



Εικόνα 5.1. Ταξινόμηση γαστρεντερικών εκδηλώσεων τροφικής αλλεργίας ανάλογα με τον μηχανισμό. Τροποποιημένη από www.iatrikionline.gr

5.1.1 Σύνδρομο IgE μηχανισμού

1. Σύνδρομο στοματικής αλλεργίας

Πρόκειται για ένα ήπιο σύνδρομο με εντοπισμένα και άμεσα συμπτώματα που περιλαμβάνουν κνησμό, αιμωδία, ερυθρότητα και πιθανό αγγειοοίδημα σε χείλη, γλώσσα και στοματοφάρυγγα (Breiteneder & Ebner, 2000).

Συμβαίνει από την κατάποση νωπών φρούτων ή λαχανικών λόγω της ομοιότητας πρωτεϊνών των τροφών με αερο-αντιγόνα στα οποία ο ασθενής παρουσιάζει αλλεργία (διασταυρούμενη αντιδραστικότητα) και σπάνια εκδηλώνεται στην βρεφική ηλικία

Χαρακτηρίστηκα παραδείγματα είναι σε άτομα με αλλεργία στο γρασίδι που αντιδρούν μετά από κατανάλωση ωμής ντομάτας και σε άτομα με αλλεργία στη γύρη των δέντρων που παρουσιάζουν συμπτώματα με την λήψη ωμής πατάτας, σέλινο, μήλου, ροδάκινου, φουντουκιού, καρότου και ακτινιδίου (Breiteneder & Ebner, 2000).

Οι πρωτεΐνες που προκαλούν τις αντιδράσεις αυτές είναι ασταθείς οπότε μέσω της μαγειρικής επεξεργασίας εξουδετερώνονται. Επίσης τα συμπτώματα παύουν μετά την απομάκρυνση της τροφής από τον φάρυγγα με την κατάποση ή το φτύσιμο. (Perry & Pesek, 2013).

2. Γαστρεντερική αναφυλαξία

Αποτελεί μια αρκετά σοβαρή αλλεργική αντίδραση με ταχεία έναρξη (μέσα σε λίγα λεπτά έως 1-2 ώρες). Περιλαμβάνει ναυτία, κοιλιακό άλγος, κράμπες, εμετό και διάρροια σε συνδυασμό με αντιδράσεις από άλλα συστήματα όπως το αναπνευστικό και το καρδιαγγειακό (Keet & Wood, 2007).

Αναφυλαξία τροφίμων μπορεί να συμβεί μετά από κατάποση, αλλά και από έκθεση μέσω άλλων οδών, όπως η επαφή με το δέρμα ή εισπνοή μικροσκοπικών σωματιδίων τροφίμων που απελευθερώνεται κατά το μαγείρεμα.

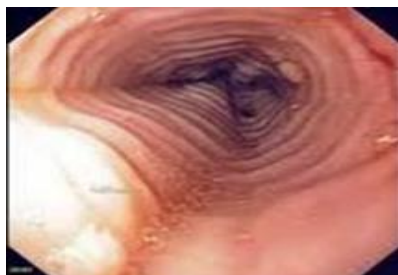
5.1.2 Μικτά σύνδρομα

1. Αλλεργική ηωσινοφιλική γαστρεντεροπάθεια

Πρόκειται για μια ομάδα διαταραχών που χαρακτηρίζονται από ηωσινοφιλική φλεγμονή του τοιχώματος του πεπτικού σωλήνα. Διακρίνεται σε αλλεργική ηωσινοφιλική οισοφαγίτιδα, (εντοπισμός σε οισοφάγο), σε αλλεργική ηωσινοφιλική γαστρίτιδα (εντοπισμός στο στομάχι) ή αλλεργική ηωσινοφιλική γαστρεντεροκολίτιδα (εντοπισμός στο έντερο) (Εικόνα 5.2) (Boyce et al, 2010).

Η ανοσολογική διαταραχή είναι μικτή και οι κλινικές εκδηλώσεις εξαρτώνται από το σημείο προσβολής καθώς και το βάθος διήθησης της φλεγμονής στο τοίχωμα. Τα συμπτώματα περιλαμβάνουν σοβαρής μορφής παλινδρόμηση, κοιλιακό άλγος, εμετό, μειωμένη όρεξη, ναυτία και διαρροϊκές κενώσεις (Sampson et al, 2001). Οι πιο συχνά ενοχοποιούμενες τροφές είναι το γάλα αγελάδας, η σόγια, το αυγό, τα σιτηρά, και το ψάρι (Venter et al, 2013).

Η συμπτωματολογία είναι παρόμοια με λοιμώξεις πεπτικού, παρασιτώσεις, σκωληκοειδίτιδα, παγκρεατίτιδα και ιδιοπαθή φλεγμονώδη νόσο του εντέρου. Αυτό καθιστά δύσκολη τη διαφοροδιάγνωση, η οποία εν τέλει γίνεται μεσω βιοψίας που παρατηρούνται φλεγμονή και >15 ηωσινόφιλων στο πεπτικό σύστημα. Η θεραπεία περιλαμβάνει αυστηρή δίαιτα αποφυγής του «ενόχου» τρόφιμου (Boyce et al, 2010).



Εικόνα 5.2 Οισοφάγος με αλλεργική ηωσινοφιλική οισοφαγίτιδα. Τροποποιημένη από www.allergia-asthma2gr.org

5.1.3 Κυτταρικά σύνδρομα (μη IgE)

1. Αλλεργική πρωκτοκολίτιδα

Εμφανίζεται στην πρώτη βρεφική ηλικία, με το 60% να αφορά θηλαζόμενα βρέφη και υπεύθυνη τροφή είναι το γάλα ή η σόγια. Τα βρέφη φαίνονται υγιή με καλή πρόσληψη βάρους, άλλα παρουσιάζουν ορατά στίγματα ή ραβδώσεις αίματος αναμιγμένο με βλέννα στις κενώσεις. Σπάνια ίσως υπάρξει αναιμία (Boyce et al., 2010)

Τα συμπτώματα εξαφανίζονται μετά από αυστηρή αποχή της μητέρας από γαλακτοκομικά προϊόντα (για τα θηλάζοντα βρέφη) ή τη χορήγηση υποαλλεργιογονικού γάλακτος στα βρέφη με τεχνητή διατροφή (Εικόνα 5.3).



Εικόνα 5.3 Κλινική εικόνα αλλεργικής πρωκτοκολίτιδας. Τροποποιημένη από www.allergia-asthma.gr.org

2. Εντεροπάθεια με απώλεια πρωτεΐνης

Η κλινική εικόνα εδώ περιλαμβάνει σοβαρά χρόνια συμπτώματα που επηρεάζουν την ανάπτυξη του παιδιού. Το βρέφος με εντεροπάθεια παρουσιάζεται ληθαργικό, αφυδατωμένο με επηρεασμένη την γενική κατάσταση λόγω των πολλαπλών εμέτων (4 ώρες μετά την κατανάλωση της υπεύθυνης τροφής), και διαρροϊκών κενώσεων (8 ώρες μετά), οι οποίες συχνά οδηγούν στο νοσοκομείο για αντιμετώπιση της αφυδάτωσης (Sopo et al, 2012).

Επιπλέον οι εκδηλώσεις γίνονται πιο πολύπλοκες με την εμφάνιση οξέωσης, συνοδή ναυτία, έλκη στόματος και υπολευκωματιναιμία. Οι διαταραχές συνδέονται με αυξημένη απώλεια πρωτεϊνών στον γαστρεντερικό σωλήνα. Πρόκειται για επικίνδυνη κλινική εκδήλωση τροφικής αλλεργίας, καθώς επηρεάζεται η γενική κατάσταση του ασθενή και κύριες αιτίες εκδήλωσης του συνδρόμου είναι το γάλα και η σόγια (Boyce et al, 2010).

3. Κοιλιοκάκη

Η κοιλιοκάκη πρόκειται για μια πάθηση του πεπτικού συστήματος όπου η καταστροφή της λεπτής δομής της εσωτερικής επιφάνειας του λεπτού εντέρου (βλεννογόνος και εντερικές λάχνες) έχει σαν αποτέλεσμα διαταραχές στην απορρόφηση των βασικών θρεπτικών συστατικών, των μεταλλικών στοιχείων και των βιταμινών που προέρχονται από τις τροφές.

Η καταστροφή αυτή οφείλεται σε αλλεργική αντίδραση του οργανισμού στην γλουτένη. Τα συμπτώματα συνήθως εκδηλώνονται μετά το 1ο έτος ζωής και περιλαμβάνουν εμετό, τυμπανισμό, διάρροια, ανορεξία, και αναστολή φυσιολογικής ανάπτυξης (Sampson, 2003).

Πίνακας 5.1 Αλλεργικές εκδηλώσεις πεπτικού συστήματος. Τροποποιημένος από Sampson, 2003.

Διαταραχή	Μηχανισμός	Συμπτώματα
Σύνδρομο στοματικής αλλεργίας	IgE-	Ήπιος κνησμός, τσούξιμο ή / και αγγειοίδημα χειλιών, ουρανίσκου, γλώσσας ή στοματοφάρυγγα, περιστασιακή αίσθηση σφιζίματος στο λαιμό.
Γαστρεντερική αναφυλαξία	IgE	Ταχεία έναρξη ναυτίας, κοιλιακό άλγος, κράμπες, έμετος και / ή διάρροια, άλλα συστήματα όπως το αναπνευστικό συχνά εμπλέκονται
Αλλεργική ηωσινοφιλική οισοφαγίτιδα	IgE- ή / και κυτταρική	Γαστρο-οισοφαγική παλινδρόμηση ή εμετός, δυσφαγία, διαλείπων κοιλιακό άλγος, ευερεθιστότητα, διαταραχές ύπνου, παλινδρόμηση
Αλλεργική ηωσινοφιλική γαστρεντερίτιδα	IgE- ή / και κυτταρική	Υποτροπιάζον κοιλιακό άλγος, ευερεθιστότητα, εμετός, αδυναμία ανάπτυξης, απώλεια βάρους
Πρωκτοκολίτιδα	Κυτταρική μεσολάβηση	Αίμα στα κόπρανα
Εντεροκολίτιδα	Κυτταρική μεσολάβηση	Παρατεταμένα έμετος και διάρροια, κοιλιακή διάταση, αδυναμία ανάπτυξης, εμετός 1-3 ώρες μετά την λήψη τροφής
Κοιλιοκάκη	Κυτταρική μεσολάβηση	Διάρροια, κοιλιακή διάταση, τυμπανισμός, απώλεια βάρους, έμετος, στοματικά έλκη

5.2 ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Η τροφική αλλεργία σπάνια εκδηλώνεται με αποκλειστική συμπτωματολογία από το αναπνευστικό σύστημα. Οι αντιδράσεις παρατηρούνται συνήθως στα πλαίσια αναφυλακτικού επεισοδίου, σε συνδυασμό με δερματικά συμπτώματα, από το πεπτικό ή το καρδιαγγειακό σύστημα. Τα συμπτώματα μπορεί να προέρχονται από το ανώτερο ή το κατώτερο αναπνευστικό σύστημα.

Ο βήχας, η αλλεργική επιπεφυκίτιδα και ο βρογχοσπασμός ανήκουν στις αντιδράσεις IgE τύπου και εκδηλώνονται μέσα σε 2 ώρες. Το άσθμα και το σύνδρομο Heiner ανήκουν στις κυτταρικές αντιδράσεις και χρειάζεται να μεσολαβήσουν ώρες έως και 3 ημέρες για την εκδήλωσή τους (Πίνακας 5.2). Οι αντιδράσεις αυτές των τροφικών αλλεργιών αναλύονται ακολούθως:

5.2.1 Αντιδράσεις IgE μηχανισμού

1. Αλλεργική ρινοεπιπεφυκίτιδα

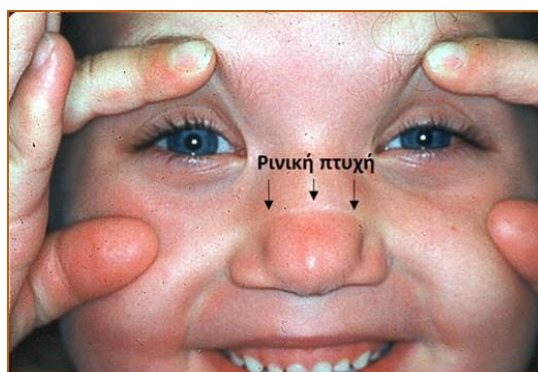
Συνήθως παρουσιάζεται σε συνδυασμό με άλλες κλινικές εκδηλώσεις αλλεργικής αντίδρασης και περιλαμβάνει ρινική καταρροή, συμφόρηση ρινικής κοιλότητας και φτέρνισμα (Εικόνα 5.4). Παρατηρείται συχνά στα βρέφη και παιδιά και σαν κύρια παθογόνα τροφή θεωρείται η κατανάλωση γάλακτος και άλλων γαλακτοκομικών προϊόντων (James et al, 1994; Turnbull et al, 2015).

5.2.2 Κυτταρικές αντιδράσεις (μη IgE)

1. Άσθμα

Παρόλο που η εκδήλωση άσθματος σαν μοναδική αντίδραση τροφικής αλλεργίας είναι σπάνια, συχνά παρατηρείται οξύς βρογχοσπασμός. Χαρακτηρίζεται από βήχα, σύσπαση βρόγχων και ταχείες αναπνοές.

Το άσθμα συσχετίζεται με τις τροφικές αλλεργίες καθώς αυξάνει τον κίνδυνο εκδήλωσης σοβαρής αναφυλακτικής αντίδρασης. Επίσης η τροφική αλλεργία αποτελεί παράγοντα κινδύνου για την εκδήλωση σοβαρών ασθματικών παροξυσμών και την επιδείνωση του ήδη υπάρχοντος άσθματος σε ευαισθητοποιημένους οργανισμούς ακόμα και από την εισπνοή ατμών κατά το μαγείρεμα (James et al, 1996; Roberts et al, 2003; Pumphrey 2008).



Εικόνα 5.4. Ρινική πτυχή σε αλλεργική ρινοεπιπεφυκίτιδα. Τροποποιημένη από www.atopy.gr

5.2.3 Αγνώστου μηχανισμού

1 Σύνδρομο Heiner

Πρόκειται για μια αντίδραση σε βρέφη και παιδιά και συσχετίζεται με την εισρόφηση πρωτεϊνών αγελαδινού γάλακτος κατά τα πρώτα χρόνια της ζωής του παιδιού.

Χαρακτηρίζεται από χρόνια ή υποτροπιάζουσα συμπτώματα του κατωτέρου αναπνευστικού που σχετίζονται με πνευμονικά διηθήματα, απώλεια αίματος στο γαστρεντερικό σύστημα, αναιμία, ανεπάρκεια σιδήρου και αδυναμία ανάπτυξης (Boyce et al, 2011). Με την διακοπή λήψης γάλακτος τα συμπτώματα βελτιώνονται άμεσα και οι πνευμονικές διηθήσεις εκκαθαρίζονται.

Πίνακας 5.2 Αλλεργικές εκδηλώσεις αναπνευστικού συστήματος. Τροποποιημένος από Sampson, 2003

Διαταραχή	Μηχανισμός	Συμπτώματα
Αλλεργική ρινοεπιπεφυκίτιδα	IgE	Περιοφθαλμικός κνησμός, δακρύρροια, ερύθημα επιπεφυκότα, ρινική συμφόρηση, ρινόρροια, φτέρνισμα
Άσθμα	Κυτταρική	Βήχα, δύσπνοια, συριγμό
Σύνδρομο Heiner	Άγνωστος	Επαναλαμβανόμενη πνευμονία, πνευμονικές διηθήσεις, αιμοσιδήρωση, σιδηροπενική αναιμία, αδυναμία ανάπτυξης

5.3 ΔΕΡΜΑΤΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ

Οι δερματικές εκδηλώσεις είναι συχνά συμπτώματα σε μια τροφική αλλεργία και μπορεί και εδώ να είναι IgE, μεικτού και κυτταρικού τύπου (Πίνακας 5.3). Μερικές από τις κύριες δερματικές αλλεργικές αντιδράσεις είναι οι εξής:

5.3.1 Κνίδωση και αγγειοοίδημα

Συχνή IgE μεσολαβούμενη αντίδραση με αιφνίδια συμπτωματολογία. Η κλινική εικόνα περιλαμβάνει εμφάνιση πόμφων (πετάλες) μεταναστευτικού χαρακτήρα που εμφανίζονται αιφνιδίως, είναι παροδικές, συχνά συρρέουν και εμφανίζονται σε νέα θέση ενώ εξαφανίζονται ταυτόχρονα από άλλα σημεία του σώματος. Συνοδεύονται από έντονο κνησμό και διόγκωση των υποδόριων ιστών με οίδημα σε όλο το σώμα, τα κοιλιακά όργανα και την ανώτερη αναπνευστική οδό (Εικόνα 5.5, 5.6). Τα συμπτώματα είναι δυνατόν να εμφανίζονται ανεξάρτητα ή σε συνδυασμό με άλλα συμπτώματα

συστηματικής αναφυλαξίας και να πάρουν χρόνιο χαρακτήρα (Κατσιμπαρδής, 1999; Greaves, 2000).

Πρόκειται για επικίνδυνη αντίδραση λόγω της πιθανότητας εμφάνισης οιδήματος στην γλώσσα και στην αναπνευστική οδό. Η αναγνώριση της τροφής που ευθύνεται σε οξεία κνίδωση και αγγειοοίδημα είναι εύκολη και τις περισσότερες φορές γίνεται από τον ίδιο τον ασθενή.

Αν οι βλάβες είναι χρόνιες, η τροφική αλλεργία σπάνια αποδεικνύεται ότι ευθύνεται για την κλινική συμπτωματολογία.



Εικόνα 5.5 «Καντήλες» σε κνίδωση αλλεργικού χαρακτήρα. Τροποποιημένη από www.allergikos.gr



Εικόνα 5.6 Αγγειοοίδημα. Τροποποιημένη από www.manthospapadakis.gr

5.3.2 Ατοπική δερματίτιδα (Εκζεμα)

Πρόκειται για μεικτή αντίδραση που διαπιστώνονται υψηλά επίπεδα ανοσοσφαιρίνης (IgE). Η δυσλειτουργία του φραγμού του δέρματος σε συσχέτιση με περιβαλλοντικούς παράγοντες όπως ερεθιστικές ουσίες, μικρόβια και αλλεργιογόνα διαδραματίζουν ρόλο στην εν λόγω παθογένεση (Boyce et al, 2010).

Οι εκδηλώσεις περιλαμβάνουν από μικρές τοπικές βλάβες εκζέματος έως αποφολιδωτική ερυθροδερμία. Ερύθημα, οίδημα και εκδορές χαρακτηρίζουν την οξεία φάση ενώ λειχηνοποίηση, απολέπιση, υπέρχρωση και ραγάδες αποτελούν τα κύρια γνωρίσματα των χρόνιων καταστάσεων (Εικόνα 5.7). Οι βλάβες εντοπίζονται κυρίως στο πρόσωπο στα βρέφη και νήπια, ενώ σε μεγαλύτερα παιδιά καταλαμβάνουν τις έξω επιφάνειες των αγκώνων και των γονάτων, το πρόσωπο, τον τράχηλο, το άνω μέρος του κορμού και τα άνω άκρα (Story, 2008).

Πολλά τρόφιμα έχουν ενοχοποιηθεί για την ατοπική δερματίτιδα, με κύριους εκπροσώπους το γάλα, τα αυγά, τα ψαριά και τα φιστίκια (Gustafsson et al, 2003).



Εικόνα 5.7 Ατοπική δερματίτιδα σε βρέφος. Τροποποιημένη από www.iatrocosmos.gr

5.3.3 Αλλεργική δερματίτιδα εξ επαφής

Πρόκειται για μια μορφή εκζέματος κυτταρικής αντίδρασης που προκαλείται από αλλεργικές αντιδράσεις σε πρόσθετα τροφών. Κλινικά χαρακτηριστικά περιλαμβάνουν την ένδειξη κνησμό, ερύθημα, βλατίδες, φλύκταινες, και οίδημα. (Ebisawa, 2009).

5.3.4 Ερπητοειδής δερματίτιδα

Χρόνια διαταραχή του δέρματος, κυτταρικού τύπου. Οι βλάβες του δέρματος χαρακτηρίζονται από κλινική πολυμορφία όπως βλατίδες, πλάκες και φυσαλίδες, που συνοδεύονται με κνησμό. Οι φυσαλίδες σπάνε αφήνοντας επιφανειακές ελκώσεις που καλύπτονται από εφελκίδες. Χαρακτηριστικό κλινικό σημείο είναι ότι οι βλάβες συρρέουν κατά ομάδες έχοντας «ερπητόμορφη» συμμετρική διάταξη στις εκτατικές επιφάνειες των άκρων, τους αγκώνες, τα γόνατα, τους γλουτούς και τη ράχη του κορμού. Συνδέεται με ευαισθητοποίηση στην γλουτένη και με την απομάκρυνση της από το διατροφολόγιο τα συμπτώματα υποχωρούν (Hall, 1992; Sampson, 2003).

Πίνακας 5.3 Αλλεργικές δερματικές εκδηλώσεις. Τροποποιημένος από Sampson, 2003

Διαταραχή	Μηχανισμός	Συμπτώματα
Οξεία κνίδωση και αγγειοοίδημα	IgE-	Κνησμός, κνίδωση ή / και οίδημα
Ατοπική δερματίτιδα	IgE- και κυτταρική	Κνησμός, εκζεματοειδή εξανθήματα με κλασική διανομή
Δερματίτιδα εξ επαφής	Κυτταρική	Κνησμός, εκζεματοειδή εξανθήματα
Δερματίτιδα ερπητοειδής	Κυτταρική	Κνησμός, βλατιδοφυλκταινώδεις εξάνθημα

5.4 ΑΝΑΦΥΛΑΞΙΑ- ΑΝΑΦΥΛΑΚΤΙΚΟ ΣΟΚ

Πρόκειται για μια άμεση (IgE τύπου) και δυνητικά απειλητική για την ζωή, αντίδραση σε κάποιο αλλεργιογόνο. Πρόκειται για συστηματική απόκριση που προκύπτει με την απελευθέρωση φλεγμονωδών μεσολαβητών (συμπεριλαμβανομένου ισταμίνης) και οδηγεί σε σπασμό των μυών, ενεργοποίηση ηωσινόφιλων και αυξημένη αγγειακή διαπερατότητα (Simons et al, 2011)

Μπορεί να εκδηλωθεί από όλα σχεδόν τα οργανικά συστήματα ενώ κυρίως προσβάλλονται το γαστρεντερικό, το αναπνευστικό, το καρδιαγγειακό σύστημα και το δέρμα με ποικίλους βαθμούς σοβαρότητας (Lieberman, 2005; Lee & Greenes, 2000).

Συχνά οι αρχικές εκδηλώσεις της αναφυλαξίας εμφανίζονται έως δύο ώρες μετά την επαφή με τον αλλεργιογόνο παράγονται και συνίσταται σε κνησμό, ερύθημα του δέρματος, αίσθημα αυξημένης θερμότητας που εξελίσσεται σε γενικευμένη κνίδωση και αγγειοοίδημα (Pumphrey, 2000).

Έπειτα προστίθενται το κοιλιακό άλγος, ναυτία, εμετός, κυάνωση, πτώση αρτηριακής πίεσης, δυσκολία σε αναπνοή, πόνος στο στήθος, εξανθήματα, διάρροια, σοκ και θάνατος. (Pumphrey, 2000; Clark et al, 2011).

Τα τρόφιμα αποτελούν την πιο κοινή αιτία πρόκλησης αναφυλαξίας. Τα φιστικιά και οι ξηροί καρποί εμπλέκονται συχνότερα και ακολουθούν τα θαλασσινά, τα αυγά, το γάλα κ.α. Οι τρόποι πρόκλησης περιλαμβάνουν εκτός από την βρώση και την έκθεση μεσω της επαφής με το δέρμα ή με την εισπνοή σωματιδίων αλλεργιογόνων τροφίμων (Sampson, 2004).

Υπάρχουν 3 κλινικά κριτήρια για την διάγνωση της αναφυλαξίας που προκαλείται από τροφική αλλεργική αντίδραση σύμφωνα με τους Sampson et al (2006) (Πίνακας 5.4).

Πίνακας 5.4 Η αναφυλαξία είναι πιθανή όταν εμφανίζεται ένα από τα τρία κριτήρια.
Τροποποιημένος από Sampson et al, 2006

1. Άμεση έναρξη με εμπλοκή του δέρματος ή του βλεννογόνου και ένα από:
 - a) Αναπνευστική δυσχέρεια (δύσπνοια, συριγμό, συριγμός, μειωμένη μέγιστη εκπνευστική ροή)
 - b) Μειωμένη πίεση αίματος ή συναφή συμπτώματα δυσλειτουργίας οργάνων (π.χ. συγκοπή, ακράτεια)
2. Δύο ή περισσότερα από τα ακόλουθα που συμβαίνουν άμεσα μετά την έκθεση σε πιθανό αλλεργιογόνο
 - a) Εμπλοκή δέρματος και βλεννογόνου (κνίδωση, κνησμός / έξαψη, οίδημα)
 - b) Αναπνευστική δυσχέρεια (δύσπνοια, συριγμό, συριγμός)
 - c) Μειωμένη πίεση που συνοδεύεται από δυσλειτουργία οργάνων (κατάρρευση, συγκοπή, ακράτεια)
 - d) Έντονα γαστρεντερικά συμπτώματα (κράμπες, κοιλιακό άλγος, έμετο)
3. Μειωμένη πίεση αίματος μετά από έκθεση σε αλλεργιογόνο παράγοντα:
 - Ενήλικες: συστολική πίεση $<90 \text{ mmHg}$ ή $> 30\%$ χαμηλότερα από την αρχική τιμή
 - Παιδί: αναφέρονται διαγράμματα σε εκατοστιαία κλίμακα ανάλογα την ηλικία

6. ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Η σωστή και έγκαιρη διάγνωση της τροφικής αλλεργίας αποτελεί βασική προϋπόθεση για την αντιμετώπιση της. Μέσω της σωστής διάγνωσης μπορούν να αποτραπούν ανεπιθύμητες μελλοντικές αντιδράσεις από την επαφή με το αλλεργιογόνο παράγοντα ή φάρμακα που τον περιέχουν καθώς και τυχών απομάκρυνση από το διαιτολόγιο κάποιας τροφής που εν τέλει δεν αποτελεί ύποπτο τρόφιμο.

Για την διάγνωση απαιτείται η αναγνώριση του αλλεργιογόνου τρόφιμου, η επιβεβαίωση της αλλεργικής σχέσης και του είδους του ανοσολογικού μηχανισμού που αναπτύσσεται. Συνήθως ο οικογενειακός γιατρός είναι αυτός που εντοπίζει πρώτος την ύπαρξη πιθανής αλλεργίας και θα παραπέμψει σε ειδικό αλλεργιολόγο για επιπλέον εξέταση (American Academy of Family/Physicians., 2008).

Οι εξετάσεις περιλαμβάνουν την λήψη ενός λεπτομερούς ιστορικού, φυσική εξέταση, διαγνωστικές εξετάσεις και τεστ ελεγχόμενων προκλήσεων. Οι κυριότερες εξετάσεις περιγράφονται παρακάτω:

6.1 ΚΛΙΝΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Η λεπτομερής λήψη του κλινικού ιστορικού αποτελεί το πρώτο εργαλείο που χρησιμοποιείται κατά την αξιολόγηση ενός ασθενή με υποψία τροφικής αλλεργίας (Boyce et al, 2010).

Στόχος είναι να εντοπιστεί η πιθανή αίτια συμπτωμάτων, να αποφασιστεί αν πρόκειται για κυτταρική ή IgE μεσολάβηση και στην συνέχεια ο ιατρός να καθοδηγήσει καταλλήλα την εξέταση ως προς την αναγνώριση του πιθανού αλλεργιογόνου.

Οι πληροφορίες που συλλέγονται αφορούν το ατομικό και οικογενειακό ιστορικό (προδιάθεση), τα συμπτώματα, τα τρόφιμα και την τυχών ύπαρξη παραγόντων που μπορούν να ενισχύσουν μια αλλεργική αντίδραση.

Στο ατομικό και οικογενειακό ιστορικό εξετάζονται:

- Χρόνιες διαταραχές όπως άσθμα, ατοπική δερματίτιδα ή αλλεργική ρινίτιδα. Υπάρχει ισχυρή συσχέτιση μεταξύ ατοπικής δερματίτιδας και των τροφικών αλλεργιών, καθώς σε βρέφη που παρουσιάζεται έως το πρώτο έτος ζωής τους υπάρχουν αυξημένες πιθανότητες αλλεργίας στο αυγό, το γάλα ή τα φιστίκια (Hill et al, 2008)
- Διατροφικές συνήθειες μητέρας κατά την γαλουχία
- Οικογενειακό ιστορικό αλλεργιών. Το παιδί ενός αλλεργικού γονέα έχει αυξημένες πιθανότητες να εμφανίσει και το ίδιο κάποια αλλεργία (Hourihane et al, 1996).
- Χρήση ουσιών ή παραγόντων που μπορούν να αυξήσουν τις πιθανότητες εκδήλωσης αλλεργίας όπως αλκοόλ, ναρκωτικά, άσκηση κ.α

Στα τρόφιμα εξετάζονται (Maleki, 2004; Nowak-Wegrzyn et al, 2008):

- Αν η κατανάλωση αφορά ωμό τρόφιμο ή όχι. Αρκετοί αλλεργιογόνοι παράγοντες είναι μεταβλητοί στην θερμοκρασία και απενεργοποιούνται με το μαγείρεμα. Οπότε είναι δυνατόν να μην εμφανιστούν συμπτώματα όταν κάποιο τρόφιμο τρώγεται μαγειρεμένο
- Η ακριβής τροφή. Αλλεργίες στα ψάρια για παράδειγμα μπορεί να εμφανίζονται σε συγκεκριμένο είδος ψαριού.
- Ετικέτες επεξεργασμένων τροφίμων για αναγνώριση κρυφών συστατικών που μπορούν να δράσουν ως αλλεργιογόνα
- Η ποσότητα το τρόφιμου που προκαλεί αντιδράσεις, καθώς η κατανάλωση μικρής ποσότητας γάλακτος πιθανόν να μην προκαλέσει αλλεργική αντίδραση
- Πιθανή πρόωρη εισαγωγή τροφίμων στο διατροφολόγιο (πχ ξηροί καρποί)

Όσον αφορά τα συμπτώματα ο Πίνακας 6.1 αναλύει τα σημεία που λαμβάνονται υπόψιν.

Πίνακας 6.1 Σημεία που λαμβάνονται υπόψιν κατά την λήψη ατομικού ιστορικού Τροποποιημένος από Simons et al, 2012; Boyce et al, 2010.

Ταχύτητα εκδήλωσης	IgE αντίδραση προκαλεί άμεσα συμπτώματα, σε αντίθεση με κυτταρική αντίδραση
Συχνότητα εκδήλωσης	Η εμφάνιση συμπτωμάτων μπορεί να είναι σύμπτωση. Όσο συχνότερα εμφανίζονται τα συμπτώματα τόσο πιθανότερη η αλλεργική σχέση
Σταθερότητα συμπτωμάτων	Μελετάται αν υπήρξαν όμοια συμπτώματα σε περίπτωση που δεν καταναλώθηκε το ύποπτο τρόφιμο ή αν υπήρξε κατανάλωση του χωρίς να προκληθεί αντίδραση
Ένταση και διάρκεια	Σημαντικά για την διάκριση μεταξύ IgE και κυτταρικής αντίδρασης και για την σοβαρότητα των συμπτωμάτων

6.2 ΦΥΣΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

Η φυσική εξέταση περιλαμβάνει μετρήσεις του αναστήματος, βάρους, περιμέτρου κεφαλής, επισκόπηση και ψηλάφηση. Το δέρμα, το γαστρεντερικό και αναπνευστικό σύστημα και η παρουσία αλλεργικών αντιδράσεων εξετάζονται.

Η μειωμένη ανάπτυξη ενός παιδιού ίσως σχετίζεται με δυσαπορρόφιση και τροφική αλλεργία ή να πρόκειται για περίπτωση υποσιτισμού. Για αυτό τον λόγο η εκτίμηση του ποσοστού λίπους και μυϊκού ιστού καθώς και η εκδήλωση συνοδών συμπτωμάτων εκτιμώνται.

Επίσης μία λεπτομερή εξέταση μπορεί να αποκλείσει συνθήκες που μιμούνται την αλλεργία και να βοηθήσει στην εκτίμηση της συνολικής διατροφικής κατάστασης και ανάπτυξης του παιδιού.

6.3 ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Η συμπλήρωση ενός ημερολογίου τροφίμων/ συμπτωμάτων απαιτεί μια χρονολογική και λεπτομερή καταγραφή των τροφών που καταναλώνονται για 7 έως 14 ημέρες και των ανεπιθύμητων αντιδράσεων που μπορεί να εμφανιστούν.

Το ημερολόγιο περιλαμβάνει την καταγραφή της ώρας κατανάλωσης, το είδος και την ποσότητα, την ώρα που μεσολάβησε από την βρώση έως την εκδήλωση των συμπτωμάτων και το αν έχει υπάρξει λήψη φαρμάκων πριν ή μετά την εκδήλωση των συμπτωμάτων.

Οι πληροφορίες συνήθως δεν έχουν διαγνωστικό χαρακτήρα αλλά βοηθούν στην συλλογή πληροφοριών σχετικά με τις αντιδράσεις ή για την καταγραφή υπόπτων συντηρητικών ή προσθέτων (Sampson, 2004; Sicherer & Sampson, 2006).

6.4 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

In vivo (δερματική δοκιμασία δια νυγμού) και in vitro εξετάσεις (μέτρηση IgE) είναι απαραίτητες εξετάσεις διερεύνησης των αλλεργιών, που υπάρχει μεσολάβηση IgE μηχανισμού και αντιπροσωπεύουν τη δεύτερη γραμμή προσέγγισης από αυτούς τους ασθενείς.

Βιοχημικές εξετάσεις μπορούν να γίνουν για να αποκλειστούν μη ανοσολογικής φύσεως αίτιες που προκαλούν τα συμπτώματα. Σε αυτές ανήκουν οι γενικές εξετάσεις αίματος, το τεστ ιδρώτα για αποκλεισμό κυστικής ινώδης κ.α

Ανοσολογικού τύπου εξετάσεις σε αυτή την κατηγορία περιλαμβάνονται επιπροσθέτως, οι οποίες μπορούν να τακτοποιήσουν ύποπτα αλλεργιογόνα τρόφιμα ή να επιβεβαιώσουν τον ανοσολογικό μηχανισμό που λαμβάνει χώρα. Αυτές είναι οι

δερματικές δοκιμασίες δια νυγμού, η μέτρηση των IgE αντισωμάτων, και ενδοδερμικές εξετάσεις. Πρόκειται για εξειδικευμένες εξετάσεις και πραγματοποιούνται από ειδικό αλλεργιολόγο.

6.4.1 ΔΕΡΜΑΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΔΙΑ ΝΥΓΜΟΥ

Η δερματική δοκιμασία δια νυγμού (ΔΔ) είναι μια γρήγορη οικονομική και αποτελεσματική μέθοδος για την διερεύνηση αλλεργιών με IgE μεσολάβηση. Πραγματοποιείται με ασφάλεια σε κάθε ηλικία και παρέχει αποτελέσματα μέσα σε 15-20 λεπτά (Verstege et al, 2005)

Ο τρόπος που γίνεται είναι αρκετά απλός. Μια μικρή ποσότητα εκχυλίσματος ενός τρόφιμου τοποθετείται στο δέρμα του αντιβραχίου ή της πλάτης σε απόσταση όχι μικρότερη των 2cm η μία από την άλλη. Ακολουθεί νυγμός του δέρματος με μία ακίδα που επιτρέπει την διείσδυση της σταγόνας.

Δύο επιπλέον αμυχές δημιουργούνται όπου εκχύνονται ισταμίνη και φυσιολογικός ορός αντίστοιχα. Το σημείο έκχυσης φυσιολογικού ορού χρησιμοποιείται ως αρνητικό σημείο αναφοράς. Ο κύκλος που δημιουργείται από την έκχυση ισταμίνης θεωρείται ως θετικό αποτέλεσμα (κύκλος ελέγχου), ενώ οι κύκλοι που θα δημιουργηθούν από την επαφή με τα τρόφιμα ονομάζονται κύκλοι ερεθισμού.

Η διάμετροι των κύκλων ερεθισμού μετρούνται έπειτα από 15 λεπτά και συγκρίνονται με τον κύκλο ελέγχου. Εάν η διάμετρος είναι μεγαλύτερη από 3mm σε σχέση με τον κύκλο ελέγχου, το αποτέλεσμα είναι θετικό για αλλεργική αντίδραση (Εικόνα 6.1). Όσο πιο μεγάλη η διάμετρος ~~του πόμφου~~ τόσο μεγαλύτερη η θετική προγνωστική αξία της απάντησης. Επίσης σε θετική αντίδραση τοπικά στην σταγόνα με τον αλλεργιογόνο παράγονται παρουσιάζεται αντίδραση ερυθρήματος – πόμφου με κνησμό (Sampson, 2001).

Η ευαισθησία του συγκεκριμένου τεστ είναι αρκετά υψηλή. Συγκεκριμένα μια αρνητική απάντηση έχει 95% προγνωστική αξία, οπότε μπορεί να αποκλείσει με σιγουριά ένα

τρόφιμο. Μια θετική απάντηση έχει 90% περίπου ευαισθησία και αποδεικνύει την παρουσία εξειδικευμένων IgE ανοσολογικών κυττάρων. Η εξειδίκευση του τεστ υπολογίζεται στο 50%, οπότε σε θετική απάντηση συνίσταται περαιτέρω έλεγχος για την επιβεβαίωση της αλλεργίας (Turnbull et al, 2015; Roberts & Lack, 2005)

Επίσης θετική αντίδραση μπορεί να παρατηρηθεί χωρίς την ύπαρξη αλλεργίας. Λόγω της χαμηλής εξειδίκευσης ενδεχόμενη αντιδραστικότητα του δέρματος δεν μπορεί να ερμηνευτεί ως κλινική δραστηριότητα. Η αλλεργία διαγιγνώσκεται όταν συνυπάρχουν θετική δοκιμασία και ιστορικό με σημεία κλειδιά για αλλεργία στο συγκεκριμένο τρόφιμο (Verstege et al, 2005; Sampson 2004).



Εικόνα 6.1 Δερματική δοκιμασία δια νυγμού. Τροποποιημένη από www.bblog.jpg

6.4.2 ΕΝΔΟΔΕΡΜΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ

Οι ενδοδερμικές δοκιμασίες δεν προτιμώνται καθώς εμφανίζουν υψηλό ποσοστό ψευδών αποτελεσμάτων και κίνδυνου για πρόκληση αντιδράσεων απειλητικών για την ζωή (Scurlock et al, 2005; Nowak-Wegrzyn et al, 2009)

6.4.3 ΔΟΚΙΜΗ ΕΠΙΘΕΜΑΤΟΣ

Οι δοκιμές επιθέματος (patch test) χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση των αντιδράσεων κυτταρικού τύπου σε διάφορους χημικούς ευαισθητοποιητές. Χρησιμοποιούνται κυρίως για την διάγνωση τροφικών αλλεργιών επιβραδυνόμενης έναρξης όπως αλλεργική πρωκτοκολίτιδα, ατοπική δερματίτιδα και ηωσινοφιλική οισοφαγίτιδα καθώς μπορεί να προκαλέσει αποκρίσεις Τ κυττάρων όμοιες με εκείνων που εμφανίζονται σε αυτές τις περιπτώσεις (Spergel et al, 2002).

Η δοκιμή διεξάγεται με μία σειρά από μικρούς χάρτινους δίσκους, εμποτισμένων με διάφορα αλλεργιογόνα ανάλογα με τα συμπτώματα, οι οποίοι τοποθετούνται στην πλάτη του ασθενούς και στερεώνονται με κολλητική ταινία για 48 ώρες. Το δέρμα αξιολογείται κατά τη στιγμή της αφαίρεσης και 72 ώρες αργότερα για ύπαρξη φλεγμονής και το μέγεθος της (Εικόνα 6.2). Απαιτεί δύο έως τρεις επισκέψεις και μια αρκετά μεγάλη περιοχή άθικτου δέρματος χωρίς εξάνθημα (Niggemann et al, 2000).

6.4.4 ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ IgE ΑΝΟΣΟΣΦΑΙΡΙΝΗΣ

Η εργαστηριακή διερεύνηση για ύπαρξη ειδικής ανοσοσφαιρίνης IgE στο αίμα (Radio Allegro Sorbent Test, RAST) είναι μια συμπληρωματική δερματική εξέταση της ΔΔ ως επιβεβαίωση της πρώτης και την ποσοτικοποίηση της ευαισθησίας σε συγκεκριμένο τρόφιμο (Fleischer & Burks, 2015). Ο ορός από το πλάσμα αίματος αναμιγνύεται εργαστηριακά με το τρόφιμο και ξεπλένεται με ειδική IgE.

Επίσης είναι χρήσιμη εάν η ΔΔ δεν μπορεί να λάβει χώρα (πχ σε εκτεταμένη δερματίτιδα, δερματογραφισμό, σοβαρή τοπική δερματίτιδα, χρόνια λήψη αντιισταμινικών φαρμάκων) (Sicherer & Sampson, 2014).

6.4.5 ΕΞΕΤΑΣΗ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ΒΑΣΕΟΦΙΛΩΝ

Πρόκειται για μια εργαστηριακή μέθοδο που χρησιμοποιείται τα τελευταία χρόνια για την διερεύνηση της IgE μεσολαβούμενης τροφικής αλλεργίας. Γίνεται με κυτταρομετρία ροής και εξετάζει τη διέγερση των βασεόφιλων με έκφραση αντίστοιχων αντígenων στην επιφάνεια τους μετά από την καλλιέργεια σε διάλυμα του τροφικού αλλεργιογόνου (Ebo et al,2008).



Εικόνα 6.2 Δοκιμές επιθέματος. Τροποποιημένη από www.allergikos.gr

6.4.6 ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΙΚΡΟΑΚΟΛΟΥΘΙΑΣ

Η μέθοδος μικροακολουθίας αναπτύχθηκε πρόσφατα και η φιλοσοφία της είναι πανομοιότυπη με την μέτρηση των IgE αντισωμάτων. Χρησιμοποιείται για την διερεύνηση διασταυρουμένων τροφικών αλλεργιών. Μια μικρή ποσότητα αίματος εξετάζεται με μια σειρά αλλεργιογόνων παραγόντων και επιτόπων (Lucas 2010)

6.5 ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗ ΠΡΟΚΛΗΣΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗΣ

Σε ασθενείς όπου τα αποτελέσματα των δυο εξετάσεων δεν συμβαδίζουν (ΔΔ και RAST) με το ιστορικό η δοκιμασία ελεγχόμενης πρόκλησης θέτει την απολυτή διάγνωση για IgE αλλεργική αντίδραση.

Η δοκιμασία περιλαμβάνει την σταδιακή βρώση ενός ύποπτου τροφίμου κάθε φορά, με βάση το ιστορικό και τις δερματικές δοκιμασίες υπο ιατρική παρακολούθηση. Η αρχική δόση συνιστάται 1/10 της ποσότητας που θεωρείται ότι πυροδοτεί κάποια αντίδραση και αυξάνεται σταδιακά μέχρι τα 100γρ. Εάν παρατηρηθεί αλλεργική αντίδραση η σίτιση διακόπτεται, ο ασθενής υποβάλλεται σε αγωγή και η διαγνώσκεται η τροφική αλλεργία. Η εν λόγω εξέταση αποτελεί το “golden standard”, δηλαδή είναι μια μέθοδος που δεν αμφισβητείται (Sampson et al, 2012)

Η πρόκληση γίνεται πάντα σε κλινικές ή νοσοκομεία που υπάρχει ο απαραίτητος εξοπλισμός και το προσωπικό για την αντιμετώπιση αναφυλαξίας (Nowak-Wegrzyn et al, 2009).

Η πιο αξιόπιστη εξέταση για την διάγνωση τροφικής αλλεργίας είναι η «διπλή – τυφλή ελεγχόμενη με εικονικό φάρμακο πρόκληση». Εδώ ούτε ο αλλεργιολόγος γνωρίζει τι χορηγείται ανά πασά στιγμή στον ασθενή. Γίνεται σε αλλεργιολογία τμήματα όπου τα πανομοιότυπα τρόφιμα ετοιμάζονται από άλλο μέλος του προσωπικού. Πρόκειται για μια χρονοβόρα διαδικασία με αδιαμφισβήτητα όμως αποτελέσματα (Sicherer & Teuber 2005).

6.6 ΔΙΑΙΤΑ ΑΠΟΦΥΓΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Αποτελεί την βασική προσέγγιση για την ανίχνευση τροφικών αλλεργιών κυτταρικής αντίδρασης. Απαιτεί την πλήρη απομάκρυνση από την διατροφή των ύποπτων τροφίμων για μια χρονική περίοδο 1-2 εβδομάδων. Παράλληλα παρακολουθείται αν θα παρουσιαστεί μείωση ή όχι των συμπτωμάτων

Η επιτυχία εξαρτάται από τον προσδιορισμό του σωστού αλλεργιογόνου συστατικού και την πλήρη απομάκρυνση του από την διατροφή (Sicherer & Teuber, 2005).

6.7 ΛΟΙΠΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

Εξετάσεις όπως η βιοψία μέσω γαστροσκόπησης είναι απαραίτητες για την διάγνωση ηωσινοφιλικής οισοφαγίτιδας και γαστρίτιδας. Η επιδερμική δοκιμασία με τροφικά αλλεργιογόνα αποτελεί μια μέθοδο για την διερεύνηση της ατοπικής δερματίτιδας, της ηωσινοφιλικής οισοφαγίτιδας και του συνδρόμου εντεροκολίτιδας με απώλεια πρωτεΐνης (Calvani et al, 2007; Syrigou et al, 2011).

7.ΦΑΡΜΑΚΑ

Η συμπτωματική θεραπεία των τροφικών αλλεργιών μέχρι στιγμής παραμένει η φαρμακευτική αγωγή του ασθενή. Τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται είναι κυρίως τα αντιισταμινικά, τα βρογχοδιασταλτικά και τα στεροειδή (κορτιζονούχα).

Στόχος είναι η απομάκρυνση των αλλεργικών συμπτωμάτων, η επαναφορά της λειτουργίας των εκάστοτε συστημάτων και του γενικού οργανισμού στην αρχική κατάσταση και κυρίως η αποφυγή συμπτωμάτων απειλητικών για την ζωή πχ αναφυλακτικό σοκ.

7.1 ΑΝΤΙΗΣΤΑΜΙΝΙΚΑ ΦΑΡΜΑΤΑ

Πρόκειται για τα πιο ευρέως χρησιμοποιούμενα αντιαλλεργικά και αντιφλεγμονώδη φάρμακα στα αλλεργιολογικά ιατρεία. Χρησιμοποιούνται για την ανακούφιση γαστρεντερικών συμπτωμάτων, των εξανθημάτων, του κνησμού και της ρινικής καταρροής.

Τα αντιισταμινικά φάρμακα δρουν μέσω της αναστολής της ισταμίνης, ουσίας που προέρχεται από τα μαστοκύτταρα και προκαλεί πολλά από τα συμπτώματα. Τα φάρμακα καταλαμβάνουν τους κυτταρικούς υποδοχείς H1 της ισταμίνης εμποδίζοντας την ένωση της μαζί τους. Έτσι σε δεύτερο χρόνο εμποδίζεται η τοξική δράση της ισταμίνης στις μυϊκές ίνες και τα αγγεία του σώματος και εξουδετερώνεται (Lieberman et al, 2010; www.eof.gr).

Τα αντισταμινικά φάρμακα χωρίζονται σε δυο κύριες κατηγορίες, στα φάρμακα πρώτης και στα φάρμακα δευτέρης γενιάς (Πίνακας 7.1). Τα φάρμακα δευτέρης γενιάς θεωρούνται ασφαλέστερα καθώς προκαλούν λιγότερες παρενέργειες (υπνηλία, ήπια καταστολή, υπόταση κ.α). Τις τελευταίες δεκαετίες κυκλοφορούν ακόμα πιο εξελιγμένα φάρμακα (πχ Alerius) που από πολλούς αποκαλούνται φάρμακα τρίτης γενιάς (Εικόνα 7.1).



Εικόνα 7.1 Alerius. Ένα εξελιγμένο αντισταμινικό φάρμακο. Τροποποιημένη από www.moms.com

Η συγκεκριμένη κατηγορία φαρμάκων περιορίζει την δράση της μόνο στις περιπτώσεις όπου επικρατεί ισταμινική απελευθέρωση. Οι υπόλοιποι χημικοί μεσολαβητές (πχ ακετυλχολίνης) που απελευθερώνονται μετά την συνάντηση αλλεργιογόνου – αντισώματος δεν εμποδίζονται. Έτσι σαν αποτέλεσμα η αναστολή αφορά την οξεία φάση της αλλεργικής αντίδρασης μόνο (Κατσιμπάρδης, 1999; www.eof.gr). Αναλυτικά:

- Αποτελούν φάρμακο επιλογής για οξεία αλλεργική κνίδωση, αλλεργικό αγγειοοίδημα, αλλεργική ρινίτιδα
- Στην αναφυλαξία η χορήγηση είναι ενέσιμης μορφής (EpiPen) μαζί με κορτιζόνη και αδρεναλίνη με στοχο την αναστροφή της κλινικής εικόνας
- Στην χρόνια κνίδωση τα αποτελέσματα είναι ήπια. Παρόλα ταύτα τα κνιδωτικά στοιχεία και το αίσθημα του κνησμού υποχωρούν αρκετά
- Αποφεύγεται η χρήση τους στο βρογχικό άσθμα καθώς προκαλούν επιπλέον αποξήρανση των βρογχικών εκκρίσεων και η αναπνοή δυσχεραίνεται. Ωστόσο

όταν συνδυάζεται με αλλεργική ρινίτιδα χορηγείται για ανακούφιση των συμπτωμάτων του ανώτερου αναπνευστικού συστήματος και της αναπνευστικής δυσχέρειας.

- Υπάρχουν αρκετά σκευάσματα στην αγορά και η χορήγηση του καθορίζεται πάντα από τον θεράποντα ιατρό.

Πίνακας 7.1 Τα κυριότερα αντισταμινικά φάρμακα και η χημική σύνδεση τους
Τροποποιημένος από www.eof.gr

Χημική Σύνθεση	Σκευάσματα
1^η Γενιά	
Προμεθαζίνη	Titanox
Διφαινυδραμίνη υδροχλωρική	Benadryl
Υδροχλωρική υδροξιζίνη	Atarax, Iremofar
Λεβοσετιριζίνη διυδροχλωρική	Xozal
2^η Γενιά	
Μηλαινική διμεθινδένη	Fenistil
Οξατομίδη	Tinset
Δεαλοραταδίνη	Aerius, Neoclarityn
Λοραταδίνη	Clarityne, Utel, Allergofact K.A
Αστεμιζόλη	Hismanal
Σετιριζίνη	Zyrtec, Blezumont, Cetiram, Kilsol, K.A
Τερφεναδίνη	Syneptine
Μιζολασίνη	Mizollen
Κετοτιφένιο	Zaditen

7.2 ΚΟΡΤΙΚΟΣΤΕΡΟΪΔΗ

Ο ρόλος των κορτικοστεροϊδών φαρμάκων στην αντιμετώπιση της τροφικής αλλεργίας είναι πολυδιάστατος. Αρχικά η δράση τους είναι αντιφλεγμονώδη και ασκείται πάνω στο όργανο -στόχο που απευθύνονται, μειώνοντας το ίδιο το σύμπτωμα

Τα συγκεκριμένα φάρμακα δεν εμποδίζουν την απελευθέρωση των χημικών μεσολαβητών, αλλά ελαττώνουν τον αριθμό των βασεόφιλων κυττάρων που κυκλοφορούν στο αίμα. (Branum & Lukacs, 2009).

Χορηγούνται στην οξεία φάση ελκώδους κολίτιδας, στο βρογχικό άσθμα, σε έκζεμα, ασθματικές κρίσεις, λαρυγγική εντόπιση, αγγειοοίδημα, αναφυλαξία, χρόνια κνίδωση.

Λόγω των ανεπιθύμητων παρενεργειών που παρουσιάζονται (ακμή, ερυθρότητα, κατακράτηση υγρών), στην πλειοψηφία τους τα εν λόγω φάρμακα χορηγούνται σε εισπνεόμενη μορφή. Σε αλλού είδους μορφές χορηγούνται συνήθως μόνο σε σοβαρές μορφές αλλεργίας και όταν η ανταπόκρισή του οργανισμού στα άλλα φάρμακα δεν είναι ικανοποιητική.

Τα κύρια κορτικοστεροϊδή σκευάσματα που κυκλοφορούν στην χώρα μας παρουσιάζονται στον πίνακα 7.2.

Πίνακας 7.2 Κύρια κορτικοστεροϊδή σκευάσματα και χημική σύνθεσή τους. Τροποποιημένος από www.eof.gr

Χημική σύνθεση	Σκευάσματα
Υδροκορτιζόνη	Solu – Cortef, Colifoam
Πρεδνιζολόνη	Presolon
Δεξαμεθαζόνη	Dexaton, Dexamethasone
Βηταμεθαζόνη	Betnesol, Celestone
Τετρακοζακτίδη	Synacthen
Μπελκομεθαζόνη	Becotide
Φλουτικαζόνη	Flixotide
Βουδεσονίδη	Budocol

7.3 ΒΡΟΓΧΟΔΙΑΣΤΑΛΤΙΚΑ

Ονομάζονται και β-διεγέρτες και μπορεί να είναι βραχείας ή μακράς δράσης. Το πιο γνωστό φάρμακο βραχείας δράσης είναι το Aerolin που χορηγείται για την αντιμετώπιση οξέων επεισοδίων βήχα, συριγμού, δύσπνοιας ή προφυλακτικά σε περιπτώσεις άσθματος από άσκηση (μέγιστο χρονικό διάστημα 10-15 ημέρες). Αντίθετα τα μακράς δράσης βρογχοδιασταλτικά χορηγούνται πάντα σε συνδυασμό με κορτιζόνη, για μακρά χρονικά διαστήματα στην θεραπεία μέτριου ή σοβαρού βαθμού άσθματος.

Ενεργούν χαλαρώνοντας του συσταλμένους λείους μυς, δηλαδή τους αεραγωγούς των πνευμόνων και απελευθερώνουν την αναπνοή (American Academy of Allergy Asthma and Immunology, 2010).

Φαρμακολογικά διακρίνονται σε 3 κατηγορίες: τα παράγωγα ξανθίνης, τους διεγέρτες αδρενεργικών υποδοχέων και στα αντιχολινεργικά. Κυρίως χρησιμοποιούνται για συμπτώματα του αναπνευστικού συστήματος (www.eof.gr).

7.3.1 ΔΙΕΓΕΡΤΕΣ ΑΔΡΕΝΕΡΓΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΧΕΩΝ

Δρουν στα όργανα που νευρώνονται από τα αδρενεργή νεύρα και κυρίως δρουν στους β-υποδοχείς τους. Χρησιμοποιούνται ως αντικαταστατά σε οξείες αναφυλακτικές αντιδράσεις. Πλέον χρησιμοποιούνται μόνο εκλεκτικοί β2 αδρενεργικοί διεγέρτες βραχείας και μακράς δράσης. Προκαλούν μυδρίαση, ταχυκαρδία, αύξηση αρτηριακής πίεσης, χάλαση λείων μυϊκών ινών και βρόγχων.

Στον πίνακα 7.3 συνοψίζονται τα κύρια σκευάσματα αυτής της κατηγορίας που κυκλοφορούν στην χώρα μας.

Πίνακας 7.3 Κύριοι διεγέρτες αδρενεργικών υποδοχέων και τα σκευάσματα τους. Τροποποιημένος από www.eof.gr

Χημική σύνθεση	Σκευάσματα
----------------	------------

Βραχείας Δράσης Εκλεκτικοί B2 Διεγέρτες	
Κλενβουτερόλη	Spiropent
Ορσιπρεναλίνη	Alupent
Σαλβουταμόλη	Aerolin
Τερβουταλίνη	Dracanyl
Μακράς Δράσης Εκλεκτικοί B2 Διεγέρτες	
Σαλμετερόλη	Serevent
Φορμοτερόλη	Foradil

7.3.2 ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΞΑΝΘΙΝΗΣ

Αποτελούν φάρμακα δεύτερη γραμμής σε σχέση με τους β2 διεγέρτες. Τα συγκεκριμένα φάρμακα εκτός από την βρογχοδιασταλτική δράση που έχουν αυξάνουν την συσταλτικότητα του διαφράγματος και του μυοκαρδίου με παράλληλη αγγειοδιασταλτική και διουρητική δράση (Πίνακας 7.4).

Η αμινοφυλλίνη χρησιμοποιήθηκε πριν χρόνια και θεωρείται το φάρμακο εκλογής του ασθματικού παροξυσμού και της βαριάς ασθματικής κρίσης.

Η θεοφυλλίνη θεωρείται και αυτή αντιασθματικό φάρμακο αλλά έχει ένα μειονέκτημα. Η συνιστάμενη δόση που χρησιμοποιείται είναι πολύ κοντά στην τοξική δοσολογία, με αποτέλεσμα να υπάρχει πάντα ο φόβος παρενεργειών.

Οι παρενέργειες περιλαμβάνουν αντιδράσεις στο πεπτικό σύστημα όπως ναυτία, εμετούς κ.α, αντιδράσεις στο κεντρικό νευρικό σύστημα (πχ ευερεθιστικότητα, άπνοια κ.α) και στο καρδιαγγειακό σύστημα. Σε βαριά δηλητηρίαση από θεοφυλλίνη, εμφανίζονται εμετοί, ταχυκαρδία, νευρική κατάσταση και ίσως ψυχικές διαταραχές, διέγερση, παραλήρημα, σπασμοί και κώμα.

Η δοσολογία εξαρτάται από διάφορους συντελεστές, όπως η ηλικία του πάσχοντα και το χρονικό διάστημα της θεραπείας. Στους ενήλικες, η δοσολογία είναι 10mg/kg

Σωματικού Βάρους το 24ωρο, ενώ στα παιδιά μέχρι τα 15-20 mg/kg Σωματικού Βάρους το 24ωρο.

Πίνακας 7.4 Παράγωγα ξανθίνης και κύρια σκευάσματα. Τροποποιημένος από www.eof.gr

Χημική σύνθεση	Σκευάσματα
Αμινοφυλλίνη	Αμινοφυλλίνης Ενέσιμο Διάλυμα, Aminophylline Cooper
Θεοφυλλίνη	Aberten, Theoplus
Θεοφυλλινική Χολίνη	Choledyl

7.3.3 ANTIXOLINERGΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ.

Η χρήση κλασικών αντιχολινεργικών φαρμάκων από την συστηματική οδό έχει εγκαταλειφθεί. Αντίθετα σήμερα χορηγούνται νεότερα υπο την μορφή εισπνοών, για περιπτώσεις απόφραξης αεραγωγών οδών που αποκλείει τους βρογχικούς χολινεργικούς υποδοχείς. Οι κύριες χημικές συνδέσεις που χρησιμοποιούνται στην χώρα μας είναι το ιπρατρόπιο και το τιοτρόπιο βρωμιούχο (www.eof.gr).

7.4 ΕΠΙΝΕΦΡΙΝΗ

Η επινεφρίνη (αδρεναλίνη) είναι μια ορμόνη που φυσιολογικά εκκρίνεται στον μυελό των επινεφριδίων. Φαρμακευτικά ανήκει στους μη εκλεκτικούς αδρενεργικούς διεγέρτες. Δρα στους α και β υποδοχείς και έχει μεγάλη θεραπευτική αξία στο αναφυλακτικό σοκ, τον βρογχοσπασμό, το οίδημα της ανώτερης αναπνευστικής οδού (www.eof.gr).

Βοηθά να μειωθούν τα συμπτώματα της αναφυλαξίας καθώς χαλαρώνουν οι μύες και το άτομο μπορεί να αναπνεύσει. Ταυτόχρονα οι λείοι μύες των εσωτερικών τοιχωμάτων των περισσότερων τριχοειδών αιμοφόρων αγγείων συστέλλονται.

Ο τρόπος που το επιτυγχάνει αυτό είναι μέσω αύξησης της συσταλτικότητας του μυοκαρδίου και της συστολικής πίεσης ενώ ταυτόχρονα η διαστολική πίεση μειώνεται.

Η σύνδεση της αδρεναλίνης με τους α υποδοχείς παρεμποδίζει την έκκριση ινσουλίνης από το πάγκρεας, ενεργοποιεί την γλυκογενόλυση στο ήπαρ και τους μυς καθώς και τη γλυκόλυση στους μυς. Μεσω της σύνδεσης στους β υποδοχείς προκαλείται έκκριση γλυκογόνου στο πάγκρεας και της αδρενοκορτικοτροπίνης από την υπόφυση. Ακόμη, ενισχύει τη λιπόλυση στους λιπώδεις ιστούς. Διευρύνει τα αιμοφόρα αγγεία και προκαλεί ταχυπαλμία. (Suaud-Chagny et al, 2006).

Χορηγείται είτε σαν αυτούσιο Διάλυμμα είτε αραιωμένο το ύδωρ για ενέσεις ή φυσιολογικό ορό. Σε περιπτώσεις αναφυλαξίας η ένεση γίνεται ενδομυϊκός και μπορεί να επαναληφθεί σε 5-10 λεπτά εάν τα συμπτώματα δεν υποχωρήσουν (www.eof.gr). Με ένεση αδρεναλίνης στενεύει ο αυλός των αιμοφόρων αγγείων στους μυς και έτσι κυκλοφορεί περισσότερο αίμα στην καρδιά, γεγονός που επιταχύνει τους παλμούς της. Επέρχεται έτσι επαναφορά της καρδιακής λειτουργίας, αλλά η καρδιά υπερδραστηριοποιείται και θα πρέπει να επανέλθει σταδιακά σε ηρεμία με άλλα μέσα (Εικόνα 7.2)

Πρόκειται για φάρμακο με σοβαρές ανεπιθύμητες ενέργειες όπως ταχυπαλμία και καρδιακή αρρυθμία, άγχος, πονοκέφαλος, τρεμούλιασμα, αύξηση της αρτηριακής πίεσης και η πιθανότητα πρόκλησης οξέος πνευμονικού οιδήματος. Για αυτό η χορήγηση της γίνεται με προσοχή.



Μορφοποιήθηκε: Στοιχισμένο
στο κέντρο

Εικόνα 7.2 Έτοιμες ενέσεις επινεφρίνης για άμεση αντιμετώπιση αναφυλακτικών επεισοδίων. Η χορηγούμενη ποσότητα χορηγείται αποκλειστικά ενδομυϊκός και είναι μόλις 0,15 έως 0,5 mg/ένεση. Τροποποιημένη από www.mladina.com

~~Να μη φαίνεται η εμπορική ονομασία~~

8 ΑΛΛΕΡΓΙΑ ΣΕ ΒΡΕΦΗ

8.1 ΑΛΛΕΡΓΙΑ ΣΤΟ ΑΓΕΛΑΔΙΝΟ ΓΑΛΑ

Το αγελαδινό γάλα καθώς και τα προϊόντα στα οποία περιέχεται μέσα πρωτεΐνη γάλακτος μπορούν να προκαλέσουν πολύ συχνά τροφικές αλλεργίες σε βρέφη. Συγκεκριμένα η κατανάλωση φαίνεται να είναι υπεύθυνη για την εμφάνιση τροφικής αλλεργίας στο 2-7% των βρεφών κάτω του 1 έτους.

Οι παιδίατροι αποτρέπουν την χορήγηση σε παιδιά κάτω του ενός έτους εξαιτίας των ιδιαίτερων γνωρισμάτων του, που το καθιστούν ακατάλληλο για βρώση σε μικρότερη ηλικία. Παρόλα αυτά, η ευαισθητοποίηση των βρεφών στο αγελαδινό γάλα μπορεί να γίνει και μέσω του θηλασμού (Brandtzaeg, 2010).

Τα ιδιαίτερα γνωρίσματα περιλαμβάνουν την ύπαρξη 4 κυρίων ~~πρωτεϊνών~~πρωτεϊνών (καζεΐνη, α-λακταλβουμίνη, β – λακταβουμίνη και αλβουμίνη ορού) οι οποίες δύναται να προκαλέσουν διέγερση του ανοσοποιητικού συστήματος. Αν και η υπάρχει και στο μητρικό γάλα, η κύρια διαφορά έγκειται στο ποσοστό (περίπου 80% στο αγελαδινό), σε αντίθεση με το μητρικό που το ποσοστό ανέρχεται στο 30%. (Ludman et al, 2013; Du Toit et al 2010).

Οι αντιδράσεις λόγω της έκθεσης σε αγελαδινό γάλα περιλαμβάνουν αιμορραγία εντέρου, σύνδρομο εντεροκολίτιδας προκαλούμενο από πρωτεΐνη και άλλες αλλεργικές αντιδράσεις, τόσο IgE, όσο και κυτταρικού τύπου που αναγνωρίζονται πιο δύσκολα ένεκα της μη διακριτής χρονικής αναλογίας χρόνου κατανάλωσης- αντίδρασης. Τέλος, έχει αναφερθεί η εμφάνιση αναφυλαξίας σε ποσοστό έως 15% (Macdougall et al, 2002)

Η αλλεργία στο γάλα αγελάδας αναπτύσσεται τις πρώτες μέρες μετά την γέννηση και στην πλειοψηφία των περιπτώσεων αναπτύσσεται ανοχή σε αυτό μετά το 3^ο έτος ζωής των παιδιών (Kattan et al, 2001).

Η κατανάλωση βρασμένου γάλακτος είναι η πιο καλά ανεκτή μορφή από πολλούς ασθενείς, καθώς εξαλείφει μερικά αλλεργιογόνα. Ακόμα μια μέθοδος μεταχείρισης είναι ο αποκλειστικός αποκλεισμός του αγελαδινού γάλακτος και η αντικατάσταση του

με γάλα σόγιας (American Academy of Pediatrics, 2004). Επίσης, άλλος τρόπος αντιμετώπισης είναι η σταδιακή έκθεση σε θερμασμένο γάλα, καθώς βρέθηκε ότι αρκετοί ασθενείς αν λαμβάνουν σταδιακά σε μικρές αυξανόμενες ποσότητες θερμασμένου γάλακτος μπορούν να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής τους.

8.2 ΜΗΤΡΙΚΟΣ ΘΗΛΑΣΜΟΣ

Το μητρικό γάλα είναι η καλύτερη πηγή θρεπτικών στοιχείων και σημείο αναφοράς για την σωστή διατροφή του βρέφους έως την ηλικία των 6 μηνών. Επίσης, ο θηλασμός έχει αποδειχθεί ότι μειώνει την πιθανότητα εκδήλωσης αλλεργιών σε βρέφη που υψηλού κινδύνου λόγω κληρονομικότητας (Oddy et al 2003; Camporota 2001). Η διατροφική αξία του είναι τόσο μεγάλη που υπολογίζεται ότι αν εδραιωθεί σε καθολικό επίπεδο, κάθε χρόνο θα σώζονται περίπου 820.000 παιδικές ζωές (Victora et al, 2016).

Οι γενικές συστάσεις από την Παγκόσμια οργάνωση υγείας (WHO) προτείνουν τον αποκλειστικό θηλασμό στα βρέφη έως τον 6^ο μηνά ζωής τους και την συνέχιση του σε συνδυασμό με την λήψη συμπληρωματικών τροφίμων, έως τα δυο έτη. (WHO 2009, Kramer & Kakuma 2001).



Εικόνα 8.1. Μητρικός θηλασμός, η καλύτερη πηγή τροφής. Τροποποιημένη από www.who.com

Η συγκεκριμένη σύσταση βρίσκει σύμφωνα αρκετά ανεπτυγμένα κράτη τα οποία με συντονισμένες προσπάθειες προωθούν τον θηλασμό (WHO 2005; Boyce et al 2010).

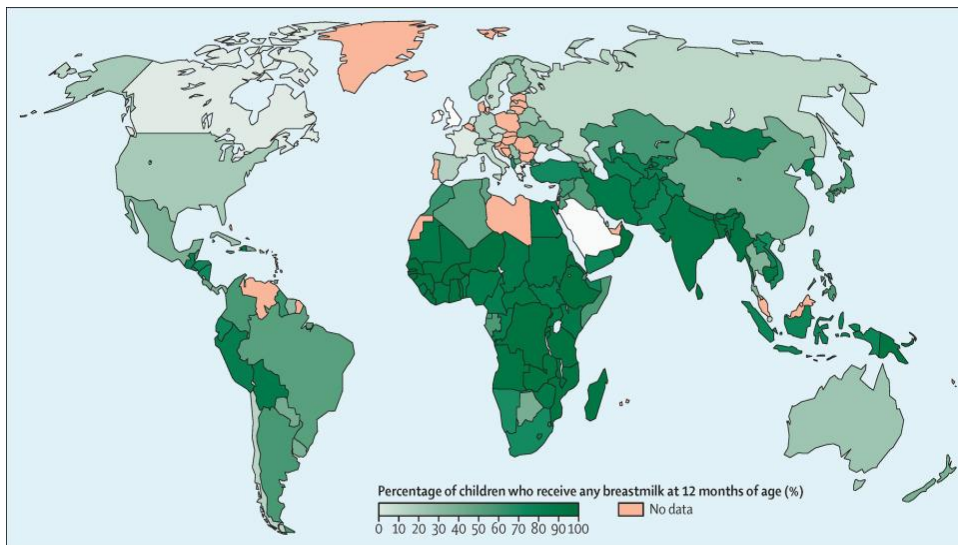
Παρόλα ταύτα, στις αναπτυγμένες χώρες, ο τρόπος ζωής των μητέρων λειτουργεί αποτρεπτικά πολλές φορές. Έτσι το ποσοστό των βρεφών που τις πρώτες εβδομάδες της ζωής τους τρέφονται αποκλειστικά με μητρικό γάλα είναι εξαιρετικά χαμηλό. Ενδεικτικά στο Ηνωμένο Βασίλειο, μόλις το 12% των μητέρων θηλάζει αποκλειστικά για 17 εβδομάδες, ενώ στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, αν και το ποσοστό είναι υψηλότερο (46%) και πάλι δεν πλησιάζει της σύστασης του WHO (Health and Social Care Information Centre, 2010). Τα αποτελέσματα είναι απογοητευτικά όταν εξετάστηκε ο επιπολασμός του θηλασμού για 12 μήνες, καθώς είναι μικρότερος του 20% (Ηνωμένο βασίλειο <1%) (Εικόνα 8.2).

Στην Ελλάδα τα ποσοστά είναι επίσης χαμηλά. Σε μια έρευνα του Ινστιτούτου Υγείας Παιδιού, το 2009, στο τέλος του πρώτου μήνα μόνο το 21% των γυναικών θηλάζε, στο τέλος του 3^{ου} μηνά το ποσοστό μειώθηκε στο 11% για να φτάσει στους 6 μήνες μόλις το 0,8% (Γάκη και συν, 2009).

Τα οφέλη που προσκομίζουν το μωρό και η μητέρα από τον θηλασμό είναι παμπ όλα. Οστώσω εδώ θα αναφερθούμε μόνο στους μηχανισμούς και τα χαρακτηριστικά που ευνοούν την ανάπτυξη της αμυντικής γραμμής ενάντια στις τροφικές αλλεργίες.

Πρώτον, έρευνες έχουν δείξει ότι οι πιθανότητες εμφάνισης τροφικών αλλεργιών αυξάνονται κατακόρυφα όταν στο βρεφικό διατροφολόγιο περιέχεται η κατανάλωση στέρεων τροφών πριν την 17^η εβδομάδα (Greer et al 2008; Agostoni et al 2008). Ο αποκλειστικός θηλασμός λειτουργεί προστατευτικά, καθώς το βρέφος εκτίθεται σε πρώτο βαθμό μόνο στο γάλα της μητέρας του και σε δεύτερο στις τροφές που έχουν καταναλωθεί από την ίδια.

Ο δεύτερος μηχανισμός άμυνας αφορά την ωρίμανση του ανοσοποιητικού συστήματος, το οποίο στον ανθρώπινο οργανισμό αναπτύσσεται μετά τον τέταρτο μήνα ζωής. Το πεπτικό σύστημα των βρεφών δεν είναι έτοιμο για να επεξεργαστεί σωστά άλλες ουσίες πέρα από το μητρικό γάλα, καθώς η πρώτη γραμμή άμυνας του οργανισμού ενάντια στις ξένες ουσίες, η εκκριτική ανοσοσφαιρίνη A (sIgA) αρχίζει να παράγεται από το ανοσοποιητικό σύστημα, μετά τον έκτο μήνα (Σύνδεσμος Θηλασμού Ελλάδος).



Εικόνα 8.2. Παγκόσμια συχνότητα (%) των παιδιών που λαμβάνουν θηλασμό για 12 μήνες. Τροποποιημένη από Victora et al 2016.

Σε αυτό το χρονικό διάστημα ο γαστρεντερικός σωλήνας του εμβρύου είναι διαπερατός σε μακρομόρια, με αποτέλεσμα να παρουσιάζει αυξημένη ευαισθησία σε τροφικά αλλεργιογόνα και μειούμενη ικανότητα διάκρισης μεταξύ των επικίνδυνων πρωτεϊνών και των πρωτεϊνών που προέρχονται από τρόφιμα.

Έτσι τα απαιτούμενα αντισώματα και η sIgA λαμβάνεται από το βρέφος μέσω της γαλούχησης και παρέχουν μια προστατευτική επικάλυψη στο εσωτερικό τοίχωμα του εντέρου, εμποδίζοντας την διέλευση των πιθανών αλλεργιογόνων ουσιών και προστατεύοντας τον οργανισμό. (Oddy et al 2003; De Leoz 2015).

Επιπροσθέτως, πλήθος διατροφικών στοιχείων, στις σωστές αναλογίες, παρέχεται μέσω του θηλασμού που βοηθάει στην μετέπειτα ανάπτυξη ενός υγιούς οργανισμού. Αυτά περιλαμβάνουν πρωτεΐνες, λίπη, υδατάνθρακες, βιταμίνες, ιχνοστοιχεία, σάκχαρα και νερό στην κατάλληλη δοσολογία σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ηλικίας του παιδιού (McGowan et al).

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι μέχρι και το 8% της θερμιδικής αξίας του παρέχεται με την μορφή μη πέψιμων ολιγοσακχαριτών, που λειτουργούν ως πρεβιοτικά για την ανάπτυξη ορισμένων βακτηρίων τα οποία με την σειρά τους παίζουν σημαντικό ρόλο στην απόκτηση σωστού ανοσοποιητικού μηχανισμού (Bourges et al, 2008).

8.2.1 ΑΛΛΕΡΓΙΑ ΣΤΟ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΓΑΛΑ

Ουσιαστικά ο όρος τροφική αλλεργία στο ανθρώπινο γάλα είναι λανθασμένος. Η σωστή ορολογία είναι αλλεργία σε πρωτεΐνες τροφών που εισέρχονται μέσω του θηλασμού, καθώς όπως αναφέραμε, διάμεσο του θηλασμού περνούν οι τροφικές πρωτεΐνες και άλλες χημικές ουσίες που περιέχονται στην διατροφή της μητέρας (Swain et al 2011).

Αρκετές νέες μητέρες παρουσιάζουν φοβία στην πιθανότητα το παιδί τους να εμφανίσει αλλεργική αντίδραση, οπότε αυτοβούλως αφαιρούν από την καθημερινή διατροφή τους επικίνδυνες τροφές όπως ξηρούς καρπούς, αυγά, ακόμα και γαλακτοκομικά προϊόντα.

Μελέτες όμως, έχουν δείξει ότι δεν υπάρχει κανένας λόγος προληπτικού αποκλεισμού τροφίμων και αυτό θα πρέπει να γίνεται μόνο αν το βρέφος εμφανίσει αντιδράσεις που μαρτυρούν ότι ο οργανισμός του δεν είναι ανεκτικός σε κάποια ίχνη τροφίμων, καθώς τα τροφικά αλλεργιογόνα που ανιχνεύονται στο μητρικό γάλα μπορούν να προάγουν την ανοχή ενάντια στο συγκεκριμένο τρόφιμο (Spiekermann & Walker 2001; De Silva et al 2014; Hill et al 2005).

Οι αντιδράσεις μπορούν να περιλαμβάνουν μια πληθώρα καταστάσεων, όπως κολικοί, αέρια εντέρου, διάρροια, κόπρανα με ίχνη αίματος, εμετό, έκζεμα, δυσκοιλιότητα και κακή ανάπτυξη (Riordan & Wambach, 2010)

Ακόμα και τότε όμως, πρέπει πρώτα να αποκλειστούν άλλες πιθανές αίτιες όπως η χαμηλή παροχή γάλακτος, η υπερφόρτωση λακτόζης από γάλα, ιατρικές παθήσεις, λοιμώξεις, εξανθήματα κ.α (Vandenplas et al 2009)

Η διάγνωση της αλλεργίας στα θηλάζοντα βρέφη είναι αρκετά απλή αλλά απαιτεί παρατηρητικότητα. Οι δοκιμές αλλεργίας είναι αναξιόπιστες σε αυτές τις ηλικίες και η

διάγνωση γίνεται μεσω του ημερολογίου τροφίμων. Η πρωτεΐνη από τα τρόφιμα εμφανίζεται στο μητρικό γάλα 3-6 ώρες μετά την κατανάλωση της, οπότε με ένα σωστό και λεπτομερές ημερολόγιο ευκολά μπορεί να γίνει αντιληπτό το τρόφιμο που προκαλεί την αλλεργική αντίδραση (Spiekermann & Walker, 2001).

Σε περίπτωση που αποκλειστούν ~~οι~~ άλλες πιθανές αιτίες και η διάγνωση είναι ότι υπάρχει αλλεργία σε αλλεργιογόνο τρόφιμο που διαπερνά μεσω του μητρικού θηλασμού, η θεραπεία είναι η εξάλειψη της τροφής από το καθημερινό διατροφολόγιο της μητέρας.

Μια σημαντική λεπτομέρεια που δεν πρέπει να ξεχνούν οι γονείς είναι το γεγονός ότι από την στιγμή που θα αρχίσει η δίαιτα αποφυγής, οι αλλεργιογόνες πρωτεΐνες θα εξαφανιστούν από το μητρικό γάλα σε 1-2 εβδομάδες, οπότε η βελτίωση των συμπτωμάτων είναι αρκετά αργή.

Επίσης, πρέπει να δίνεται μεγάλη προσοχή στις ετικέτες τροφίμων για αναζήτηση κρυμμένων συστατικών. Η πρωτεΐνη γάλακτος αγελάδας είναι το πιο συνηθισμένο αλλεργιογόνο στα βρέφη και σε περίπτωση εξάλειψης θα πρέπει να αποκλειστούν ~~και~~ όλες οι μορφές όπως γάλα, γιαούρτι, παγωτά, γάλα σε σκόνη, ~~κρέμες~~ κ.α και όλα τα τρόφιμα που περιέχουν καζεΐνη ή ορό γάλακτος ως πρόσθετο συστατικό. (Mannel, R. et al, 2013).

8.3 ΒΡΕΦΙΚΕΣ ΤΡΟΦΕΣ

Οι διάφορες βρεφικές τροφές, σπιτικές ή βιομηχανοποιημένες αρχίζουν να χορηγούνται σιγά σιγά από τον 4^ο έως τον 6^ο μηνά και περιλαμβάνουν το αγελαδινό γάλα, την σόγια, το σιτάρι, τα αυγά, τους ξηρούς καρπούς και τα ψάρια (Grimshaw et al, 2013).

Οι τροφές αυτές είναι χαμηλότερης θερμιδικής περιεκτικότητας από το γάλα και περιλαμβάνουν θρεπτικά στοιχεία που πλέον ο θηλασμός δεν μπορεί να καλύψει πλήρως την ανάγκη τους (π.χ ψευδάργυρος, σίδηρος) (National Health and Medical Research Council, 2012).

Συνήθως η πρώτη τροφή που θα δοθεί στο βρέφος είναι το ρυζάλευρο γύρω στις 20

εβδομάδες, το οποίο είναι πλούσιο σε σίδηρο χωρίς να περιέχει ζάχαρη και άλλες γλυκαντικές ουσίες. Επίσης είναι ελάχιστα αλλεργιογόνο και δεν περιέχει γλουτένη.

Η καθυστερημένη εισαγωγή στερεών τροφών όχι μόνο δεν φαίνεται να βοηθάει στην πρόληψη της παιδικής τροφικής αλλεργίας, αλλά πιθανών να έχει τα αντίθετα αποτελέσματα, καθώς σε έρευνες καθυστερώντας την εισαγωγή των αυγών και του γάλακτος στο διατροφολόγιο βρεφών αυξήθηκε η συχνότητα εμφάνισης εκζέματος και τοπικής ευαισθητοποίησης (Snijders et al 2008; Zutavern et al 2008).

Προκειμένου να διαγνωστεί όποια πιθανή τροφική αλλεργία οι ~~οδηγίες των~~ παιδίατρ~~ων~~ συνιστούν σταδιακή έναρξη χορήγησης των τροφών πχ ανά 3ημερο, με παρασκευάσματα ενός μόνο είδους (πχ είδος φρούτου). Ειδικά στα πιο αλλεργιογόνα τρόφιμα η εισαγωγή του νέου φαγώσιμου είδους μπορεί να διαρκέσει έως και 15 ημέρες. Το διάστημα αυτό είναι αρκετό ώστε να ευαισθητοποιηθεί ο οργανισμός και να εκδηλωθεί όποια ~~τυχών~~ τροφική αλλεργία (National Health and Medical Research Council, ~~-~~2012).



Εικόνα 8.3. Η εισαγωγή των βρεφικών τροφών θα πρέπει να γίνεται με προσοχή. Τροποποιημένη από www.fe-mail.gr

Σύμφωνα με την επιτροπή διατροφής της ευρωπαϊκής ένωσης για την παιδιατρική γαστρεντερολογία ηπατολογία και διατροφή (ESPGHAN) και της παγκόσμιας οργάνωσης υγείας (WHO) υπάρχουν οι εξής οδηγίες για την εισαγωγή τροφών στην δίαιτα απογαλακτισμού (World Health Organization, 2003):

- Οι τροφές απογαλακτισμού πρέπει να αντιπροσωπεύουν έως το 50% της ημερήσιας πρόσληψης θερμίδων στην ηλικία των 6 μηνών
- Ημερησίως πρέπει να δίνεται 500ml γάλακτος
- Η γλουτένη αποφεύγεται σε ηλικία κάτω των 8 μηνών
- Η εισαγωγή πιθανώς αλλεργιογόνων τροφών (αυγό, ψαριά) σε βρέφη με οικογενειακό ιστορικό ατοπίας αποφεύγεται τον πρώτο χρόνο
- Η εισαγωγή των νέων τροφών γίνεται σταδιακά, μια- μια και σε μικρές ποσότητες, ώστε να αναγνωριστούν τυχόν αλλεργικά συμπτώματα
- Ο γονιός πρέπει να παρατηρεί για τυχόν αντιδράσεις στην νέα τροφή και να ενημερώσει εγκαίρως τον παιδίατρο

9 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ

9.1 ΣΥΜΒΟΛΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ

Τα βρέφη και τα παιδιά αποτελούν μια σημαντική κατηγορία του πληθυσμού με ιδιαίτερες ευαισθησίες. Η εμφάνιση των τροφικών αλλεργιών σε αυτές τις ηλικίες αυξάνεται συνεχώς και μπορεί να προκαλέσει σημαντικά προβλήματα ή να επιφέρει ακόμα και το θάνατο.

Μια συντονισμένη προσπάθεια από τους επαγγελματίες υγείας και τον υπόλοιπο κύκλο του παιδιού είναι ζωτικής σημασίας για την σωστή εκμάθηση αποφυγής αλλεργιογόνων καταστάσεων και την παροχή αποτελεσματικής βοήθειας όπου κριθεί αναγκαίο. Όλες οι ειδικότητες που έρχονται σε επαφή με αυτή την ομάδα πληθυσμού πρέπει να συνεργάζονται και να λειτουργούν ως μέρος μιας διεπιστημονικής ομάδας. Οι νοσηλευτές περιλαμβάνονται σε αυτή την ομάδα.

Το νοσηλευτικό προσωπικό εξαιτίας της ιδιομορφίας του επαγγέλματος μπορεί να έρθει σε επαφή με τις παιδικές τροφικές αλλεργίες σε μια πληθώρα καταστάσεων. Μπορεί να είναι μέλος ενός μαιευτηρίου όπου καλείται να διδάξει την σημασία του μητρικού θηλασμού ενάντια στην ανάπτυξη αλλεργιών, να εργάζεται σε ένα νοσοκομείο ή ιατρικό κέντρο όπου θα αντιμετωπίσει αλλεργικές αντιδράσεις ή αναφυλακτικό σοκ από τροφική αλλεργία, να έχει τον ρόλο του σχολικού νοσηλευτή σε μια σχολική μονάδα όπου καλείται να συνεργαστεί και με άλλους επαγγελματίες εκτός υγείας ως προς το όφελος του παιδιού.

Ο ρόλος του νοσηλευτή απαιτεί εκτεταμένη γνώση της τροφικής αλλεργίας και των συμπτωμάτων της. Είναι σημαντικό να γνωρίζει και να μπορεί να αξιολογεί τα συμπτώματα που θα εμφανιστούν, την φαρμακευτική θεραπεία και να προλαμβάνει τις αλλεργικές αντιδράσεις όπου είναι δυνατόν. Κύριος στόχος είναι η όσο το δυνατόν

καλύτερη αποφυγή επαφής του αλλεργικού ατόμου με τον αλλεργιογόνο παράγονται και η εξασφάλιση μιας καλής ποιότητας ζωής

Ακολούθως θα αναλυθούν οι κυρίες δομές όπου ένας νοσηλευτής καλείται να ανταπεξέλθει στην πρόληψη ή αντιμετώπιση κάποιας παιδικής τροφικής αλλεργίας.

9.2 ΘΗΛΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

Σχεδόν όλες οι μητέρες είναι σε θέση να θηλάσουν επιτυχώς με την κατάλληλη εκμάθηση και υποστήριξη (WHO, 2002). Οι γυναίκες όπου για βιολογικούς ή ψυχοκοινωνικούς λόγους δεν είναι σε θέση να παρέχουν τον κατάλληλο όγκο γάλακτος δύναται να διατηρήσουν τα οφέλη του θηλασμού με την προσθήκη συμπληρωματικών τροφών που παρέχουν την απαραίτητη πρόσληψη θερμίδων στο παιδί.

Αντιπροσωπευτική είναι η έρευνά στην Ελλάδα, όπου ενώ το 88% των γυναικών ξεκίνησαν να θηλάζουν, ~~οι 15% στο τέλος της πρώτης εβδομάδας~~ μόνο το 37% συνέχισαν. ~~Οι λόγοι μπορεί να είναι πανμ όλοι, παρόλα ταύτα~~ Όσον αφορά τον λόγο, μια στις τρεις γυναίκες απάντησαν ότι δεν βοηθήθηκαν αρκετά από το προσωπικό του νοσοκομείου στα προβλήματα που αντιμετώπισαν με αποτέλεσμα να εγκαταλείψουν την προσπάθεια (Γάκη και συν, 2009).

Ο ρόλος του νοσηλευτή είναι υψίστης σημασίας καθώς πολλές φορές είναι από τα άτομα που καλείται αρχικά να ενημερώσει τη νέα μητέρα σχετικά με τα οφέλη και σε δεύτερο χρόνο να διδάξει και να ενθαρρύνει τον σωστό θηλασμό (Εικόνα 9.1).

Επίσης η παρακολούθηση την ανάπτυξης του βρέφους είναι πολύ χρήσιμη καθώς μπορεί να μας δώσει στοιχεία για το κατά ποσό γίνεται σωστά και πλήρης ο θηλασμός.

9.2.1 ΣΗΜΑΣΙΑ ΘΗΛΑΣΜΟΥ

Το ανθρώπινο μητρικό γάλα δεν είναι μόνο μια τέλεια προσαρμοσμένη διατροφική προμήθεια για το βρέφος, αλλά ίσως το πιο εξειδικευμένο εξατομικευμένο φάρμακο

που πιθανότατα θα λάβει, δεδομένου ότι η γονιδιακή έκφραση ρυθμίζεται για την ίδια την ανθρώπινη ζωή

Ο νοσηλευτής καλείται να εξηγήσει στην μητέρα με απλό λόγο τα κέρδη που αποκομίζει το παιδί μέσω του θηλασμού (καθώς και τα υπόλοιπα οφέλη μητέρας και βρέφους) και να δώσει έμφαση στο γεγονός ότι είναι καλό να γίνεται αποκλειστικός θηλασμός για 6 μήνες αν δεν συντρέχει σοβαρός λόγος διακοπής (Boyce et al, 2010).

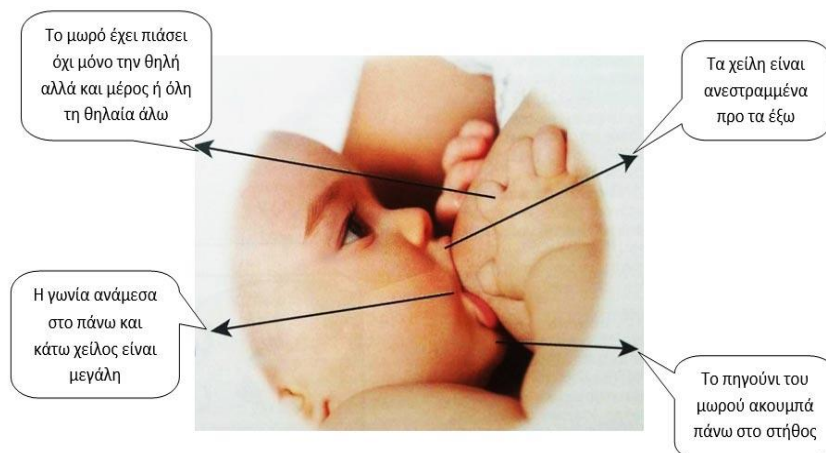


Εικόνα 9.1 Δέκα βήματα για επιτυχή μητρικό θηλασμό. Τροποποιημένη από www.mitrikosthilasmos.com

9.2.2 ΕΚΜΑΘΥΝΣΗ ΘΗΛΑΣΜΟΥ

Σε δεύτερο χρόνο ο νησελετης με ή χωρίς την βοήθεια της μαίας, πρέπει να καθοδηγήσει και να μάθει την μητέρα τον ασφαλές και σωστό τρόπο ώστε η εμπειρία του θηλασμού να είναι όσο το δυνατόν πιο ομαλή(Αλκυόνη, υπο έκδοση; Riovdan et al 2010; Colson et al 2005) Έτσι λοιπόν οι οδηγίες είναι οι ακόλουθες:

- Η μητέρα κάθεται ανετά με την πλάτη της να υποστηρίζεται
- Το βρέφος τοποθετείται σε τέτοια θέση ώστε να μην εμποδίζεται η επαφή του στόματος με τον μαστό
- Ο κορμός, ο αυχένας και το κεφάλι του Μωρού πρέπει να βρίσκονται σε ευθεία γραμμή και η κοιλιά του να είναι απέναντι από την κοιλιά της μαμάς
- Ο μαστός που θα θηλάσει το βρέφος υποβάσσεται με το αντίθετο χέρι με τον αντίχειρα και το δείκτη τοποθετημένους πάνω στην θηλή για εύκολη πρόσβαση στο βρέφος
- Επεξηγούμε το αντανakλαστικό αναζήτησης, όπου η θηλή τρίβεται ελαφρά στο άκρο του χείλους. Αντανakλαστικά το κεφάλι στρέφεται προς την θηλή και το στόμα ανοίγει ώστε να εισαχθεί ολόκληρη στο στόμα. Έπειτα το βρέφος συλλαμβάνει την θηλή και πιέζει τα χείλη
- Το μωρό έχει πιάσει σωστά τη θηλή όταν και μέρος της θηλαίας είναι στο στόμα, η γωνιά αναμεσα στο χείλος και το στόμα είναι μεγάλη, τα χείλη είναι στραμμένα προς τα έξω σαν βεντούζα, τα μάγουλα στρογγυλά και φουσκωμένα και το πηγούνι του μωρού ακουμπά στο στήθος (Εικόνα 9.2)
- Υπάρχουν 4 μηχανισμοί που λαμβάνουν χωρά στον φυσιολογικό θηλασμό. Η απομύζηση 4-6 εκ της άλω, η πίεση της θηλής στην υπερώα, η διέγερση της εκροής γάλακτος αρχικά με γρήγορες απομυζητικές κινήσεις χωρίς θηλασμό και η έκθλιψη του γάλακτος από τους γαλακτοφόρους κόλπους με βραδύτερο ρυθμό απομύζησης και κατάποσης(1 ανά δεύτερο περίπου).
- Η απομάκρυνση από τον μαστό γίνεται τοποθετώντας η μητέρα το δάκτυλο της μεταξύ των ουλών του και της άλω για να διακοπεί η απομύζηση



Εικόνα 9.2 Η σωστή πρόσφυση στον μαστό είναι βασική προϋπόθεση στον θηλασμό. Τροποποιημένη από www.pediatrosgriannena.gr

Μορφοποιήθηκε: Διάστημα Πριν: 0 στ., Μετά: 0 στ., Διάστιχο: μονό

Η μέση συχνότητα θηλασμού είναι 8-12 φορές την ημέρα τις πρώτες εβδομάδες. Ο πρώτος θηλασμός πρέπει να γίνεται μέσα στην πρώτη ώρα μετά την γεννά ακόμα και αν το γάλα είναι λίγο, ενώ η συχνότητα και ο χρόνος θηλασμού ουσιαστικά εξαρτάται από το βρέφος. Η συνήθης διάρκεια είναι 4-20 λεπτά και το 80% του όγκου γάλακτος προσλαμβάνεται τα 4 πρώτα λεπτά του θηλασμού (Αλκυόνη, υπο έκδοση; American academy of pediatrics 2004). Τα νεογνά κατά την διάρκεια του 24ωρου συνήθως προσλαμβάνουν 140-180 ml/kg. παρόλα ταύτα οι μεταβλητές διαφέρουν από μωρό σε μωρό (Australian Breastfeeding Association 2012; Shaw 2015).

9.2.3 ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣ ΝΕΕΣ ΜΗΤΕΡΕΣ

Η σωστή καθοδήγηση της μητέρα και η ενημέρωση της για πιθανά προβλήματα μπορούν να αποτρέψουν πολλές φορές την διακοπή της γαλουχίας. Για παράδειγμα οι πρωτότοκες μητέρες την 3η μέρα ίσως εμφανίσουν διόγκωση των μαστών και αυξημένη ευαισθησία. ~~Οι θηλές παύουν να προεξέχουν και ίσως υπάρξει και μια τοπική άνοδος της θερμοκρασίας.~~ Αν η διόγκωση είναι μεγάλη μπορεί να εμποδίσει την σύλληψή της θηλής από το νεογνό καθώς οι θηλές παύουν να προεξέχουν.

Αυτό πολλές φορές οδηγεί τις μητέρες στο να αποφασίσουν την διακοπή της γαλουχίας. Παρόλα ταύτα η καλύτερη αντιμετώπιση είναι η επαύξηση της ροής του γάλακτος μέσω της σωστής σύλληψης της θηλής και της έκθλιψης του γάλακτος με το χέρι.

Γενικώς οι οδηγίες που δίνονται προς τις μητέρες είναι οι εξής:

- Θηλάζετε αποκλειστικά τουλάχιστον για τους πρώτους έξι μήνες
- Συνεχίστε τον θηλασμό παράλληλα με την εισαγωγή των δυνητικά αλλεργιογόνων τροφίμων
- Τα τρόφιμά αποτελούν το συμπληρωματικό φαγητό, όχι το γάλα
- Εισαγάγετε τα τρόφιμα ένα κάθε φορά σε αναμονή 3-5 ημέρες πριν από την εισαγωγή ενός άλλου.
- Εάν απαιτείται συμπλήρωμα, χρησιμοποιήστε υδρολυμένο ή μερικώς υδρολυμένο τύπο γάλακτος. Ποτέ μην χρησιμοποιείτε τον τύπο σόγιας.

Μορφοποιήθηκε: Κουκκίδα +
Επίπεδο: 1 + Στοιχίση: 0 εκ. +
Εσοχή: 0 εκ.

9.2.4 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΒΡΕΦΟΥΣ:

Η αξιολόγηση της ανάπτυξης του βρέφους σε συνδυασμό με την παρακολούθηση της πάνας (ενούρηση, εκκενώσεις) είναι ένας κάλος οδηγός για να καταλαβαίνουν οι γονείς και οι επαγγελματίες το κατά ποσό γίνεται επαρκής πρόσληψη τροφής από το βρέφος.

Το βρέφος με σωστή ενυδάτωση ουρεί 6-8 φορές την ημέρα και η πάνα διαβρέχεται, όχι απλά υγραίνεται. Σε περίπτωση που η ούρηση είναι κάτω από 6 φορές την ημέρα πρέπει να ενημερώνεται ο παιδίατρος (Evans et al 2014).

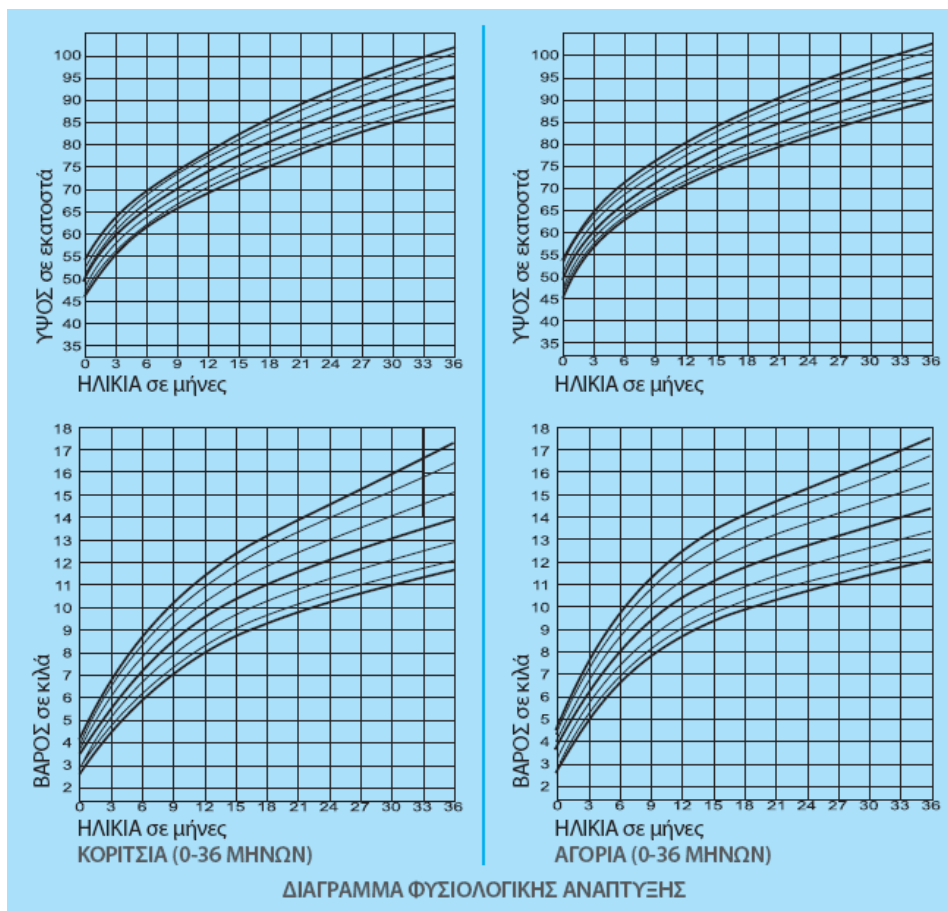
Οι εκκενώσεις εξετάζονται όσον αφορά υφή, χρώμα και για υπολείμματα αίματος. Εμετός είναι συνηθισμένος σε μικρές ποσότητες και εξαλείφεται συνηθώς έως τον 12-15^ο μηνά. Μεγάλες ποσότητες, πολλές φορές στην διάρκεια ενός γεύματος και εμετός με κηλίδες αίματος εξετάζονται και διερευνώνται (Shaw, 2015).

Τις πρώτες δυο με τρεις μέρες οι κενώσεις των μωρών είναι σκούρες και αλλάζουν σε ανοιχτές πράσινες και λιγότερο κολλώδεις. Αυτό είναι μια ένδειξη ότι το βρέφος τρέφεται σωστά και ικανοποιητικά. Οι κενώσεις πρέπει να είναι τουλάχιστον 2 και οι ουρήσεις 3. Αργότερα οι κενώσεις γίνονται μαλακές κίτρινες, με μέγεθος τουλάχιστον ενός νομίσματος 2 ευρώ και πρέπει να είναι πάνω από 4 την ημέρα (Davanzo et al 2013; American academy of pediatrics 2004).

Όσον αφορά το βάρος, τα βρέφη χάνουν το 12% του βάρους τους την πρώτη εβδομάδα ζωής τους, άλλα μέχρι την δεύτερη όταν θηλάζουν το έχουν ανακτήσει πλήρως. Σε διαφορετική περίπτωση γίνεται προσθήκη βρεφικού γάλακτος (Funquist et al 2010; Flaherman et al 2014).

Το κάθε βρέφος έχει τον δικό του ρυθμό ανάπτυξης. Γενικώς στους 4-5 μήνες το βάρος διπλασιάζεται ενώ μέχρι τα πρώτα γενέθλια τριπλασιάζεται. Τα βρέφη που θηλάζουν τείνουν να έχουν πιο γρήγορη ανάπτυξη σε σχέση με αυτά που λαμβάνουν σκόνη γάλακτος τους 3 πρώτους μήνες και τους επόμενους 3 να παρουσιάζουν μια σχετική στασιμότητα. Τα διαγράμματα ανάπτυξης είναι ένας καλός οδηγός για τους γονείς (Εικόνα 9.3) (Evans et al 2014; Funkquist et al 2010).

Μεταξύ 3^{ου} και 6^{ου} μήνα υπάρχουν τα λεγόμενα άλματα ανάπτυξης όπου τα βρέφη κάνουν συχνούς και ακατάστατους θηλασμούς και μοιάζουν να μην χορταίνουν. Η λύση εδώ είναι οι συχνοί θηλασμοί και η παρατήρηση των κενώσεων και του βάρους ώστε να διαπιστωθεί αν υπάρχει ή όχι λόγος ανησυχίας (WHO 2009)



Εικόνα 9.3 Διαγράμματα ανάπτυξης βρεφών. Τροποποιημένη από www.mother.gr

Σε περίπτωση που το μωρό δεν κερδίζει βάρος ή οι κενώσεις του προκαλούν ανησυχία μόνο τότε χορηγείται και τροποποιημένο γάλα ως συμπληρωματική τροφή. Γενικώς οι γονείς θα πρέπει να ενημερώνονται από του επαγγελματίες υγείας για τις προβλεπόμενες αλλαγές ώστε να μην ανησυχούν

9.3 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΦΥΛΑΞΙΑ

Ως αναφυλαξία, θεωρείται η γενικευμένη αλλεργική αντίδραση, με ταχεία έναρξη και σοβαρές συνέπειες, που μπορεί να οδηγήσουν ακόμη και στον θάνατο. Στα παιδιά 9-13 ετών τα τρόφιμα αποτελούν την κυρία αιτία πρόκλησης, ενώ 5 στα 1000 παιδιά θα εκδηλώσουν κάποιο επεισόδιο (De silva et al 2008; Markenson et al 2010).

Η έγκαιρη και σωστή χορήγηση της επινεφρίνης μπορεί να αποβεί σωτήρια για τον ασθενή καθώς διασφαλίζει την εξομάλυνση των αντιδράσεων και την επαναφορά του οργανισμού στην προ αλλεργικής κατάσταση.

Οι νοσηλευτές είναι πολύ πιθανόν να έρθουν αντιμέτωποι με έναν ασθενή με αναφυλαξία στα έκτακτα περιστατικά, καθώς 10-50 στις 100.000 νοσηλείες αφορούν την διαχείριση αναφυλακτικού σοκ (Ben Shoshan et al 2013).

Έτσι, είναι υποχρεωμένοι θα μπορούσαμε να πούμε, να έχουν πλήρη γνώση των σημείων αναγνώρισης και της σωστής διαχείρισης. Επίσης συνίσταται να βοηθούν ή να χορηγούν οι ίδιοι επινεφρίνη όταν ο ασθενής εμφανίζει συμπτώματα αναφυλαξίας (Markenson et al 2010).

Η διαφύλαξη της βιωσιμότητας του ασθενή είναι η πρώτη γραμμή θεραπείας. Σε αυτή περιλαμβάνεται η εξασφάλιση επαρκούς αερισμού μέσω σωστής θέσης και η χορήγηση επινεφρίνης (Εικόνα 9.4).

Η αυτό ενέσιμη επινεφρίνη χορηγείται ενδομυϊκά στο μέσο του μηρού σε δοσολογία 0.01 mg/kg βάρους σώματος (διαλύματος 1:1000 και συγκέντρωσης 1 mg/ml) μέχρι τη μέγιστη δόση των 0,3mg στα παιδιά. Η συνιστάμενη δόση σε IM 1:1000 διάλυμα (1mg/ml) είναι 0,5 ml για ενήλικες και παιδιά άνω των 12 ετών. 0,3 ml σε παιδιά 6-12 ετών και 0,15 για ασθενείς κάτω των 6 ετών. Στην Ελλάδα το εν λόγω διάλυμα κυκλοφορεί αποκλειστικά από την εταιρία DemoA.B.E. εντός καραμελοχρωων φυσίγγων και είναι διαθέσιμες σε περιεκτικότητες 0,15 και 0,3 mg (Rudders et al 2011; Cianferoni & Spergel 2009).

Σε περίπτωση που οι ασθενείς δεν φαίνεται να ανταποκρίνονται στην μια δόση τότε χορηγείται και μια δεύτερη έπειτα από 5-10 λεπτά (Bock et al 2007; Jarvinen et al 2008; Pumphrey & Glowland 2007).

Αρκετοί από τους θανάτους από αναφυλαξία οφείλονται από την διακοπή της κυκλοφορίας του αέρα μέσω των αεραγωγών. Οπότε ο νοσηλευτής πρέπει να γνωρίζει την σωστή θέση τοποθέτησης του ασθενή. επίσης καρδιοπνευμονική ανάνηψη θα πρέπει να γίνει αμέσως αν υπάρξει καρδιοαναπνευστική ανακοπή.

Σε απλή αναπνευστική δυσχέρεια ο ασθενής τοποθετείται σε καθιστή θέση, έναν υπάρχουν συμπτώματα κυκλοφορικού συστήματος η θέση είναι ξαπλωμένος ύπτια με τα κάτω ακρά πιο ψηλά ενώ αν υπάρχει λιποθυμία τοποθετείται σε θέση ανάνηψης (Pumphrey & Gowland, 2007).



Εικόνα 9.4 Πρώτη γραμμή παρέμβασης σε αναφυλαξία. Τροποποιημένη από www.slideshare.net

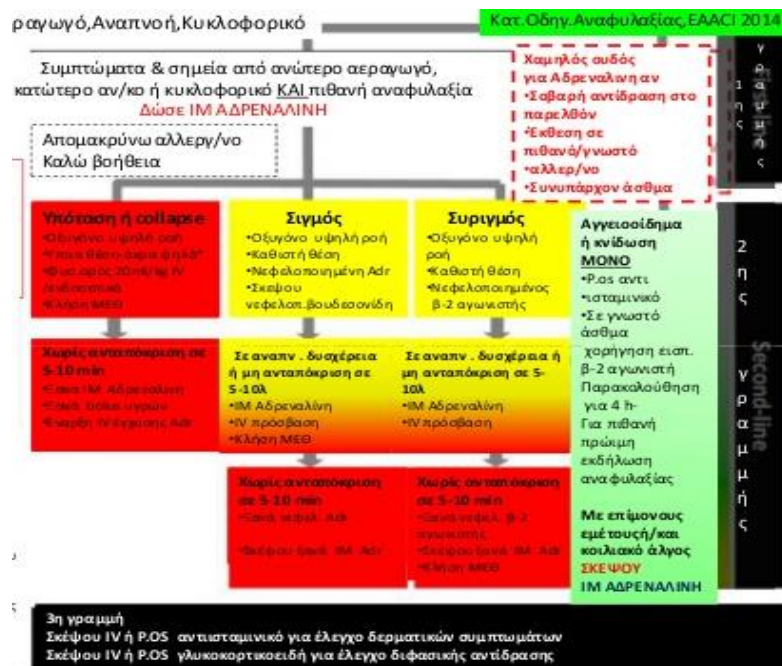
Η δεύτερη γραμμή παρέμβασης περιλαμβάνει:

- Αφαίρεση του αλλεργικού τρόφιμου αν είναι δυνατόν
- Κλήση ομάδας ανάνηψης, αν δεν είναι σε χώρο νοσοκομείου
- Τοποθέτηση οξυγόνου υψηλής ροής με μάσκα

- Χορήγηση ενδοφλέβιων υγρών (κρυσταλλοειδή) (20ml/kg βάρους σε παιδιά) σε ασθενείς που παρουσιάζουν καρδιαγγειακή αστάθεια (Perel & Roberts, 2012)
- Χορήγηση εισπνεόμενων βρογχοδιασταλτικών βραχείας δράσης για μείωση συστολής του βρογχικού δέντρου (Pumphrey, 2000)
- Χορήγηση νεφελοποιημένης αδρεναλίνης σε περίπτωση που υπάρχει λαρυγγικό οίδημα (Muraro et al, 2007)

Όταν ο ασθενής έχει διαφύγει τον κίνδυνο, η παρεμβαση πλέον περιλαμβάνει την μείωση των υπολοίπων συμπτωμάτων και την παρακολούθηση (τρίτη γραμμή παρεμβάσεων). Εδώ χορηγούνται αντισταμινικά που ανακουφίζουν τα δερματικά συμπτώματα τα οποία περιλαμβάνουν διφαινυδραμίνη 25-50 mg IV κάθε 6 ώρες και ρανιτιδίνη 1mg/kg, σιμετιδίνη 4mg/kg IV κάθε 8-12 ώρες και γλυκοκορτικοστεροειδή (250 mg hydrocortisone Q6 hours IV) για εξάλειψη της πιθανότητας εμφάνισης δευτερευόντων αναπνευστικών συμπτωμάτων, ιδιαίτερα σε άτομα που υποφέρουν και από άσθμα (Lin et al, 2000) (Εικόνα 9.5).

Τα παιδιά, καθώς πρόκειται για μια κατηγορία ευπαθή παραμένουν στο νοσοκομείο για τουλάχιστον 12-24 ώρες ώστε να είναι εφικτή η στενή παρακολούθηση της πορείας τους.



Εικόνα 9.5 Οδηγός διαχείρισης αναφυλαξίας. Τροποποιημένη από Muraro et al, 2014.

Εάν το βρέφος/παιδί έχει παρουσιάσει για πρώτη φορά αλλεργία δίνονται συστάσεις προς τους γονείς για μέτρα-μετρά αποφυγής του αλλεργιογόνου παράγοντα, παραπομπή σε αλλεργιολόγο για διερεύνηση μέσω κλινικών τεστ και σε διατροφολόγο σε δεύτερο χρόνο και η χορήγηση ενός αυτοενισχυτή αδρεναλίνης μαζί με οδηγίες για την χρήση τους.

Στα τμήματα εκτάκτων περιστατικών είναι ζωτικής σημασίας η έγκαιρη αναγνώριση και αντιμετώπιση της αναφυλαξίας τόσο από το ιατρικό όσο και από το νοσηλευτικό προσωπικό για την πρόληψη της νοσηρότητας. Κάτι τέτοιο προϋποθέτει πλήρη γνώση των σημείων και συμπτωμάτων.

Ωστόσο σε έρευνες που πραγματοποιήθηκαν φαίνεται το επίπεδο γνώσεων να είναι χαμηλό, θέτοντας έτσι σε κίνδυνο τους ασθενείς, ενώ η πλειοψηφία των νοσηλευτών

εχει αποκτήσει τις γνώσεις που διαθέτει μέσω πιο εμπείρων συνάδελφων ή μέσω προσωπικών εμπειριών (Cetinkava et al 2009; Estrabrooks et al 2005).

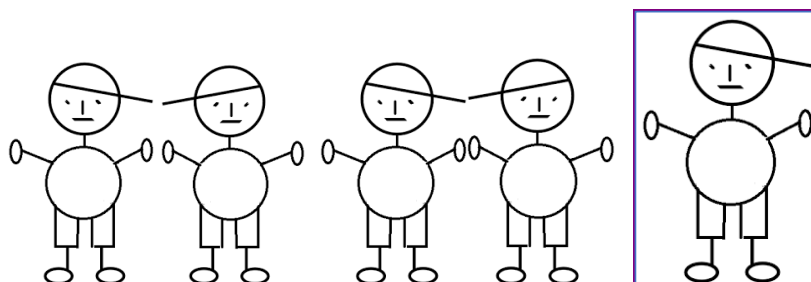
9.4 ΣΧΟΛΙΚΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ

Ο ρόλος του σχολικού νοσηλευτή είναι πολύ σημαντικός και αφορά την συνεχομένη παροχή υπηρεσιών υγείας σε παιδιά. Την αναγκαιότητα της ιατρικής επίβλεψης στα σχολεία ανέφερε πρώτος το 1779 ο Γερμανός Johan Peter Frank στο βιβλίο του Medical Police. Η χώρα όμως που εισήγαγε πρώτη φορά το σύστημα σχολικής υγιεινής ήταν η Σουηδία το 1830 και ακολούθησε η Αγγλία το 1837.

Στην Ελλάδα η εισαγωγή των νοσηλευτών στις σχολικές μονάδες έγινε το 1985 με την ένταξη των επιμελητών στα σχολεία ειδικής αγωγής. Σύμφωνα με την εγκύκλιο 247/6-5-1987 (1987), οι επιμελητές ως τυπικό προσόν έπρεπε να κατέχουν πτυχίο νοσηλευτή ή βρεφονηπιοκόμου τριτοβάθμιας εκπαίδευσής

Σήμερα, λόγω της αυξανόμενης εμφάνισης τροφικών αλλεργιών τα τελευταία έτη, στα σχολεία φοιτούν ολοένα και περισσότερα παιδιά με τροφικές αλλεργίες. Εάν αναλογιστούμε ότι το παιδί δαπανάει ένα πολύ μεγάλο ποσοστό της ημέρας στον χώρο του σχολείου η πιθανότητα έκθεσης σε αλλεργιογόνο αυξάνεται, δεν εκπλήσσει το γεγονός ότι μέχρι και τα 2/3 των αναφυλακτικών σοκ από τροφική αλλεργία που οδηγούν σε θάνατο συμβαίνει στο σχολικό περιβάλλον (Young et al, 2009).

Σε μια τυπική τάξη των 25 μαθητών, υπάρχει τουλάχιστον ένα παιδί με διαγνωσμένη τροφική αλλεργία και ένας απροσδιόριστος αριθμός παιδιών που δεν έχουν εξεταστεί για αυτό (Εικόνα 9.65) (Branum & Lukas, 2008).



Εικόνα 9.65: 1/5 παιδιά θα παρουσιάσουν μια αλλεργική αντίδραση στο σχολείο. Τροποποιημένη από Nowak- Wegrzyn et al 2001.

Γενικώς τα περισσότερα παιδιά θα αναπτύξουν ανοχή στο γάλα, την σόγια, το σιτάρι αρκετά νωρίς (Fleischer et al 2004; Savage et al 2010) ενώ όσον αφορά το αυγό στην ηλικία των 16 το 82% των ασθενών δεν είχαν πλέον πρόβλημα (Savage 2007).

Πολύ λιγότερα παιδιά θα αναπτυχθούν ανοχή στους ξηρούς καρπούς και τα φιστικιά (Fleischer et al 2005). Γενικώς το χρονικό περιθώριο διαφέρει από τροφή σε τροφή και μπορεί να συμβεί μέχρι και στο τέλος της εφηβείας. Οπότε ένα μεγάλο μερίδιο αλλεργικών παιδιών θα φοιτήσει αρκετές τάξεις μέχρι να αποκτήσει την οποία ανοχή απέναντι στο αλλεργιογόνο τρόφιμο.

Επι του παρόντος η κυρία γραμμή που ακολουθείται είναι η αυστηρή αποφυγή με το αλλεργιογόνο τρόφιμο. Ωστόσο, αρκετές φορές κρυφά συστατικά σε τροφές έχουν προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις, με το 15 % να ταξινομούνται ως σοβαρή αντίδραση (Boyano-Martinez et al, 2009).

Η σωστή και αποτελεσματική διαχείριση των τροφικών αλλεργιών απαιτεί μια οργανωμένη ομάδα, που περιλαμβάνει το παιδί, την οικογένεια, τους δασκάλους, τους νοσηλευτές, τους μάγειρες και τις λοιπές ειδικότητες που εργάζονται σε ένα σχολικό περιβάλλον. Ο στόχος είναι κοινός και περιλαμβάνει την πρόληψη και αποφυγή αλλεργικών εκδικάσεων, τον έγκαιρο εντοπισμό των συμπτωμάτων και την σωστή παροχή βοήθειας σε δήλωση αντίδρασης.

Σύμφωνα με τους ίδιους τους σχολικούς νοσηλευτές η τροφική αλλεργία είναι ένα σοβαρό πρόβλημα υγείας των παιδιών και πρέπει να υπάρχουν κατευθυντήριες γραμμές αντιμετώπισης.(Twichell et al, 2015).

Ο νοσηλευτής είναι ο κύριος εκπρόσωπος της προάσπισης της υγείας και της εκπαίδευσης των μαθητών και των ίδιων των δασκάλων πολλές φορές (DeSocio 2004). Πιο συγκεκριμένα, ο ρόλος του σχολικού νοσηλευτή όσον αφορά την προφυλαξη και εκπαίδευση των τροφικών αλλεργιών και των συνέπειών τους είναι ο εξής (American Academy of Pediatrics 2008; National Association of School Nurses 2002; Wolfe 2006):

- Παρατήρηση για σημεία μη διαγνωσμένης τροφικής αλλεργίας
- Αξιολόγηση του περιβάλλοντος για μείωση πιθανοτήτων τυχαίας εκδήλωσης τροφικής αλλεργίας
- Σχεδιασμό πλάνου έκτακτης ανάγκης για την διαχείριση σε περίπτωση αναφυλαξίας
- Ψυχολογική υποστήριξη
- Εκπαίδευση προσωπικού
- Ενημέρωση γονέων και παιδιών
- Παροχή πρώτων βοηθειών
- Διαχείριση φαρμακευτικής αγωγής

Η παρουσία των νοσηλευτών σε όλες τις σχολικές μονάδες είναι κάτι που υποστηρίζεται από αρκετούς, καθώς οι συγκεκριμένοι επαγγελματίες έχουν τις δεξιότητες και τις γνώσεις που απαιτούνται για την διασφάλιση της υγείας και της ασφάλειας των μαθητών (Clay et al, 2008). Ετσι, συστήνεται από τους National Association of School Nurses (2008) και Centers for Disease Control and Prevention (2006), όλα τα σχολεία να έχουν στο προσωπικό τους έναν νοσηλευτή πλήρους απασχόλησης, ο οποίος θα διαθέτει τις γνώσεις και τις δεξιότητες για την σωστή αξιολόγηση και ιατροφαρμακευτική φροντίδα.

Οι ενότητες που αφορούν την αναγνώριση των σημείων και την αντιμετώπιση των περιστατικών τροφικής αλλεργίας έχουν αναλυθεί στα προηγούμενα κεφάλαια.

9.4.1 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΥΓΗΣ

Είναι γνωστό ότι η καλύτερη θεραπεία είναι η πρόληψη. Οπότε στην περίπτωση των

τροφικών αλλεργιών η καλύτερη θεραπεία είναι η εκμηδένιση των πιθανοτήτων εμφάνισης αλλεργικών αντιδράσεων στο βαθμό που είναι εφικτό.

Τα άτομα που ανήκουν σε ειδικές κατηγορίες προστατεύονται από τους νόμους και είναι υποχρέωση του σχολείου να τους διασφαλίσει μια ασφαλή και ομαλή ένταξη στα σχολικά προγράμματα (American Academy of Pediatrics 2007; US Department of Education, Office of Special Education 2000).

Για να γίνει αυτό είναι αναγκαία η σωστή συνεργασία του σχολείου και του νοσηλευτή με την οικογένεια του παιδιού και πιθανόν με τον ιατρό του, για σωστή και πλήρη ενημέρωση του ιατρικού του φάκελου.

Η γνώση της αλλεργίας είναι το πρώτο απαραίτητά βήμα. Οι γονείς και ο παιδίατρος θα δώσουν τις απαραίτητες πληροφορίες για την λίστα με τις τροφές που πρέπει να αποφεύγονται, το ιστορικό, την εμφάνιση περίπτωσης αναφυλαξίας και οποια άλλη πληροφορία είναι σημαντική για να εξασφαλιστεί η ασφάλεια του παιδιού.

Το επόμενο βήμα περιλαμβάνει την δημιουργία πλάνου με στόχο την μείωση επαφής του ασθενή/μαθητή με την αλλεργιογόνο ουσία. Στο πλάνο περιέχονται πράγματα που πρέπει να γίνονται σε όλους τους χώρους του σχολείου και κατά την διαδρομή προς και από αυτό (American Nurses Association 2007; National Association of School Nurses 2003; American Academy of Pediatrics 2004; Davy et al 2008)

1. Όσον αφορά το περιβάλλον των τάξεων:

- Ελέγχονται οι χώροι για αλλεργιογόνα
- Χαρτοκιβώτια γάλακτος ή αυγών απομακρύνονται
- Διάφορες βαφές και νερομπογιές ελέγχονται ως προς την σύσταση τους
- Τα χαλιά καθαρίζονται πριν την έναρξη της σχολικής χρονιάς
- Ο δάσκαλος πρέπει να διαβάσει όλες τις ετικέτες των παιχνιδιών για αναζήτηση τυχών αλλεργιογόνων
- Σαπούνια και λοιπά υλικά θα πρέπει να εξεταστούν ώστε να μην περιέχουν αλλεργιογόνα
- Όλες οι επιφάνειες καθαρίζονται με εγκεκριμένο καθαριστικό και καθαρό πανί
- Οι μαθητές πλένουν τα χεριά τους με σαπούνι και νερό
- Ο μαθητής μπορεί να κατέχει και να αυτοδιαχειριστεί την επινεφρινη που του

εχει συνταγογραφηθει (National Association of School Nurses, 2004)

- Ο εκπαιδευτικός εχει μαζί του και ο ίδιος δυο δόσεις επινεφρίνης
- Πάντα φυλάσσεται το ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΑΠΟΡΗΤΟ

2.Φαρμακείο

- Παραμένει ξεκλειδωτο σε προσβάσιμο αλλά ασφαλές σημείο καθ' όλη την διάρκεια της σχολικής ημέρας
- Πρέπει να υπάρχουν τουλάχιστον δυο δόσεις αυτό ενέσιμης επινεφρίνης μαζί με αντίγραφα του σχεδίου έκτακτης ανάγκης

3. Γεύματα και σνακ

- Οι χώροι αποθήκευσης πρέπει να αποτρέπουν τυχών διασταυρούμενη επαφή αλλεργιογόνων τροφίμων
- Το κάθε παιδί φέρει το δικό του δοχείο αποθήκευσης που χρησιμοποιείται αποκλειστικά από το ίδιο
- Τρόφιμα ή γλυκά που χρησιμοποιούνται για δραστηριότητες ή παιχνίδια να μην φέρουν το αλλεργιογόνο τρόφιμο
- Οι γονείς αποτρέπονται να φέρνουν γλυκά, σνακ, τούρτες κ.α για όλα τα παιδιά
- Σε περίπτωση που το φαγητό ετοιμάζεται στον χώρο του σχολείου πρέπει να υπάρχουν συγκεκριμένα σκευή που δεν χρησιμοποιούνται για παρασκευή αλλεργιογόνων τροφίμων
- Οι ετικέτες των τροφίμων για την παρασκευή γεύματος ελέγχονται και για τα λεγόμενα κρυφά συστατικά

4.Ο χώρος του γεύματος/ καφετέρια:

- Συστήνονται ~~επει να υπάρχουν~~ τραπέζια «φιλικά» προς τα παιδιά με αλλεργίες (Εικόνα 9.76)
- Τα συγκεκριμένα τραπέζια απολυμαίνονται με ειδικό σαπούνι και απαγορεύεται η χρήση τους από άτομα με αλλεργιογόνα τρόφιμα
- Το προσωπικό ενημερώνεται για την λίστα των παιδιών με τροφικές αλλεργίες

- Απαγορεύεται ~~ρητά~~ να σερβίρουν αλλεργιογόνο τρόφιμο στους συγκεκριμένους μαθητές
- Πριν την εξυπηρέτηση θα πρέπει να αλλάζονται ~~τα~~ γάντια
- ~~που χρησιμοποιούνται~~
- Οι μαθητές αποθαρρύνονται να ανταλλάσσουν σκευή ή τρόφιμα
- ▲



Μορφοποιήθηκε:
Γραμματοσειρά: Times New Roman, 12 στ.

Μορφοποιήθηκε: Βασικό, Εσοχή:
Αριστερά: 0,63 εκ., Χωρίς
κουκκίδες ή αρίθμηση

Εικόνα 9.76 Συστήνονται «φιλικά» τραπέζια όπου δεν επιτρέπεται η χρήση από μαθητές με αλλεργιογόνα τρόφιμα. Τροποποιημένη από www.lifeindogyears.com

5. Λεωφορείο

- Είναι σημαντικό να εκπαιδευτούν και οι οδηγοί ή οι συνοδοί για την πρόληψη και αναγνώριση συμπτωμάτων αλλεργικής αντίδρασης και την χρήση αυτό ένεσης επινεφρίνης
- Ο μαθητής με αλλεργία κάθεται στις πρώτες θέσεις ώστε να μπορεί να υπάρχει οπτική επαφή με την οδηγό
- Σε διαφορετική περίπτωση μπορεί να κάθεται σε θέση επιλογής του μαζί με κάποιον άλλο μαθητή που έχει γνώση της αλλεργίας
- Όπως όλοι έτσι και οι συγκεκριμένοι επαγγελματίες πρέπει να είναι διακριτικοί
- ▲

Μορφοποιήθηκε: Ελληνικά

Μορφοποιήθηκε:
Γραμματοσειρά: Times New Roman, 12 στ.

Μορφοποιήθηκε: Βασικό, Χωρίς
κουκκίδες ή αρίθμηση

9.4.2 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

Το σχέδιο έκτακτης ανάγκης περιλαμβάνει τις απαραίτητες ενέργειες που πρέπει να γίνουν σε περίπτωση εμφάνισης αναφυλαξίας. Συνήθως δημιουργείται από τον σχολικό νοσηλεύτη σε συνεργασία με τον παιδίατρο.

Πρόκειται για ένα τυπωμένο φύλο όπου περιλαμβάνει πληροφορίες του ασθενή, λεπτομέρειες για τα συμπτώματα και οδηγίες αντιμετώπισης και χρήσης της ενδημικής επινεφρίνης, όπου δίνεται στους γονείς, στους εκπαιδευτικούς, τους οδηγούς σχολικών λεωφορείων και ένα έχει πάντα μαζί του ο μαθητής.

Το φυλλάδιο είναι όσο το δυνατόν πιο απλό, ουσιαστικό και επεξηγηματικό, για να είναι ευκολά κατανοητό από όλους. Πρέπει να θυμόμαστε ότι οι επαγγελματίες υγείας μπορεί να γνωρίζουν ορολογίες αλλά υπάρχουν πολλές πιθανότητες το σχέδιο έκτακτης ανάγκης να χρησιμοποιηθεί από ~~κάποιον~~ κάποιον που δεν ανήκει στον χώρο ή από ένα παιδί (Εικόνα 9.85).

9.4.3 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Η νοσηλεύτρια του σχολείου θα εκπαιδεύσει όλα τα μέλη του προσωπικού που θα έχουν επαφή με τους μαθητές, συμπεριλαμβανομένων των εκπαιδευτικών, του προσωπικού γραφείου, του προσωπικού της αίθουσας υγείας, των οδηγών και των μαγείρων για τη αναγνώριση των συμπτωμάτων μιας αλλεργικής αντίδρασης, έκτακτης ανάγκης και τη χρήση αυτό ενέσιμης επινεφρίνης. Η εν λόγω εκπαίδευση διεξάγεται κάθε χρόνο στην έναρξη του σχολικού έτους (Gursky & Ryser 2007; O'Dell & O'Hara 2007).

Το σχέδιο έκτακτης ανάγκης παρουσιάζεται και επεξηγείται ώστε όλοι το κατανοήσουν και είναι σε θέση να το εφαρμόσουν. Επιπρόσθετος προτείνεται ένα τμήμα εθελοντών του προσωπικού να εκπαιδευτεί καταλληλά ώστε να είναι σε θέση να αναλάβει συγκεκριμένα καθήκοντα σε περίπτωση απουσίας του νοσηλευτή. Τα καθήκοντα αυτά περιλαμβάνουν την χορήγηση δόσεων φαρμάκων και ανάνηψη.

Δυο επιπλέον συγκεντρώσεις γίνονται. Η μια αφορά τους γονείς των μαθητών, όπου ενημερώνονται και αυτοί, τους χορηγείται το σχέδιο έκτακτης ανάγκης και πληροφορούνται (με την σύμφωνη φωνή του γονέα) για τις τροφικές αλλεργίες των

λοιπών παιδιών ώστε να αποφευχθεί η κατάποση αλλεργιογόνου τροφίμου εκτός σχολείου ερήμην τους.

Η δεύτερη αφορά τους ίδιους τους μαθητές. Με λόγο ανάλογο του νοητικού και ηλικιακού επιπέδου παρουσιάζονται οι τροφικές αλλεργίες, τα σημεία εκδήλωσης, η πρόληψη και η αντιμετώπιση (εικόνα 9.96).

ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΑΝΑΦΥΛΑΞΙΑΣ

Ονοματεπώνυμο Παιδιού: _____

Αλλεργία σε: _____

Τηλ Γονέων: Κιν: _____ Εργασία: _____ Σπίτι: _____

Ονοματεπώνυμο Ιατρού: _____ Τηλ: _____

Φωτογραφία
παιδιού

Ασθματικός Ασθενής: Ναι ☐

Όχι ☐

(Αυξημένος κίνδυνος για σοβαρή αντίδραση)

ΗΠΙΕΣ / ΜΕΤΡΙΕΣ ΑΛΛΕΡΓΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ	ΔΡΑΣΗ
Μόνο ένα από: • πρήξιμο χειλιών, βλεφάρων • καντήλες, κοκκινίλες • πόνος στην κοιλιά, έμετος (αν τα συμπτώματα αυτά εμφανιστούν μετά από τσίμπημα εντόμου, η αντίδραση αυτή χαρακτηρίζεται σοβαρή) • φαγούρα στο στόμα	A. Μείνετε κοντά στο παιδί και καλέστε αμέσως βοήθεια B. Χορηγήστε την φαρμακευτική αγωγή 1..... 2..... 3..... 4..... Γ. Αναζητήστε την ΑΔΡΕΝΑΛΙΝΗ Δ. Παρακολουθείστε μην τυχόν χειροτερέψουν τα συμπτώματα. Ε. Επικοινωνήστε με την οικογένεια του παιδιού
ΣΟΒΑΡΕΣ ΑΛΛΕΡΓΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ	ΔΡΑΣΗ
Ένα ή παραπάνω από: • δυσκολία στην ομιλία ή/και βραχνή φωνή • πρήξιμο της γλώσσας, • σφίξιμο στο λαιμό, • γρήγορη αναπνοή, δυσκολία στην αναπνοή • βράσιμο, επίμονος βήχας • χλωμάδα, υποτονία • ζάλη, λιποθυμία Ή συνδυασμός των: • πομφόι, καντήλες, κοκκινίλες • πόνος στην κοιλιά, έμετος, διάρροια • μύτη με καταρροή, φταρνίσματα	A. Ξαπλώστε τον ασθενή στο πάτωμα ή σε κρεβάτι B. Χορηγήστε στον ασθενή την ΑΔΡΕΝΑΛΙΝΗ Γ. Καλέστε ασθενοφόρο (τηλ 166) Δ. Επικοινωνήστε με την οικογένεια του ασθενή Ε. Χορηγήστε επιπλέον τη φαρμακευτική αγωγή 1..... 2..... 3..... 4..... ΣΤ. Αν τα συμπτώματα δεν αρχίσουν να υποχωρούν σε 5 λεπτά, και υπάρχει 2 ^η ένεση αδρεναλίνης χορηγήστε τη Τρόπος χρήσης 

ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΑΝΑΦΥΛΑΞΙΑΣ

Ονοματεπώνυμο Παιδιού: _____

Αλλεργία σε: _____

Τηλ Γονέων: Κιν: _____ Εργασία: _____ Σπίτι: _____

Ονοματεπώνυμο Ιατρού: _____ Τηλ: _____

Ασθματικός Ασθενής: Ναι ☐
(Αυξημένος κίνδυνος για σοβαρή αντίδραση)

Όχι ☐

Φωτογραφία
παιδιού

ΗΠΙΕΣ / ΜΕΤΡΙΕΣ ΑΛΛΕΡΓΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ	ΔΡΑΣΗ
Μόνο ένα από: - πρήξιμο χειλιών, βλεφάρων - καντήλες, κοκκινίλες - πόνος στην κοιλιά, έμετος (αν τα συμπτώματα αυτά εμφανιστούν μετά από τσίμπημα εντόμου, η αντίδραση αυτή χαρακτηρίζεται σοβαρή) - φαγούρα στο στόμα	A. Μείνετε κοντά στο παιδί και καλέστε αμέσως βοήθεια B. Χορηγήστε την φαρμακευτική αγωγή 1..... 2..... 3..... 4..... Γ. Αναζητήστε την ANAPEN Δ. Παρακολουθείστε μην τυχόν χειροτερέψουν τα συμπτώματα. Ε. Επικοινωνήστε με την οικογένεια του παιδιού
ΣΟΒΑΡΕΣ ΑΛΛΕΡΓΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ	ΔΡΑΣΗ
Ένα ή παραπάνω από: - δυσκολία στην ομιλία ή/και βραχνή φωνή - πρήξιμο της γλώσσας, - σφίξιμο στο λαιμό - γρήγορη αναπνοή, δυσκολία στην αναπνοή - βράσιμο, επίμονος βήχας - χλωμάδα, υποτονία - ζάλη, λιποθυμία Η συνδυασμός των: - πομποί, καντήλες, κοκκινίλες - πόνος στην κοιλιά, έμετος, διάρροια - μύτη με καταρροή, φταρνίσματα	A. Ξαπλώστε τον ασθενή στο πάτωμα ή σε κρεβάτι B. Χορηγήστε στον ασθενή την ANAPEN (αδρεναλίνη). Γ. Καλέστε ασθενοφόρο (τηλ 166) Δ. Επικοινωνήστε με την οικογένεια του ασθενή Ε. Χορηγήστε επιπλέον τη φαρμακευτική αγωγή 1..... 2..... 3..... 4..... ΣΤ. Αν τα συμπτώματα δεν αρχίσουν να υποχωρούν σε 5 λεπτά, και υπάρχει 2^η ένεση αδρεναλίνης χορηγήστε τη Τρόπος χρήσης Anapen 

Εικόνα 9.85 Σχέδιο έκτακτης ανάγκης- αναφυλαξίας. Τροποποιημένη από www.allergikos.gr.

Αλλαγή κωδικού πεδίου

Μορφοποιήθηκε: Ελληνικά

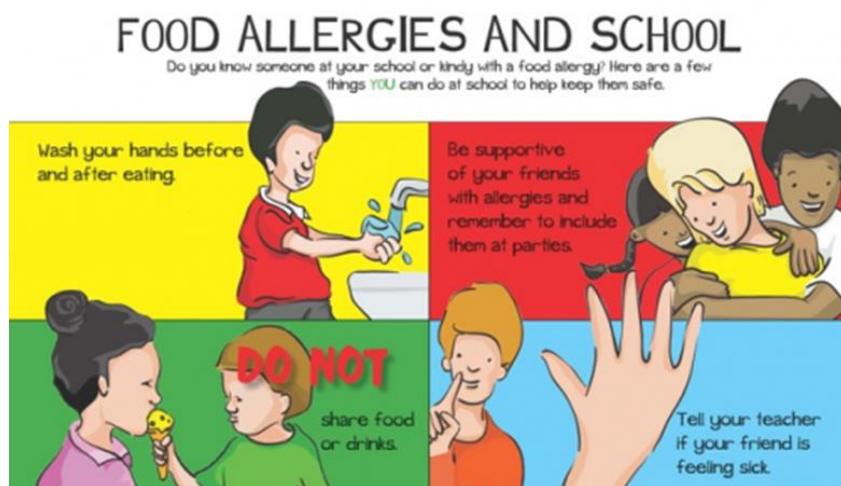
~~Εκεί που γράφει ANAPEN εμπορική ονομασία να γράφει μόνο αδρεναλίνη. Σου το είχα ζητήσει και την προηγούμενη φορά να μην υπάρχουν εμπορικές ονομασίες~~

Μορφοποιήθηκε: Διάστημα Πριν: 0 στ., Μετά: 0 στ., Διάστιχο: μονό

9.4.1 ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΣΧΟΛΙΚΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ

Οι επιπτώσεις μιας τροφικής αλλεργίας μπορεί να είναι από ήπιες(πχ κνησμός) έως και πολύ σοβαρές (αναφυλαξία). Παρόλα ταύτα στην τρυφερή παιδική ηλικία ακόμα και οι πιο μικρή αντίδραση μπορεί να φανεί στα ματιά του μικρού παιδιού ως «βουνό» και να επηρεάσει την ψυχολογική του κατάσταση (Houle et al 2010 Resnick et al 2010).

Τα παιδιά με τροφικές αλλεργίες μπορεί να παρουσιάσουν άγχος ή φοβία σχετικά με τις τυχόν αντιδράσεις και την δυνατότητα θεραπείας και να οδηγηθούν σε μια περιορισμένη κοινωνική ζωή. Επίσης πιθανή παρενόχληση αν και δεν είναι συχνή μπορεί να συμβάλει στον κοινωνικό αποκλεισμό του παιδιού (Cummings et al, 2010; Resnick et al 2010).



Εικόνα 9.96 Ενημέρωση των μαθητών. Τροποποιημένη από www.allerchic.com

Μορφοποιήθηκε:
Γραμματοσειρά: Έντονα

Μορφοποιήθηκε:
Γραμματοσειρά: Έντονα

Το νοσηλευτικό προσωπικό πρέπει να εξετάσει όλους αυτούς τους παράγοντες και να τους λάβει υπόψιν στην εκπαίδευση του παιδιού. Πρέπει να εξηγηθεί με λόγο ανάλογο της ηλικιακής και νοητικής ηλικίας, τους κίνδυνους, τα μετρά προφύλαξης και τον σωστό τρόπο αντιμετώπισης. Το παιδί πρέπει να καταλάβει ότι όπως κάθε ασθενής πρέπει απλά να είναι προσεκτικός και να ακολουθεί τις οδηγίες που έχει λάβει από το ιατρικό προσωπικό. Έτσι θα διασφαλίσει μια υγιή καθημερινότητα χωρίς δυσάρεστες εκπλήξεις ή ακόμα και αν συμβούν θα μπορεί να τις αντιμετωπίσει (Ravid et al, 2012).

Αλλά και οι ίδιοι οι γονείς πολλές φορές ~~τείνουν να~~ είναι υπερπροστατευτικοί ~~προς το~~ ~~παιδί με τροφική αλλεργία~~ εκδηλώνοντας τον φόβο τους και δυσκολεύοντας την ανεξαρτητοποίηση του παιδιού. Έτσι εμφανίζονται ιδιαίτερα αγχώδεις στο σχολείο, με παράλογες πολλές φορές απαιτήσεις και μια συνεχή διάθεση κριτικής και ελέγχου του σχολικού περιβάλλοντάς σε υπέρμετρο βαθμό.

Και εδώ ο νοσηλευτής σε συνεργασία με τον ψυχολόγο του σχολείου, εάν υπάρχει, ~~επιβάλλεται να κανονίσουν μια συνάντηση με~~, οφείλουν να συναντήσουν τους γονείς και να ~~τους~~ ενημερώσουν επιστημονικά και με ακρίβεια, με στοχο να νιώσουν πιο ασφαλείς οι ίδιοι και στην συνέχεια και ο μαθητής (Gupta et al 2008).

9.5 Περίληψεις Άρθρων

1ο Άρθρο

Palmu, S., Heikki, P., Uski, V., Niitty, S., Kurikka, S., Korppi, M. (2017). National allergy programme had little impact on parent-reported food allergies in children aged 6–7 years. Acta Paediatrica. accepted 15 September 2017.

Διαθέσιμο στην <http://dx.doi.org/10.1111/apa.14083>

Η συγκεκριμένη έρευνα εξέτασε τον επιπολασμό των τροφικών αλλεργιών που απαιτούν δίαιτες αποφυγής σε παιδιά ηλικίας έξι και επτά ετών στο πλαίσιο μιας δεκαετούς έρευνας στην Φιλανδία. Συνολικά 1937 παιδιά (51% αγόρια) από δημοτικά σχολεία της πόλης Ταμπερέ της Φιλανδίας εξετάστηκαν. Τα στοιχεία συλλέχτηκαν από σχολικούς νοσηλευτές και αφορούσαν παιδιά με διαγνωσμένη τροφική αλλεργία ή αναφερομένη από τους γονείς, η οποία απαιτεί την αποφυγή πρόσληψης του αλλεργιογόνου τροφίμου ως μέρος της πρόληψης εκδήλωσης τροφικής αλλεργίας.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το 6,6% (127 παιδιά) είχαν τουλάχιστον μια τροφική αλλεργία και το 1,9% (37 παιδιά) εμφάνιζαν αλλεργία σε βασικά τρόφιμα όπως το αγελαδινό γάλα και το σιτάρι. Ο επιπολασμός στο αγελαδινό γάλα εμφανίστηκε σε 21 παιδιά, στα αυγά σε 22 παιδιά και στα δημητριακά σε επτά μαθητές. Διαπιστώθηκε

Μορφοποιήθηκε:
Γραμματοσειρά: 14 στ., Έντονα

Μορφοποιήθηκε:
Γραμματοσειρά: 14 στ., Έντονα

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά
(H.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Διάστημα Πριν:
Αυτόματο, Μετά: Αυτόματο,
Διάστιχο: μονό

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά
(H.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά
(H.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά
(H.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά
(H.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά
(H.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά
(H.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά
(H.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά
(H.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά
(H.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά
(H.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά
(H.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά
(H.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Επισήμανση

Μορφοποιήθηκε: Διάστημα Πριν:
Αυτόματο, Μετά: Αυτόματο,
Διάστιχο: 1,5 γραμμές

επίσης ότι 70 παιδιά (3,6%) ανέφεραν αλλεργίες σε νωπά φρούτα ή λαχανικά, 46 (2,4%) σε ξηρούς καρπούς, 14 (0,7%) σε όσπρια και επτά (0,4%) σε μπαχαρικά. Από τα 37 παιδιά με βασική τροφική αλλεργία, τα 11 (29,7%) είχαν επίσης αλλεργία σε ξηρούς καρπούς, εννέα (24,3%) σε νωπά φρούτα ή λαχανικά, επτά στο ψάρι (18,9% και πέντε (13,5%) στη σόγια. Τα ποσοστά μεταξύ αγοριών και κοριτσιών δεν διέφεραν σημαντικά.

Συγκρίνοντας με την συχνότητα εμφάνισης αλλεργίας σε παιδιά ίδιας ηλικίας το 2009 (2,7%) και το 2013 (2,5%) οι συγγραφείς διαπίστωσαν ότι δεν υπήρξε σημαντική μείωση του αριθμού των παιδιών ηλικίας από έξι έως επτά ετών όσον αφορά τη δίαιτα αποφυγής αλλεργιών. Η μόνη αλλεργία που εμφάνισε σημαντική μείωση ήταν στα φρέσκα φρούτα ή λαχανικά σε σχέση με το 2009 (5,8%).

Μορφοποιήθηκε: Διάστημα Πριν: Αυτόματο, Μετά: Αυτόματο, Διάστιχο: 1,5 γραμμές, Μοτίβο: Διαφανές, Σηλοθέτες: Όχι κατά 1,62 εκ. + 3,23 εκ. + 4,85 εκ. + 6,46 εκ. + 8,08 εκ. + 9,69 εκ. + 11,31 εκ. + 12,92 εκ. + 14,54 εκ. + 16,16 εκ. + 17,77 εκ. + 19,39 εκ. + 21 εκ. + 22,62 εκ. + 24,23 εκ. + 25,85 εκ.

2° Άρθρο

Dhami, S., Sheikh, A., (2017). Anaphylaxis: epidemiology, aetiology and relevance for the clinic. Expert Review of Clinical Immunology, DOI: 10.1080/1744666X.2017.1334552. 31 May 2017. Διαθέσιμο στην <http://dx.doi.org/10.1080/1744666X.2017.1334552>

Μορφοποιήθηκε: Ελληνικά

Μορφοποιήθηκε: Αριστερά, Διάστημα Πριν: Αυτόματο, Μετά: Αυτόματο, Διάστιχο: 1,5 γραμμές

Μορφοποιήθηκε: Ελληνικά

Μορφοποιήθηκε: Ελληνικά

Μορφοποιήθηκε: Ελληνικά

Μορφοποιήθηκε: Επισήμανση

Μορφοποιήθηκε: Προεπιλεγμένη γραμματοσειρά, Γραμματοσειρά: Calibri, 11 στ., Ελληνικά

Μορφοποιήθηκε: Ελληνικά

Μορφοποιήθηκε: Διάστημα Πριν: Αυτόματο, Μετά: Αυτόματο, Διάστιχο: 1,5 γραμμές

Σκοπός της έρευνας είναι η παροχή στοιχείων από ευρήματα πρόσφατων μελετών σχετικά με την επιδημιολογία, την αιτιολογία και την κλινική διαχείριση της αναφυλαξίας από τροφική αλλεργία σύμφωνα με τις διεθνείς κατευθυντήριες γραμμές. Μέσω της εν λόγω ανασκόπησης, οι συγγραφείς πιστεύουν ότι η παροχή πληροφοριών και προοπτικών για αποτελεσματική περίθαλψη θα μειώσουν τον κίνδυνο περαιτέρω αντιδράσεων και της πιθανότητας η αναφυλαξία να αποβεί μοιραία.

Η οξεία αντιμετώπιση της αναφυλαξίας επικεντρώνεται στην έγκαιρη αναγνώριση, τη θεραπεία με αδρεναλίνη και άλλα βασικά μέτρα υποστήριξης. Η σημασία της μακροχρόνιας περίθαλψης των ασθενών με ιστορικό ή κίνδυνο αναφυλαξίας εξετάζεται με σκοπό την μείωση των πιθανοτήτων να υπάρξουν ανεπιθύμητες αντιδράσεις.

Τα σχέδια διαχείρισης αναφυλαξίας πρέπει να αποτελούν σημαντική συνιστώσα της μακροχρόνιας περίθαλψης. Σε αυτά περιλαμβάνεται η παροχή αυτό ενέσιμων συσκευών αδρεναλίνης και η ύπαρξη πρωτοκόλλων ανίχνευσης και αντιμετώπισης ενός

περιστατικού αναφυλαξίας εμφανίζεται μέσα από τις έρευνες που εξετάζονται.

Συνοψίζοντας, οι συγγραφείς καταλήγουν ότι αναφυλαξία μπορεί να εμφανιστεί σε ασθενείς οποιασδήποτε ηλικίας, φύλου ή εθνικότητας. Η σωστή και έγκαιρη αναγνώριση και θεραπεία μπορούν να είναι σωτήριες κινήσεις και είναι καθοριστικής σημασίας για τη βελτίωση των μακροπρόθεσμων αποτελεσμάτων σε όσους κινδυνεύουν από επαναλαμβανόμενα επεισόδια αναφυλαξίας.

3^ο Άρθρο

Bartnikas, L.M., Huffaker, M.F., Sheehan, W.J., Kanchongkittiphon, W., Petty, C.R., Leibowitz, R., Hauptman, M., Young, M.C., Phipatanakul, W. (2017). Impact of school peanut -free policies on epinephrine administration. *Journal of Allergy Clin Immunol*, 140(2), p.465 -473. **AUGUST 2017**

Η αποτελεσματικότητα της πολιτικής απαγόρευσης φιστικιών στο σχολικό περιβάλλον ως μέρος αποφυγής εκδήλωσης αναφυλαξίας από τροφική αλλεργία, σε σχολεία της Μασαχουσέτης μελετήθηκε στην εν λόγω έρευνα. Συγκεκριμένα, αναλυθήκαν τα ποσοστά χορήγησης επινεφρίνης στα δημόσια σχολεία και οι σχολικές πολιτικές απαγόρευσης φιστικιών τα έτη 2006-2011. Οι ρυθμοί διαχείρισης της επινεφρίνης συγκρίθηκαν για τα σχολεία με ή χωρίς τις πολιτικές περιορισμού φιστικιών.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι πολιτικές απαγόρευσης διέφεραν σημαντικά μεταξύ των σχολείων. Αν και όλα τα σχολεία με την εν λόγω γραμμή πλεύσης απαγορεύαν την χρήση φιστικιών, μόλις το 71% απαγόρευε να φέρνουν οι μαθητές το εν λόγω τρόφιμο από το σπίτι. Από το 29% που επέτρεπε στους μαθητές τροφές με φιστικά από το σπίτι, το 4% δεν είχαν τραπέζια και τάξεις φιλικές προς τα παιδιά με αλλεργίες.

Επίσης, η χορήγηση επινεφρίνης αυξήθηκε κατά 23% ετησίως για τις αντιδράσεις σε φιστικά ή καρπούς με κέλυφος κατά την περίοδο 2006 έως 2011. Συγκεκριμένα, χορηγήθηκε επινεφρίνη σε 21 παιδιά την περίοδο 2006-2007, 20 το 2007-2008, 26 την διάρκεια του 2008-2009, 37 το 2009-2010 και 45 την περίοδο 2010 -2011. Αξιοσημείωτο είναι ότι δεν υπήρξαν θάνατοι από αναφυλαξία τροφικής αλλεργίας στα συγκεκριμένα σχολεία κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου. Τα ποσοστά ανάμεσα στα σχολεία με τραπέζια χωρίς φιστικά σε σύγκριση με τα υπόλοιπα δεν διέφεραν

Μορφοποιήθηκε:
Γραμματοσειρά: Όχι Έντονα,
Υπογράμμιση

Μορφοποιήθηκε:
Γραμματοσειρά: Όχι Έντονα,
Υπογράμμιση, Εκθέτης

Μορφοποιήθηκε:
Γραμματοσειρά: Όχι Έντονα,
Υπογράμμιση

Μορφοποιήθηκε:
Γραμματοσειρά: Όχι Έντονα,
Υπογράμμιση

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά
(Η.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά
(Η.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά
(Η.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά
(Η.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά
(Η.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά
(Η.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά
(Η.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά
(Η.Π.Α.)

Αλλαγή κωδικού πεδίου

Μορφοποιήθηκε:
Γραμματοσειρά: Όχι Πλάγια

Μορφοποιήθηκε: Επισήμανση

Μορφοποιήθηκε: Χρώμα
γραμματοσειράς: Αυτόματο

Μορφοποιήθηκε: Χρώμα
γραμματοσειράς: Αυτόματο

Μορφοποιήθηκε: Χρώμα
γραμματοσειράς: Αυτόματο

σημαντικά. Διαφορά δεν παρουσιάστηκε και ανάμεσα στα σχολεία που επέτρεπαν ή όχι την εισαγωγή τροφών με φιστίκια από το σπίτι.

Οι συγγραφείς κατέληξαν ότι το μόνο εύρημα ήταν η ποικιλία των σχολικών πολιτικών που περιορίζουν τα φιστίκια. Ο τρόπος που τα σχολεία καθόριζαν την στρατηγική αποφυγής δημιουργεί αρκετούς κινδύνους για τα αλλεργικά παιδιά, καθώς ενώ υποτίθεται ότι η αλλεργιογόνα τροφή δεν υπάρχει στο σχολικό περιβάλλον, κάτι τέτοιο δεν ισχύει στην πραγματικότητα.

Μορφοποιήθηκε

4^ο άρθρο

Μορφοποιήθηκε

Lawlis, T., Bakonyi, S., T., Williams, L.T., (2017) Food allergy in schools: The importance of government involvement. *Nutrition & Dietetics*, 74, p.82-87 DOI:10.1111/1747-0080.12225 **Accepted August 2015**

Μορφοποιήθηκε

Μορφοποιήθηκε

Μορφοποιήθηκε: Επισήμανση

Η παρούσα μελέτη διερεύνησε και αξιολόγησε τις κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με την διαχείριση των τροφικών αλλεργιών σε σχολεία της Αυστραλίας. Ο λόγος της έρευνας είναι τα υψηλά ποσοστά τροφικών αλλεργιών στα παιδιά, καθώς αν και η πλειοψηφία φαίνεται να ξεπερνά ορισμένες αλλεργίες μέχρι την ηλικία των πέντε ετών, οι αλλεργικές αντιδράσεις από φιστίκια και θαλασσίνα παραμένουν μέχρι και την ενηλικίωση. Το σχολείο αποτελεί ένα περιβάλλον υψηλού κινδύνου για την έκθεση σε αλλεργιογόνες τροφές.

Μορφοποιήθηκε

Εκατό υπεύθυνοι σχολικών συγκροτημάτων/ διευθυντές, πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (27 σχολεία) απάντησαν στην ηλεκτρονική έρευνα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το ποσοστό των σχολείων που έχουν τουλάχιστον έναν μαθητή με τροφική αλλεργία ανέρχεται στο 93%, με μέσο όρο τους 13 μαθητές ανά σχολείο. Η αλλεργιογόνα τροφή ήταν τα φιστίκια στο 96%, οι ξηροί καρποί στο 68%, το αυγό στο 64% και το αγελαδινό γάλα στο 50%.

Κύριοι οδηγοί για την διαχείριση των τροφικών αλλεργιών στο 88% ήταν οι υποδείξεις των γονέων και όχι η κυβερνητική πολιτική και μόλις το 1/3 παρείχε εκπαίδευση για αντιμετώπισή αναφυλακτικών επεισοδίων σε ετήσια βάση. Επίσης μόλις το 63% (17 σχολεία) χρησιμοποιούν κατευθυντήριες γραμμές για την διαχείριση των τροφικών αλλεργιών ανεξάρτητα από το αν φοιτούσε **τεί** μαθητής με τροφική αλλεργία ή όχι. Σε αυτά τα 17 σχολεία η αναθεώρηση των κατευθυντήριων γραμμών γινόταν κάθε χρόνο

Μορφοποιήθηκε: Επισήμανση

στο 41% (7 σχολεία), κάθε δυο χρόνια στο 12% (2 σχολεία) και στο 24% (4 σχολεία) ανέφεραν ότι η επανεξέταση γίνεται μόνο αν ζητηθεί.

Οι συγγραφείς έκριναν αναγκαία την ύπαρξη νομοθεσίας και εθνικών στρατηγικών γραμμών ώστε να διασφαλίζεται η ασφάλεια των μαθητών με σωστή και έγκαιρη αντιμετώπιση αλλεργικών αντιδράσεων στο σχολικό περιβάλλον. Επιπροσθέτως, προτείνουν την υποχρεωτική εκπαίδευση των επαγγελματιών που εργάζονται στο σχολικό περιβάλλον για την ελαχιστοποίηση των πιθανοτήτων έκθεσης μαθητών σε αλλεργιογόνα τρόφιμα και την έγκαιρη αντιμετώπιση σε περίπτωση αλλεργικών εκδηλώσεων

Μορφοποιήθηκε:
Γραμματοσειρά: Όχι Έντονα

Μορφοποιήθηκε:
Γραμματοσειρά: Όχι Έντονα

Μορφοποιήθηκε: Διάστημα Πριν:
Αυτόματο, Μετά: Αυτόματο,
Διάστιχο: 1,5 γραμμές

Μορφοποιήθηκε:
Γραμματοσειρά: Όχι Έντονα

Μορφοποιήθηκε:
Γραμματοσειρά: Όχι Έντονα

Μορφοποιήθηκε:
Γραμματοσειρά: Όχι Έντονα

Μορφοποιήθηκε:
Γραμματοσειρά: Όχι Έντονα

Μορφοποιήθηκε:
Γραμματοσειρά: Όχι Έντονα

Μορφοποιήθηκε:
Γραμματοσειρά: Όχι Έντονα

Μορφοποιήθηκε:
Γραμματοσειρά: Όχι Έντονα

Μορφοποιήθηκε:
Γραμματοσειρά: Όχι Έντονα

Μορφοποιήθηκε:
Γραμματοσειρά: Όχι Έντονα

Μορφοποιήθηκε:
Γραμματοσειρά: Όχι Έντονα

Μορφοποιήθηκε:
Γραμματοσειρά: Όχι Έντονα

Μορφοποιήθηκε:
Γραμματοσειρά: Όχι Έντονα

Μορφοποιήθηκε:
Γραμματοσειρά: Όχι Έντονα

Μορφοποιήθηκε:
Γραμματοσειρά: Όχι Έντονα

Μορφοποιήθηκε:
Γραμματοσειρά: Όχι Έντονα

Μορφοποιήθηκε

Μορφοποιήθηκε

Μορφοποιήθηκε

Μορφοποιήθηκε

Μορφοποιήθηκε

Μορφοποιήθηκε

Μορφοποιήθηκε

Μορφοποιήθηκε

Μορφοποιήθηκε

10. ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα βρέφη και τα παιδιά αποτελούν μια ευπαθή κατηγορία πληθυσμού με αυξημένες ανάγκες όπου χρειάζονται ιδιαίτερη προσοχή. Ειδικά τα παιδιά που υποφέρουν από τροφικές αλλεργίες, καθώς πολλές φορές η αλλεργία εγκυμονεί σημαντικούς κίνδυνους για την σωματική και ψυχική υγεία τους.

Ο επιπολασμός των τροφικών αλλεργιών τα τελευταία χρόνια λέοντά και αυξάνεται, μεγαλώνοντας το ποσοστό των παιδιών που νοσούν από αυτές. Πάρα την πρόοδο της **εύπιστης, ???? επιστήμης** κυρία γραμμή παρέμβασης παραμένει ακόμα και σήμερα η αποφυγή επαφής του ασθενή με τον αλλεργιογόνο παράγοντα.

Μορφοποιήθηκε: Επισήμανση

Μορφοποιήθηκε: Χρώμα γραμματοσειράς: Κόκκινο

Για την σωστή παρεμβαση κρίνεται αναγκαία η εξέταση των παιδιών για τυχών ύπαρξη αλλεργιών μέσω κλινικών τεστ και εξετάσεων που αναλυθήκαν. Ωστόσο κάτι τέτοιό δεν είναι πάντα εφικτό καθώς στα βρέφη τα αποτελέσματα θεωρούνται αναξιόπιστα.

Έτσι οι φροντιστές του παιδιού πρέπει να παρατηρούν για σημεία που μπορεί να προιδεάσουν για ύπαρξη αλλεργίας, όπως και την γενική πορεία ανάπτυξης και υγείας του παιδιού.

Όσον αφορά τον ρολό των νοσηλευτών στην παιδική τροφική αλλεργία, από την παρούσα ανασκόπηση γίνεται αντιληπτό ότι η σωστή και έγκαιρη πρόληψη βοηθάει στην μείωση των εκδηλώσεων της.

Αρχικά, οι νέοι γονείς πρέπει να πληροφορούνται για την σημασία του θηλασμού και την σωστή εισαγωγή στέρεων τροφών όσον αφορά την πρώτη γραμμή πρόληψης, δηλαδή την μείωση των πιθανοτήτων το βρέφος να εξελιχθεί σε ένα παιδί με τροφικές αλλεργίες

Σε περίπτωση που είναι διαγνωσμένη η τροφική αλλεργία, το παιδί και το περιβάλλον του πρέπει να κατανοήσουν την φύση της, την παθοφυσιολογία, τα σημάδια εμφάνισης της και τους τρόπους αποφυγής της. Έτσι θα μπορέσουν να το αποδεχτούν, να έχουν καλύτερη αντιμετώπιση και οργάνωση της καθημερινής ζωής.

Ένα μεγάλο κομμάτι της καθημερινότητας του παιδιού περιλαμβάνει επίσης την σχολική ζωή. Ο σχολικός νοσηλευτής εδώ καλείται να οργανώσει το περιβάλλον ώστε να είναι ένα ασφαλές μέρος. Τα σχέδια πρόληψης και αντιμετώπισης που πρέπει να σχεδιαστούν είναι εξίσου σημαντικά με την εκπαίδευση όλων των ανθρώπων που

απαρτίζουν το συγκεκριμένο κομμάτι. Εδώ περιλαμβάνονται οι μαθητές, οι επαγγελματίες όλων των ειδικοτήτων καθώς και οι γονείς των μαθητών.

Η πιο επικίνδυνη αντίδραση των τροφικών αλλεργιών είναι η αναφυλαξία/ αναφυλακτικό σοκ, που μπορεί να οδηγήσει ακόμα και στον θάνατο αν δεν γίνουν εγκαίρως οι σωστές ενέργειες. Ο νοσηλευτής επιβάλλεται να έχει γνώση της παροχής πρώτων βοηθειών και να έχει εκπαιδευτεί ώστε να αντιμετωπίζει σωστά την εν λόγω συμπτωματολογία.

Όσο δυσάρεστο και αν είναι το γεγονός της ύπαρξης τροφικών αλλεργιών σε μια τόσο τρυφερή ηλικία το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό οφείλει να αντιμετωπίσει με ψυχραιμία και επαγγελματισμό τα περιστατικά. Άμεσος στόχος είναι η εκπαίδευση του ασθενή, πάντα σε τρόπο ανάλογο του ηλικιακού του προφίλ, και των οικιών ???? προσώπων σχετικά με την τροφική αλλεργία που παρουσιάζεται, την θεραπευτική αγωγή και τις αλλαγές που πρέπει να γίνουν ώστε να διασφαλιστεί μια ασφαλή καθημερινότητα.

Μορφοποιήθηκε: Επισήμανση

Μορφοποιήθηκε: Χρώμα γραμματοσειράς: Κόκκινο

Επίσης προσανατολισμένες συμβουλές για την αντιμετώπιση των σωματικών συμπτωμάτων και η παροχή συναισθηματικής υποστήριξης στον ενήλικα και το περιβάλλον του αποτελούν μέρος του ρολού του νοσηλευτή

Ο κύριος στόχος είναι η όσο το δυνατόν ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στην καθημερινότητα. Ο στόχος αυτός περιλαμβάνει μια καλή ποιότητα ζωής, την αύξηση του αισθήματος ελέγχου και της ανεξαρτησίας του παιδιού. Το παιδί με τροφικές αλλεργίες έχει μια φυσιολογική ζωή όπως όλοι οι συμονιλικες του, απλά πρέπει να προσέχει σε κάποια σημεία.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Μορφοποιήθηκε:

Γραμματοσειρά: 14 στ., Έντονα

Μορφοποιήθηκε:

Γραμματοσειρά: 14 στ., Έντονα

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Θέλω τους τίτλους των άρθρων, τα περιοδικά και την ημερομηνία δημοσίευσης όπως και τι αγγλικό κείμενο για να ελέγξω τη μετάφραση. Το αγγλικό κείμενο ξεχωριστά όχι μέσα στην εργασία. Όμως το παρακάτω 1 από ποιο περιοδικό είναι, πότε δημοσιεύθηκε και ποιοι οι συγγραφείς ??????

1. Το αυξανόμενο βάρος των αλλεργικών ασθενειών στην παιδική ηλικία απαιτεί μια επιτακτική ανάγκη να εντοπιστούν τα άτομα που κινδυνεύουν για ατοπία πολύ νωρίς στη ζωή τους ή ακόμα και να προβλέψουν την εμφάνιση τροφικής αλλεργίας και ατοπικής δερματίτιδας από την εγκυμοσύνη. Η ανάπτυξη και οι κλινικοί φαινοτύποι των ατοπικών νόσων στην παιδική ηλικία εξαρτώνται από μια πολύπλοκη αλληλεπίδραση μεταξύ γενετικών και περιβαλλοντικών παραγόντων, όπως η έκθεση σε αλλεργιογόνα, η ατμοσφαιρική ρύπανση και οι μολύνσεις. Οι προληπτικές στρατηγικές μπορεί να περιλαμβάνουν μέτρα αποφυγής, συμπληρώματα διατροφής και έγκαιρη συμπληρωματική εισαγωγή τροφής. Συνολικά, η διαχείριση των αλλεργικών ασθενειών έχει βελτιωθεί μέχρι σήμερα στην προσαρμοσμένη προσέγγιση του ασθενούς. Αυτή η επισκόπηση θα καλύψει την τρέχουσα κατανόηση των παραγόντων κινδύνου, την πρόβλεψη και τη διαχείριση της τροφικής αλλεργίας και της ατοπικής δερματίτιδας στην παιδική ηλικία και θα συζητήσει πώς αυτά μπορούν να συμβάλουν στην τροποποίηση του φυσικού ιστορικού της τροφικής αλλεργίας και της ατοπικής δερματίτιδας.
2. Τα παιδιά με φαινυλκετονουρία (PKU) και σοβαρή αλλεργία πρωτεΐνης αγελαδινού γάλακτος (CMPA) καταναλώνουν συνταγογραφούμενα ειδικά συνταγογραφούμενα τρόφιμα για ειδικούς ιατρικούς σκοπούς (FSMPs) καθώς και περιορισμένες ποσότητες κανονικών τροφών. Αυτοί οι ασθενείς εκτίθενται σε τεχνητά γλυκαντικά από την κατανάλωση συνδυασμού ελεύθερων και συνταγογραφούμενων τροφίμων. Οι νεαροί ασθενείς με PKU και CMPA έχουν μεγαλύτερο κίνδυνο υπέρβασης των αποδεκτών ημερήσιων δόσεων (ADI) για τα πρόσθετα από ό,τι τα υγιή παιδιά με ανάλογη ηλικία. Μια προσέγγιση πρόβλεψης μοντέλων έχει προσαρμοστεί επιτυχώς για να εκτιμηθεί η έκθεση σε πρόσθετα νεαρών ασθενών με PKU και CMPA σε τεχνητά γλυκαντικά. Οι γλυκοσίδες Steviol (E960) βρίσκονται σε διάφορα στάδια κανονιστικής έγκρισης για τις διάφορες κατηγορίες τροφίμων στην ΕΕ, αλλά δεν επιτρέπονται ακόμη για χρήση σε προϊόντα που προορίζονται για μικρά παιδιά. Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν η πρόβλεψη της πιθανής έκθεσης σε γλυκοζίτη στεβιόλης σε μικρά παιδιά με PKU και CMPA, λαμβάνοντας υπόψη το ενδεχόμενο

μελλοντικών προβλέψεων για τη χρήση αυτής της γλυκαντικής ουσίας. Η πρόσφατη εισαγωγή των γλυκοσιδίων στεβιόλης σημαίνει ότι δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα έκθεσης για παιδιά με CMPA και PKU. Τα στοιχεία για την κατανάλωση τροφίμων προέκυψαν από τα στοιχεία της έρευνας σχετικά με την κατανάλωση τροφίμων των υγίων μικρών παιδιών στην Ιρλανδία από την Εθνική Έρευνα Προσχολικής και Διατροφικής (NPNS, 2010-11). Ειδικά διαμορφωμένα FSMP με βάση αμινοξύ χρησιμοποιούνται για να αντικαταστήσουν ολόκληρες τροφές πρωτεΐνης γάλακτος και γάλακτος και συμπεριλήφθηκαν στο μοντέλο έκθεσης για να αντικαταστήσουν τα περιορισμένα τρόφιμα. Οι συστάσεις για την εξασφάλιση επαρκούς πρόσληψης πρωτεϊνών σε αυτούς τους ασθενείς χρησιμοποιήθηκαν για τον προσδιορισμό της πρόσληψης FSMP. Τα αποτελέσματα της εκτίμησης της έκθεσης έδειξαν ότι το μέγιστο επιτρεπτό επίπεδο (MPL) για τα FSMPs θα απαιτούσε προσεκτική εκτίμηση για να αποφευχθούν οι εκθέσεις πάνω από την ADI. Αυτά τα δεδομένα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ενημέρωση συστάσεων για τη βιομηχανία ιατρικής διατροφής.

3. Η αλλεργία πρωτεΐνης αγελαδινού γάλακτος (CMPA) είναι η συνηθέστερη τροφική αλλεργία στην παιδική ηλικία και ο επιπολασμός της κυμαίνεται μεταξύ 1,9% και 4,9%. Τα περισσότερα παιδιά παρουσιάζουν CMPA σε ηλικία μικρότερη του ενός έτους και συνεπώς μπορεί να απαιτούν υποαλλεργική συνταγή απουσία γάλακτος. Οι υποαλλεργικοί τύποι περιλαμβάνουν τόσο τον τύπο της ευρέως υδρολυμένης φόρμουλας (EHF) όσο και τον τύπο αμινοξέων (AAF). Για τα περισσότερα παιδιά με CMPA, το EHF θα είναι επαρκές για την επίλυση των συμπτωμάτων, όπως αντικατοπτρίζεται στις τρέχουσες κατευθυντήριες οδηγίες, αλλά υπάρχει ένα υποσύνολο παιδιών με CMPA όπου μπορεί να υποδειχθεί ένα AAF. Η κατάλληλη χρήση ενός AAF είναι ένα ζήτημα που συζητείται σε μεγάλο βαθμό, επειδή υπάρχει σημαντικό δημοσιονομικό βάρος για το σύστημα υγείας ή για τους γονείς. Από τη βιβλιογραφία, τα ακόλουθα θέματα εντοπίστηκαν ως πιθανοί λόγοι για την επιλογή ενός AAF: (1) συμπτώματα που δεν έχουν επιλυθεί πλήρως στο EHF, (2) παρακινητική ανάπτυξη / αποτυχία να ευδοκιμήσουν, (3) πολλαπλές εξαλείψεις τροφίμων, (4) σοβαρή πολύπλοκη γαστρεντερική (5) ηωσινοφιλική οισοφαγίτιδα, (6) σύνδρομο εντεροκολίτιδας που προκαλείται από πρωτεΐνη τροφίμου, (7) σοβαρό έκζεμα και (8) συμπτώματα κατά τη διάρκεια του θηλασμού. Κάθε ένα από αυτά τα θέματα εξετάστηκε κριτικά με τη χρήση όλων των διαθέσιμων δημοσιευμένων δεδομένων και διαπίστωσε ότι μπορεί να ενδείκνυται η χρησιμοποίηση ενός AAF σε αύξηση ύψους. Επιπροσθέτως, οι ασθενείς που καταλήγουν σε AAF συχνά εμφανίζονται με εμπλοκή πολλαπλών συστημάτων, που απαιτούν πολλαπλές εξαλείψεις τροφίμων και εμπίπτουν στο πιο έντονο φάσμα γαστρεντερικών αλλεργιών. Στην ηωσινοφιλική οισοφαγίτιδα, όλες οι τρέχουσες συστάσεις υποστηρίζουν τη χρήση ενός AAF ως προσέγγιση πρώτης γραμμής και σε παιδιά με αναφυλαξία, παρά τα περιορισμένα στοιχεία, συνιστάται AAF λόγω του δυνητικού κινδύνου για μια σοβαρή αντίδραση. Η χρήση ενός AAF σε παιδιά που θηλάζουν παραμένει ένα εξαιρετικά αμφιλεγόμενο θέμα και πρέπει πάντα να υποστηρίζεται ο θηλασμός σε παιδιά με CMPA. Αυτό το άρθρο παρέχει έναν πρακτικό οδηγό, ο οποίος βασίζεται σε τεκμήρια για τους επαγγελματίες του τομέα της υγείας για τη χρήση του AAF.

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά (Η.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Πλήρης

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά (Η.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά (Η.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά (Η.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά (Η.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά (Η.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά (Η.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά (Η.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά (Η.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά (Η.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά (Η.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά (Η.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά (Η.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά (Η.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά (Η.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά (Η.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Χρώμα γραμματοσειράς: Αυτόματο

Μορφοποιήθηκε: Πλήρης, Διάστημα Πριν: Αυτόματο, Μετά: Αυτόματο, Διάστιχο: 1,5 γραμμές

4. Η μελέτη αυτή επανεξέτασε και ποσοτικοποίησε συστηματικά τη σχέση μεταξύ έκθεσης σε αντιβιοτικά κατά τα πρώτα 2 χρόνια ζωής και κινδύνου αλλεργιών / ανοσοσφαιρίνης (Ig) E αργότερα στη ζωή. Οι βάσεις δεδομένων του PubMed και του Web of Science αναζητήθηκαν για τις μελέτες παρατήρησης που δημοσιεύθηκαν από τον Ιανουάριο του 1966 έως τις 11 Νοεμβρίου 2015. Συνολικές συγκεντρωτικές εκτιμήσεις των λόγων πιθανότητας (ORs) ελήφθησαν χρησιμοποιώντας μοντέλα σταθερού ή τυχαίου αποτελέσματος. Η πρώιμη έκθεση σε αντιβιοτικά φαίνεται να σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο αλλεργικών συμπτωμάτων αλλεργίας, εκζέματος και τροφικής αλλεργίας αργότερα στη ζωή. Η περίληψη ή για τον κίνδυνο της υαράς (22 μελέτες) ήταν 1,23, διάστημα εμπιστοσύνης 95% (CI): 1,13-1,34. I2: 77,0%. Η περίληψη OR για τον κίνδυνο εκζέματος (22 μελέτες) ήταν 1,26, 95% CI: 1,15-1,37. I2: 74,2% και η περίληψη OR για τροφική αλλεργία (3 μελέτες) ήταν 1,42, 95% CI: 1,08-1,87. I2: 80,8%. Ωστόσο, δεν βρέθηκε συσχέτιση για την έκθεση των αντιβιοτικών στην αρχή της ζωής τους και για τις μετρήσεις αντικειμενικής ατοπίας, συμπεριλαμβανομένων των θετικών SPT ή των αυξημένων επιπέδων IgE ορού / πλάσματος αυξημένων για αλλεργιογόνα.

5. Η τροφική αλλεργία εμφανίζεται σε σημαντικό ποσοστό του παιδιατρικού άσθματος. Διάφορα κύτταρα και οι μεσολαβητές / κυτοκίνες τους παίζουν έναν κεντρικό ρόλο στην ενορχήστρωση της φλεγμονώδους απόκρισης των αεραγωγών στο άσθμα.

ΣΚΟΠΟΣ:

Να μελετηθεί η απόκριση δερματικής υπερευαισθησίας, Th1, Th2 και Th17 του παιδιατρικού πληθυσμού με άσθμα και γενετική προδιάθεση στην ατοπία, προσδιορίζοντας το συνολικό επίπεδο ανοσοσφαιρίνης E (IgE) σε απόκριση σε διάφορα τροφικά αλλεργιογόνα.

~~ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ:~~

~~Πενήντα παιδιά με άσθμα με ιστορικό επιδείνωσης των συμπτωμάτων από διάφορα αλλεργιογόνα τροφίμων (ομάδα μελέτης) και είκοσι υγιή παιδιά (ομάδα ελέγχου) συμπεριλήφθηκαν. Η τροφική αλλεργία εκτιμήθηκε μέσω δοκιμής κοκκύτη (SPT) διαφόρων τροφικών αλλεργιογόνων. Το ολικό επίπεδο IgE ορού μετρήθηκε με ELISA σάντουιτς και οι κυτοκίνες που εξαρτώνται από T κύτταρα (Th1, Th2 και Th17) μετρήθηκαν με κυτταρομετρία ροής.~~

~~ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:~~

~~Όλα τα 50 παιδιά με άσθμα στην ομάδα μελέτης έδειξαν θετικότητα SPT έναντι διαφόρων αλλεργιογόνων τροφίμων (ρύζι = 17, μπανάνα, ψάρι και αράπικα = 10, σιτάρι = 9, γάλα και πορτοκάλι = 7, αυγό = 6 και μάνγκο = 4). Το μέσο συνολικό επίπεδο IgE στην ομάδα μελέτης ήταν $316,8 \pm 189,8$ IU / mL. Μια σημαντική θετική συσχέτιση της ολικής IgE με την ιντερλευκίνη 17 (IL 17) ($r = 0.796$, $P < 0.0001$), IL 13 ($r = 0.383$, $P = 0.01$) και IL 4). Μια σημαντική αρνητική συσχέτιση της ολικής IgE παρατηρήθηκε με την ιντερφερόνη γάμμα ($r = -0.5823$, $P < 0.0001$) και IL-10 ($r = -0.4474$, $P < 0.001$) και τη διάρκεια του θηλασμού ($r = -0.31$, 0.03).~~

~~ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:~~

~~Η παρούσα μελέτη βρήκε μια θετική συσχέτιση μεταξύ του συνολικού επιπέδου IgE ορού και των κυτταροκινών Th2, Th17 σε παιδιατρικό πληθυσμό με άσθμα. Μια σημαντική αρνητική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ της διάρκειας του θηλασμού και των κυτοκινών.~~

Μορφοποιήθηκε:
Γραμματοσειρά: 12 στ.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗ

1. Γαλατάς, Ι., (2001). Τροφική αλλεργία. Εμπεριέχεται στο: *βασική και κλινική αλλεργιολογία*. Αθήνα: Εκδόσεις Ζήτα,
2. Κατσιμπαρδής, Κ., (1999). *Στα άδυστα της αλλεργίας*. Αθήνα: Εκδόσεις Δωδώνη
3. Εγκύκλιος 247/6-5-1987 (1987). Θέμα Καθήκοντα προσωπικού νέων κλάδων ειδικής αγωγής. Υπουργείο εθνικής παιδείας και θρησκευμάτων

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΞΕΝΗ

4. American Academy of Pediatrics, Committee on School Health. Health services. (2004). In: *School Health: Policy and Practice*. 6th ed. Elk Grove Village: American Academy of Pediatrics
5. Silver, S., (2007). *American Nurses Association. Position Statement: Registered Nurses Utilization of Nursing Assistive Personnel in All Settings*: N.C: American Nurses Association
6. Arham, S., (2002). *Red book of allergy*. Aram Ent CLINIC. India
7. Mannel, R., (2013) *Core Curriculum for Lactation Consultant Practice*, 3rd ed. Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning
8. National Association of School Nurses. (2005). *Position Statement: Rescue Medications in School*. Silver Spring, MD: National Association of School Nurses
9. Pumphrey, R.S., (2008). *Anaphylaxis*. John Wiley & Sons, Ltd; 2008.
10. Riordan, J. & Wambach, K. (2010) *Breastfeeding and Human Lactation*. Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers
11. Shaw, V., (2015). *Clinical paediatric dietetics*. 4th edn. West Sussex, UK: John Wiley & Sons
12. Wolfe, L.C., (2006). *Role of the school nurse*. In: Selemank J, ed. *School Nursing: A Comprehensive Text*. Philadelphia, PA: F. A. Davis
13. Skypalia, I., Venter, C., (2009). *Food hypersensitivity diagnosing and managing food allergies and intolerance*. Blackwell publishing ltd, Oxford.
- ~~14.~~ Swain A, Soutter V, Loblay R (2011), *RPAH Elimination Diet Handbook*. Sydney: Allergy Unit, Royal Prince Alfred Hospital.

14.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

Μορφοποιήθηκε: Με αρίθμηση + Επίπεδο: 1 + Στυλ αρίθμησης: 1, 2, 3, ... + Έναρξη από: 1 + Στοιχισή: Αριστερά + Στοιχισή: 0,63 εκ. + Εσοχή: 1,27 εκ.

1. Australian Breastfeeding Association. Breastfeeding information topics. Melbourne: Australian Breastfeeding Association, 2012. Διαθέσιμο στο: www.breastfeeding.asn.au (πρόσβαση 15 Απριλίου 2017).
2. Centers for Disease Control and Prevention. (2006). Strategies for Addressing Asthma Within a Coordinated School Health Program. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. Διαθέσιμο στο: www.cdc.gov. (Πρόσβαση 15 Μαΐου 2017).
3. Dhami, S., Sheikh, A., (2017). Anaphylaxis: epidemiology, aetiology and relevance for the clinic. Expert Review of Clinical Immunology, DOI: 10.1080/1744666X.2017.1334552. Διαθέσιμο στην <http://dx.doi.org>, (Πρόσβαση 1 Δεκεμβρίου 2017)/10.1080/1744666X.2017.1334552
- 3-4. Health and Social Care Information Centre. (2010). Infant Feeding. Διαθέσιμο στο: www.hscic.gov.uk . (Πρόσβαση 10 Απριλίου 2017)
- 4-5. National Association of School Nurses. (2003). Position Statement: Medication Administration in the School Setting. Silver Spring, MD: National Association of School Nurses; Διαθέσιμο στο: www.nasn.org . (Πρόσβαση 10 Μαΐου 2017)
6. National Association of School Nurses. (2006). Position Statement: Delegation. Silver Spring, MD: National Association of School Nurses; 2006. Διαθέσιμο στο: www.nasn.org. (Πρόσβαση 10 Μαΐου 2017)
- 5-7. Palmu, S., Heikki, P., Uski, V., Niitty, S., Kurikka, S., Korppi, M. (2017). National allergy programme had little impact on parent-reported food allergies in children aged 6–7 years. Acta Paediatrica. Διαθέσιμο στην <http://dx.doi.org/10.1111/apa.14083> (Πρόσβαση 1 Δεκεμβρίου 2017).
- 6-8. The World Health Organization (2002). Infant and young child nutrition – Global strategy on infant and young child nutrition, 2002. Διαθέσιμο στο: www.who.com (Πρόσβαση 15 Απριλίου 2017)
- 7-9. www.allerchic.com.au
- 8-10. www.allergia-asthma2gr.org
- 9-11. www.allergikos.gr
- 10-12. www.allergikos.gr
- 11-13. www.atopy.gr
- 12-14. www.bblogin.gr
- 13-15. www.eof.gr
- 14-16. www.fe-mail.gr
- 15-17. www.iatrikionline.gr
- 16-18. www.iatrocismos.gr
- 17-19. www.lifeindogyars.com
- 18-20. www.manthospapadakis.gr
- 19-21. www.mitrikosthilasms.com
- 20-22. www.mladina.com

Αλλαγή κωδικού πεδίου

Μορφοποιήθηκε: Ελληνικά

Μορφοποιήθηκε: Εσοχή:
Αριστερά: 1,26 εκ., Χωρίς
κουκκίδες ή αρίθμηση

Μορφοποιήθηκε: Εσοχή:
Αριστερά: 0,63 εκ., Προεξοχή:
0,63 εκ., Διάστημα Πριν: 0 στ.,
Μετά: 12 στ., Χωρίς προσθήκη
διαστημάτων μεταξύ
παραγράφων του ίδιου στυλ,
Διάστιχο: μονό, Με αρίθμηση +
Επίπεδο: 1 + Στυλ αρίθμησης: 1, 2,
3, ... + Έναρξη από: 1 + Στοιχισμός:
Αριστερά + Στοιχισμός: 0,63 εκ. +
Εσοχή: 1,27 εκ., Έλεγχος
"χρήσας/ορφανής" γραμμής, Να
γίνεται συλλαβισμός

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά
(Η.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά
(Η.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά
(Η.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά
(Η.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Προεπιλεγμένη
γραμματοσειρά, Γραμματοσειρά:
Calibri, 11 στ., Αγγλικά (Η.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά
(Η.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε ...

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά
(Η.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά
(Η.Π.Α.)

Μορφοποιήθηκε: Αγγλικά
(Η.Π.Α.)

Αλλαγή κωδικού πεδίου

Αλλαγή κωδικού πεδίου

Αλλαγή κωδικού πεδίου

Μορφοποιήθηκε ...

Μορφοποιήθηκε ...

Μορφοποιήθηκε: Ελληνικά

Μορφοποιήθηκε: Ελληνικά

Μορφοποιήθηκε ...

Μορφοποιήθηκε: Ελληνικά

- 21-23. www.moms.com.
 22-24. www.mother.gr
 23-25. www.onhealth.com
 24-26. www.paidorama.com
 25-27. www.pediatrosgiannena.gr
 26-28. www.shideshare.net
 27-29. www.slideshare.com/net
 28-30. www.who.com
- 29-31. Γάκη, Ε., Παπαμιχαήλ, Δ., Σαραφίδου, Γ., Παναγιωτόπουλος, Τ., Αντωνιάδου-Κουμάτου, Ι., (2009). Έκθεση: Εθνική Μελέτη Συχνότητας και Προσδιοριστικών Παραγόντων Μητρικού Θηλασμού, Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού. Διαθέσιμο στο: www.unicef.gr (Πρόσβαση 15 Μαΐου 2017)
- 30-32. Οδηγός Θηλασμού για νέες μητέρες. ΑΛΚΥΟΝΗ. Εθνική πρωτοβουλία προαγωγής του μητρικού θηλασμού. Διαθέσιμο στο: www.epilegothilasmog.gr (Πρόσβαση 10 Μαΐου 2017)

ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ ΞΕΝΗ

1. American Academy of Allergy, Asthma, and Immunology., (2010). Guidelines for the diagnosis and management of food allergy in the United States: Report of the NIAID-sponsored expert panel. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 126(6), p.1-58.
2. American Academy of Pediatrics., (2008). Role of the school nurse in providing school health services. *Pediatric*, 121, p.1052–1056.
3. American Academy of Pediatrics Subcommittee on Hyperbilirubinemia., (2004). Management of hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or more weeks of gestation. *Pediatrics*, 114(1), p.297-316.
4. American Academy of Pediatrics, Council on Children with Disabilities., (2007). Provision of educationally related services for children and adolescents with chronic diseases and disabling conditions. *Pediatrics*, 119 (6), p.1218– 1223
5. American Academy of Pediatrics., Committee on Nutrition., (2000). Hypoallergenic infant formulas. *Pediatrics*, 106, p.346–349.
6. Ayuso, R., Lehrer, S.B., Solensky, R., (2003). Resolution of fish allergy: a case report. *Ann Allergy Asthma Immunol*, 91(5), p.411–412.
7. Barone, K.S., Reilly, M.R., Flanagan, M.P., Michael, J.G., (2000). Abrogation of oral tolerance by feeding encapsulated antigen. *Cell Immunol* 199(2), p.65–72
8. [Bartnikas, L.M., Huffaker, M.F., Sheehan, W.J., Kanchongkittiphon, W., Petty, C.R., Leibowitz, R., Hauptman, M., Young, M.C., Phipatanakul, W.](#)

[\(2017\). Impact of school peanut -free policies on epinephrine administration. Journal of Allergy Clin Immunol. 140\(2\). p.465 -473](#)

~~7.~~

~~8-9.~~ Bellioni-Busincó, B., Paganelli, R., Lucenti, P., Giampietro, P.G., Perborn, H., Busincó, L., (1999). Allergenicity of goat's milk in children with cow's milk allergy. *J Allergy Clin Immunol*, 103(6), p.1191–1197

~~9-10.~~ Bernhisel-Broadbent, J., Dintzis, H.M., Dintzis, R.Z., (1994). Allergenicity and antigenicity of chicken egg ovomucoid (Gal d III) compared with ovalbumin (Gal d I) in children with egg allergy and in mice. *J Allergy Clin Immunol*, 93(6), p.1047–1059

~~10-11.~~ Bock, S.A., Muñoz-Furlong, A., Sampson, H.A., (2007). Further fatalities caused by anaphylactic reactions to food, 2001-2006. *J Allergy Clin Immunol*, 119, p.1016–1018.

~~11-12.~~ Bock, S.A., Muñoz-Furlong, A., Sampson, H.A., (2001). Fatalities due to anaphylactic reactions to foods. *J Allergy Clin Immunol*, 107(1), p.191–193

~~12-13.~~ Bourges, D., Meurens, F., Berri, M., (2008). New insights into the dual recruitment of IgA+ B cells in the developing mammary gland. *Mol Immunol*. 45, p.3354–3362

~~13-14.~~ Boyano-Martínez, T., García-Ara, C., Pedrosa, M., Díaz-Pena, J.M., Quirce, S., (2009). Accidental allergic reactions in children allergic to cow's milk proteins. *J Allergy and Clinical Immunology*, 123, p.883–888

~~14-15.~~ Boyce, J.A., Assa'ad, A., Burks, A.W., Jones, S.M., Sampson, H.A., Wood, R.A., Plaut, M., Cooper, S.F., Fenton, M.J., Arshad, S.H., Bahna, S.L., Beck, L.A., Byrd-Bredbenner, C., Camargo, C.A., Eichenfield, L., Furuta, G.T., Hanifin, J.M., Jones, C., Kraft, M., Levy, B.D., Lieberman, P., Lucciolli, S., McCall, K.M., Schneider, L.C., Simon, R.A., Simons, F.E., Teach, S.J., Yawn, B.P., Schwaninger, J.M., (2010), Guidelines for the diagnosis and management of food allergy in the United States: Report of the NIAID-Sponsored Expert Panel. *J Allergy Clin Immunol*, 126(6), p.1–58.

~~15-16.~~ Brandtzaeg, P., (2010). Food allergy: separating the science from the mythology. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*, 7, p.80–400

~~16-17.~~ Branum, A.M., Lukacs, S.L., (2008). Food allergy among United States children. Trends in prevalence and hospitalizations. *NCHS*, 10, p.1-8

~~17-18.~~ Branum, A.M., Lukacs, S.L., (2009). Food allergy among children in the United States. *Pediatrics*, 124(6), p.1549–1555

~~18-19.~~ Breiteneder, H., Ebner, C., (2000). Molecular and biochemical classification of plant-derived food allergens. *J Allergy Clin Immunol*, 106(1), p.27–36

- 19-20. Breiteneder, H., Mills, E.N., (2005). Molecular properties of food allergens. *J Allergy Clin Immunol*, 115(1), p.14–23
- Victora, C., Bahl, R., Barros, A., Franca, G., Horton, S., Krasevec, J., Murch, S., Sankar, M.J., Walker, N., Rollins N.C., (2016). "Breastfeeding in the 21st Century: Epidemiology, Mechanisms and Lifelong Effect." *The Lancet*, 387(10017), p.475-490
- 20-21. Calvani, M., Alessandri, C., Frediani, T., (2007). Correlation between skin prick test using commercial extract of cow's milk protein and fresh milk and food challenges. *Pediatr Allergy Immunol*, 18, p.583-588.
- 21-22. Camporota, L., (2001). Interleukin-12 and the development of atopy. *Clin Exp Allergy*. 31(10), p.1481–1484
- 22-23. Cetinkaya, F., Zubarioglu, A.U., Goktas, S., (2009). Pediatricians' knowledge about recent advances in anaphylaxis treatment in Istanbul, Turkey. *Turk J Pediatr*. 51, p.19–21
- 23-24. Cianferoni, A., Spergel, J.M., (2009). Food allergy: review, classification and diagnosis. *Allergol Int*, 58(4), p.457–66.
- 24-25. Clark, S., Espinola, J., Rudders, S.A., Banerji, A., Camargo, C.A., (2011). Frequency of US emergency department visits for food-related acute allergic reactions. *J Allergy Clin Immunol*, 127(3), p.682–683.
- 25-26. Clay, D., Farris, K., McCarthy, A.M., Kelly, M.W., Howarth, R., (2008). Family perceptions of medication administration at school: errors, risk factors, and consequences. *J Sch Nurs*, 24(2), p.95– 102
- 26-27. Colson, S., (2005). Maternal breastfeeding positions: Have we got it right? *The practising midwife*. 8(11), p.29-32
- 27-28. Cummings, A.J., Knibb, R.C., King, R.M., Lucas, J.S., (2010). The psychosocial impact of food allergy and food hypersensitivity in children, adolescents and their families: a review. *Allergy*, 65, p.933-945.
- 28-29. Davanzo, R., Cannioto, Z., Ronfani, L., Monasta, L., Demarini, S. (2013). Breastfeeding and neonatal weight loss in healthy term infants. *J Hum Lact*, 29(1), p.45-53.
- 29-30. De Jong, E.C., Van Zijverden, M., Spanhaak, S., Koppelman, S.J. Pellegrom, H., Penninks, A.H., (1998). "Identification and partial characterization of multiple major allergens in peanut proteins". *Clinical and Experimental Allergy*, 28(6), p.743–51
- 30-31. De Leoz, M.L., Kalanetra, K.M., Bokulich, N.A., (2015). Human milk glycomics and gut microbial genomics in infant feces show a correlation between human milk oligosaccharides and gut microbiota: a proof-of-concept study. *J Proteome Res*, 14(9), p.491–502
- 31-32. De Silva, D., Geromi, M., Halken, S., Host, A., Panesar, S.S., Muraro, A., Werfel, T., Hoffmann-Sommergruber, K., Roberts, G., Cardona,

V., Dubois, A.W., Poulsen, L.K., Van Ree, R., Vlieg-Boerstra, B., Agache, I., Grimshaw, K., O'Mahony, L., Venter, C., Arshad, Sh., Sheikh, A., (2014), Primary prevention of food allergy in children and adults: systematic review. *Allergy*, 69, p. 581 – 589

32-33. _____ DeSocio, J., Hootman, J., (2004). Children's mental health and school success. *J Sch Nurs*, 20 (4), p.189– 197.

33-34. _____ Domínguez, O., Carrillo, P., Giner, M., Piquer, M., Alvaro, M., Jimenez-Feijoo, M., Lozano, J., Pascal, M., PlazaGad, M., (2013). c 1 efficiency in the diagnosis of fish allergy in children. *Clin Transl Allergy*, 3(3), p.54.

34-35. _____ Du Toit, G., Meyer, R., Shah, N., et al. (2010). Identifying and managing cow's milk allergy. *Arch Dis Child Educ Pract Ed*, 95, P.134–44

35-36. _____ Ebisawa, M., (2009). Management of food allergy in Japan “food allergy management guideline 2008 (revision from 2005)” and “guidelines for the treatment of allergic diseases in schools”. *Allergol Int*, 58, p.475-483

36-37. _____ Ebo, D.G., Bridts, C.H., Hagendorens, M.M., et al. (2008). Basophil activation test by flow cytometry: present and future applications in allergology. *Cytometry B Clin Cytom*, 74, p.201-210

37-38. _____ Ebo, D.G., Ingelbrecht, S., Bridts, C.H., Stevens, W.J., (2009). Allergy for cheese: evidence for an IgE-mediated reaction from the natural dye annatto. *Allergy*, 64(10), p.1558- 1560.

38-39. _____ Eggesbo, M., Botten, G., Halvorsen, R., Magnus, P., (2001). The prevalence of CMA/CMPI in young children: the validity of parentally perceived reactions in a population-based study. *Allergy* 56, p.393–402

39-40. _____ Estabrooks, C.A, Chong, H., Brigidear, K., Profetto-McGrath, J., (2005). Profiling Canadian nurses' preferred knowledge sources for clinical practice. *Can J Nurs Res*. 37, p.118–140

40-41. _____ Evans, A., Marinelli, K.A., Taylor, J.S.; (2014). Academy of Breastfeeding Medicine. ABM clinical protocol #2: Guidelines for hospital discharge of the breastfeeding term newborn and mother: “The going home protocol,” revised 2014. *Breastfeed Med*. 9(1), p.3-8.

41-42. _____ Flaherman, V.J., Schaefer, E.W., Kuzniewicz, M.W., Li, S.X., Walsh, E.M., Paul, I.M., (2015). Early weight loss nomograms for exclusively breastfed newborns. *Pediatrics*. 135(1), p.16-23.

42-43. _____ Fleischer, D.M., Conover-Walker, M.K., Christie, L., Burks, A.W., Wood, R.A. (2004). Peanut allergy: recurrence and its management. *J Allergy Clin Immunol*. 114(5), p.1195–201

43-44. _____ Fleischer, D.M., Conover-Walker, M.K., Matsui, E.C., Wood, R.A., (2005). The natural history of tree nut allergy. *J Allergy Clin Immunol*, 116(5), p.1087–93

- 44-45. _____ Fleischer, D.M., Burks, A.W., (2015). Pitfalls in food allergy diagnosis: serum IgE testing. *J Pediatr.* 166(1), p.8–10
- 45-46. _____ Funkquist, E.L., Tuvemo, T., Jonsson, B., Serenius, F., Nyqvist, K.H., (2010). Influence of test weighting before/ after nursing on breastfeeding in preterm infants. *Adv Neonatal Care.* 10(3), p.33-39
- 46-47. _____ Greaves, M.W., (2000) Chronic urticaria. *J Allergy Clin Immunol.* 105, p.664-672
- 47-48. _____ Greenhawt, M.J., Baldwin, J.L., (2009). Carmine dye and cochineal extract: hidden allergens no more. *Ann Allergy Asthma Immunol*, 103(1), p.73.
- 48-49. _____ Grimshaw, K.E., Maskell, J., Oliver, E.M., Morris, R.C., Foote, K.D., Mills, E.N., Roberts, G., Margetts, B.M., (2013), Introduction of complementary foods and the relationship to food allergy. *Pediatrics* 132(6), p.1529–1538.
- 49-50. _____ Gupta, R.S., Kim, J.S., Barnathan, J.A., Amsden, L.B., Tammal, L.S., Holl, J.L., (2008). Food allergy knowledge, attitudes and beliefs: focus groups of parents, physicians and the general public. *BMC Pediatr*, 8(36), p.1-10.
- 50-51. _____ Gursky, B., Ryser, B., (2007). A training program for unlicensed assistive personnel. *J Sch Nurs*, 23 (2), p.92– 97
- 51-52. _____ Gustafsson, D., Sjoberg, O., Foucard, T., (2003). Sensitization to food and airborne allergens in children with atopic dermatitis followed up to 7 years of age. *Pediatr Allergy Immunol*, 14, p.448–452
- 52-53. _____ Hall, R.P., (1992). Dermatitis herpetiformis. *J Invest Dermatol*, 99, p.873 – 881
- 53-54. _____ Han, Y., Kim, J., Ahn, K., (2012). Food allergy. *Korean J Pediatr.* 55(5), p.153–158
- 54-55. _____ Helbling, A., Haydel, R. Jr., McCants, M.L., Musmand, J.J., El-Dahr, J., Lehrer, S.B., (1999). Fish allergy: is cross-reactivity among fish species relevant? double-blind placebo-controlled food challenge studies of fish allergic adults. *Ann Allergy Asthma Immunol* 83, p.517–523
- 55-56. _____ Hill, D.J., Roy, N., Heine, R.G., Hosking, C.S., Francis, D.E., Brown, J., Speirs, B., Sadowsky, J., Carlin, J.B., (2005), Effect of low-allergen maternal diet on colic among breastfed infants: a randomized, controlled trial. *Pediatrics* 116(5), p.709–715.
- 56-57. _____ Hill, D.J., Hosking, C.S., de Benedictis, F.M., Oranje, A.P., Diepgen, T.L., Bauchau, V., (2008). Confirmation of the association between high levels of immunoglobulin E food sensitization and eczema in infancy: an international study. *Clin Exp Allergy*, 38(1), p.161–168

- 57-58. Host, A., (2002). Frequency of cow's milk allergy in childhood. *Ann Allergy Asthma Immunol*, 89(6), p.33-37
- 58-59. Houle, C.R., Leo, H.L., Clark, N.M., (2010) A developmental, community, and psychosocial approach to food allergies in children. *Curr Allergy and Asthma Rep.* 10(5), p.381-386\
- 59-60. Hourihane, J.O., Roberts, S.A., Warner, J.O., (1998). Resolution of peanut allergy: case-control study. *BMJ*, 316(7140), p.1271-1275
- 60-61. Hu, H.Y., Du, H.N., (2000). A-to-β Structural Transformation of Ovalbumin: Heat and pH Effects". *Journal of Protein Chemistry.* 19(3), p.177-183
- 61-62. James, J.M., Cooke, S.K., Barnett, A., Sampson, H.A., (1991). Anaphylactic reactions to a psyllium-containing cereal. *J Allergy Clin Immunol*, 88(3), p.402-408.
- 62-63. James, M., Bernhisel-Broadbent, J., Sampson, H.A., (1994). Respiratory reactions provoked by double-blind food challenges in children. *Am J Respir Crit Care Med*, 149, p.59-64.
- 63-64. Jones, S.M., Magnolfi, C.F., Cooke, S.K., Sampson, H.A., (1995). Immunologic cross-reactivity among cereal grains and grasses in children with food hypersensitivity. *J Allergy Clin Immunol* 96(3), p.341-351
- 64-65. Junker, Y., Zeissig, S., Kim, S.J. (2012). Wheat amylase trypsin inhibitors drive intestinal inflammation via activation of toll-like receptor. *J Exp Med.* 209(13), p.2395-2408
- 65-66. Keet, C.A., Wood, R.A. (2007). Food allergy and anaphylaxis. *Immunol Allergy Clin North Am*, 27(2), p.193-212
- 66-67. Kramer, M.S., Kakuma, R., (2001). The World Health Organization. The optimal duration of exclusive breastfeeding. A systematic review, *Adv Bio*, 554, p.63-77
- 67-68. Kurakevich, E., Hennet, T., Hausmann, M., (2013). Milk oligosaccharide sialyl (α2,3) lactose activates intestinal CD11c+ cells through TLR4. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 110(43), p.17444-17449
69. Lack, G., Roderts, G., (2003). Relevance of inhalational exposure to food allergens. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 3(3), p.211-215
- 68-70. Lawlis, T., Bakonyi, S., T., Williams, L.T., (2017) Food allergy in schools: The importance of government involvement. *Nutrition & Dietetics*, 74, p.82-87.
- 69-71. Lee, J.M., Greenes, D.S., (2000). Biphasic anaphylactic reactions in pediatrics. *Pediatrics.* 106(4), p.762-766

Μορφοποιήθηκε: Παράγραφος λίστας, Διάστημα Μετά: 0 στ., Ρύθμιση διαστήματος μεταξύ κειμένου δυτικής γραφής και ασιατικού κειμένου, Ρύθμιση διαστήματος μεταξύ ασιατικού κειμένου και αριθμών

Μορφοποιήθηκε: Γραμματοσειρά: Πλάγια

Μορφοποιήθηκε: Γραμματοσειρά: Times New Roman, 12 στ.

- 70-72. Lieberman, P. (2005). Biphasic anaphylactic reactions. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 95(3), p.217-226
- 71-73. Lifschitz, C., Szajewska, H. (2015). Cow's milk allergy: evidence-based diagnosis and management for the practitioner. *Eur J Pediatr.* 74(2), p.141-50.
- 72-74. Lin, R.Y., Curry, A., Pesola, G.R., Knight, R.J., Lee, H.S., Bakalchuk, L., (2000). Improved outcomes in patients with acute allergic syndromes who are treated with combined H1 and H2 antagonists. *Ann Emerg Med*, 36, p.462-468.
- 73-75. Liu, A.H., Jaramillo, R., Sicherer, S.H., Wood, R.A., Bock, S.A., Burks, A.W., (2010). National prevalence and risk factors for food allergy and relationship to asthma: results from the National Health and Nutrition Examination Survey 2005-2006. *J Allergy Clin Immunol.* 126(4), p.798-806
- 74-76. Longo, G., Berti, I., Burks, A.W., (2013). IgE-mediated food allergy in **children**. *Lancet.* 382, p.1656-1664
- 75-77. Lucas, J.M., (2010). Microarrays: molecular allergology and nanotechnology for personalized medicine (I). *Allergol Immunopathol*, 38(3), p.153-161.
- 76-78. Ludman, S., Shah, N., Fox, A.T., (2013). Managing cows' milk protein allergy in children. *BMJ*, 16, p.5424 - 5432.
- 77-79. Macdougall, C.F., Cant, A.J., Colver, A.F., (2002). How dangerous is food allergy in childhood? *Arch Dis Child*, 86(4), p.236-239
- 78-80. Maleki, S.J., (2004). Food processing: effects on allergenicity. *Curr Opin Allergy Clin Immunol.* 4(3), p.241-245
- 79-81. McGowan, E.C., Bloomberg, G.R., Gergen, P.J., Visness, C.M., Jaffee, K.F., Sandel, M., et al (2013). Influence of early-life exposures on food sensitization and food allergy in an inner-city birth cohort. *J Allergy Clin Immunol.* 35(1), p.171-178
- 80-82. Mowat, A.M., (2003). Anatomical basis of tolerance and immunity to intestinal antigens. *Nat Rev Immunol*, 3(4), p.331-441
- 81-83. Muraro, A., Roberts, G., Clark, A., Eigenmann, P.A., Halken. S., Lack, G., (2007). The management of anaphylaxis in childhood: position paper of the European academy of allergology and clinical immunology. *Allergy*, 62, p.857-871.
- 82-84. Muraro, A., Werfel, T., Horrmann, K., Roberts, G., Beyer, K., (2014) EAACI I food allergy and anaphylaxis guidelines: diagnosis and management of food allergy, *Allergy*, 69(8), p.1008 -1025.

- 83-85. National Association of School Nurses. Issue Brief: School Health Nursing (2002). *Services Role in Health Care: Role of the School Nurse*. Silver Spring, MD: National Association of School Nurses
- 84-86. National Health and Medical Research Council (2012), *Infant Feeding Guidelines*, Canberra: National Health and Medical Research Council.
- 85-87. Niggemann, B., Reibel, S., Wahn, U. (2000). The atopy patch test (APT) -- a useful tool for the diagnosis of food allergy in children with atopic dermatitis. *Allergy*, 55(3), p.281-5.
- 86-88. Nowak-Wegrzyn, A., Assaad, A.H., Bahna, S.L., Bock, S.A., Sicherer, S.H., Teuber, S.S. (2009). Adverse Reactions to Food Committee of American Academy of Allergy, Asthma & Immunology: Work Group report: oral food challenge testing. *J Allergy Clin Immunol*.123(6), p.365-383.
- 87-89. Nowak-Wegrzyn, A., Bloom, K.A., Sicherer, S.H., Shreffler, W.G., Noone, S., Wanich, N., (2008). Tolerance to extensively heated milk in children with cow's milk allergy. *J Allergy Clin Immunol*. 122(6), p.342-347.
- 88-90. Oddy, W.H., Halonen, M., Martinez, F.D., (2003). TGF-beta in human milk is associated with wheeze in infancy. *J Allergy Clin Immunol*, 112(4), p.723-728
- 89-91. O'Dell, C., O'Hara, K., (2007). School nurses' experience with administration of rectal diazepam gel for seizures. *J Sch Nurs*, 23 (3), p.166-169
- 90-92. Odriguez, J., Crespo, J.F., Burks, W., (2000). Randomized, doubleblind, crossover challenge study in 53 subjects reporting adverse reactions to melon. *J Allergy Clin Immunol* 106(53), p.968-972
- 91-93. Perel, P., Roberts, I., (2012), Colloids versus crystalloids for fluid resuscitation in critically ill patients. *Cochrane Database Syst Rev* 6:
- 92-94. Peroni, D.G., Dall'Agnola, A., Piacentini, G.L., Boner, A.L. (2007). Worsening of atopic dermatitis by hazelnut essence contained in hydroxyzine syrup. *Acta Paediatr*. 96, p.1710
- 93-95. Perry, T.T., Pesek, R.D. (2013). Clinical manifestations of food allergy. *Pediatr Ann*, 42, p.96-101
- 94-96. Pumphrey, R.S., Gowland, M.H., (2007). Further fatal allergic reactions to food in the United Kingdom, 1999-2006. *J Allergy Clin Immunol*, 119, p.1018-1019
- 95-97. Pumphrey, R.S. (2000). Lessons for management of anaphylaxis from a study of fatal reactions. *Clin Exp Allergy*. 30(8), p.1144-1150

- 96-98. Ravid NL, Annunziato RA, Ambrose MA, (2012). Mental health and quality-of-life concerns related to the burden of food allergy. *Immunol Allergy Clin N Am*, 32(1), p.83-95.
- 97-99. Resnick ES, Pieretti MM, Maloney J, Noone S, Muñoz-Furlong A, Sicherer SH. (2010). Development of a questionnaire to measure quality of life in adolescents with food allergy: the FAQL-teen. *Ann Allergy Asthma Immunol*, 105, p.364-368.
- 98-100. Roberts, G., Lack, G., (2005). Diagnosing peanut allergy with skin prick and specific IgE testing. *J Allergy Clin Immunol*. 115(6), p.1291-1296
- 99-101. Roberts, G., Patel, N., Levi-Schaffer, F., Habibi, P., Lack, G. (2003) Food allergy as a risk factor for life-threatening asthma in childhood: a casecontrolled study. *J Allergy Clin Immunol*. 112(1), p.168-74
- 100-102. Rudders SA, Banerji A, Clark S, (2011). Age-related differences in the clinical presentation of food-induced anaphylaxis. *J Pediatr*.158(2), p.326-8
- 101-103. Sampson, H.A., (1996). Epidemiology of food allergy. *Pediatr Allergy Immunol*, 7(9), p.42-50.
- 102-104. Sampson, H.A., (2004). Update on food allergy. *J Allergy Clin Immunol*, 113(5), p.805-819
- 103-105. Sampson, H.A., Gerth van Wijk, R., Bindslev-Jensen, C/, Sicherer, S., Teuber, S.S., Burks, A.W (2012) Standardizing double-blind, placebo-controlled oral food challenges: American Academy of Allergy, Asthma & Immunology-European Academy of Allergy and Clinical Immunology PRACTALL consensus report. *J Allergy Clin Immunol*. 130(6), p.1260-1274.
- 104-106. Sampson, H.A., Munoz-Furlong, A., Campbell, R.L., (2006). Second symposium on the definition and management of anaphylaxis: summary report – Second National Institute of Allergy and Infectious Disease/Food Allergy and Anaphylaxis Network Symposium. *J Allergy Clin Immunol*, 117, p.391-397
- 105-107. Sampson, H.A., Sicherer, S.H., Birnbaum, A.H., (2001). AGA technical review on the evaluation of food allergy in gastrointestinal disorders. American Gastroenterological Association. *Gastroenterology*, 120, p.1026-1040
- 106-108. Twichell, S., Wang, K., Robinson, H., Acebal, M., Sharma, H., (2015). Food Allergy Knowledge and Attitudes among School Nurses in an Urban Public School districtchildren, *Basel*. 2(3), p. 330-341
- 107-109. Savage, J.H., Kaeding, A.J., Matsui, E.C., Wood, R.A., (2010). The natural history of soy allergy. *J Allergy Clin Immunol*, 125(3), p.683-686

- 108-110. Savage, J.H., Matsui, E.C., Skripak, J., (2007). Metal the natural history of egg allergy. *J allergy clin Immunol* 120(6), p.1413-1417
- 109-111. Schafer, T.E., Bohler, S., Ruhdorfer, L., Weigl, D., Wessner, J., Heinrich, B., Filipial, H., Wichmann, J (2001). Epidemiology of food allergy/food intolerance in adults associations with other manifestations of atopy. *Allergy* 56(12), p.1172-1179
- 110-112. Scurlock, A.M., Lee, L.A., Burks, A.W., (2005). Food allergy in children. *Immunol Allergy Clin N Am.* 25, p.369-388.
- 111-113. Sicherer, S.H., Sampson, H.A., (2006). Food allergy. *J Allergy Clin Immunol.* 117(2), p.470-475
- 112-114. Sicherer, S.H., Sampson, H.A., (2014). Food allergy: epidemiology, pathogenesis, diagnosis, and treatment. *J Allergy Clin Immunol*, 133(2), p.291–307
- 113-115. Sicherer, S.H., Teuber, S., (2005). Current approach to the diagnosis and management of adverse reactions to foods. *J Allergy Clin Immunol*, 114, p.1146-1150
- 114-116. Simons, F.E., Arduoso, L.R., Bilo, M.B., El-Gamal, Y.M., Ledford, D.K., Ring, J., (2011). World Allergy Organization anaphylaxis guidelines: summary. *J Allergy Clin Immunol*, 127, p.587–593
- 115-117. Snijder, B.E., Thijs, C., van Ree, R., van den Brandt, P.A., (2008). Age at first introduction of cow milk products and other food products in relation to infant atopic manifestations in the first 2 years of life: the KOALA Birth Cohort Study. *Pediatrics*, 122(12), p. 342-347
- 116-118. Sopo, S.M., Giorgio, V., Dello Iacono, I., Novembre, E., Mori, F., Onesimo, R., (2012). A multicentre retrospective study of 66 Italian children with food protein-induced enterocolitis syndrome: different management for different phenotypes. *Clin Exp Allergy*, 42, p.1257–65.
- 117-119. Spergel, J.M., Beausoleil, J.L., Mascarenhas, M., (2002). The use of skin prick tests and patch tests to identify causative foods in eosinophilic esophagitis. *J Allergy Clin Immunol*, 109, p.363-368.
- 118-120. Spiekermann GM, Walker, W.A., (2001). Oral tolerance and its role in clinical disease. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 32(3), p.237-55.
- 119-121. Story, R.E., (2008). Manifestations of food allergy in infants and children. *Pediatr Ann.* 37(8), p.530–5.
- 120-122. Suaud-Chagny, M.F., Steinberg, R., Mermet, C., Biziere, K., Gonon, F., (2006). "In Vivo Voltammetric Monitoring of Catecholamine Metabolism in the A1 and A2 Regions of the Rat Medulla Oblongata", *Journal of Neurochemistry*, 47(4), p.1141-1147

- 121-123. Syrigou, E., Pitsios, C., Panagiotou, I., (2011). Food allergy-related paediatric constipation: the usefulness of atopy patch test. *Eur J Pediatr*, 170(1), p.1173-1178.
- 122-124. Taylor, S.L., Hefle, S.L., Bindslev-Jensen, C., (2002). Factors affecting the determination of threshold doses for allergenic foods: how much is too much? *J Allergy Clin Immunol*, 109(1), p.24–30.
- 123-125. Turnbull, J.L., Adams, H.N., Gorard, D.A., (2015) Review article: the diagnosis and management of food allergy and food intolerances. *Aliment Pharmacol Ther*, 41(1), p.3-25
- 124-126. Uguz, A., Lack, G., Pumphrey, R., (2005). Allergic Reactions in the community a questionnaire survey of members of the anaphylaxis campaign. *Clin exp Allergy*, 35, p.746-750
- 125-127. Urisu, A., Ando, H., Morita, Y., (1997). Allergenic activity of heated and ovomucoid depleted eggwhite. *J Allergy Clin Immunol*, 100, p.171–176
- 126-128. US Department of Education, Office of Special Education. A Guide to the Individualized Education Program. Washington, DC: US Department of Education, Office of Special Education; 2000.
- 127-129. Valenta, R., Ball, T., Focke, M., (2004). Immunotherapy of allergic disease. *Adv Immunol*. 82, p.105–153
- 128-130. Van Odijk, J., Kull, I., Borres, M.P, (2003). Breastfeeding and allergic disease: a multidisciplinary review of the literature (1966-2001) on the mode of early feeding in infancy and its impact on later atopic manifestations. *Allergy*, 58(9), p.833-843
- 129-131. Venter, C., Brown, T., Shah, N., Walsh, J., Fox, A.T., (2013). Diagnosis and management of non-IgE-mediated cow's milk allergy in infancy – a UK primary care practical guide. *Clin Transl Allergy*, 3, p.23.
- 130-132. Verstege, A., Mehl, A., Rolinck-Werninghaus, C., Staden, U., Nocon, M., Beyer, K., et al. (2005). The predictive value of the skin prick test wheal size for the outcome of oral food challenges. *Clin Exp Allergy*, 35(9), p.1220–1226
- 131-133. Wenzl, T.G. (2009), Pediatric gastroesophageal reflux clinical practice guidelines: joint recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (NASPGHAN) and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN). *Pediatr Gastroenterol Nutr* 49(4):498-547.
- 132-134. World Health Organization, 2007. «Indicators for assessing infant and young child feeding practices» conclusions of a consensus meeting, USA..

- 133-135. World Health Organization, 2009. Infant and young child feeding. Model chapter for textbooks for medical students and allied health professionals
- 134-136. Wu.Jianping, E., Acero-Lopez, A., (2012). Ovotransferrin: Structure, bioactivities, and preparation. *Food Research International*, 46 (2), p.80-487
- 135-137. Young M.C., Munoz-Furlong A., Sicherer S.H. Management of food allergies in schools: A perspective for allergists. *J. Allergy Clin. Immunol.* 124, p. 175-178
- 136-138. Yunginger, J.W., Jones, R.T., Kita, H., (2001). Allergic reactions after ingestion of erythritol-containing foods and beverages. *J Allergy Clin Immunol*, 108(4), p.650- 655.
- 137-139. Zeiger, R., (1999). Prevention of food allergy in infants and children. *Immunol allergy clin north am*, 19, p.3-6
- 138-140. Zutavern, A., Brockow, I., Schaaf, B., (2008) LISA Study Group. Timing of solid food introduction in relation to eczema, asthma, allergic rhinitis, and food and inhalant sensitization at the age of 6 years: results from the prospective birth cohort study LISA. *Pediatrics*, 121(1), p. 34-39
139. — Pediatric Allergy Immunol, 2017 Nov 8 ,Pg 12831
140. — Food Addit Contam part A chem. Anal control Expo Risk Assess, 2017 Nov 7.
141. — J.Allergy Clin Immunol Pract 2017 Nov 3.
142. — Allergy 2017 Nov 6.