

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ & ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ



ΤΡΟΦΙΚΕΣ ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ ΣΤΗΝ
ΠΑΙΔΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΤΗΣ
ΕΛΠΙΔΑΣ ΚΟΥΦΟΥ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: Παπαδάκη Αγγελική

ΣΗΤΕΙΑ 2011

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ (ΕΛΛΗΝΙΚΑ)	3
ΠΕΡΙΛΗΨΗ (ΑΓΓΛΙΚΑ)	4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5
1. ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ: <u>Τροφικές Αλλεργίες</u>	7
1.1. Γενικοί Μηχανισμοί και ορολογία	7
1.1.2. Μηχανισμοί αλλεργίας και ανεκτικότητας	9
1.2. Παράγοντες που συμβάλλουν στην αύξηση των αλλεργιών.....	9
2. ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ: <u>Αλλεργιογόνες ουσίες</u>	11
2.1. Αλλεργιογόνα φυσικής τροφικής προέλευσης.....	11
2.1.1. Ζωικής Προέλευσης.....	11
2.1.2. Φυτικής Προέλευσης.....	15
2.2. Πρόσθετα σε φάρμακα και επεξεργασμένες τροφές.....	17
2.3. Βιοτεχνολογία και γενετική	21
2,3.1. Βιοτεχνολογία φυτών.....	21
3. ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ: <u>Συμπτώματα και διάγνωση</u>	26
3.1. Συμπτώματα.....	26
3.1.1. Πεπτικό σύστημα.....	26
3.1.2. Αναπνευστικό σύστημα	27
3.1.3. Δερματικά συμπτώματα και βλενογόνα συμπτώματα.....	27
3.1.4. Αναφυλαξία – Αναφυλακτικό Σοκ.....	28
3.2. Διαγνωστικές Εξετάσεις για Τροφικές Αλλεργίες Κλινική Διερεύνηση.....	29
3.2.1. Δερματικά τεστ.....	29
3.2.2. Εργαστηριακές εξετάσεις.....	30
3.2.3. Λήψη τροφής από το στόμα.....	31
3.2.4. Αφαίρεση και ελεγχόμενη επανένταξη ύποπτων τροφών.....	33
3.2.5. Μέτρηση συνολικών IgE αντισωμάτων.....	35

4. ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ: <u>Τροφικές αλλεργίες στην παιδική ηλικία και η διατήρηση του θετικού θρεπτικού ισοζυγίου</u>	36
4.1. Δυσκολία στην αναγνώριση των συμπτωμάτων.....	36
4.2. Παροδικές αλλεργίες σε βρέφη 1 έως 3 χρόνων.....	36
4.3. Διατροφικοί κίνδυνοι από δίαιτες αποφυγής και η αναπλήρωση των θρεπτικών συστατικών.....	37
5. ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ: <u>Συμπεριφορική προσέγγιση για παιδιά και Νέους</u>	41
5.1. Διατροφική εκπαίδευση και διαχείριση.....	41
5.1.1. Ημερολόγιο.....	41
5.1.2. Σωστή κατανόηση διατροφικών ετικετών.....	42
5.1.3. Cross contamination και εξωοικιακή σίτιση.....	44
5.2. Ψυχοκοινωνικές συνέπειες και υποστήριξη.....	46
5.2.1. Έφηβοι: Ασθενείς υψηλού κινδύνου.....	48
6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	51

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός αυτής της εργασίας είναι να παρουσιάσει τις πρόσφατες εξελίξεις στο χώρο των τροφικών αλλεργιών και ιδιαίτερα την επίδρασή τους στα παιδιά και στους νέους, εστιάζοντας στο ρόλο του διατροφολόγου για τη διατήρηση θετικού ισοζυγίου. Πρόκειται για μιά σφαιρική προσέγγιση, που όχι μόνο αναλύει τους παράγοντες που έχουν προκαλέσει την αύξηση των κρουσμάτων μέσα στην τελευταία δεκαετία, τους γενικούς μηχανισμούς, την ταξινόμηση των αλλεργιογόνων ουσιών, τις γενικές διαγνωστικές στρατηγικές που είναι διαθέσιμες και την αντιμετώπιση των αλλεργιών με σωστή διαχείριση διατροφής, αλλά και εμβαθύνει στην ψυχολογία των παιδιών, την υποστήριξή τους και τη διευκόλυνση της καθημερινότητάς τους.

SUMMARY

The object of this dissertation is to present recent developments in the field of food allergies and particularly their effect on children and youth, focusing on the role of the dietician for the maintenance of nutrient balance. This is a spherical approach, which not only analyses the factors that have brought about an increase in the cases of food allergies in the past decade, the general mechanisms, the classification of the allergens, the general diagnostic strategies that are available for the treatment of allergies with the right management of the diet but also delves deeper into the psychology of the children, their support and the facilitation of their every day life.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Κατά την τελευταία δεκαετία έχει παρατηρηθεί ραγδαία αύξηση τροφικών αλλεργιών ιδιαίτερα στην παιδική ηλικία. Η παγκόσμια κοινότητα των αλλεργιολόγων στρέφεται προς την εύρεση μιας φαρμακευτικής αντιμετώπισης του προβλήματος αλλά μέχρι στιγμής η αποφυγή της αλλεργιογόνου ουσίας είναι η μόνη λύση. Με τον όρο τροφική αλλεργία αναφερόμαστε στο σύνολο των ανεπιθύμητων αντιδράσεων που ακολουθεί τη βρώση ή επαφή με τροφή, ως αποτέλεσμα του ανοσολογικού μηχανισμού, συνήθως με άξονα τα αντισώματα IgE τα οποία στρέφονται εναντίον των πρωτεϊνικών συστατικών της τροφής. Τα συμπτώματά του μπορεί να είναι οξεία κνίδωση – αγγειοοίδημα, άτυπα συμπτώματα γαστρεντερικού συστήματος, συστηματική αντίδραση (shock) αναγωγή, ναυτία, κολικοί, εμετοί και διάρροια. Δεν πρέπει να συγχέεται με την τροφική δυσανεξία, που είναι η διαταραχή της φυσιολογίας του οργανισμού μετά την κατανάλωση κάποιου διατροφικού συστατικού και οφείλεται σε προβλήματα του μεταβολισμού του συστατικού αυτού. Ο ρόλος του αλλεργιολόγου είναι να κάνει σωστή διάγνωση και να ενημερώσει τον ασθενή για τις τροφές από τις οποίες καλείται να απέχει. Αν η απαγορευμένη τροφή περιέχει συστατικά που είναι απαραίτητα στον οργανισμό, η έλλειψή της μπορεί να πυροδοτήσει ανεπάρκειες που μπορεί να προκαλέσουν αλυσιδωτά προβλήματα στην υγεία. Ο διατροφολόγος είναι αυτός που θα προτείνει βιώσιμες λύσεις, προσαρμοσμένες στις ανάγκες και τις προτιμήσεις του ατόμου.

Στο γενικό μέρος της εργασίας θα παρουσιασθούν οι γενικοί μηχανισμοί και θα προσδιορισθούν οι όροι τροφικές αλλεργίες. Έμφαση θα δοθεί στα αίτια, τους παράγοντες κινδύνου και συνέπειες που έχει η εμφάνιση των συνηθισμένων αλλεργιών πάνω στον ανθρώπινο οργανισμό και στην ποιότητα ζωής του ασθενή. [1] [2] Θα γίνει εκτεταμένη αναφορά σε ουσίες που προκαλούν αλλεργίες από το φυτικό[3] καθώς και από το ζωικό βασίλειο [4,5,6]Επιπλέον, θα γίνει αναφορά στις τεχνητές ουσίες (χημικά και πρόσθετα) που περιλαμβάνονται στα τρόφιμα [7,8].

Η σωστή διάγνωση από τον αλλεργιολόγο βρίσκεται στο επίκεντρο για τη σωστή αντιμετώπιση αυτών των παθήσεων [9,10,11]. Θα γίνει μια συνοπτική

προσέγγιση στα τεχνικά μέσα που υπάρχουν διαθέσιμα με την πρόοδο της τεχνολογίας για αυτήν τη διάγνωση, και θα εξεταστούν οι παράγοντες που είναι υπεύθυνοι για την απότομη αύξηση των αλλεργικών κρουσμάτων στην εποχή μας.

Στο ειδικό μέρος, θα εξεταστεί ο ρόλος του διατροφολόγου στην καθοδήγηση του ασθενή και της οικογένειάς του, ώστε να ακολουθήσουν μια διατροφή ελεύθερη από αλλεργιογόννες ουσίες, που ταυτόχρονα θα περιλαμβάνει όλα τα θρεπτικά συστατικά για τη διατήρηση θρεπτικού ισοζυγίου[12]. Θα εξεταστούν οι κίνδυνοι που ελοχεύουν, φανεροί καθώς και κρυφοί, όπως αυτός των κρυφών συστατικών ή της εξω-οικιακής σίτησης[13]. Τέλος, θα υπάρξει και μια ενότιη συμπεριφορικής προσέγγισης που θα επικεντρωθεί στο πώς επηρεάζεται η αυτοεκτίμηση των παιδιών με αλλεργίες και η ζωή τους γενικότερα, εστιάζοντας στην ψυχολογική τους στήριξη [14,15]

1. ΤΡΟΦΙΚΕΣ ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ

1.1. Γενικοί Μηχανισμοί και ορολογία

Η λέξη αλλεργία προέρχεται από το αρχ. *ἄλλ(ος) + αρχ. ἔργ(ον)* που σημαίνει άλλο έργον, δηλαδή πράξη, είχαμε από το αναμενόμενο – μια μη-προσδοκόμενη αντίδραση. Ως αλλεργιογόνα θεωρούνται τα συστατικά των τροφών που μπορούν να προκαλέσουν μια αλλεργική αντίδραση. Είναι οι πρωτεΐνες που αντιστέκονται στη θερμοκρασία του μαγειρέματος, στα οξέα του στομάχου και στα εντερικά ένζυμα. Ως αποτέλεσμα, τα αλλεργιογόνα επιβιώνουν και διασχίζουν την εσωτερική γαστρεντερική επιφάνεια (lining), μπαίνουν στην κυκλοφορία του αίματος και στοχεύουν όργανα, προκαλώντας αλλεργικές αντιδράσεις σε όλο το σώμα. Όταν χρησιμοποιούμε τον όρο αναφυλαξία προκλινόμενη από τροφή αναφερόμαστε σε μια πολλή σοβαρή αλλεργική αντίδραση η οποία ακολουθεί τη βρώση μιας τροφής IgE-εξαρτώμενης, η οποία εξελίσσεται ταχύτατα και μπορεί να οδηγήσει στο θάνατο [Samson, Hugh. A., 2009]. Η αναφυλαξία μπορεί να προκληθεί από τροφή, υμενόπτερα δηλητήρια (hymenoptera venoms) και το λατέξ (latex) αλλά τα τελευταία χρόνια έχει παρουσιασθεί αύξηση στα περιστατικά που οφείλονται σε τροφικές αλλεργίες σύμφωνα με τους Fabienne Rance και Guy Dutau (2008). Σε έρευνα των Pumphrey και Stanworth (2000) όπου έλαβαν μέρος 172 ασθενείς ηλικίας 5 μηνών έως 69 ετών με 700 περιστατικά αναφυλαξίας κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η τροφή ήταν υπεύθυνη για 60% των περιπτώσεων αναφυλαξίας και μάλιστα στο 25% των περιπτώσεων αυτών η τροφή που προκάλεσε την αλλεργία ήταν τα φιστίκια [28]. Με το αναφυλακτικό σοκ που καταλήγει σε θάνατο ασχολήθηκαν οι Bock *et al.* όπου βρήκαν ότι στο 25% των περιπτώσεων αιτία ήταν κάποια τροφή, κυρίως τα φιστίκια (63% των περιπτώσεων) ενώ ακολούθησαν διάφοροι ξηροί καρποί, ψάρι και γάλα. Επίσης αξίζει να σημειωθεί ότι τα παιδιά και οι έφηβοι διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο να πάθουν αναφυλακτικό σοκ που καταλήγει σε θάνατο καθώς 50% των ασθενών που κατέληξαν σε αυτή τη μελέτη ήταν ηλικίας κάτω των 18 ετών[29]. Βασιζόμενοι στην υπόθεση ότι περίπου 5% του παιδικού πληθυσμού υποφέρει από αλλεργίες

οι McDougall et al. υπολόγισαν ότι 1 στους 800.000 μπορεί να καταλήξει σε θάνατο λόγω τροφικής αλλεργίας.

Ο μηχανισμός των τροφικών αλλεργιών περιλαμβάνει το ανοσοποιητικό σύστημα και την κληρονομικότητα.

Ανοσοποιητικό σύστημα. Μια αλλεργική αντίδραση σε τροφή περιλαμβάνει δύο συστατικά. Το ένα είναι ένας τύπος πρωτεΐνης του αίματος, ένα αντίσωμα που ονομάζεται ανοσοσφαιρίνη E (immunoglobulin E, IgE) και το άλλο είναι οι ιστοί κυττάρων (mast cell), που βρίσκονται σε όλους τους ιστούς του σώματος και είναι ιδιαίτερα συνηθισμένοι στη μύτη, το λαιμό, τους πνεύμονες, το δέρμα και το γαστρεντερικό σωλήνα. Αυτοί οι ιστοί κυττάρων περιέχουν ισταμίνη, επαρίνη και σεροτονίνη, τα οποία απελευθερώνονται σε περίπτωση αλλεργικής αντίδρασης.

Κληρονομικότητα. Η τάση ενός ατόμου να παράγει IgE αντισώματα ενάντια σε κάτι φαινομενικά αβλαβές όπως η τροφή φαίνεται να είναι κληρονομική. Κάποιας μορφής τροφική αλλεργία επηρεάζει σχεδόν όλους τους ανθρώπους κάποια στιγμή στη διάρκεια της ζωής τους. Συνήθως οι περισσότεροι άνθρωποι λανθασμένα σχετίζουν μια δυσάρεστη αντίδραση με κάτι που έφαγαν με αλλεργία ως προς τη συγκεκριμένη τροφή. Στην πραγματικότητα όμως, μόλις το 3% των ενηλίκων και 6%-8% των παιδιών έχει αποδειχθεί κλινικά ότι είναι όντως αλλεργικοί προς την τροφή.

Μια αληθινή τροφική αλλεργία είναι μια μη φυσιολογική αντίδραση σε μια τροφή, η οποία πυροδοτείται από μια συγκεκριμένη αντίδραση του ανοσοποιητικού συστήματος και η οποία εκφράζεται με συγκεκριμένα, συχνά χαρακτηριστικά συμπτώματα. Οι άνθρωποι που έχουν αλλεργία σε τροφές πρέπει να γνωρίζουν σε τι είναι αλλεργικοί και πώς να αντιμετωπίζουν την αλλεργία τους, γιατί παρ' ότι τις περισσότερες φορές τα συμπτώματα είναι ήπια, οι αλλεργικές αντιδράσεις μπορεί να επιφέρουν αρρώστιες και σε σπάνιες περιπτώσεις το θάνατο.

Αληθείς και ψευδείς τροφικές αλλεργίες

Το 1983, ο Moneret-Vautrin και ο Andre πρώτοι έκαναν τον διαχωρισμό ανάμεσα στις αληθείς και στις ψευδείς τροφικές αλλεργίες καθώς παρατήρησαν ότι τα ίδια συμπτώματα είναι πιθανό να προκύψουν από μια IgE-εξαρτώμενη αλλεργία και την λήψη τροφής πλούσιας σε ισταμίνες (histamines). Η αληθή αλλεργία αποτελεί μια αντίδραση με κλινικά συμπτώματα που είναι IgE-εξαρτώμενη που ακολουθεί τη λήψη τροφής. Η αντίδραση αυτή μπορεί να είναι άμεση, με λίγη καθυστέρηση ή με αρκετή καθυστέρηση και συσσώρευση της αλλεργιογόνου ουσίας. Η ψευδή τροφική αλλεργία έχει τα ίδια κλινικά συμπτώματα αλλά δεν προκαλείται από τους συγκεκριμένους ανοσοποιητικούς μηχανισμούς.

1.1.2. Μηχανισμοί Αλλεργίας και Ανεκτικότητας

Το γαστρεντερικό βλεννογόνο ανοσοποιητικό σύστημα έχει πολλαπλούς ταυτόχρονους ρόλους καθώς καταπολεμά παθογόνα ενώ αναγνωρίζει και δεν δίνει σημασία σε μη-βλαβερές τροφικές πρωτεΐνες και επιτρέπει τον σχηματισμό αποικιών από ορισμένα βακτήρια (commensal bacteria). Οι ισορροπίες είναι λεπτές και η διαταραχή τους μεταβάλλει την φυσιολογική κατάσταση και ίσως να καταλήξει στην πρόκληση αλλεργίας. Η ανεκτικότητα κατά την λήψη τροφής από το στόμα μπορεί να διακοπεί άμεσα με την κατανάλωση τροφής ή με την λήψη πρωτεϊνών μέσω της αναπνευστικής οδού ή του δέρματος (Scott H. Sicherer and Hugh A. Sampson, 2009). Οι μηχανισμοί της τροφικής αλλεργίας εμπλέκουν αλληλεπιδράσεις ανάμεσα στα τροφικά αλλεργιογόνα, στις τοπικές μηχανικές και ανοσοποιητικές άμυνες (στην γαστροεντερική οδό, αναπνευστική οδό και επιδερμίδα) και στη γενετικά προσδιορισμένη τάση για αλλεργική αντίδραση του κάθε ατόμου.

1.2. Παράγοντες που συμβάλλουν στην αύξηση των τροφικών αλλεργιών.

Άγχος

Έχει αποδειχθεί ότι το στρες και τα δυνατά συναισθήματα επιδεινώνουν μια αλλεργική αντίδραση ή την ατοπική δερματίτιδα ακόμη και να τα προκαλέσουν

σ' ένα άτομο που έχει αλλεργική προδιάθεση. Αυτοί οι παράγοντες δεν αποτελούν τη βάση της ασθένειας αλλά συνεισφέρουν στις πιο συχνές αντιδράσεις ή ενισχύουν την ανοσοποιητική αντίδραση.

Μόλυνση του περιβάλλοντος

Παρ' ότι οι άνθρωποι υπήρξαν αλλεργικοί για χιλιάδες χρόνια η παγκόσμια εξέλιξη έχει προκαλέσει μια σημαντική αύξηση στη θνησιμότητα. Αυτό εν μέρει μπορεί να εξηγηθεί από το γεγονός ότι η περιβαλλοντολογική μόλυνση συνδέεται με τη μεγάλη περιεκτικότητα του αέρα προϊόντων καύσης καυσίμων σε μηχανές ντίζελ, που επιδεινώνει την αλλεργική ευαισθησία του αστικού πληθυσμού.

Κάπνισμα

Διάφορες έρευνες έχουν δείξει ότι η εισπνοή καπνού συνεπάγεται της ανάπτυξης μιας αλλεργικής προδιάθεσης κι αυτό συμβαίνει όχι μόνο στον καπνιστή αλλά και στον παθητικό καπνιστή.

Αλλαγές θερμοκρασίας

Ζημιά από το κρύο ή απότομη αλλαγή από ζεστό σε κρύο αλλά και το αντίστροφο είναι πιθανό να προκαλέσουν αλλεργία.

Η άνοδος των αλλεργιών επίσης σχετίζεται και με το σώμα μας. Η ανάπτυξη των αλλεργιών οφείλονται όχι μόνο στην υπερευαισθησία του ανοσοποιητικού συστήματος και στην προσβολή του εντέρου, αλλά επίσης στο συκώτι που παίζει ένα σημαντικό ρόλο.

2. ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ

2.1. Αλλεργιογόνα φυσικής τροφικής προέλευσης

2.1.1. Ζωικής προέλευσης

Αλλεργία στο γάλα της αγελάδας (mammalian milk allergy)

Η αλλεργία στο γάλα της αγελάδας είναι η τέταρτη πιο συνηθισμένη αλλεργία στα παιδιά μετά τα αυγά, τα αράπικα φιστίκια και το ψάρι. Ευθύνεται για το 12,6% των τροφικών αλλεργιών στα παιδιά και το ποσοστό των παιδιών που πάσχει είναι 3% του συνόλου των παιδιών. Κατά τη διάρκεια των πρώτων μηνών της ζωής το γάλα του θηλασμού ή διάφοροι τύποι βρεφικού γάλακτος με βάση το γάλα της αγελάδας αποτελούν τη μόνη πηγή θρέψης. Αργότερα, το γάλα καταναλώνεται σε πολλές μορφές και αποτελεί κύριο συστατικό πολλών τροφών.

Το γάλα αγελάδας περιέχει πάνω από 30 πρωτεΐνες που έχουν προσδιοριστεί και όλες είναι πιθανά αλλεργιογόνα. Απ' αυτές τις πρωτεΐνες, οι καζεΐνες και η βήτα-λακτογλομπουλίνη (beta-lacto globulins, BLG) είναι αυτές που προκαλούν συχνά προβλήματα. Η καζεΐνη ιδιαίτερα ευθύνεται για επίμονες αλλεργίες στην πρωτεΐνη του γάλακτος της αγελάδας.

Οι ασθενείς με αλλεργία στο γάλα της αγελάδας παρουσιάζουν ένα ευρύ φάσμα από κλινικά σύνδρομα που σχετίζονται ή όχι με τις IgE. Οι αντιδράσεις στις οποίες συμμετέχουν οι IgE τείνουν να εμφανιστούν άμεσα, 1-2 ώρες μετά τη σίτιση. Η κατανάλωση βρασμένου γάλακτος είναι πιο καλά ανεκτή από πολλούς ασθενείς και μάλιστα εξαλείφει μερικά αλλεργιογόνα (ALA, BLG). Η σύνθεση των πρωτεϊνών ανάμεσα στα διαφορετικά θηλαστικά που έχουν φυλογενετική σχέση όπως το πρόβατο, η κατσίκια, το νεροβούβαλο, το άλογο, ο γάιδαρος και η καμήλα.

Ένας τρόπος αντιμετώπισης είναι ο απόλυτος αποκλεισμός του αγελαδινού γάλακτος. Οι διάφορες διαιτητικές πρωτεΐνες, συμπεριλαμβανομένων των πρωτεϊνών του γάλακτος, βρίσκονται στο γάλα του θηλασμού. Τα μωρά μπορούν να εμφανίσουν αλλεργικά συμπτώματα ως άμεσο αποτέλεσμα ορισμένων τροφών

που έχει καταναλώσει η μητέρα. Ακόμη κι αν η μητέρα αποφύγει την ύποπτη τροφή αυτό δεν εγγυάται ότι δε θα υπάρχει αυτή η πρωτεΐνη στο γάλα θηλασμού. Ένας άλλος τρόπος αντιμετώπισης είναι η σταδιακή έκθεση σε γάλα που έχει θερμανθεί. Οι Nowak-Wegrzyn et al. (2008) διερεύνησαν αυτή τη θεωρία σε κλινική δοκιμή. Οι ασθενείς που υπέφεραν από τροφική αλλεργία στο αγελαδινό γάλα αλλά δεν παρουσίασαν αλλεργικές αντιδράσεις σε τροφικές προκλήσεις γάλακτος που έχει θερμανθεί συνέχισαν τη λήψη του θερμασμένου γάλακτος για τρεις μήνες. Με αυτόν τον τρόπο μπορεί τουλάχιστον μερικά άτομα να βελτιώσουν την ποιότητα της ζωής τους και από δίαιτες αποφυγής να περάσουν σε δίαιτες περιορισμένης λήψης θερμασμένης τροφής.

Αλλεργία σε αυγά κότας

Η αλλεργία προς τα αυγά της κότας είναι από τις πιο συνηθισμένες αλλεργίες σε παιδιά κάτω των τριών ετών (Heine RG et al., 2006). Το αυγό αποτελείται από το μη-αλλεργιογόνο κέλυφος, το ασπράδι και τον κρόκο. Τα αλλεργιογόνα βρίσκονται κυρίως στο ασπράδι, που η σύσταση του είναι 10% πρωτεΐνη και 88% νερό. Τα βρασμένα αυγά δεν προκαλούν τόσες αλλεργικές αντιδράσεις όσο τα ωμά αυγά, καθώς η ουσία που ευθύνεται είναι η ονομοucoid (ALG d 1) που έχει χαρακτηριστεί ως ασταθής στη θερμοκρασία. Τα υπόλοιπα αλλεργιογόνα από το ασπράδι ovalbumin –ALG d 2, onotransferrin / Ag 22 – ALG d 3, lysozyme – ALG d 4, serum albumin – ALG d 5 και άλλα δεν έχουν χαρακτηριστεί ακόμη. Στον κρόκο, το κύριο αλλεργιογόνο είναι η ουσία alpha-levitin.[6] Είναι άμεσα συνδεδεμένη με το σύνδρομο egg-bird, όπου άνθρωποι που εκτρέφουν πουλιά παρουσιάζουν αλλεργία στο αυγό της κότας μετά από κάποια χρόνια.

Το αυγό είναι υπεύθυνο για λιγότερο από 10% των αντιδράσεων αναφυλαξίας σε παιδιά.[21] Στα παιδιά είναι συχνά συνδεδεμένο με ατοπική δερματίτιδα, ιδιαίτερα στα βρέφη που στο πρώτο έτος παρουσιάζουν έκζεμα. Επίσης, ένας μικρός αριθμός παιδιών παρουσιάζουν γαστρεντερικά προβλήματα.

Δύο έρευνες από τη Ελλάδα και τις ΗΠΑ παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Και οι δύο κατέληξαν ότι η βρώση του αβγού που είχε θερμανθεί είχε ως αποτέλεσμα να το ανέχονται καλύτερα. Οι Κωνσταντίνου *et al.* (2008) σε μία έρευνα που έγινε σε 94 παιδιά έδειξε ότι τα 87 (93%) μπόρεσαν να ανεχτούν μέσα σε μια φέτα από κέικ 1,5 γρ. πρωτεΐνης του αυγού την ημέρα. Μέσα σε μόλις έξι

μήνες, μόνο 4 από τα 87 παιδιά είχαν θετικές αντιδράσεις σε ολόκληρο το αυγό, γεγονός το οποίο δείχνει ότι με τακτική έκθεση σε αυγό που έχει θερμανθεί, μπορεί να αλλάξει η φυσική ιστορία της αλλεργίας.[22] Αντίστοιχα, οι Lemon-Mule *et al.* (2008), σε ένα δείγμα 117 ασθενών με τροφική αλλεργία στο αυγό, έδειξαν ότι οι 64 (55%) ανέχτηκαν αυγό που είχε θερμανθεί σε μάφιν (μικρό κέικ) και σε βιάφλα, 23 (20%) ανέχτηκαν ολόκληρο αυγό, 27(23%) είχαν αλλεργική αντίδραση στο αυγό και 3 (3%) αρνήθηκαν την πρόκληση. Τα παιδιά που ανέχτηκαν το αυγό που είχε θερμανθεί το συμπεριέλαβαν στη διατροφή τους και φάνηκε να τους βοήθησε να αναπτύξουν ανοχή στο αυγό γενικότερα. Αυτές οι δύο έρευνες ήταν μη-ελεγχόμενες, οπότε χρειάζεται επιπλέον έρευνα για να πιστοποιήσει αυτά τα ευρήματα.

Λένε στους γονείς των παιδιών που πάσχουν από τροφική αλλεργία στο αυγό ότι τα 2/3 των παιδιών ξεπερνούν αυτή την αλλεργία μέχρι τα πρώτα χρόνια του δημοτικού. Μία άλλη έρευνα από τους Savage *et al.* (2007) υποστηρίζει ότι ενώ η πλειοψηφία των παιδιών ξεπερνάει αυτήν την αλλεργία, αυτό γίνεται αργότερα από ότι πίστευαν μέχρι σήμερα. Σε έρευνα σε 881 παιδιά, το 37-66% το ξεπέρασαν μέχρι την ηλικία των 10 ετών, το 61-86% μέχρι την ηλικία των 14 ετών και 80-95% μέχρι την ηλικία των 18 ετών[23]. Συνεπώς, η τροφική αυτή αλλεργία είναι πιο επίμονη από ότι παλαιότερα είχε αναφερθεί.

Όσον αφορά στον εμβολισμό κατά του ιού της γρίπης σε ασθενείς που πάσχουν από τροφική αλλεργία στο αυγό, παραμένει ένα θέμα που προκαλεί αντιπαράθεση και ο εμβολιασμός σε άτομα που έχουν παρουσιάσει αντίδραση ή αναφυλαξία δε συνίσταται.(Dean Tey & Ralf G. Heine, 2009)

Αλλεργία στο Ψάρι

Η αλλεργία αυτή είναι πιο έντονη σε χώρες που έχουν υψηλή κατανάλωση ψαριού, όπως στη Γαλλία, όπου κατέχει την 4^η θέση όσον αφορά στις τροφικές αλλεργίες, την Ισπανία, την Ασία και τις Σκανδιναβικές χώρες. Η κατηγορία των ψαριών αποτελείται από 20.000 είδη και η κατανάλωσή τους εξαρτάται από το ποια είδη είναι διαθέσιμα στον τόπο κατοικίας ή από το ποια είδη εισάγονται. Τα τελευταία χρόνια, τα ψάρια προωθούνται στην αγορά ως υγιεινή τροφή και

συνεπώς έχει αυξηθεί η κατανάλωσή τους, με αποτέλεσμα να έχουν αυξηθεί και οι τροφικές αλλεργίες στο ψάρι.

Τα κύρια αλλεργιογόνα στα ψάρια είναι τρία: Gad c1 και Gad m1 (Gad για *Gadus callarias*, cod) και Sal s1 (Sal για *Salmo salar*, σολωμό). Αυτά βρίσκονται στη σάρκα, στο μυώδη ιστό των ψαριών (Skypala I, 2009). Αυτή η τροφική αλλεργία συνήθως διαρκεί σε όλη τη διάρκεια της ζωής ενός ατόμου και δεν ξεπερνιέται με την πάροδο του χρόνου. Επίσης, εάν ένας ασθενής παρουσιάσει αλλεργία σε ένα είδος ψαριού, τότε η πιθανότητα να παρουσιάσει αλλεργία σε ένα άλλο είδος ψαριού είναι 50%. Για την αντιμετώπιση της τροφικής αλλεργίας στο ψάρι, συνίσταται ο αποκλεισμός του ψαριού από τη διατροφή του ασθενή. Εδώ πρέπει να αποφεύγεται όχι μόνο η βρώση, αλλά και η δερματική επαφή και η εισπνοή των ατμών κατά το μαγείρεμα του ψαριού, καθώς μπορεί να προκαλέσουν σοβαρή αλλεργική αντίδραση και αναφυλαξία. Σύμφωνα με μια μελέτη του Helbing *et al.*, η πιο συνηθισμένη αντίδραση στο ψάρι είναι ο έμετος και η φαγούρα στη στοματική κοιλότητα και στο φάρυγγα [9].

Αλλεργία σε οστρακοειδή και μαλάκια

Όπως και με τα ψάρια, και εδώ οι τροφικές αλλεργίες ποικίλλουν ανάλογα με τη γεωγραφική τοποθεσία. Είναι ένα είδος τροφικής αλλεργίας που πλήττει λιγότερο τα μικρά παιδιά και περισσότερο τα μεγάλα παιδιά και τους ενήλικες. Αυτό ίσως οφείλεται στο γεγονός ότι δεν τους προσφέρονται συνήθως σε μικρή ηλικία. Αυτό το είδος τροφικής αλλεργίας παρουσιάζεται με άμεση αλλεργική αντίδραση που εξαρτάται από τις IgE και δεν παρουσιάζει καθυστερημένα αντιδράσεις. Οι άνθρωποι που έχουν ατοπική δερματοπάθεια και ευαισθησία σε αλλεργιογόνα του αέρα ή που πάσχουν από ρινίτιδα και άσθμα έχουν περισσότερες πιθανότητες να παρουσιάσουν αλλεργική αντίδραση στα τρόφιμα αυτά.

Το κύριο αλλεργιογόνο συστατικό των οστρακοειδών και των μαλακίων είναι μια αλλεργιογόνα πρωτεΐνη που ονομάζεται intervertebrate tropomyosin. Στη γαρίδα, ένα κύριο αλλεργιογόνο είναι το Pen a 1, και παρόμοια αλλεργιογόνα υπάρχουν στο καβούρι και στον αστακό. Τα αλλεργιογόνα αυτά συστατικά δε χάνουν την ισχύ τους με το μαγείρεμα. Μεγάλη προσοχή πρέπει να δοθεί στο να

μην εισπνεύσει το αλλεργικό άτομο ατμό από το μαγείρεμα καθώς κι αυτό μπορεί να πυροδοτήσει αλλεργική αντίδραση. Η αλλεργική αντίδραση είναι άμεση και μπορεί να συμπεριλαμβάνει φαγούρα, αγγειο-οίδημα, έκζεμα με κνησμό, μέχρι και παρεμπόδιση της τραχείας, άσθμα, ταχυκαρδία ή βραδυκαρδία και έμετο. Περίπου το 10% των περιπτώσεων αναφυλαξίας στη Γαλλία και 8% των θανατηφόρων κρουσμάτων αναφυλαξίας οφείλονται σε οστρακοειδή[9].

Πουλερικά

Τα πουλερικά σπανίως προκαλούν αλλεργικές αντιδράσεις και όταν προκαλούν δεν είναι συνήθως θανατηφόρες, γεγονός που εξηγεί το ότι δεν έχουν γίνει πολλές μελέτες. Η πιο συνηθισμένη είναι η αλλεργία στο κοτόπουλο και αυτό επειδή καταναλώνεται ευρέως. Μερικά από τα συμπτώματα είναι ναυτία, έμετος, κνησμός, αγγειο-οίδημα, βρογχοσπασμός, αναφυλαξία ή αναφυλακτικό σοκ

2.1.2. Φυτικής προέλευσης

Αράπικα Φιστίκια

Είναι η πιο συνηθισμένη αλλεργία σε παιδιά και αυτή που ευθύνεται για τις περισσότερες περιπτώσεις θανατηφόρας αναφυλαξίας στο Ηνωμένο Βασίλειο και στις ΗΠΑ. Το κυρίαρχο αλλεργιογόνο είναι το Ara h 1 που προκαλεί άμεση εξαρτώμενη από τις IgE αλλεργική αντίδραση σε ευάλωτα άτομα. Επίσης, παρατηρείται αύξηση στην τροφική αλλεργία στα φιστίκια τα τελευταία χρόνια. Ένα αξιοσημείωτο γεγονός είναι ότι ο γεωγραφικός παράγοντας παίζει ρόλο, καθώς είναι συνηθισμένη αλλεργία στο Ηνωμένο Βασίλειο, στη Γαλλία, Ελβετία και Βόρεια Αμερική, ενώ σπανίως έχει εκδηλωθεί στη Σιγκαπούρη και στην Ιταλία. Αυτό ίσως και να οφείλεται στον τρόπο παρασκευής, επειδή στη Σιγκαπούρη καταναλώνουν βραστά αράπικα φιστίκια. Το ίδιο ισχύει για την Κίνα όπου επίσης καταναλώνουν βραστά φιστίκια.

Τα φιστίκια αποτελούνται από 26% πρωτεΐνη και περιέχουν εννέα γνωστά αλλεργιογόνα, από Ara h 1 μέχρι Ara h 9. Τα αλλεργιογόνα αυτά επηρεάζονται από τον τρόπο παρασκευής που μπορεί να ενισχύσει (πχ. ψήσιμο) ή να μειώσει (πχ. το τηγάνισμα και ο βρασμός των φιστικιών) την αλλεργιογόνο δράση τους.

Τα περισσότερα άτομα που αναπτύσσουν τροφική αλλεργία στα φιστίκια το παθαίνουν σε μικρή παιδική ηλικία, ανάμεσα στο πρώτο και τρίτο έτος ζωής τους. Από αυτά τα παιδιά υπολογίζεται ότι 20% θα ξεπεράσουν την αλλεργία τους μέχρι το πέμπτο έτος της ζωής τους.[9] Τα φιστίκια είναι ένα θέμα ιδιαίτερο για τα παιδιά, καθώς είναι πολύ εύκολο να εκτεθούν στο σχολείο και τα φιστίκια υπάρχουν κρυμμένα σε πολλές επεξεργασμένες τροφές, όπως στο παγωτό. Τέλος, οι χορτοφάγοι καταναλώνουν πολλά φιστίκια για την υψηλή θρεπτική τους αξία, για να αναπληρώσουν την πρωτεΐνη του κρέατος. Σε περίπτωση αποκλεισμού των φιστικιών από τη διατροφή τους, ο διατροφολόγος πρέπει να φροντίσει να διατηρηθεί το θρεπτικό ισοζύγιο.

Δημητριακά

Τα δημητριακά αποτελούν ένα σημαντικό μέρος μιας ισοροπημένης διατροφής. Υπάρχουν διάφορα δημητριακά, όπως το σιτάρι, η βρώμη, το ρύζι, η σίκαλη, το κριθάρι και ο αραβόσιτος, τα οποία συχνά αλέθονται για την παρασκευή αλευριού. Οι τροφικές αλλεργίες στα δημητριακά πάντα εκδηλώνονται με IgE-εξαρτώμενη αντίδραση. Η σύσταση των δημητριακών περιλαμβάνει ζάχαρη, άμυλο και 10-13% πρωτεΐνη. Συνήθως εισάγονται τα δημητριακά στη βρεφική διατροφή από τον 3^ο ή 4^ο μήνα. (Fabienne Rance, Guy Dutau, 2008) Στα βρέφη συχνά εκδηλώνεται η τροφική αλλεργία στα δημητριακά με ατοπική δερματίτιδα. Όταν μαγειρευτούν, φαίνεται να μην είναι τόσο αλλεργιογόνα, γεγονός που εξηγεί το φαινόμενο που παρατηρείται στη Γαλλία, όπου ενώ υπάρχει μεγάλη κατανάλωση μαγειρεμένων δημητριακών δεν έχουν πολλές αλλεργικές αντιδράσεις. Οι αλλεργιογόνες ουσίες των δημητριακών έχουν προσδιοριστεί, και η κυριότερη αυτών είναι ω5-gliadin.

Αλλεργία σε φρούτα και λαχανικά

Η αλλεργία σε φρούτα και λαχανικά είναι είτε άμεση ευαισθησία σε κάποιο αλλεργιογόνο του φυτού-φαγητού, που είναι σταθερό στη θέρμανση και στην πέψη ή μπορεί να οφείλεται σε δευτερεύουσα αντίδραση που έχει προκληθεί από διασταυρούμενη αντίδραση (cross-reaction) ανάμεσα σε ένα αλλεργιογόνο και αντισώματα στη γύρη Το σύνδρομο αλλεργίας από του στόματος (oral allergy

syndrome - OAS) είναι ένα σύνδρομο που είναι στενά συνδεδεμένο με διασταυρούμενες αντιδράσεις ανάμεσα σε γύρη και τροφές φυτικής προέλευσης. Πρόκειται για μια IgE-εξαρτώμενη αντίδραση με ένα σύνολο συμπτωμάτων από την έκθεση των βλενογόνων του στόματος και του φάρυγγα σε αλλεργιογόνα τρόφιμα. Οι τροφές που εμπλέκονται είναι πολλές. Το μήλο στην Ευρώπη είναι πρώτο στην πρόκληση αλλεργικών αντιδράσεων όμως η υψηλή θρεπτική του αξία μας οδηγεί να το δίνουμε ως ένα από τα πρώτα φρούτα . [9] Τα ροδάκινα, το ακτινίδιο και τα σταφύλια, συμπεριλαμβανομένου του χυμού και του κρασιού, η μπανάνα, το μανταρίνι και το μάνγκο είναι ανάμεσα σε αυτές τις τροφές.

2.2. Πρόσθετα σε φάρμακα και επεξεργασμένες τροφές

Οι ασθενείς με τροφικές αλλεργίες πρέπει να λάβουν υπ' όψιν τους ότι ένα φάρμακο (ή εμβόλιο) μπορεί να επιφέρει αλλεργική αντίδραση εξ' αιτίας κάποιου τροφικού αλλεργιογόνου. Για παράδειγμα, η πρωτεΐνη του αυγού στο εμβόλιο της γρίπης (influenza) και κίτρινου πυρετού (yellow fever) και η ζελατίνη σε πολλά εμβόλια.

Το εμβόλιο κατά της ιλαράς, της παρωτίτιδας και της ερυθράς τώρα πια δεν περιέχει υπολογίσιμη ποσότητα πρωτεΐνης αυγού. Να τονίσουμε εδώ ότι η Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής προτείνει, στο Red Book Report το 2006, να μοιραστεί η ποσότητα του εμβολίου σε δύο όχι ισόποσες δόσεις. Η πρώτη πρέπει να αποτελεί το 1/10 του εμβολίου και η δεύτερη τα 9/10 για ασφάλεια.

Βέβαια από χώρα σε χώρα αλλάζουν οι αναλογίες και τα παραπάνω δεν είναι πάντοτε εφαρμόσιμα. Όπως επίσης και η μορφή του εμβολίου παίζει ρόλο. Η μορφή του εμβολίου της γρίπης που εισπνέεται από τη μύτη (Nasal) έχει υψηλότερη περιεκτικότητα πρωτεΐνης αυγού και συνεπώς δεν πρέπει να χρησιμοποιείται από άτομα με τροφική αλλεργία στο αυγό.

ΠΡΟΣΘΕΤΑ – ADDITIVES

Πολλές ουσίες προστίθενται στα τρόφιμα που καταναλώνουμε, όπως συντηρητικά, σταθεροποιητές, πηκτικά, χρώματα, γεύσεις, γλυκαντικές ουσίες και αντιοξειδωτικά. Από αυτά (πάνω από 3.000) μόνο ένας μικρός αριθμός ευθύνεται για αλλεργικές αντιδράσεις, αντίθετα με την κυρίαρχη κοινή γνώμη που

λανθασμένα νομίζει ότι ευθύνονται για μεγάλο αριθμό αντιδράσεων. Η χρήση τους έχει εξαπλωθεί και υπάρχουν πια συνθετικές και μη-συνθετικές ουσίες.

ΧΡΩΜΑΤΑ

Αυτές οι ουσίες συχνά προέρχονται από πιθανά αλλεργιογόνα. Η χρήση τους εμπλουτίζει την εμφάνιση των τροφών και είναι άμεσα συνδεδεμένα με τη συνολική εικόνα που έχει ο καταναλωτής και συνεπώς πυροδοτεί κάποια συναισθήματα. Συχνά χρησιμοποιούνται για να κάνουν τα τρόφιμα ελκυστικά και αποδεκτά, ως τεχνική του μάρκετινγκ, αλλά και αναπληρώνουν το φυσικό χρώμα όταν αυτό χάνεται από την έκθεση στο φως, στον αέρα, σε ακραίες θερμοκρασίες, υγρασία ή στοιχεία που έχουν να κάνουν με τη διατήρηση των τροφών. Επίσης, τα χρώματα χρησιμοποιούνται για να αναπληρώσουν τις φυσικές διαφορές ανάμεσα στα τρόφιμα και να δώσουν μια ομοιογενή εικόνα του προϊόντος. Όταν τα χρώματα προστίθενται σε βιταμίνες και γεύσεις αυτό γίνεται για να προστατέψουν από άμεση έκθεση στο φως του ήλιου.

Υπάρχει ένας διαχωρισμός βασισμένος στον τρόπο με τον οποίο «χρωματίζονται» τα τρόφιμα. Υπάρχουν βαφές και «λίμνες χρώματος». Μια βαφή είναι υδατοδιαλυτή μορφή χρώματος (υγρή, πούδρα ή σε κόκκους) ενώ η λίμνη είναι μια μη υδατο-διαλυτή μορφή. Οι λίμνες είναι πιο σταθερές από τις βαφές και χρησιμοποιούνται με λίπος ή λάδι. Η ευρεία χρήση τους στη φαρμακευτική εφαρμόζεται στο εξωτερικό περίβλημα χαπιών. Αυτά δημιουργούν έντονα χρώματα χωρίς την ανάγκη μεγάλης ποσότητας χημικών. Επίσης απλώνεται το χρώμα ομοιόμορφα και δεν επηρεάζει τη γεύση.

Επίσης υπάρχουν συνθετικές πηγές καθώς και βιογενικές. Από τα βιογενικά χρώματα μόνο λίγες ουσίες έχουν συσχετιστεί με αλλεργικές αντιδράσεις. Η καρμίνη (Carmine-cochineal extract), το ανάτο (annatto), τουρμερικό (turmeric) (saffron), beta-caroteinoid και grape anthocyanins.

ΒΙΟΓΕΝΙΚΑ ΧΡΩΜΑΤΑ – CARMINE

Είναι μια κόκκινη χρωστική ουσία που την παίρνουν από το θηλυκό έντομο «Coccus cacti ή Dactylopius coccus costa» με εκχύλισμα. Είναι ουσία εγκεκριμένη από το FDA. Δεν ήταν υπεύθυνο για καρκινογένεση ή τερατογένεση σε

αρουραίους. Αλλά ως βιογενικό χρώμα δεν είναι πιστοποιημένο οπότε δεν είναι υποχρεωτικό να αναγράφεται στην ετικέτα του προϊόντος. Μπαίνει μια γενική ένδειξη του τύπου «τεχνητό χρώμα». Στην Ευρώπη του έχει δοθεί ο κωδικός E120 ή φυσικό κόκκινο νούμερο 4 (natural red No 4).

Υπάρχουν αρκετές περιπτώσεις που έχουν καταγραφεί που κυμαίνονται από αναφυλαξία σε άσθμα. Αυτήν τη στιγμή έχει προταθεί να είναι υποχρεωτικό να αναγράφεται η συγκεκριμένη ουσία πάνω στην ετικέτα της συσκευασίας τροφίμων που το περιέχει (βούτυρο, τυρί, παγωτό κλπ).

ANATO

Το Ανάτο (Annatto) είναι μια φυσική χρωστική ουσία με καροτενοειδή βάση φτιαγμένο από τους σπόρους του φρούτου *Bixa orellana* που είναι ένας τροπικός θάμνος. Ο καρπός του έχει 50 σπόρους στο μέγεθος του σταφυλιού με κόκκινη σάρκα που λειτουργεί ως βασική ύλη. Θεωρείται μη-πιστοποιημένη βαφή με κωδικό E160b ή CI Natural Orange No 4.

Αλλεργικές αντιδράσεις τύπου εξάνθημα / κνησμό (urticaria), αναφυλαξία, αγγειοοίδημα, άσθμα και δερματίτιδα επαφής έχουν παρατηρηθεί.

ΣΑΦΡΑΝ

Το Σαφράν φτιάχνεται από τα αποξηραμένα στίγματα και στύλους (styles) του άνθους κρόκος – «*crocus sativa*». Είναι από τα πιο ακριβά μπαχαρικά με χρώμα κίτρινο προς το βαθύ πορτοκαλί. Είναι αναγνωρισμένο στην Ευρώπη με τον κωδικό E164 ή CI Natural Yellow 6 – Φυσικό Κίτρινο 6. Χρησιμοποιείται και ως μπαχάρι και χρωστική ύλη σε σούπες, ρύζι, κέικ, τυρί και λικέρ.

Αναφυλακτική αντίδραση, λαρυγγικό οίδημα, εξάνθημα / κνησμό (urticaria), φαγούρα στην στοματική κοιλότητα και γαστρεντερικές κράμπες έχουν αναφερθεί.

TURMERIC

Αυτό είναι μια χρωστική ουσία που είναι κίτρινο-πορτοκαλί φτιαγμένη από αλεσμένη σκόνη του ριζώματος *Curcuma longa*-Linnaeus φυτό. Είναι μη-

πιστοποιημένο. Χρησιμοποιείται και ως ενισχυτικό γεύσης και ως χρωστική ουσία. Γνωστή ως E100 στην Ευρώπη και CI Natural Yellow 3.

ΕΝΙΣΧΥΤΙΚΑ ΓΕΥΣΗΣ

Είναι μια ετερογενής ομάδα πρόσθετων ουσιών που χρησιμοποιούνται για την ενίσχυση της γεύσης και ποιότητας. Μπορεί να είναι συνθετικές (τεχνητές), φυσικές ή να πηγάζουν από φυσικές πηγές. Η γεύση έχει μοναδική βιοχημεία και νευρο (=neurogastroception). Επηρεάζει τον τρόπο που αντιλαμβανόμαστε και εκτιμούμε το φαγητό και μας προειδοποιεί ενάντια στις τοξίνες, σε αλλοίωση. Επίσης ειδοποιεί το πεπτικό σύστημα και πυροδοτεί τις εκκρίσεις του πεπτικού συστήματος.

Οι ουσίες αυτές είναι πρωτεΐνες με χαμηλό μοριακό βάρος και συνεπώς θεωρούνται πολύ μικρές ώστε να είναι αλλεργιογόνα. Υπάρχουν φυσικές και τεχνητές ενισχυτικές ουσίες που όμως έχουν την ίδια γεύση. Αν η αρχική ουσία απ' όπου πήραμε το εκχύλισμα γεύσης ήταν αλλεργιογόνος τότε και η μικρή ποσότητα μπορεί να προκαλέσει αλλεργική αντίδραση. Αν και η διαδικασία που αφαιρεί τη γεύση από την πρωτεΐνη συνήθως εξαλείφει τον κίνδυνο αλλεργικής αντίδρασης.

ΣΟΥΛΦΙΤΑ – SULFITES

Στις σουλφίτες (sulfites) περιέχονται διοξείδιο του θείου - sulfur dioxide (SO₂) θειικό οξύ-sulfurous acid (H₂SO₃) και άλλα ανόργανα θειικά άλατα που μπορεί να απελευθερώσουν διοξείδιο του θείου SO₂ στη χρήση τους.

Στα τρόφιμα αποτρέπουν την ανάπτυξη βακτηριδίων και το σχηματισμό οξικού οξέος-acetic acid. Επίσης διατηρούν το χρώμα και αποτρέπουν τα τρόφιμα από το να πάρουν καφέ χρώμα. Στα φάρμακα ο ρόλος τους είναι αντιοξειδωτικός και αποτρέπουν το μη ενζυματικό αποχρωματισμό. Προστίθεται και στην επινεφρίνη. Ένα πολύ μικρό ποσοστό του ασθματικού πληθυσμού παρουσιάζει αλλεργία που μπορεί να απειλήσει ακόμη και τη ζωή ενός ατόμου. Κινήσεις γίνονται παγκοσμίως για να αναγράφονται τα sulfites επάνω στην ετικέτα. Έχει παρουσιασθεί πρόοδος αλλά ακόμη πρέπει να γίνουν πιέσεις ώστε να μην υπάρχουν καθόλου τρόφιμα που να μην το εμπεριέχουν στην ετικέτα.

2.3. Βιοτεχνολογία και γενετική

Καθώς ο πληθυσμός της γης ολοένα αυξάνεται, η ανάγκη να αυξήσουμε τις σοδιές μεγαλώνει. Η βιοτεχνολογία εξελίχθηκε για να δώσει λύσεις σ' αυτό το πρόβλημα και μέσα σε σχετικά μικρό χρονικό διάστημα τα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα εξαπλώθηκαν. Ταυτόχρονα, παρατηρείται ότι οι τροφικές αλλεργίες έχουν αυξηθεί, ιδιαίτερα στις ανεπτυγμένες χώρες.

Δεν υπάρχει μια μέθοδος με την οποία να μπορέσουμε να αξιολογήσουμε τις πιθανότητες πρόκλησης αλλεργίας όλων των πρωτεϊνών που χρησιμοποιούνται στις σοδιές σύμφωνα με τους Garry A. Bannon, James D. Astwood, Raymond C. Doherty, και Roy L. Fuchs στην εργασία τους Βιοτεχνολογία και Γενετική Μηχανολογία (Biotechnology and Genetic Engineering, 2008). Αυτό που γνωρίζουμε όμως είναι ότι τα αλλεργιογόνα είναι σταθερά στην πρωτεόλυση, τείνουν να βρίσκονται σε πληθώρα, έχουν την τάση να αντιστέκονται στη θερμοκρασία (μαγειρική ή επεξεργασία) και όλα έχουν πολλαπλά IgeE-binding epitopes.

Οπότε αυτοί είναι και οι παράγοντες που εξετάζονται για να αναγνωρίζουμε τα πιθανά βλαβερά αλλεργιογόνα.

2.3.1. Βιοτεχνολογία φυτών

Στο παρελθόν η βελτίωση της σοδιάς και η επιστήμη της αγροκαλλιέργειας αντλούσε από την ήδη υπάρχουσα ποικιλία των φυτών, εξέλιξη των ειδών από «άγρια» ή ταξινομικά παρόμοια φυτά και στη δημιουργία νέας γενετικής ποικιλίας από χημική ή γένεση μεταλλαγμένων μέσω της διαδικασίας της ακτινοβολίας (irradiation mutagenesis).

Μεγάλα τεχνολογικά επιτεύγματα στη μοριακή βιολογία και βιοτεχνολογία έδωσε στους επιστήμονες τη δυνατότητα να προσδιορίσουν το ακριβές γενετικό υλικό που ευθύνεται για το κάθε γενετικό χαρακτηριστικό. Τεχνικές ανασυνδιασμού DNA και τεχνικές μετατροπής φυτών όπου είναι δυνατόν να αλλάξουμε τη σύνθεση των συστατικών των φυτών (λιπίδια, υδατάνθρακες, πρωτεΐνες). Άμεση και σταθερή μεταφορά γονιδίων σε φυτά έγινε για πρώτη φορά το 1984 (Horsh RB, Fraley RT, Rogers SG, *et al.* Inheritance of functional

foreign genes in plants. Science 1984;223:496-8) Από τότε έχουν δημιουργηθεί γενετικά τροποποιημένες σοδιές μέσω *Agrobacterium* Αγροβακτηρίου ή τεχνολογίες με μοριακό όπλο.

Στόχος ήταν να κάνουν τα φυτά πιο ανθεκτικά στα έντομα, στα εντομοκτόνα και παρασιτοκτόνα για να ελέγχουν τα αγριόχορτα, να αποκτήσουν ανοσία σε ιογενή παθογόνα και να βελτιώσουν τη διαδικασία ωρίμανσης φρούτων και λαχανικών. Το ζητούμενο είναι οι σοδιές να μην έχουν σημαντικές αλλαγές στα κύρια θρεπτικά συστατικά. Υπάρχουν και οι περιπτώσεις όπου οι λειτουργικές ή θρεπτικές ιδιότητες έχουν εμπλουτισθεί ως αποτέλεσμα μετατροπής συγκεκριμένων μεταβολιτών όπως το προφίλ λαδιού (λιπίδιο), η σύνθεση αμινοξέων και το περιεχόμενο των αμυλούχων (υδατάνθρακες).[8]

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (World Health Organization – WHO) και ο Οργανισμός Τροφίμων και Αγροκαλλιεργειών των Ηνωμένων Εθνών (Food and Agricultural Organization – FAO of the United Nations) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η βιοτεχνολογία παρέχει νέα δυναμικά εργαλεία για έρευνα και την επιτάχυνση της εξέλιξης νέων και καλύτερων τροφών (FAO/WHO. Biotechnology and Food Safety. Geneva: FAO/WHO, 1996:1-27) Επίσης επισήμαναν ότι πρέπει να αναπτυχθούν και να εφαρμοσθούν οι κατάλληλες στρατηγικές και κριτήρια αξιολόγησης της ασφάλειας των προϊόντων της βιοτεχνολογίας.

«Ουσιαστική ισοτιμία» (=substantial equivalence) είναι η διαδικασία σύγκρισης της ασφάλειας των μεταλλαγμένων προϊόντων με προϊόντα που έχουν καλλιεργηθεί με τον παραδοσιακό τρόπο. Εδώ συγκρίνονται τα χαρακτηριστικά, τα επίπεδα των κύριων θρεπτικών συστατικών τους και άλλων συστατικών. Όταν είναι εφάμιλλα τότε θεωρούμε τη μεταλλαγμένη μορφή να είναι ασφαλής. Από την άλλη, η ασφάλεια των γενετικά τροποποιημένων φαγητών τίθεται υπό αμφισβήτηση και είναι ένα αμφιλεγόμενο ζήτημα της τελευταία δεκαετίας, όπως επισημαίνεται από τον οργανισμό «Φίλοι της Γης» (Friends of the Earth, Feb 2006).

Παρ' όλες τις ανησυχίες του κοινού, ιδιαίτερα στην Ευρώπη, δεν έχουν γίνει επαρκείς έρευνες που να αποδεικνύουν τη μακροπρόθεσμη ασφάλειά τους. Επίσης το γεγονός ότι το σύστημα έγκρισης των γενετικά τροποποιημένων

τροφών στηρίζεται πάνω σε επιχειρήματα και έρευνα των ίδιων εταιριών βιοτεχνολογίας οι οποίες προσπαθούν να αποκτήσουν έγκριση για τα προϊόντα τους μας δημιουργεί αμφιβολίες. Ένα από τα κύρια ζητήματα είναι το θέμα των αλλεργιών. Θα προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις η νέα πρωτεΐνη που ένα γενετικά μεταλλαγμένο τρόφιμο παράγει τόσο στον άνθρωπο όσο και στα ζώα; Θα παραχθούν καινούργιες πρωτεΐνες σαν αποτέλεσμα της αφύπνισης γονιδίων που προκλήθηκε από διαδικασίες της γενετικής μηχανικής;

Το επιχείρημα των βιοτεχνολογικών εταιριών ότι πολλές από τις μεμονωμένες πρωτεΐνες οι οποίες χρησιμοποιούνται σε γενετικά τροποποιημένες σοδιές καταναλώνονται ήδη επί μεγάλες χρονικές περιόδους μέσα από τα φυσικά μη-τροποποιημένα φυτά χωρίς να έχουν υπάρξει επιπτώσεις στην υγεία. Συνεπώς, με το να δημιουργούν αυτές τις πρωτεΐνες σε ένα καινούργιο φυτό θεωρούν ότι η αντίδραση θα είναι ίδια. Αλλά αυτό προϋποθέτει ότι και η νέα πρωτεΐνη στο γενετικά μεταλλαγμένο φυτό θα είναι ολόδια με την πρωτεΐνη που παράγεται φυσικά και ότι δεν θα έχει γίνει κάτι κατά τη διάρκεια της γενετικής μετάλλαξης που έστω και αθέλητα θα μπορούσε να παράξει άλλες πρωτεΐνες.

Νέες έρευνες φέρνουν στο φως στοιχεία που θέτουν υπό αμφισβήτηση την ασφάλεια τόσο των καινούργιων όσο και των παλαιότερων εγκεκριμένων γενετικά μεταλλαγμένων τροφίμων. Πρόσφατο παράδειγμα ο γενετικά τροποποιημένος αρακάς, τον οποίο επί 10 χρόνια μελετούσαν για τη θρεπτική του αξία, την ευπεψία του, τις πιθανότητες για διαγώνια γονιμοποίηση (cross pollination) και την επίδρασή του πάνω στην άγρια ζωή. Αλλά, μόνο όταν άρχισαν να ερευνούν εάν είναι ικανό να προκαλέσει αντιδράσεις του ανοσοποιητικού που εμφανίστηκε το πρόβλημα. Ο γενετικά τροποποιημένος αρακάς περιέχει μια πρωτεΐνη την άλφα αμυλάση (alpha amylase), η οποία συναντάται στα φασόλια, και η οποία τον προστατεύει από ένα παράσιτο, το weevil.[18]

Όταν οι ερευνητές τάισαν μ' αυτόν το γενετικά τροποποιημένο αρακά ποντίκια, αυτά παρουσίασαν μια ανοσοποιητική αντίδραση παράγοντας αντισώματα για αυτή τη γενετικά τροποποιημένη πρωτεΐνη. Όταν εκτέθηκαν σ' αυτήν τη γενετικά τροποποιημένη πρωτεΐνη ξανά μέσω ένεσης ή μέσω αεραγωγού είχαν αντιδράσεις αλλεργικού τύπου. Υπήρξε πρήξιμο, ασθματική

αντίδραση με στένωση και φλεγμονή του αεραγωγού και φλεγμονή των πνευμόνων με την παραγωγή υπερβολικής έκκρισης φλέματος. Επίσης, στην ίδια έρευνα βρέθηκε ότι όταν ταΐστηκαν τα ποντίκια με ένα κοινό τροφικό αλλεργιογόνο – πρωτεΐνη ασπραδιών του αυγού – μαζί με το γενετικά τροποποιημένο αρακά ανέπτυξαν ανοσοποιητική αντίδραση και στην πρωτεΐνη του ασπραδιού του αυγού, πράγμα που υποδεικνύει ότι η νέα πρωτεΐνη συνέβαλε στο να αντιδράσουν τα ποντίκια και στις άλλες τροφές. Η πρωτεΐνη αυτή δεν είχε βρεθεί να προκαλεί άλλες αλλεργικές αντιδράσεις όταν απαντάται φυσικά στα φασόλια. Μετά τη μεταφορά του γονιδίου που παράγει την πρωτεΐνη αυτή στον αρακά χρησιμοποιώντας γενετική τροποποίηση, ανεπαίσθητες αλλαγές πιστοποιήθηκαν στην παραγόμενη πρωτεΐνη. Το ζήτημα τέτοιων αλλαγών και την προοπτική τους για τοξικές ή αλλεργιογόνες αντιδράσεις επισημάνθηκε από τον Schubert το 2002 αλλά μέχρι και σήμερα δεν έχει δοθεί η πρέπουσα σημασία σ' αυτό το ζήτημα. Τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας είναι ανησυχητικά γιατί έρχονται σε αντίθεση με τις μέχρι σήμερα υποθέσεις στην εξέταση γενετικά τροποποιημένων τροφών. [20]

Η υπόθεση ότι μια πρωτεΐνη η οποία παράγεται σ' ένα γενετικά τροποποιημένο φυτό συμπεριφέρεται πανομοιότυπα με την ίδια πρωτεΐνη η οποία παράγεται με φυσικό τρόπο σε ένα άλλο φυτό λανθασμένα χρησιμοποιείται από τις βιομηχανίες γενετικά τροποποιημένων τροφών. Βασιζόμενοι σ' αυτήν την αρχή η βιομηχανία των γενετικά τροποποιημένων τροφών έχει καταφέρει να αποφύγει διεξοδικούς ελέγχους σε γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα γεγονός που μπορεί να σημαίνει ότι γενετικά μεταλλαγμένα τρόφιμα που αυτή τη στιγμή πωλούνται στα μαγαζιά μπορούν να προκαλέσουν αλλεργιογόνες αντιδράσεις. [19]

Παρ' ότι τα αίτια μιας έντονης ανοσοποιητικής αντίδρασης παραμένουν άγνωστα στην επιστήμη, κάποιοι παράγοντες οι οποίοι συνεισφέρουν στη δυσλειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος έχουν αναγνωριστεί. Ο πρώτος είναι αυτός της κληρονομικότητας και ένας άλλος παράγοντας είναι η υπερβολική ή παρατεταμένη επαφή με συγκεκριμένα αλλεργιογόνα σε συνδυασμό με μια γενετική προδιάθεση.

Επιπλέον υπάρχουν κι άλλοι παράγοντες οι οποίοι μπορούν να παίξουν ένα σημαντικό ρόλο στην πρόκληση αλλεργιών. Αυτοί συμπεριλαμβάνουν τοξικές ουσίες ή προσωπικές συνθήκες που μπορούν να βλάψουν το σώμα και να κάνουν το ανοσοποιητικό σύστημα πιο ευαίσθητο σε κάποια αλλεργιογόνα έως και να οδηγήσουν σε σοβαρή αλλεργική αντίδραση.

3. ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Τον πιο σημαντικό ρόλο στη διάγνωση των IgE τροφικών αλλεργιών παίζει ο οικογενειακός γιατρός επειδή παρόλο που 4% με 5 % των παιδιών και 2% με 3% των ενηλίκων εκδηλώνουν αλλεργία σε τροφές, αυτό που παραμένει σοβαρό πρόβλημα είναι η λανθασμένη απόδοση κάποιων συμπτωμάτων σε τροφική αλλεργία.

3.1. Συμπτώματα

Το 4% με 5% των παιδιών και το 2% με 3% των ενηλίκων εκδηλώνουν αλλεργία σε τροφές. Ένα σημαντικό πρόβλημα στη διάγνωση παραμένει έως και σήμερα η λανθασμένη απόδοση κάποιων συμπτωμάτων που σχετίζουν όμως άλλες τροφικές διαταραχές με τροφικές αλλεργικές παθήσεις όπως eosinophilic esophagitis (εοσιφιλική οισοφαγίτιδα). Μελέτες έχουν δείξει πως μόλις το 10% αυτών που πίστευαν ότι έπασχαν από τροφικές αλλεργίες αποδείχθηκε τελικά ότι πράγματι είχαν. Γι' αυτόν το λόγο ο οικογενειακός γιατρός παίζει σημαντικό ρόλο στη διάγνωση των IgE τροφικών αλλεργιών.

3.1.1. Πεπτικό σύστημα

Όσον αφορά στο πεπτικό σύστημα από το στόμα έως το ορθό η συμπτωματολογία μπορεί να περιλαμβάνει ναυτία, έμετο, στομαχικό πόνο, πόνο στην κοιλιακή χώρα, κράμπες, διάρροια, δυσκοιλιότητα και γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση.

Το στοματικό αλλεργικό σύνδρομο είναι η πιο συνηθισμένη τροφική αλλεργία. 10% των ασθενών οι οποίοι πάσχουν από αλλεργική ρινίτιδα, άσθμα το οποίο προκαλείται από γρασίδι, αγριόχορτα ή γύρη των δέντρων παρουσιάζει στοματική αλλεργία. Υπάρχουν πρωτεΐνες παρόμοιες με τα αερό-αντιγόνα στα οποία ο ασθενής παρουσιάζει ευαισθησία. Τα μήλα, τα καρότα, τα κεράσια, τα ροδάκινα, τα αγγούρια, το σέλινο, ο μαϊντανός προκαλούν παρόμοιες αντιδράσεις με τη γύρη δέντρου (birch), το ακτινίδιο και η ντομάτα με τη γύρη του γρασιδιού. Τα πεπόνια, οι μπανάνες, τα καρπούζια με τα αγριόχορτα.

Ορισμένες τροφές ζωικής προέλευσης, όπως τα αυγά και τα πουλερικά, έχει αναφερθεί ότι προκαλούν το στοματικό αλλεργικό σύνδρομο.

Αλλοιώνοντας τη φύση των πρωτεϊνών με τη μαγειρική επεξεργασία ή απομακρύνοντας την τροφή από το φάρυγγα με την κατάποση ή το φτύσιμο, σταματάει την αντίδραση.

Το σύνδρομο της στοματικής ανίδρασης εκδηλώνεται με σχετικά ήπιο τρόπο και μάλιστα κάποιες φορές τόσο ήπιο που μπορεί ο ασθενής να μη ζητήσει κλινική αξιολόγηση της κατάστασης σε κάποιο γιατρό. Αυτής της μορφής αλλεργία σπάνια εξελίσσεται σε κάτι σοβαρό. Περιορίζεται στο στόμα και στο λαιμό. Οι ασθενείς μπορεί να παρατηρήσουν πρήξιμο της γλώσσας και των χειλιών, οίδημα που μπορεί να περιλαμβάνει το λαιμό και τον ουρανίσκο καθώς και στοματικά έλκη. Αυτά τα συμπτώματα εμφανίζονται πολύ γρήγορα, σχεδόν αμέσως μετά την επαφή με την τροφή.

3.1.2. Αναπνευστικό σύστημα

Στο αναπνευστικό σύστημα οι τροφικές αλλεργίες εκδηλώνονται με ρινίτιδα, είτε συνδέεται ή όχι με οφθαλμίτιδα, λαρυγκospασμό και βρογχοσπασμό. Οι ασθενείς οι οποίοι παρουσιάζουν ρινο-οφθαλμίτιδα από τη γύρη διατρέχουν 3 φορές τον κίνδυνο του να παρουσιάσουν τροφικές αλλεργίες. Αυτό οφείλεται στις αλληλοεπιδράσεις μεταξύ γύρης και τροφικών αλλεργιογόνων.

Το άσθμα είναι σύμπτωμα ή αποτέλεσμα των τροφικών αλλεργιών και αποτελεί ένα σοβαρό παράγοντα κινδύνου για την υγεία. Το άσθμα πυροδοτείται από τη βρώση της τροφής ή από την εισπνοή αλλεργιογόνων μικροσωματιδίων ή και από τα δύο μαζί.

3.1.3. Δερματικά συμπτώματα και βλενογόνα συμπτώματα

Η εκδήλωση εξανθημάτων είναι πιθανό να υποδηλώνει την ύπαρξη τροφικής αλλεργίας, αφού το 30% της οξείας εμφάνισης εξανθημάτων / κνίδωσης (urticaria) οφείλεται σ' αυτές.

Η εκδήλωση των συμπτωμάτων μετά τη βρώση της τροφής ποικίλει από μερικά λεπτά έως λιγότερο από 4 ώρες. Σε περιπτώσεις χρόνιου ή επανεμφανιζόμενου εξανθήματος / κνίδωσης θα πρέπει να μην αποκλείσουμε το

ενδεχόμενο τροφικής αλλεργίας. Όπως επίσης δεν πρέπει να αποκλείσουμε τη μεταφορά τροφικών αλλεργιογόνων μέσω επαφής με τα χέρια (contact urticaria). Χρήζει προσοχής η εμφάνιση οξείας urticaria??? επειδή μπορεί να είναι ένδειξη αναφυλαξίας.

Η ατοπική δερματίτιδα άλλοτε προηγείται ή συνοδεύει μια τροφική αλλεργία. Έχει αποδειχθεί ότι 35% των παιδιών με ατοπική δερματίτιδα έχουν μια τροφική αλλεργία, τα συμπτώματα της οποίας βελτιώνονται με την απομάκρυνση των ύποπτων τροφών (συνήθως αυγά, φιστίκια, γάλα) από τη διατροφή των παιδιών.

3.1.4 Αναφυλαξία – Αναφυλακτικό σοκ

Οποιαδήποτε τροφή μπορεί να προκαλέσει αναφυλακτική αντίδραση αλλά οι τροφές που ενοχοποιούνται πιο συχνά για έντονες ή θανατηφόρες αντιδράσεις είναι το φυστικοβούτυρο, τα φιστίκια, τα ψάρια και τα οστρακοειδή.

Η εκδήλωση οποιουδήποτε από τα τρία ακόλουθα κριτήρια υποδηλώνει την εκδήλωση αναφυλαξίας.

- I.** Άμεση εμφάνιση αρρώστιας (από λίγα λεπτά έως αρκετές ώρες) που έχει σχέση με το δέρμα, βλενογόνο ιστό ή και των δύο. Παραδείγματος χάρη, γενικευμένη εκδήλωση εξανθημάτων, πρήξιμο, πρησμένα χείλη, γλώσσα, σταφυλή και πρέπει να υπάρχουν τουλάχιστον 1 από τα ακόλουθα:
 - α)** αναπνευστική δυσχέρεια (π.χ. δύσπνοια, βρογχοσπασμό, υποξेमία,
 - β)** μειωμένη πίεση του αίματος ή συμπτώματα που συνδέονται από δυσλειτουργία οργάνων (end-organs) (π.χ. υποτονία, ακράτεια)
- II.** Δύο ή περισσότερα από τα ακόλουθα τα οποία συμβαίνουν άμεσα μετά την έκθεση σε ένα πιθανό για τον ασθενή αλλεργιογόνο (λεπτά έως αρκετές ώρες).
 - α)** Εμπλοκή δερματικού και βλενογόνου ιστού (κόκκινα συνοδευόμενη από κνησμό).
 - β)** Αναπνευστική δυσλειτουργία (δύσπνοια, βρογχοσπασμό, υποξेमία).
 - γ)** Μειωμένη πίεση που συνοδεύεται από δυσλειτουργία οργάνων (end-organs) (υποτονία, ακράτεια).

δ) Έντονα γαστρεντερικά συμπτώματα (κοιλιακός πόνος με κράμπες και έμετος).

III. Μειωμένη αρτηριακή πίεση μετά από έκθεση σε γνωστό για εκείνον τον ασθενή αλλεργιογόνο (λεπτά έως αρκετές ώρες).

α) Βρέφη και παιδιά: χαμηλή συστολική αρτηριακή πίεση (ανάλογα με την ηλικία) ή μείωση μεγαλύτερη από 30% στην συστολική αρτηριακή πίεση*.

β) Ενήλικες: συστολική αρτηριακή πίεση <90 mmHg ή >30% μείωση από το όριο του ασθενή.

3.2. Διαγνωστικές εξετάσεις για τροφικές αλλεργίες – Κλινική διερεύνηση

Σύμφωνα με το Εγχειρίδιο δημοσίευσης εργασιών της Αμερικανικής Ακαδημίας Οικογενειακών Ιατρών (American Academy of Family Physicians, 2008) ο οικογενειακός γιατρός είναι αυτός που πρώτος θα εντοπίσει την ύπαρξη πιθανής αλλεργίας και θα κατευθύνει τον ασθενή για περαιτέρω διερεύνηση. Οι Kurt Kurowski και Robert W. Boxer παραθέτουν αναλυτικά τις διαγνωστικές εξετάσεις που είναι διαθέσιμες (Food Allergies: Detection and Management, 2008).

3.2.1. Δερματικά τεστ

A) Διαδικασία σκαριφισμού ή νυγμού – SPT (Skin Prick Test) Τρύπημα του δέρματος:

Εκχύλισμα του αλλεργιογόνου συστατικού της τροφής εισέρχεται σε μια περιοχή της επιδερμίδας με βελόνα ή ειδικό εργαλείο: η περιβάλλουσα περιοχή έχει φυσιολογικό ορό για έλεγχο.

* Χαμηλή συστολική αρτηριακή πίεση για παιδιά:

1 μηνός έως 1 έτους < 70 mmHg

1 μηνός έως 10 ετών < 70 mmHg + (2 x ηλικία)

11 ετών έως 17 ετών < 90 mmHg

Παρατηρούμενη αντίδραση:

Έντονος ερεθισμός (μετά από 15-20 λεπτά)

Σχόλια:

Οι ασθενείς πρέπει να αποφεύγουν τα αντισταμινικά για 48 ώρες πριν υποβληθούν στο τεστ επειδή μπορούν να επηρεάσουν το αποτέλεσμα. Είναι η πιο σωστή τεχνική, μπορεί να εφαρμοστεί και σε βρέφη (85% ευαισθησία και 30%-60% σαφήνεια για τροφικές αλλεργίες βασιζόμενοι στο διπλό τυφλό σχήμα).

B) Εξέταση με αυτοκόλλητο «patch» – Patch testing

Εμπορικά προετοιμασμένα εκχυλίσματα τροφικών αλλεργιογόνων εφαρμόζονται στο δέρμα και καλύπτονται με ένα αυτοκόλλητο. Η γενική κλινική χρησιμότητα του τεστ είναι ασαφής.

Παρατηρούμενη αντίδραση:

Απομακρύνουμε το αυτοκόλλητο μετά από 48 ώρες και κοιτάμε αν υπάρχει ερεθισμός στην περιοχή. Μπορεί να υπάρξουν αλλεργικές αντιδράσεις νωρίτερα πράγμα το οποίο μπορεί να σηματοδοτήσει την απομάκρυνση του αυτοκόλλητου και την ενημέρωση του γιατρού.

Σχόλια:

Έχει μελετηθεί περισσότερο σε παιδιά με ατοπική δερματίτιδα όπου θετικά τεστ με τη μέθοδο του αυτοκόλλητου (έχει φανεί να συσχετίζονται με επιβεβαιωμένες αλλεργίες στο γάλα καλύτερα από τη μέθοδο του σκαριφήματος).

3.2.2. Δοκιμασία ραδιο-αλλεργιοπροσρόφησης – RAST**(Rast inhibition and immunoblotting)**

Είναι η δοκιμασία που χρησιμοποιείται για την ανίχνευση IgE αντισωμάτων σε συγκεκριμένα αντιγόνα, στον ορό. Παρ' ότι υπάρχει η δυνατότητα να αξιολογηθεί το δείγμα ορού του αίματος για οποιαδήποτε τροφική αλλεργία συνίσταται και προτιμάται η ατοπική δοκιμασία τροφών που βασίζεται στο ιστορικό του ασθενούς.

Παρατηρούμενη αντίδραση:

Γίνεται ηλεκτροφόρηση (SDS-PAGE) του ορού μετά την εισαγωγή sodium, dodecyl, sulphate, polyacrylamide=πολυακρυλαμύδιο.

Η διαδικασία immunoblotting μας δίνει πληροφορίες όσον αφορά τα επίπεδα της Immunoglobulin E έναντι προκαθορισμένων αντιγόνων τροφής.

Σχόλια:

Το RAST όπως και το τεστ σκαριφισμού είναι υψηλής ευαισθησίας αλλά μόλις κατά 50% προσδιορισιμότητας. Παρ' όλα αυτά έχει περίπου 95% προσδιορισιμότητα σε παιδιά με ατοπική δερματίτιδα τα οποία είναι αλλεργικά σε αυγά, γάλα, φιστίκια ή ψάρι.

Προτιμάται αρχικά σε μικρά παιδιά και βρέφη ή σε ενήλικες με σοβαρές συνυπάρχουσες παθήσεις και σε νοσηλευόμενους ασθενείς με εκτεταμένες δερματοπάθειες όπου η δοκιμασία του σκαριφήματος απαγορεύεται, οι οποίοι δεν μπορούν να διακόψουν τα αντισταμινικά 48 ώρες πριν το σκαρίφημα.

3.2.3. Λήψη τροφής από το στόμα**Διπλή-τυφλή ελεγχόμενη με placebo πρόκληση (double-blind placebo-controlled food challenge – DBPCFC)**

Η διπλή-τυφλή ελεγχόμενη με placebo πρόκληση (double-blind placebo-controlled food challenge – DBPCFC), όπου ούτε ο ασθενής αλλά και ούτε ο γιατρός γνωρίζουν, είναι η διεθνώς αναγνωρισμένη αναφορά για την επικύρωση τροφικών αλλεργιολογικών μελετών.

Χρήση

Είναι το τεστ το οποίο προτιμάται για μεγαλύτερα παιδιά και ενήλικες με (atypical) ατυπικές αντιδράσεις ή αναφερόμενες αντιδράσεις σε μη συνηθισμένες εμπλεκόμενες τροφές.

Σχόλια

Παρ' ότι είναι το πιο συγκεκριμένο τεστ για να επιβεβαιωθεί η διάγνωση αποκλείοντας παράγοντες όπως προκαταλήψεις έναντι κάποιων τροφών από τη μεριά των ασθενών ή των οικογενειών τους, υποκειμενικά συμπτώματα ή γενικά τον ψυχολογικό παράγοντα, υπάρχει τουλάχιστον ένα 5% ψεύτικων θετικών και ψεύτικων αρνητικών ποσοστών. Η ερμηνεία είναι δύσκολη επειδή οι αντιδράσεις μπορούν να εμφανιστούν μέρες αργότερα ή επειδή η τροφική πρόκληση δεν υπήρξε σωστά σχεδιασμένη. Κανονικά το τεστ θα πρέπει να διεξάγεται σε νοσοκομεία που είναι κατάλληλα εξοπλισμένα για την αντιμετώπιση αλλεργικών αντιδράσεων. Η εξέταση αυτή είναι χρονοβόρα, απαιτητική, υπάρχει έλλειψη από διαθέσιμα ευκολόχρηστα υλικά πρόκλησης (συνταγές) καθώς και έλλειψη ενιαίου πρωτοκόλλου για την απόδοση των τεστ τροφικής πρόκλησης. Τέλος δεν είναι απαραίτητα για τη διάγνωση.

Η απλή τυφλή ελεγχόμενη με placebo πρόκληση με τροφή από το στόμα

Η απλή τυφλή ελεγχόμενη με placebo πρόκληση με τροφή από το στόμα όπου ο ασθενής δεν γνωρίζει το περιεχόμενο της προσλαμβανόμενης τροφής: η ίδια η τροφή, placebo ή κάποιο πρόσθετο (όπως βανίλια, συνθετική βανίλια, νικέλιο ή συντηρητικά όπως «sulphites»), ο γιατρός όπως γνωρίζει.

Χρήση

Χρησιμοποιείται για μεγαλύτερα παιδιά ή ενήλικες με ατυπικές αντιδράσεις ή αναφερόμενες αντιδράσεις σε μη συνηθισμένες εμπλεκόμενες τροφές όπου όμως υπάρχει υψηλότερη υποψία για αληθινή τροφική αλλεργία.

Σχόλια

Αυτή η μέθοδος είναι πιο εύκολη στη διεξαγωγή της απ' ό,τι η διπλή-ελεγχόμενη με placebo πρόκληση. Μ' αυτόν τον τρόπο παρακάμπτεται η προκατάληψη των ασθενών προς κάποιες τροφές επειδή είναι κρυφές (blinded).

Ανοιχτή πρόκληση τροφίμων – Open Food Challenge (OFC)

Σ' αυτήν την περίπτωση και ο ασθενής και ο γιατρός γνωρίζουν το περιεχόμενο των τροφών της πρόκλησης.

Χρήση

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν έχουμε να κάνουμε με ασθενείς, ενήλικες ή παιδιά που παρουσιάζουν αντικειμενικά συμπτώματα για παράδειγμα urticaria, αγγειοίδημα. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να δοκιμαστούν πολλαπλές τροφές και να ακολουθήσουν τυφλές προκλήσεις τροφής για θετικές αντιδράσεις.

Σχόλια

Οι ανοιχτές προκλήσεις τροφής παρουσιάζουν 27% πιο θετικές προκλήσεις απ' ό,τι η διπλή τυφλή ελεγχόμενη με placebo πρόκληση. Σ' αυτήν την πρόκληση υπάρχει το στοιχείο της προκατάληψης του ασθενή. Οι ύποπτες τροφές δίνονται μαζί με τις καλυπτικές τροφές (masking foods). Τεχνικά είναι η πιο εύκολη, στη διεξαγωγή, πρόκληση[14].

Επιπλέον, σε όλες τις τροφικές προκλήσεις πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή και στα φάρμακα που τυχόν παίρνει ο ασθενής καθώς ορισμένα από αυτά μπορεί να αποκρύψουν αλλεργίες. Οι Niggemann B. και Beyer K. (2007) αναφέρουν ότι τα συστηματικά στεροειδή και τα συστηματικά αντισταμινικά πρέπει να αποσύρονται κατά την διάρκεια των τροφικών προκλήσεων και επίσης αυτά που απλώνονται πάνω στην επιδερμίδα θα πρέπει να μειωθούν στην ελάχιστη δόση και να μην υπάρξουν αυξομειώσεις της δόσης αυτής [26].

3.2.4. Δίαιτες αποφυγής (elimination diets) – Αφαίρεση και ελεγχόμενη επανένταξη ύποπτων τροφών

Η πρόκληση αυτή στηρίζεται στο ότι αποκλείοντας μία ή και περισσότερες τροφές από το διαιτολόγιο του ασθενούς θα κατορθώσουμε την αποδρομή της κλινικής συμπτωματολογίας. Μπορούμε να έχουμε αποκλεισμό όλων των πηγών μιας τροφής π.χ. γάλα όπως αυτή αναγνωρίζεται από το διατροφικό ιστορικό του ασθενούς. Μπορούμε επίσης να έχουμε αποκλεισμό πολλών τροφών ταυτόχρονα – τροφές που συχνά σχετίζονται με μια συγκεκριμένη διαταραχή όπως το γάλα και το αυγό για το έκζεμα και άλλα.

Χρήση

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε οποιαδήποτε ηλικία και ιδιαίτερα από τις αλλεργίες τύπου: μη-IgE εξαρτώμενες αλλεργίες (non IgE mediated allergy) από μη αλλεργικές τροφικές δυσανεξίες. Συνήθως ακολουθείται από τροφική πρόκληση εάν ο ασθενής παρουσιάσει βελτίωση από τον αποκλεισμό τροφών. Η διάγνωση μπορεί να γίνει σε συνδυασμό του κλινικού ιστορικού και διαιτητικών διερευνήσεων μέσω των διατροφών αποκλεισμού.

Σχόλια

Αυτή η μέθοδος είναι ιδιαίτερα ανεκτή από τους ασθενείς. Στην προκειμένη πρόκληση είναι απαραίτητη η συμβολή ενός διαιτολόγου για να βεβαιώσει ότι διατηρείται επαρκώς το θρεπτικό ισοζύγιο στη δίαιτα. Η πρόκληση διαρκεί έως ότου τα συμπτώματα του ασθενούς βελτιωθούν αισθητά χωρίς τη σημαντική συμβολή φαρμάκων.

Η επανεισαγωγή των τροφών μπορεί να γίνει είτε κατά τη διάρκεια μιας τροφικής πρόκλησης ή ακολουθώντας ένα σχέδιο επανεισαγωγής στο σπίτι. Οι ασθενείς όμως οι οποίοι έχουν κάποιο ιστορικό όσον αφορά την άμεση εμφάνιση συμπτωμάτων ή εκείνοι οι οποίοι έχουν θετικό συγκεκριμένο IgE τεστ όπως και εκείνοι οι οποίοι έχουν εμφανίσει μέτρια έως βαριά συμπτώματα τα οποία περιστασιακά τους οδηγήσουν στο νοσοκομείο, θα πρέπει να κάνουν την ιατρική πρόκληση σε ένα ιατρικό περιβάλλον το οποίο θα έχει τον κατάλληλο εξοπλισμό σε περίπτωση ανάγκης ανάνηψης. Για τους ασθενείς οι οποίοι, δεν έχουν IgE εξαρτώμενη αλλεργία, οι τροφές μπορούν να επανεισαχθούν μία-μία και συνήθως με ένα χρονικό διάστημα μερικών ημερών ανάμεσα καθώς μπορεί να ποικίλλουν τα χρονικά διαστήματα επανεμφάνισης συμπτωμάτων από άμεση έως και διάστημα μιας και πλέον εβδομάδας μετά την κατανάλωση της ύποπτης τροφής.

Δεν υπάρχει παγκόσμια αποδεκτή σειρά επανεισαγωγής τροφών καθώς και αποδεκτής ποσότητας τροφής. Εάν η ποσότητα της τροφής είναι πολύ μικρή σε σχέση μ' αυτήν που συνήθως καταναλώνει ο ασθενής τότε μπορεί να αποδειχθεί ανεπαρκής η ποσότητα για να προκαλέσει συμπτώματα. Θα πρέπει να λάβουμε υπ' όψιν ότι μετά από μία περίοδο στέρησης η ευαισθησία ενός ασθενή προς την τροφή είναι υψηλότερη. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα στις περιπτώσεις βρεφών και παιδιών. Όσον αφορά στους ενήλικες, οι τροφές επανεισάγονται στις ποσότητες

που κατανάλωναν οι ασθενείς πριν τον αποκλεισμό ενώ για τα παιδιά συνίσταται να είναι σταδιακή. Σύνθετα πιάτα, έτοιμα ή προ-μαγειρεμένα γεύματα δεν μπορούν να εισαχθούν στο διαιτολόγιο του ασθενούς μέχρις ότου εξετασθούν το κάθε ένα από τα ύποπτα συστατικά.

Η επαναισαγωγή τροφής είναι μια αργή διαδικασία η οποία μπορεί να πάρει και έως 9 μήνες και γι' αυτό το λόγο θα πρέπει να φτιαχτεί ένα διαιτολόγιο, αποδεκτό από τον ασθενή αλλά ταυτόχρονα να τηρηθεί η διαδικασία χρόνου σωστά ώστε να μπορούν να βγουν τα σωστά συμπεράσματα και συνεπώς να βελτιωθεί η ποιότητα ζωής του ασθενούς.

3.2.5. Μέτρηση συνολικών IgE αντισωμάτων (ImmunoCAP Total IgE)

Η μέτρηση συνολικών IgE αντισωμάτων (ImmunoCAP Total IgE) είναι ένα *in vitro* τεστ, το οποίο μετράει ποσοτικό το σύνολο των IgEs το οποίο κυκλοφορεί στον ανθρώπινο ορό του αίματος ή σε δείγματα πλάσματος του αίματος. Τα αντισώματα IgE συχνά εμφανίζονται σε κάποιο αλλεργιογόνο. Η μέτρηση του συνόλου των IgE αντισωμάτων στην κυκλοφορία του αίματος βοηθούν στην κλινική διάγνωση IgE mediated αλλεργικών διαταραχών.

Συνήθως η συγκέντρωση IgE στον ορό του αίματος είναι χαμηλή. Αυξάνεται σταδιακά από τη γέννηση έως την εφηβεία. Στους ενήλικες η κανονική συγκέντρωση των IgE μπορεί να φθάσει 100 IU/ml. Στους ηλικιωμένους αυτό το ποσό μερικές φορές μειώνεται. Τα αυξημένα επίπεδα του συνόλου των IgEs στην κυκλοφορία του αίματος συνήθως τα βλέπουμε σε ασθενείς που υποφέρουν από εξωγενές αλλεργικό ατοπικό έκζεμα (extrinsic), εποχιακή ή αλλεργική ρινίτιδα από αλλεργία στη γύρη.

Όπως σε όλα τα διαγνωστικά τεστ μια οριστική κλινική διάγνωση δεν πρέπει να βασίζεται αποκλειστικά στα αποτελέσματα μιας μόνο μεθόδου εξέτασης. Η διάγνωση πρέπει να γίνεται από το γιατρό, μετά την αξιολόγηση όλων των κλινικών και εργαστηριακών ευρημάτων.

4. ΤΡΟΦΙΚΕΣ ΑΛΛΕΡΓΙΕΣ ΣΤΗΝ ΠΑΙΔΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ ΚΑΙ Η ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΘΕΤΙΚΟΥ ΘΡΕΠΤΙΚΟΥ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ

4.1. Δυσκολία στην αναγνώριση των συμπτωμάτων

Η δυσκολία στην αναγνώριση των συμπτωμάτων έγκειται στη λανθασμένη ιδέα που έχουν πολλοί γονείς ότι εφ' όσον το παιδί έχει καταναλώσει παρά πολλές φορές μια τροφή χωρίς να έχει παρουσιάσει ιδιαίτερα συμπτώματα αυτό συνεπάγεται ότι το παιδί δεν έχει αλλεργία σ' αυτήν την τροφή και συχνά λανθασμένα ενοχοποιούν τις καινούριες τροφές που εισάγονται στο διαιτολόγιο του παιδιού. Μη γνωρίζοντας ότι μπορεί να απαιτηθούν ώρες, ημέρες, εβδομάδες ίσως και μήνες μέχρι να υπάρξει επαρκής συγκέντρωση του αλλεργιογόνου συστατικού που να πυροδοτήσει μια αξιοπρόσεχτη αντίδραση.

4.2. Παροδικές αλλεργίες σε βρέφη από 1 έως 3 χρονών

Υπολογίζεται ότι οι τροφικές αλλεργίες επηρεάζουν το 4%-5% των παιδιών. Μπορούν να εμφανιστούν ακόμη και από την περίοδο που βρίσκονται στη μήτρα. Η πλειονότητα των τροφικών αλλεργιών εκδηλώνονται στο 1^ο με 2^ο έτος ζωής. Η πλειοψηφία των παιδιών ξεπερνούν τις πιο κοινές τροφικές αλλεργίες. Η μέση ηλικία αναρρώσεως καθώς και το ποσοστό αναρρώσεων εξαρτάται από την τροφή που είναι υπεύθυνη για την αλλεργία. Η αλλεργία μπορεί να προκληθεί από τροφικά αλλεργιογόνα τα οποία προσλαμβάνει το μωρό είτε απ' ευθείας είτε μέσω της μητέρας κατά την περίοδο του θηλασμού. Τα πρώτα συμπτώματα τροφικής αλλεργίας είναι ατοπική δερματίτιδα, πρήξιμο, αγγειο-οίδημα, αναπνευστικά προβλήματα, άσθμα, ρινίτιδα και γαστρεντερικές διαταραχές. Θα πρέπει να ληφθεί υπ' όψιν ότι ίσως τα παραπάνω συμπτώματα να σχετίζονται με άλλες παθήσεις ή διαταραχές π.χ. παραλυτικός ειλεός, φλεγμονώδης κολίτιδα[1] [2].

Ο μηχανισμός ανοχής δεν είναι εντελώς ξεκάθαρος αλλά πιστεύεται ότι η ωρίμανση του πεπτικού ανοσοποιητικού συστήματος παίζει κάποιο ρόλο. Επίσης κάποιο ρόλο παίζει και η φύση των προσδιοριστών των αντιγόνων. Για παράδειγμα, περίπου το 70% των παιδιών με αλλεργία στο αβγό και 80% με 85% με αλλεργία στο γάλα της αγελάδας θα ξεπεράσουν το πρόβλημα της αλλεργίας

μέχρι το 5^ο έτος της ηλικίας τους [3] εφόσον δεν είναι με μεσολάβηση IgE. Αν και νέες έρευνες (Savage *et al.*, 2007) υποδηλώνουν ότι ίσως αυτή η ηλικία να είναι και λίγο αργότερα. Εφόσον είναι με μεσολάβηση IgE (IgE mediated), θα έχουν επίμονες αλλεργίες. Τρία χρόνια και ένας μήνας για το αβγό, 2 χρόνια και 3 μήνες για το γάλα, παρ' ότι κάποιες πιο πρόσφατες έρευνες υποδεικνύουν ότι κάποιιοι ασθενείς μπορεί να έχουν πιο επίμονες αλλεργίες στο γάλα. Εντούτοις, περίπου το 40% με 60% αυτών των παιδιών θα εμφανίσει άσθμα και το 30% με 35% θα αναπτύξει αλλεργική ρινίτιδα[2]. Το 15% αυτών των βρεφών θα συνεχίσουν να έχουν αλλεργία στο γάλα καθ' όλη τη διάρκεια της δεύτερης δεκαετίας της ζωής τους και το 35% θα εμφανίσει αλλεργική αντίδραση σε άλλες τροφές.

4.3 Διατροφικοί κίνδυνοι από δίαιτες αποφυγής και η αναπλήρωση θρεπτικών συστατικών.

Καθώς η μόνη υπάρχουσα λύση για την αποφυγή αλλεργικής αντίδρασης είναι οι δίαιτες αποφυγής όπου ο ασθενής αφαιρεί κάποιες ύποπτες τροφές από τη διατροφή του, είναι μεγίστης σημασίας αυτός ο αποκλεισμός να μη γίνεται αυθαίρετα από τον ασθενή αλλά να γίνεται κατόπιν συνεννόησης με το γιατρό και το διατροφολόγο.

Πριν γίνει η αφαίρεση της ύποπτης τροφής γίνεται μια διατροφική αξιολόγηση του ατόμου. Σύμφωνα με την Ruth Kershaw στην εργασία της *Θρεπτικές επιπτώσεις της αποφυγής πρακτικές προσεγγίσεις στην Θρεπτική Διαχείριση (Nutritional Consequences of Avoidance and Practical Approaches to Nutritional Management, 2009)* αυτό θα χρησιμεύσει ως μια βάση αναφοράς. Επίσης αν βρεθεί ότι η θρεπτική κατάσταση ενός ατόμου είναι λιγότερο από ιδανική, τότε πρέπει να ζυγιστούν τα διατροφικά οφέλη σε σχέση με τη σοβαρότητα και ένταση των συμπτωμάτων. Επίσης, τακτική αξιολόγηση της θρεπτικής κατάστασης του ατόμου κρίνεται απαραίτητη. Μια δίαιτα αποκλεισμού χωρίς τη στενή παρακολούθηση του γιατρού και διατροφολόγου μπορεί να δημιουργήσει σοβαρά προβλήματα, όπως να επηρεάσει την ανάπτυξη – βάρος και ύψος – αναιμία λόγω έλλειψης σιδήρου, ανεπαρκής κατάθεση αλάτων του οστού,

ραχίτιδα, σοβαρή ατελής διατροφή (kwashiorkor ή δυσθρεψία) που προκαλείται από δίαιτα πλούσια σε υδατάνθρακες και χαμηλή σε πρωτεΐνη.

Υπάρχουν πολλοί παράγοντες που επηρεάζουν το θρεπτικό ισοζύγιο ενός ατόμου που εφαρμόζει δίαιτα αποκλεισμού. Πρώτα απ' όλα ο αριθμός των τροφών που αποκλείονται. Όσο αυξάνεται ο αριθμός των αποκλειόμενων τροφών τόσο πιο δύσκολο γίνεται να αντικατασταθούν τα θρεπτικά συστατικά με μακροθρεπτικές και μικροθρεπτικές εναλλακτικές επιλογές. Επίσης μπορεί η τροποποιημένη διατροφή να γίνει μονότονη με αποτέλεσμα να προκαλέσει την ανία του ασθενούς, γεγονός που θα έχει επιπλέον αρνητικές συνέπειες στο θρεπτικό ισοζύγιο.

Οι ειδικοί θα πρέπει να προσπαθήσουν να παρέχουν όσο τα δυνατόν μεγαλύτερη ποικιλία. Όσο πιο συνηθισμένο είναι το τροφικό αλλεργιογόνο τόσο περισσότερο βρίσκεται σε ένα μεγάλο αριθμό τροφών, πράγμα το οποίο σημαίνει ότι το εύρος των τροφών που πρέπει να αποφευχθούν είναι μεγαλύτερο και συνεπώς να υπάρχει ο κίνδυνος να εμφανισθούν θρεπτικές ελλείψεις. Επίσης, οι πιο ευαίσθητοι ασθενείς οι οποίοι θα πρέπει να αποφεύγουν τα προϊόντα που έχουν ίχνη αλλεργιογόνου έχουν πιο περιορισμένες επιλογές τροφών και αυτό με τη σειρά του μπορεί να έχει επιπτώσεις πάνω στο θρεπτικό ισοζύγιο.

Οι συνέπειες μιας βραχυπρόθεσμης δίαιτας αποκλεισμού σ' έναν ασθενή του οποίου η διατροφική κατάσταση είναι ιδανική θα είναι το πιθανότερο μηδαμινές και κατ' επέκταση δε χρειάζεται διατροφική υποστήριξη. Παρόλα αυτά, σε μια δίαιτα αποφυγής που θα κρατήσει για μεγαλύτερη χρονική περίοδο, ακόμη και ολόκληρη τη ζωή του ασθενούς σε ορισμένες περιπτώσεις, οι συνέπειες στο διατροφικό ισοζύγιο θα είναι σημαντικές καθώς πολύ σύντομα οι διατροφικές αποθήκες θα παρουσιάσουν ελλείψεις και είναι απαραίτητο να αναπληρώσουν τις ελλείψεις αυτές. Η διατροφική υποστήριξη σ' αυτές τις περιπτώσεις είναι ζωτικής σημασίας.

Άλλοι παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπ' όψιν από τον ειδικό που σχεδιάζει τη δίαιτα αποφυγής είναι ότι κάποιοι άνθρωποι δε συμπεριλαμβάνουν κάποιες τροφές στη διατροφή τους για κάποιους λόγους που μπορεί να είναι θρησκευτικοί, ηθικοί, θέμα προτίμησης ή διαθεσιμότητας. Αυτοί οι παράγοντες πρέπει να μας προβληματίσουν όταν κάνουμε αξιολόγηση του κινδύνου πιθανών

διατροφικών ελλειμμάτων και όταν παρέχουμε συμβουλές για μία ισορροπημένη διατροφή. Για παράδειγμα, οι συνέπειες απομάκρυνσης των ξηρών καρπών σ' έναν ασθενή ο οποίος τρώει τροφές υψηλές σε πρωτεΐνες (όπως κρέας, ψάρι, γαλακτοκομικά) δεν είναι ίδιες μ' έναν ασθενή που ακολουθεί απόλυτα χορτοφαγική διατροφή. Επίσης, οι προτιμήσεις στο φαγητό του ασθενή θα πρέπει να παίζουν καθοριστικό ρόλο, γιατί το να προτείνουμε εναλλακτική τροφή που όμως ο ασθενής δε συμπαθεί ή αρνείται να φάει είναι ανώφελο. Το διατροφικό πρόγραμμα του ασθενούς θα πρέπει να είναι απόλυτα προσαρμοσμένο στις ανάγκες και προτιμήσεις του.

Τέλος, θα πρέπει να γίνει αντιληπτό ότι οι ανάγκες του ασθενούς για μακρο- και μικροθρεπτικές ουσίες αλλάζουν με την ηλικία, το βάρος και την ιατρική κατάσταση, που σημαίνει ότι ακόμη κι αν μια δίαιτα αποφυγής είναι επαρκής, κάποια στιγμή πιθανόν οι ασθενείς να αναπτύξουν διατροφικές ελλείψεις αν οι διατροφικές τους απαιτήσεις αυξηθούν αλλά δεν αλλάξει η διατροφή τους για να καλύψει αυτές τις αυξημένες ανάγκες. Αυτό είναι ιδιαίτερα αληθές στις περιπτώσεις των παιδιών, των οποίων οι διατροφικές ανάγκες για την ιδανική ανάπτυξη αλλάζουν πάρα πολύ γρήγορα.

Σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί ο ασθενής να χρειαστεί να πάρει συμπλήρωμα διατροφής είτε για ένα θρεπτικό στοιχείο ή για μια σειρά θρεπτικών στοιχείων. Η αξιολόγηση θα επιβεβαιώσει τη σύνθεση των μικροθρεπτικών συμπληρωμάτων διατροφής που χρειάζεται. Ο διατροφολόγος θα πρέπει να εξετάζει προσεκτικά τα συστατικά στη λίστα του προϊόντος έτσι ώστε να είναι σίγουρος ότι το συμπλήρωμα διατροφής δεν περιέχει κάποιες από τις αποκλεισμένες τροφές. Όσον αφορά στη δόση του συμπληρώματος, ένα προϊόν μπορεί να δηλώνει ότι περιέχει ένα συγκεκριμένο μικροθρεπτικό συστατικό, η δόση όμως που να περιέχει το προϊόν να μην είναι θεραπευτικά σημαντική. Επομένως θα πρέπει να ελέγχονται οι δόσεις των μικροσυστατικών προσεκτικά.

Τα συμπληρώματα βιταμινών, μετάλλων και ιχνοστοιχείων υπάρχουν σε υγρή μορφή, σε μορφή μασόμενων ή αναβραζόμενων ταμπλετών ή σχεδιασμένα να μπορούν να καταπωθούν ολόκληρα. Επίσης σε κάποια έχει προστεθεί και γεύση. Το πιο κατάλληλο συμπλήρωμα είναι αυτό που θα βοηθήσει το άτομο να ακολουθήσει αυτό το πρόγραμμα. Σε κάποιες περιπτώσεις τα συμπληρώματα

διατροφής μπορεί να είναι απαραίτητα καθ' όλη τη διάρκεια της διαίτας αποφυγής. Εάν στην επαναξιολόγηση κριθεί ότι δεν υπάρχει ανάγκη να συνεχισθεί το συμπλήρωμα, τότε συνίσταται η διακοπή του [8,9,11].

5. ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΓΙΑ ΠΑΙΔΙΑ ΚΑΙ ΝΕΟΥΣ

5.1. Διατροφική εκπαίδευση και διαχείριση

Υπάρχουν αρκετοί διαθέσιμοι τρόποι για την διαχείριση των τροφικών αλλεργιών. Η σωστή εκπαίδευση του ατόμου και της οικογένειας είναι μεγίστης σημασίας καθώς τους ενδυναμώνει να ανταπεξέρχονται στις αυστηρές απαιτήσεις της καθημερινότητας αλλά τους ενισχύει και ψυχολογικά δίνοντας τους τον έλεγχο.

5.1.1. Ημερολόγιο

Ένα εργαλείο στα χέρια τόσο των γονιών που έχουν παιδιά που υποπτεύονται ότι πάσχουν από αλλεργία όσο και των μεγαλύτερων ατόμων που θέλουν να προσδιορίσουν σε ποιες τροφές είναι αλλεργικοί, είναι το ημερολόγιο. Η διατήρηση ημερολογίου για μερικές εβδομάδες και η καταγραφή των τροφών που το άτομο τρώει, ιδιαίτερα όσον αφορά καινούργιες τροφές που εισάγονται στο διατολόγιο, καθώς και το πότε αναπτύσσονται τα συμπτώματα μπορεί να βοηθήσει το άτομο να καταλάβει σε τι είναι αλλεργικό. Όταν κρατάμε ημερολόγιο και προσπαθούμε να προσδιορίσουμε τις τροφές στις οποίες ένα άτομο είναι αλλεργικό θα πρέπει να επισημανθεί ότι συχνά γίνεται η εξής παρανόηση. Εάν στο παρελθόν ένα άτομο είχε καταναλώσει μια συγκεκριμένη τροφή χωρίς να έχουν υπάρξει αρνητικές αντενδείξεις τότε λανθασμένα μπορεί να υποθέσει ότι δεν είναι αλλεργικό στην τροφή αυτή. Συνήθως υποπτεύονται τις καινούργιες τροφές ως υπαίτιες για την εμφάνιση μιας αλλεργικής αντίδρασης.

Γι' αυτό το λόγο είναι σημαντικό να έχουμε υπ' όψιν μας ότι παίρνει χρόνο στο ανοσοποιητικό σύστημα να χτίσει μια αντίδραση ενάντια σε κάτι το οποίο το σώμα είναι αλλεργικό. Μπορεί να πάρει ημέρες, εβδομάδες, μήνες ή ακόμη και χρόνια για να συσσωρεύσει αρκετή αντίδραση για να προκαλέσει αξιοπρόσεκτα συμπτώματα, πράγμα το οποίο πρακτικά σημαίνει ότι μπορεί να είμαστε αλλεργικοί σε μια τροφή ακόμη κι αν την έχουμε φάει πολλές φορές στο παρελθόν.

Ειδικά οι γονείς μικρών παιδιών δεν πρέπει να πανικοβάλλονται και να αποκόβουν ομάδες τροφών ανεξέλεγκτα γιατί μπορεί να περικόπτουν θρεπτικές τροφές άσκοπα καθώς και να δημιουργήσουν στο παιδί τους «κωλύματα» ή άσχημη αίσθηση για «κακές τροφές». Ο γιατρός και ο διατροφολόγος είναι οι αρμόδιοι να δώσουν σωστές συμβουλές και κατεύθυνση[8,9].

5.1.2. Σωστή κατανόηση διατροφικών ετικετών

Για να μπορέσουν οι άνθρωποι με τροφικές αλλεργίες να προστατέψουν τον εαυτό τους είναι υψίστης σημασίας να τους παρέχονται επαρκείς πληροφορίες σχετικά με τα αλλεργιογόνα, συμπεριλαμβανομένων των τύπων των τροφών και τους διάφορους όρους που μπορεί να χρησιμοποιηθούν πάνω σε μια διατροφική ετικέτα. Παρ' ότι η αποφυγή των ύποπτων συστατικών μπορεί να φαίνεται εφικτή με έναν προσεκτικό σχεδιασμό ενός μενού και με την ανάγνωση των διατροφικών ετικετών, στην πραγματικότητα αποτελεί σημαντική πρόκληση.

Τα άτομα που είναι αλλεργικά σε τροφές πρέπει να διαβάζουν προσεκτικά τις ετικέτες όλων των τροφών κάθε φορά που ψωνίζουν καθώς υπάρχει πιθανότητα να έχει γίνει αλλαγή των συστατικών χωρίς προειδοποίηση. Κατά τον ίδιο τρόπο θα πρέπει να διαβάζει τις ετικέτες προϊόντων μπάνιου και καλλυντικών τα οποία συχνά περιέχουν εκχυλίσματα κοινών τροφικών αλλεργιογόνων όπως το αμύγδαλο ή το γάλα. Επίσης οι τροφές των κατοικιδίων περιέχουν αλλεργιογόνα όπως αυγά, γάλα ή φιστίκια, οπότε κάποιος μπορεί να εκδηλώσει κάποια αντίδραση εάν τον γλύψει το κατοικίδιο του. Κάποια φάρμακα όπως το Benadryl περιέχουν αλλεργιογόνα. Γι' αυτό η διαρκής προσεκτική ανάγνωση των ετικετών είναι απαραίτητη. Το ιδανικό είναι να γίνεται η ανάγνωση τρεις φορές. Στο μαγαζί, στο σπίτι όταν τα τακτοποιούμε και πριν τα σερβίρουμε στο άτομο με την αλλεργία. Οι ασθενείς πρέπει να μάθουν τόσο τα επιστημονικά όσο και τα τεχνικά ονόματα των τροφών που εμφανίζονται στις ετικέτες. Για παράδειγμα η παρουσία πρωτεΐνης γάλακτος μπορεί να γνωστοποιείται με τις ακόλουθες λέξεις:

Πρωτεΐνες του γάλακτος - Milk proteins

Καζεϊνικό Αμμώνιο - Ammonium Caseinate

Καζεΐνη - Casein

Τυρόπηγμα - Curds

Ορός γάλακτος - Whey

Γκι - Ghee

Μη-γαλακτοκομικά Non-dairy (περιέχουν πρωτεΐνη που προέρχεται από το γάλα: καζεΐνη - casein ή casinates)[8]

Τα αυγά είναι γνωστά και ως albumin ή globulin. Κάποιοι οργανισμοί όπως η FAAN (Food Allergy and Anaphylaxis Network) παρέχουν πλαστικοποιημένες κάρτες σε μέγεθος πορτοφολιού ή μαγνητικές κάρτες οι οποίες περιέχουν λίστες συνώνυμων λέξεων και κρυπτογραφικών κωδικών για διάφορα αλλεργιογόνα, οι οποίες κάρτες ανανεώνονται τακτικά καθώς καινούργιοι όροι εμφανίζονται και οι οποίες διευκολύνουν την ανάγνωση των ετικετών. Έρευνες έχουν δείξει ότι λιγότερο από το 10% εκείνων που απέφευγαν το γάλα ήταν σε θέση να αναγνωρίσουν λέξεις που σχετίζονται με' αυτό.

Αυτό που παραμένει πρόβλημα για το οποίο δεν έχει βρεθεί λύση είναι οι συμβουλευτικές ετικέτες ή οι ενδείξεις «Μπορεί να περιέχει» οι οποίες δεν είναι υποχρεωτικές. Κι αυτό γιατί πολλοί ασθενείς αποκλείουν αυτά τα τρόφιμα εντελώς, περιορίζοντας έτσι τις επιλογές τους σε τροφή, ενώ άλλοι επιλέγουν να τις αγνοούν εντελώς. Οι ασθενείς ίσως θα πρέπει να παίρνουν την πρωτοβουλία να επικοινωνούν με τους παρασκευαστές τροφίμων εάν έχουν δυσκολία στην ανάγνωση και κατανόηση της ετικέτας και να τους ρωτούν ευθέως και ξεκάθαρα για το εάν εμπεριέχονται κάποια συστατικά. Εάν οι εταιρίες αρνούνται να δώσουν πληροφορίες, τότε τα προϊόντα αυτά θα πρέπει να αποφεύγονται.

Επίσης, ένας άλλος παράγοντας που πρέπει να ληφθεί υπόψιν των ασθενών είναι ότι τα στάνταρντς στις ετικέτες συστατικών διαφέρουν από χώρα σε χώρα και οι διανομείς δεν μπαίνουν πάντοτε στην κόπο να κάνουν λεπτομερή έλεγχο και καταγραφή συστατικών. Όπως και το ότι κάποιες φορές οι ασθενείς δεν ελέγχουν προσεκτικά τα συστατικά κάποιου προϊόντος γιατί το ίδιο το προϊόν τους φαίνεται πολύ ξεκάθαρο και δεν μπορούν να φανταστούν ότι μπορεί να υπάρχει συσχετισμός με κάποιο αλλεργιογόνο. Π.χ. στο σορμπέ φρούτων εμπεριέχεται αυγό ή το ότι το ζαμπόν ή τα λουκάνικα περιέχουν γάλα ή σόγια.

5.1.3. Επιμόλυνση (Cross-contamination) και Εξωοικιακή σίτιση

Με τον όρο επιμόλυνση εννοούμε την από αμέλεια ή απροσεξία μεταφορά τροφικών αλλεργιογόνων από μια τροφή σε μία άλλη (Tanya Wright,2009). Οι ασθενείς ή οι γονείς ασθενών (παιδιών) θα πρέπει να συνειδητοποιήσουν ότι υπάρχει κι άλλος ένας παράγοντας αγνώστου μεγέθους που θα πρέπει να λάβουν σοβαρά υπ' όψιν τους. Η επιμόλυνση μπορεί να συμβεί στο σπίτι, σε κάποιο εστιατόριο, σε εργοστάσια παραγωγής τροφίμων ή και σε αγροκτήματα. Η ύπαρξη κρυφών αλλεργιογόνων ή ίχνη αλλεργιογόνων στα τρόφιμα αποτελούν υψηλό κίνδυνο για καταναλωτές οι οποίοι είναι αλλεργικοί σε κάποιο τρόφιμο (Steve L. Taylor και Joseph L. Baumet,2010). Φυσικά στα συσκευασμένα τρόφιμα απαιτείται να αναγράφονται τα συστατικά τους επάνω την ετικέτα αλλά αυτές οι απαιτήσεις διαφέρουν από χώρα σε χώρα. Συχνά, υπολείμματα αλλεργιογόνων δεν αναφέρονται σ' αυτές, ενώ σε κάποιες χώρες μπορεί να υπάρχει συμβουλευτική ή προειδοποιητική σήμανση ότι το τρόφιμο μπορεί να περιέχει υπολείμματα, ίχνη κάποιων αλλεργιογόνων.

Η πιο σοβαρή περίπτωση επιμόλυνσης η οποία ευθύνεται για θανατηφόρες αλλεργικές αντιδράσεις είναι η προετοιμασία της τροφής στα εστιατόρια. Στα εστιατόρια η ξεκάθαρη σήμανση των συστατικών της τροφής δεν είναι υποχρεωτική. Επίσης, υπολογίσιμη δημιουργικότητα απαιτείται στην παρασκευή τροφών. π.χ. κάποιος μάγειρας μπορεί να προσθέσει φιστίκια στη σάλτσα για την πίτσα ή γενικότερα να κάνει ασυνήθιστους συνδυασμούς τροφών για να διαφοροποιήσει την μαγειρική του από αυτή των συναδέλφων του. Πολλές φορές και οι ίδιοι οι σεφ μπορεί να μην γνωρίζουν όλα τα συστατικά που εμπεριέχονται σε κάποια σκευάσματα που οι ίδιοι χρησιμοποιούν. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι αυτό των μεικτών μπαχαρικών και των ντρέσσινγκ. Επίσης, το γεγονός ότι δεν υπάρχει εξατομικευμένος εξοπλισμός σε μια κουζίνα εστιατορίου οι μάγειρες μοιράζονται τα μαγειρικά λάδια, τις φρυτέζες, τις κατσαρόλες, τις μαγειρικές επιφάνειες. Οπότε, κάποιος που είναι αλλεργικός στο ψάρι μπορεί να υποστεί μια θανατηφόρο αντίδραση μετά από κατανάλωση πατάτας που είχε τηγανιστεί σε λάδι που είχε χρησιμοποιηθεί και για την προετοιμασία ψαριού, ή άλλο χαρακτηριστικό παράδειγμα τέτοιας μόλυνσης είναι τα σκεύη μαγειρικής ή σεββίρισματος π.χ. το «κουτάλι» για το σεββίρισμα παγωτού.

Είναι σημαντικό να τηρούνται οι κανόνες υγιεινής και ιδιαίτερη προσοχή να δίνεται στην αποφυγή της επιμόλυνσης των τροφών. Ο κίνδυνος αυξάνεται όταν οι τροφές σερβίρονται μαζί όπως σ' ένα μπουφέ ή σ' ένα κατάστημα με βιτρίνα όπου οι τροφές ακουμπούν η μία με την άλλη. [9,12]

Το 2006 έγινε μια προσπάθεια από το Food Standards Agency να ενημερωθούν οι παρασκευαστές τροφών και οι εταιρίες τροφοδοσίας για τους κινδύνους που ελλοχεύουν και να υιοθετήσουν πρακτικές που θα μειώσουν δραστικά της επιμόλυνση. Δημοσιεύτηκαν σαφής οδηγίες για τους παρασκευαστές τροφίμων για να αποφεύγονται τα λάθη.

Στην εξωοικιακή σίτιση υπάρχουν άγνωστα συστατικά στις τροφές και ο τρόπος παρασκευής είναι άγνωστος. Ο ασθενής που υποφέρει από αλλεργίες θα πρέπει να κάνει επίμονες και ξεκάθαρες ερωτήσεις για να εντοπίσει τυχόν κινδύνους. Αφού γνωστοποιήσει στο σερβιτόρο και στο διευθυντή ότι πάσχει από κάποια τροφική αλλεργία θα πρέπει να κάνει ερωτήσεις σχετικά με τα συστατικά που χρησιμοποιούνται, τις μεθόδους μαγειρικής, για παράδειγμα αν λιπαίνεται η σχάρα με βούτυρο, εάν υπάρχουν κάποια μυστικά συστατικά που ο μάγειρας δεν θέλει να αποκαλύψει στους πελάτες, και να ζητήσει τη συμβουλή τους στην επιλογή κάποιων πιάτων από το μενού. Όμως δεν μπορούν να είναι ποτέ απολύτως σίγουροι και γι' αυτό θα πρέπει να αποφεύγεται η εξωοικιακή σίτιση. Όσον αφορά στις επιλογές των τροφών από το μενού, θα πρέπει να προτιμώνται οι απλά προετοιμασμένες τροφές με όσο το δυνατό λιγότερα συστατικά και να αποφεύγονται οι σάλτσες, ντρέσσιγκ και οι σούπες, όπου μπορεί να κρύβονται αλλεργιογόνα συστατικά.

Πολλοί έφηβοι και νεαροί ενήλικες προτιμούν να χρησιμοποιούν μία κάρτα για τον Σεφ (chef card). Αυτές οι εξατομικευμένες κάρτες συνήθως περιλαμβάνουν τη λίστα των συνώνυμων λέξεων για το αλλεργιογόνο, μια προειδοποίηση για την προετοιμασία του φαγητού και τα συμπτώματα μιας αντίδρασης για να πειστούν για τη σοβαρότητα της τροφικής αλλεργίας. Κάποιοι χρησιμοποιούν πλαστικοποιημένες κάρτες σε φωτεινά χρώματα και άλλοι έχουν επαγγελματικές κάρτες πάνω στις οποίες έχουν τυπώσει αυτές τις πληροφορίες. [8]

5.2. Ψυχοκοινωνικές συνέπειες και υποστήριξη

Η συνεχής επαγρύπνηση που απαιτείται για να αποφευχθεί μια αλλεργική αντίδραση μπορεί να είναι πηγή άγχους για την οικογένεια, να επηρεάσει την ποιότητα της ζωής τους, την αντίληψή τους όσον αφορά στην υγεία γενικότερα, να έχει συναισθηματικό αντίκτυπο πάνω στους γονείς και να θέσει περιορισμούς στις δραστηριότητες της οικογένειας. Ακόμη και μεταξύ των οικογενειών που έχουν άτομα που παρουσιάζουν αλλεργία σε τροφές υπάρχουν διαφορές. Δηλαδή, οι οικογένειες που χειρίζονται πολλαπλές τροφικές αλλεργίες ή τροφική αλλεργία και άλλες ατοπικές ασθένειες έχουν σαφώς περισσότερο άγχος και ανησυχία απ' ό,τι οι οικογένειες με μια αλλεργία.

Αξίζει εδώ βέβαια να σημειωθεί ότι, σύμφωνα με τις ίδιες μελέτες, η ικανότητα των οικογενειών αυτών να συνεννοηθούν είναι υψηλότερη, ίσως επειδή πρέπει να συνεργαστούν για να κρατήσουν το αλλεργικό άτομο στην οικογένεια ασφαλές. Το στρες στην οικογένεια μπορεί να οφείλεται σε έναν από τους ακόλουθους λόγους. Ίσως στο ότι οι γονείς πολλές φορές χρειάζεται να αντιμετωπίσουν μέλη της οικογένειας που δεν πείθονται για την επικινδυνότητα των τροφικών αλλεργιών και οι οποίοι πολλές φορές προσπαθούν να δώσουν κρυφά κάποιες από τις απαγορευμένες τροφές στο παιδί σε μια απόπειρα να «αποδείξουν» τη θεωρία τους στους γονείς του παιδιού. Επίσης, το σχολικό περιβάλλον αποτελεί πηγή άγχους και αυτό γιατί εκτός του ότι δεν μπορεί ποτέ να είναι εκατό τοις εκατό ασφαλές για το παιδί, τα αλλεργικά παιδιά επίσης στοχοποιούνται και συχνά γίνονται θύματα σχολικού εκφοβισμού και μάλιστα πολλά από αυτά είχαν αλλεργικές αντιδράσεις εξ' αιτίας αυτού. Για παράδειγμα, μπορεί να τα εκφοβίσουν απειλώντας τα ή εκθέτοντάς τα στην τροφή στην οποία είναι αλλεργικά. Σε αυτές τις περιπτώσεις το σχολείο παίζει σημαντικό ρόλο. Αυστηρά μέτρα και σκληρές ποινές πρέπει να επιβάλλονται σε όποιο παιδί αποπειραθεί να εκφοβίσει παιδί με αλλεργίες για να εξαλείψουν το πρόβλημα πριν πάρει μεγαλύτερες διαστάσεις. Τα αυξανόμενα κρούσματα σχολικού εκφοβισμού, συδασμένα με την αδυναμία μερικών σχολείων να έχουν την κατάσταση υπό έλεγχο, οδηγούν μερικούς γονείς να επιλέξουν την οικοδιδασκαλία (home-schooling) αντί να τα στείλουν σε κανονικό σχολείο. Ένα

παιδί που έχει αλλεργίες θέλει να έχει όσο το δυνατόν περισσότερο μια φυσιολογική ζωή και η οικοδιδασκαλία επιβαρύνει την ψυχολογία του.

Πολλές φορές επίσης, μια οικογένεια η οποία έχει προσαρμοστεί καλά στο να ζει με την τροφική αλλεργία μπορεί να βρεθεί αντιμέτωπη με μια ξαφνική αλλεργική αντίδραση η οποία να κλονίσει τόσο την εμπιστοσύνη του γονιού στις ικανότητες του όσον αφορά στη διαχείριση της τροφικής αλλεργίας του παιδιού, καθώς και να βιώσει αισθήματα ενοχής.

Τέλος, άλλος ένας παράγοντας άγχους είναι ότι πολλές φορές τα παιδιά που κάποτε βίωσαν μια έντονη αλλεργική αντίδραση μπορεί να αναπτύξουν τροφικές διαταραχές. Κάποια απ' αυτά, τρώγοντας μία ή δύο τροφές για μεγάλες χρονικές περιόδους μετά την τροφική αλλεργική αντίδραση, άλλα κλείνονται στον εαυτό τους και εκδηλώνουν έντονο φόβο και δυσπιστία, μη εμπιστευόμενοι κανέναν άλλο πέρα από τον εαυτό τους για την ανάγνωση των τροφικών ετικετών. Επίσης, πολλές φορές παθαίνουν κρίσεις πανικού. Εδώ αξίζει να σημειωθεί ότι άγχος εκφράζουν και τα αδέλφια των ατόμων με αλλεργία φοβούμενα ότι κάτι μπορεί να συμβεί στον αδελφό ή στην αδελφή τους, όπως επίσης και να υπάρξουν εκδηλώσεις ζήλειας για την προσοχή που εισπράττει το παιδί που είναι αλλεργικό.

Οι μητέρες συνήθως επιδεικνύουν μεγαλύτερες ενοχές, είτε γιατί θεωρούν τον εαυτό τους υπεύθυνο, ιδιαίτερα όταν έχουν θηλάσει το παιδί, ή γιατί αισθάνονται τύψεις για τον πόνο και την ταλαιπωρία που το παιδί τους βιώνει. Οι γονείς θα πρέπει να έχουν πλήρη επίγνωση της σοβαρότητας της κατάστασης και να προσπαθήσουν να βρουν μια ισορροπία όσον αφορά το πώς θα χειριστούν το θέμα του παιδιού τους. Τόσο η υπεραπλούστευση του τύπου «ανησυχείς πάρα πολύ» ή «δεν είναι δα και τόσο σοβαρό» όσο και η υπερβολή «το παιδί δεν θα πάει πουθενά – μόνο στο σπίτι είναι ασφαλής» δεν οδηγούν σ' ένα υγιές αποτέλεσμα γιατί αυτός ο φόβος τους εμποδίζει να λειτουργήσουν. Η εκπαίδευση και η προσοχή είναι αυτά που απαιτούνται. Οι οικογένειες πρέπει να καταβάλλουν προσπάθεια να βρουν την ισορροπία μεταξύ ασφάλειας και κοινωνικής συμπεριφοράς για το παιδί τους. Αυτό που ίσως τους βοηθούσε είναι το να γνωρίζουν ότι υπάρχουν εκατομμύρια μαθητών που υποφέρουν από αλλεργίες οι οποίοι όμως συμμετέχουν στις δραστηριότητες της τάξης τους, σε

ομαδικά σπορ και σε άλλες κοινωνικές δραστηριότητες. Οι τροφικές αλλεργίες είναι διαχειρίσιμες και δεν χρειάζεται να περιορίζουμε τις κοινωνικές δραστηριότητες του παιδιού. Επίσης το να επιτρέψουμε στο ίδιο το παιδί να παίζει ενεργό ρόλο στις αποφάσεις για τη διαχείριση της τροφικής του αλλεργίας θα ενισχύσει την αυτοπεποίθηση του παιδιού και θα το προετοιμάσει με επιτυχία για να διαχειριστεί τις αλλεργίες του στο μέλλον.

Επίσης, η δυνατότητα σήμερα όσον αφορά στη γνωστοποίηση της κατάστασης του παιδιού όπως και για την αντιμετώπιση μιας πιθανής κρίσης, υπάρχουν ειδικά βραχιόλια (medical alert = ιατρικός συναγερμός), κοσμήματα με παγκοσμίως αναγνωρίσιμα σήματα, καθώς και συσκευές που σου επιτρέπουν να κάνεις εύκολα ενέσεις επινεφρίνης στον εαυτό σου. Η ύπαρξη των παραπάνω διευκολύνει και βελτιώνει την ποιότητα ζωής του ασθενούς.[8,15]

5.2.1. Έφηβοι: Ασθενείς υψηλού κινδύνου

Όλες οι τελευταίες έρευνες έχουν δείξει ότι οι έφηβοι, και μάλιστα με δική τους παραδοχή, παίρνουν δυνητικά θανάσιμο κίνδυνο σε πολλές περιπτώσεις με την υγεία τους και αυτό συμβαίνει κυρίως όταν είναι έξω με τους φίλους τους. Σε μια μελέτη 32 θανατηφόρων αλλεργικών αντιδράσεων το 54% είχε να κάνει με άτομα ηλικίας 10-19 ετών. Αυτή η ηλικιακή ομάδα θέτει κάποιες μοναδικές προκλήσεις ξεκινώντας από το γεγονός ότι οι έφηβοι τείνουν να περνούν περισσότερο χρόνο με τους φίλους τους μακριά από το σπίτι τους. Συχνά δεν παίρνουν μαζί τους την συνταγογραφημένη επινεφρίνη και έχουν την τάση να απομακρύνονται από τους φίλους τους όταν έχουν μια αλλεργική αντίδραση. Τα άτομα στα οποία έχει γίνει διάγνωση τροφικής αλλεργίας πρέπει να έχουν πάντα μαζί τους αυτοενέσιμη επινεφρίνη (epipen ή twinject) καθώς είναι ο φαρμακευτικός τρόπος αντιμετώπισης των συμπτωμάτων τροφικής αλλεργίας. Η άμεση χορήγηση της ενέσιμης επινεφρίνης μπορεί να σώσει την ζωή του ασθενή.

Σε μια έρευνα που αφορούσε συμπεριφορές ανηλίκων ή νεαρών ενηλίκων με τροφική αλλεργία που θέτουν τη ζωή τους σε κίνδυνο(Bock SA, 2001), το 54% των ατόμων που συμμετείχαν δήλωσε ότι κατανάλωσαν μη ασφαλή τροφή επίτηδες. Το 42% δήλωσε μια προθυμία να φάνε φαγητό που έχει καταχωρηθεί ως «μπορεί να περιέχει ίχνη» και μόνο το 61% δήλωσε ότι έχουν πάντα μαζί τους

την αυτοενέσιμη επινεφρίνη τους, κάτι που όμως κατόπιν επιπλέον διερεύνησης αποδείχθηκε ότι όσον αφορά την επινεφρίνη, το εάν την έχουν μαζί τους ή όχι εξαρτάται από το κοινωνικό γεγονός στο οποίο θέλουν να παραστούν ή και από τα ρούχα που φοράνε. Ενώ το 94% την έχουν μαζί τους όταν ταξιδεύουν, μόλις το 43% την παίρνουν μαζί όταν παίζουν σπορ[9].

Το 84% έχει μαζί του την ενέσιμη επινεφρίνη όταν πηγαίνουν σε εστιατόριο. Σχεδόν το 1/3 την αφήνει στο σπίτι όταν πηγαίνουν σε κάποιο σχολικό χορό ή εκδήλωση ή στο σπίτι κάποιου φίλου. Το 53% την αφήνουν την αφήνουν στο σπίτι όταν φοράει στενά ρούχα. Μία λύση θα ήταν ένα τσαντάκι μέσης ή κάποια θήκη ή να το βάλουν στην τσάντα τους. Από τη στιγμή που έχουν τη δυνατότητα να έχουν πάνω τους τα κινητά τους τηλέφωνα τότε σίγουρα μπορούν να έχουν μαζί τους και τα φάρμακά τους. Σε πολλές περιπτώσεις οι οποίες οδήγησαν στο θάνατο, ο έφηβος βρέθηκε στις τουαλέτες μόνος όπου και τον ανακάλυψαν κάποια στιγμή αργότερα οι φίλοι του ή και βρέθηκαν με συσκευές εισπνοών για το άσθμα στα χέρια. Σ' άλλες περιπτώσεις κατέρρευσαν μπροστά στους φίλους τους οι οποίοι στέκονταν ανήμποροι μη γνωρίζοντας τι έπρεπε να κάνουν για να μπορούν να βοηθήσουν. Αυτές οι τραγωδίες μας δίνουν μερικά σημαντικά μαθήματα. Θα πρέπει να δοθούν συγκεκριμένες πληροφορίες στους εφήβους και νεαρούς ενήλικες ως προς το πώς θα πρέπει να χειρίζονται την τροφική τους αλλεργία σε μια ποικιλία νέων καταστάσεων. Θα πρέπει να τους υπενθυμίζεται ότι η επινεφρίνη είναι ο μόνος τρόπος για να χειριστούν μια σοβαρή αντίδραση και ότι οι αντιδράσεις δεν είναι ποτέ προσχεδιασμένες. Επίσης θα πρέπει να τους διδάξουμε να μην φοβούνται. Τίποτα κακό δεν πρόκειται να συμβεί αν πάρουν επινεφρίνη και ας μην ήταν απαραίτητη, αλλά οι συνέπειες να μην τους χορηγηθεί επινεφρίνη όταν χρειάζεται είναι καταστροφικές. Ένα άλλο στοιχείο της έρευνας το οποίο είναι αξιοσημείωτο είναι ότι το 60% των εφήβων που ερωτήθηκαν είχαν ενημερώσει τους φίλους τους όσον αφορά το θέμα της αλλεργίας. Το 68% πίστευαν ότι εκπαιδεύοντας τους φίλους τους πάνω σε ζητήματα αλλεργιών θα διευκόλυνε να αποδεχθούν το ότι πρέπει να ζήσουν με αυτή την κατάσταση. Απ' αυτούς που δεν το λένε στους φίλους τους, το 60% επιθυμούν να αναλάμβανε το σχολείο την ευθύνη της ενημέρωσης.[8]

Γι' άλλη μια φορά, η εκπαίδευση φαίνεται να αποτελεί το κλειδί για να χειριστούμε καλύτερα το πρόβλημα. Η δημιουργία ομάδων στήριξης (support groups) όπου οι έφηβοι θα μπορούν να μιλήσουν για τις ανησυχίες τους για το πώς οι τροφικές αλλεργίες επηρεάζουν την κοινωνική τους ζωή και να ζητήσουν πιο προσωπικές ερωτήσεις για θέματα που πιθανόν να μην θέλουν να συζητήσουν δημόσια (π.χ. φίλι) μπορούν να βοηθήσουν προς αυτή, την κατεύθυνση.

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η τροφική αλλεργία είναι μια ανοσολογική αντίδραση ως προς κάποιες τροφές, μερικές φορές σε άτομα ή οικογένειες που έχουν μια κληρονομική προδιάθεση σε αλλεργίες. Μια σειρά τροφών ιδιαίτερα τα οστρακοειδή, το γάλα, τα αυγά, τα φιστίκια και τα φρούτα μπορούν να προκαλέσουν αλλεργικές αντιδράσεις (κυρίως εξανθήματα, άσθμα, γαστρικά συμπτώματα, ζαλάδα και αναφυλαξία) σε ενήλικες και παιδιά. Τα παιδιά μπορεί να ξεπεράσουν τις τροφικές αλλεργίες τους, οι ενήλικες όμως όχι. Όταν υποπτευόμαστε τροφική αλλεργία, μια ιατρική αξιολόγηση είναι το κλειδί για τη σωστή αντιμετώπιση του προβλήματος. Οι τροφικές αλλεργίες δεν είναι συνηθισμένες αλλά μπορεί να είναι ισοβαρείς και σε κάποιες σπάνιες περιπτώσεις να επιφέρουν έως και το θάνατο.

Είναι σημαντικό να διαχωρίσουμε μια αληθινή τροφική αλλεργία από άλλες ασυνήθιστες αντιδράσεις στο φαγητό όπως οι τροφικές δυσανεξίες οι οποίες είναι πολύ πιο συνηθισμένες απ' ό,τι οι τροφικές αλλεργίες. Αφού γίνει η διάγνωση της τροφικής αλλεργίας (κυρίως μέσω ενός λεπτομερούς ιατρικού ιστορικού, του διατροφικού ημερολογίου του ασθενούς, καθώς και με δίαιτες αποφυγής) και αναγνωριστεί το αλλεργιογόνο (συνήθως με δερματικά τεστ) η θεραπεία στηρίζεται κυρίως στο να αποφευχθεί η επίμαχη τροφή. Για κάποιους που είναι εξαιρετικά ευαίσθητοι αυτό μπορεί να περιλαμβάνει την απόλυτη αποφυγή σε οποιαδήποτε μορφής έκθεσης στο συγκεκριμένο αλλεργιογόνο.

Επίσης, πρέπει να τους γίνει συνείδηση ότι είναι δύσκολο να προσδιορισθεί το ποσό της αλλεργιογόνου τροφής που απαιτείται για να προκληθεί αλλεργική αντίδραση. Οι άνθρωποι με τροφικές αλλεργίες θα πρέπει να συνεργάζονται στενά με τον γιατρό τους και να αποκτούν γνώση όσον αφορά τις αλλεργίες τους και να ενημερώνουν γι' αυτές τόσο τα μέλη της οικογένειάς τους, τον κοινωνικό όσο και τον σχολικό τους περίγυρο.

Τα αλλεργικά άτομα ή παιδιά θα πρέπει να φοράνε κάποιο από τα ειδικά βραχιόλια ή κοσμήματα για να γνωστοποιούν την κατάστασή τους και να μάθουν τους τρόπους με τους οποίους μπορούν να προστατεύουν τον εαυτό τους (τη σωστή ανάγνωση ετικετών, τους κινδύνους εξωοικιακής σίτισης).

Στην περίπτωση πρόκλησης αλλεργικής αντίδρασης το άτομο θα ήταν σωστό να πηγαίνει άμεσα σε κάποια μονάδα επειγόντων περιστατικών του νοσοκομείου. Άλλες θεραπείες περιλαμβάνουν τη χρήση της επινεφρίνης (την οποία σωστό είναι να την έχουν μαζί τους), αντισταμινικών και στεροειδών.

Αξίζει να σημειωθεί ότι στις Η.Π.Α. όπου έχουμε στατιστικά στοιχεία 12 εκατομμύρια άνθρωποι έχουν τροφικές αλλεργίες. Περίπου 30.000 καταλήγουν κάθε χρόνο σε μονάδες επειγόντων περιστατικών και περί τα 100 με 200 άτομα κάθε χρόνο καταλήγουν από αναφυλακτικό σοκ.

Τα παιδιά που παρουσιάζουν αλλεργίες θα πρέπει να επανεξετάζονται συχνά καθώς υπάρχει πιθανότητα να ξεπεράσουν την αλλεργία τους ή να παρουσιάσουν και καινούριες. Θα πρέπει να παρέχεται στα παιδιά και στις οικογένειες τους όχι μόνο η σωστή εκπαίδευση για να αντιμετωπίσουν με επιτυχία την αλλεργία τους αλλά και η σωστή ψυχολογική υποστήριξη. Στόχος θα πρέπει να είναι μια υψηλής ποιότητας ζωής, όσο πιο κοντά στο φυσιολογικό γίνεται. Έχει αποδειχθεί ότι είναι χρήσιμο το να έρχονται τα παιδιά και οι οικογένειες σε επαφή με άλλους που βιώνουν παρόμοιες καταστάσεις. Για να καλυφθεί αυτή η ανάγκη έχουν δημιουργηθεί οργανισμοί (πχ Food Allergy and Anaphylaxis Network – FAAN), οι οποίοι διατηρούν ιστοσελίδες όπου μπορούν να μοιραστούν εμπειρίες και απόψεις. Αυτοί οι οργανισμοί συμπληρώνουν την εκπαίδευση ενημερώνοντας τους ενδιαφερόμενους για τις νέες εξελίξεις στο χώρο των αλλεργιών, διοργανώνοντας σεμινάρια και ημερίδες και παρέχοντας συνδέσμους σε χρήσιμες ιστοσελίδες. Ο ασθενής και οι γονείς θα πρέπει να χρησιμοποιούν σωστά αυτές τις ιστοσελίδες για την ενημέρωσή τους αλλά να μην «παίζουν» τον ρόλο του ιατρού που είναι αναντικατάστατος γιατί τα αποτελέσματα μπορεί να είναι καταστροφικά για την υγεία του ασθενούς.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Rance F & Dutau G (2008) *Food Allergies*. Paris, Expansion Formation et Editions.
2. Molkhou P (2000) *Food Allergies –Present and future problems*. Brussels, The UCB Institute of Allergy.
3. Inomata N. Wheat Allergy. *Current Opinion in Immunology* (2009), 9:238-243.
4. Lopata Al. Lehrer SB. New Insights into Seafood Allergy *Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology* (2009), 9:270-277.
5. Restani P, Ballabio C, Tripodi S and Fiocchi A. Meat Allergy *Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology* (2000) 9:265-269.
6. Tey Dean, Heine RG. Egg Allergy in childhood: an update. *Current opinion in Allergy and clinical immunology* (2009), 9::244-250.
7. Randhawa S, Bachna S L. Hypersensitivity Reactions to Food Additives *Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology* (2009) 9:278-283.
8. Metcalfe DD, Sampson HA, Simon RA (2008) *Food Allergy: Adverse Reactions to Foods and Food Additives*. 4th Ed. Blackwell Publishing Ltd.
9. Skypala I, Venter K (2009) *Food Hypersensitivity: Diagnosing and managing food allergies and intolerance*. Blackwell Publishing Ltd.
10. Βασιλοπούλου Α (2005) *Τροφικές Προκλήσεις στη Διάγνωση της Τροφικής Αλλεργίας* Έκδοση του Αλλεργιακού Τμήματος της Β' Παιδιατρικής Κλινικής του Πανεπιστημίου Αθηνών.
11. Shaw V & Lawson M (2007) *Clinical Paediatric Dietetics*. 3rd ed. Blackwell Scientific Publications.
12. Taylor, Steve L, Baumert Joseph L Cross contamination of foods and implications for food allergic patients. *Current Allergy Asthma Rep* (2010) 10:265-270.
13. Blok Flokstra-de BMJ, Dubois AEJ, Vlieg-BoerstraBJ, ElberinkOude JNG, RoatH, Dann GA, Hourihane JOB, Duiverman EJ The health-related quality of life of Food allergic patients: comparison with the general population and other disease. *Allergy* (2009) DOI:10.1111/j, 1398-9995.2009..021021.x.

Μορφοποιημένο: Κουκκίδες και αρίθμηση

Μορφοποιημένο: Κουκκίδες και αρίθμηση

Μορφοποιημένο: Κουκκίδες και αρίθμηση

14. Kurowski K, Boxer RW. Food allergies: Detection and Management American Family Physician Web site www.aafp.org/afp (2008) American Academy of Family Physicians.
15. Cummings AJ, Knibb RC, King RM, Lucas JS. The psychosocial impact of food allergy and food hypersensitivity in children, adolescents and their families: a review. *Allergy* (2010) DOI:10.1111/j. 1398-9995.2010.02342.x.
16. Nowak-Wegrzyn A., Bloom KA, Sicherer SH, et al. Tolerance to extensively heated milk in children with cow's milk allergy. *J. Allergy Clin Immunol* 2008; 122:342-347; 347.e1-347.e2.
17. Bernstein JA, Bernstein IL, Buccihini L., Goldman LR, Hamilton RG, Lehrer Sm, Rubin C & Sampson HA 2003, Clinical and Laboratory Investigation of Allergy to Genetically Modified Foods. *Environmental Health Perspectives* 111 (8:1114-21).
18. Prescott VE, Campbell PM, Moore A, Mattes J, Rothenberg ME, Foster P.S., Higgins TJV, Hogan S.P. 2005, Transgenic expression of bean alpha amylase inhibitor in peas results in altered structure and immunogenicity. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 53:9023-30.
19. Australia's National Research Organization, The Common Wealth Science and Industrial Research Organization.
20. Schubert D. 2002 A Different Perspective on GM Food *Nature Biotechnology*, 20:969
21. Uguz A, Lack G, Pumphrey R, et al. Allergic Reactions in the Community: A questionnaire survey of members of the anaphylaxis campaign. *Clin Exp Allergy* 2005; 35:746-750.
22. Konstantinou GN, Giavi S, Kalobatsou A. *et al.* Consumption of heat-treated egg by children allergic or sensitized to egg can affect the natural course of egg allergy:hypothesis-generating observations. *J Allergy Clin Immunol* 2008; 122:414-415.
23. Savage JH, Matsui EC, Skripak JM et al. The natural history of egg allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2007; 120:1413-141724. FAO/WHO. *Biotechnology and Food Safety*. Geneva: FAO/WHO, 1996:1-27.

25. Horsh RB, Fraley RT, Rogers SG, *et al.* Inheritance of functional foreign genes in plants. *Science* 1984;223:496-8
26. Niggemann Bodo, Beyer Kristen. Diagnosis of Food Allergies in Children: Toward a Standardization of Food Challenge *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 45:399-404#2007 by European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition and North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition
27. Sicherer SH and Hugh A. Samson Food Allergy:Recent Advances in Pathophysiology and Treatment *The Annual Review of Medicine* med.annualreviews.org
28. Pumphrey RSH, Stanworth SJ. Lessons for management of anaphylaxis from a study of fatal reactions. *Clin. Exp. Allergy*, 2000, 30, 1144-50
29. Bock SA, Munoz-Furlong A, Sampson HA.-Fatalities due to anaphylactic reactions to foods. *J Allergy Clin. Immunol.*, 2001, 107, 191-3
30. McDougall CF, Cant AJ, Colver AF. – How dangerous is food allergy in childhood? The incidence of severe and fatal allergic reactions across the UK and Ireland. *Arch. Dis. Child*, 2002, 86, 236-9
31. Heine RG, Laske N, Hill DJ. The diagnosis and management of egg allergy. *Curr Allergy Asthma Rep* 2006; 6:145-152