



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«Η ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΣΤΗ ΝΟΣΟ»**



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«Αξιολόγηση του Βαθμού Υιοθέτησης των Διατροφικών Οδηγιών
από Ασθενείς με Κοιλιοκάκη»**

Παπαγιαννοπούλου Παρασκευή
Διαιτολόγος-Διατροφολόγος

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Καψωριτάκης Ανδρέας, Καθηγητής Παθολογίας – Γαστρεντερολογίας, Τμήμα Ιατρικής
Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Επιβλέπων Καθηγητής

Μανωλάκης Αναστάσιος, Επίκουρος Καθηγητής Γαστρεντερολογίας, Τμήμα Ιατρικής
Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Μέλος Τριμελούς Επιτροπής

Μιγδάνης Αθανάσιος, Κλινικός Διαιτολόγος-Διατροφολόγος, MSc, PhD, Εντεταλμένος
διδάσκοντας Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Μέλος Τριμελούς Επιτροπής

Λάρισα, 2025



**UNIVERSITY OF THESSALY
SCHOOL OF HEALTH SCIENCES
FACULTY OF MEDICINE
POSTGRADUATE STUDIES PROGRAM
NUTRITION IN HEALTH AND DISEASE**



DIPLOMA THESIS

**«Evaluation of the Degree of Adoption of Dietary Guidelines by
Patients with Celiac Disease»**

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	4
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	5
ABSTRACT.....	6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΚΟΙΛΙΟΚΑΚΗ, ΑΙΤΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ.....	9
1.1 Ορισμός της Κοιλιοκάκης.....	9
1.2 Επιπολασμός της Κοιλιοκάκης.....	9
1.3 Τα Συμπτώματα της Κοιλιοκάκης.....	11
1.4 Παράγοντες που Ευθύνονται για την Εκδήλωση της Κοιλιοκάκης και των Συμπτωμάτων της.....	12
1.5 Ανεκτά Επίπεδα Κατανάλωσης Γλουτένης.....	12
1.6 Οφέλη στην Υγεία από την Διατροφή Ελεύθερη σε Γλουτένη.....	12
1.7 Επιπτώσεις στην Ανθρώπινη Υγεία από την Αποφυγή Γλουτένης.....	14
1.8 Κοινωνικές και Ψυχολογικές Επιπτώσεις του Μοτίβου Διατροφής.....	15
1.9 Υφεση στην Κοιλιοκάκη.....	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΜΟΤΙΒΟ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΣΤΗΝ ΚΟΙΛΙΟΚΑΚΗ.....	17
2.1 Μοτίβο Διατροφής στην Κοιλιοκάκη.....	17
2.2 Γενικές Οδηγίες για την Διατροφική Εκπαίδευση.....	22
2.3 Οδηγός Προσομοίωσης Τροφίμων για Παιδιά με Κοιλιοκάκη.....	25
2.4 Παράγοντες που Εμποδίζουν την Υιοθέτηση του Προτύπου Διατροφής.....	26
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΠΡΟΣΚΟΛΛΗΣΗ ΣΤΙΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.....	30
3.1 Μέθοδοι Αξιολόγησης του Βαθμού Υιοθέτησης των Διατροφικών Οδηγιών.....	30
3.2 Δεδομένα για την Προσκόλληση των ασθενών στο Διατροφικό Πρότυπο.....	35
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	42
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	43

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον καθηγητή μου, κύριο Καψωριτάκη Ανδρέα, για την δυνατότητα που μου έδωσε να υλοποιήσω την διπλωματική μου εργασία και βεβαίως για την συμβουλευτική καθοδήγηση που μου προσέφερε, καθώς φυσικά και για τις εύστοχες παρατηρήσεις του.

Στην συνέχεια θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου σε όλους τους καθηγητές που συμμετείχαν στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών 'Η Διατροφή στην Υγεία και στην Νόσο', του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας για την συνεισφορά τους στον εμπλουτισμό των γνώσεων μου τόσο σε φυσιολογικές όσο και σε παθολογικές καταστάσεις σε όλη την διάρκεια ζωής ενός ανθρώπου.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου για την ηθική υποστήριξη που μου προσέφερε τα δύο αυτά χρόνια των μεταπτυχιακών σπουδών μου. Η συμπαράσταση τους κρίθηκε αναγκαία για την πραγματοποίηση των ονείρων μου και την επίτευξη των στόχων μου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η βλάβη στον βλεννογόνο του λεπτού εντέρου δεν έχει ηλικιακούς περιορισμούς ως προς την εμφάνιση της και είναι αποδεδειγμένο ότι επιδρά στον τρόπο διαβίωσης των ασθενών. Παρόλο που η κοιλιοκάκη δεν θεραπεύεται οριστικά, τα σύγχρονα δεδομένα υποστηρίζουν ότι η αυστηρή τήρηση ενός μοντέλου διατροφής που δεν περιέχει γλουτένη είναι ικανό να βελτιώσει την ποιότητα ζωής των ασθενών. Ωστόσο, έχει φανεί ότι οι κρατικοί φορείς δεν έχουν μεριμνήσει σημαντικά ως προς την ενημέρωση και την οικονομική συνεισφορά των πασχόντων, ώστε να έχουν την επίγνωση και την δυνατότητα απόκτησης των τροφίμων που αποδεδειγμένα μειώνουν τα αρνητικά συμπτώματα της ασθένειας. Σημαντικό παράγοντα για την αποτροπή της τήρησης της δίαιτας ελεύθερης σε γλουτένη αποτελεί η επιμόλυνση των τροφίμων από σκεύη, επιφάνειες και η μη τήρηση των κανόνων υγιεινής. Άλλα αίτια που εμποδίζουν την υιοθέτηση αυτού του μοτίβου διατροφής αποτελούν οι συναισθηματικοί παράγοντες, όπως αυτοί της απομόνωσης και της καταπίεσης, η ελλιπή διατροφική γνώση των ασθενών ως προς τις διατροφικές επιλογές που έχουν στην διάθεση τους στην σύγχρονη εποχή και η ελλιπή καθοδήγηση από τους φορείς μέσω εκστρατειών ενημέρωσης του κοινού. Ανησυχία προκαλεί η στρόφη των ασθενών σε τροφές χαμηλής ποιότητας, οι οποίες δεν θρέφουν τον οργανισμό τους και κατηγορούνται για αύξηση του δείκτη μάζας σώματος που με την σειρά του θα προκαλέσει την εκδήλωση άλλων ασθενειών, επιδεινώνοντας περισσότερο την κατάσταση της υγείας τους και δυσκολεύοντας περισσότερο την εύρεση καταλληλότερου διατροφικού πλάνου. Στις επιθυμητές τροφές για τους κοιλιοκακικούς ασθενείς δεν εντάσσονται το σιτάρι, το κριθάρι, η σίκαλη καθώς και τα παράγωγά τους. Ενδιαφέρον προκαλεί, ως προς την καλύτερη ενημέρωση του κοινού, η δημιουργία των κινητών εφαρμογών, εκμηδενίζοντας το πρόβλημα των αποστάσεων από τα μεγάλα αστικά κέντρα όπου η δυνατότητα για ενημέρωση είναι μεγαλύτερη. Η εκμετάλλευση των πρωτοποριακών εφαρμογών για τα διατροφικά ζητήματα, ενδείκνυται για την αλλαγή της διατροφής σε ένα πιο ισορροπημένο μοντέλο.

Λέξεις κλειδιά : κοιλιοκάκη, διατροφή, συμμόρφωση, γλουτένη

ABSTRACT

The damage to the mucous membrane of the small intestine knows no age restrictions regarding its onset, and it has been proven to significantly impact patients' lifestyle. Although celiac disease cannot be definitively cured, contemporary data supports that strict adherence to a gluten-free dietary model can improve the quality of life for patients. However, it has been observed that governmental bodies have not sufficiently ensured the provision of information and financial assistance to those affected, so that they may be aware of and have access to foods that have been proven to alleviate the adverse symptoms of the disease. A significant factor hindering adherence to a gluten-free diet is the cross-contamination of food through utensils, surfaces, and failure to observe proper hygiene protocols. Other obstacles include emotional factors, such as feelings of isolation and oppression, insufficient nutritional knowledge regarding the dietary choices available to patients today, and the lack of proper guidance from authorities through public awareness campaigns. There is growing concern over the tendency of patients to turn to low-quality foods, which fail to nourish their bodies and are associated with an increased body mass index, which in turn can lead to the onset of other disease. This further deteriorates their health condition and complicates the process of identifying a more suitable dietary plan. Desirable foods for individuals with celiac disease exclude wheat, barley, rye, and their derivatives. Notably, the development of mobile applications to better inform the public is of particular interest, as they help to eliminate the problem of geographic distance from major urban centers where access to information is greater. The utilization of innovative applications regarding dietary matters is highly recommended to support the transition to a more balanced dietary model.

Keywords: celiac disease, diet, compliance, gluten

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η θεματική περιοχή της διπλωματικής μου εργασίας είναι η αξιολόγηση του βαθμού υιοθέτησης των διατροφικών οδηγιών από ασθενείς με κοιλιοκάκη.

Οι τροφές που δεν ενδείκνυνται να καταναλώνονται από ασθενείς με κοιλιοκάκη χαρακτηρίζονται από πληθώρα ευεργετικών συστατικών (βιταμίνες και μέταλλα) που διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο για την σωστή ανάπτυξη και την υγεία του ανθρώπινου οργανισμού (14). Τέτοιες τροφές είναι όσες περιέχουν ως συστατικό τους το σιτάρι, το κριθάρι, τη σίκαλη και την βρόμη, η οποία συχνά επιμολύνεται. Έχει αποδειχτεί ότι η στέρηση των τροφίμων αυτών, οδηγεί τους ασθενείς σε χαμηλής ποιότητας τροφές οι οποίες με την σειρά τους έχουν αρνητικό αντίκτυπο στον δείκτη μάζας σώματος των ασθενών, στα επίπεδα της χοληστερόλης και της γλυκόζης στον ορό του αίματος. Ανησυχητική είναι επίσης η έλλειψη των θρεπτικών συστατικών που παρατηρείται στα άτομα με γενετική ευαισθησία στην γλουτένη είτε εξαιτίας της μειωμένης πρόσληψης τους είτε εξαιτίας της κακής απορροφητικότητας του εντέρου (6). Εκτός από το επίπεδο της θρέψης, η απόρριψη των τροφίμων που έχουν ως συστατικό τους την γλουτένη επηρεάζει αρνητικά και τον συναισθηματικό κόσμο των ασθενών, καθώς ο περιορισμός που τους επιβάλλεται σχετικά με την τροφή, τους οδηγεί συχνά σε απομόνωση από τον κοινωνικό τους κύκλο, και οι τροφές που δύναται να καταναλωθούν δεν τους ικανοποιούν σε γευστικό επίπεδο (13). Οι διαγνωσμένοι ασθενείς με κοιλιοκάκη επιβάλλεται να παρακολουθούνται κάθε 3-6 μήνες μέχρι να βελτιωθεί και να σταθεροποιηθεί η κατάσταση της υγείας τους. Έπειτα, η παρακολούθηση της πορείας της νόσου γίνεται σε μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα τα οποία κατά προσέγγιση είναι κάθε 1-2 χρόνια (4). Η διασφάλιση της προσκόλλησης στο διατροφικό μοντέλο που είναι ελεύθερο σε γλουτένη επιβάλλει την συστηματική και σφαιρική ενημέρωση των πολιτών μέσα από ομαδικά προγράμματα υπό την αιγίδα του κράτους ή από τους προσωπικούς ιατρούς των ασθενών (30). Άλλα εμπόδια που καλούνται να αντιμετωπίσουν οι ασθενείς με κοιλιοκάκη είναι η επιμόλυνση των τροφίμων από επιφάνειες που έχουν έρθει σε επαφή με τροφές που περιέχουν ως συστατικό τους την γλουτένη, αλλά και η διαθεσιμότητα των τροφίμων στην αγορά σε συνδυασμό με το υψηλό τους κόστος (17). Η επιμόλυνση, η κατανάλωση φαγητού σε εστιατόρια και η έλλειψη ενημέρωσης του κοινού φάνηκαν πως είναι τα βασικά αίτια της μη προσκόλλησης των ασθενών με γενετική ευαισθησία στο συνιστάμενο διατροφικό πρότυπο στην ελληνική κοινωνία (25). Το Υπουργείο Υγείας των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής σε συνεργασία με το Υπουργείο Γεωργίας έχουν μελετήσει και εκδώσει ορισμένες γενικές οδηγίες για την διασφάλιση μιας ισορροπημένης διατροφής, δίνοντας την μεθοδολογία και τις συνιστάμενες ποσότητες όλων των ομάδων τροφίμων για την ημερήσια πρόσληψη τους από τους ασθενείς. Η εκπαιδευτική διαδικασία των ασθενών ως προς τις τροφές που είναι αναγκαίο να απομακρύνουν από το καθημερινό τους διαιτολόγιο θεωρείται δύσκολη και σημαντική, ως προς αυτό το γεγονός, είναι ότι η ευρωπαϊκή νομοθεσία που έχει επιβάλλει στις εταιρίες παραγωγής των τροφίμων

να αναγράφουν πάνω στην συσκευασία τους αν τα προϊόντα είναι ελεύθερα σε γλουτένη (8). Σημαντικό βήμα προς την επαρκή ενημέρωση του τρόπου διατροφής είναι η ανάπτυξη του οδηγού προσομοίωσης των τροφίμων, ο οποίος απευθύνεται στους παιδιατρικούς ασθενείς και του παρέχει ουσιαστική βοήθεια για την θρέψη του οργανισμού τους μέσα από την σχεδίαση διαφόρων μοντέλων διατροφικής αγωγής (12). Ουσιαστική εξέλιξη για την θρέψη και την αποφυγή των διαφόρων προβλημάτων υγείας στην διάρκεια ζωής των ασθενών φαίνεται να είναι η εισαγωγή μακροφυκών μέσα στα τρόφιμα που δεν περιέχουν γλουτένη. Σημαντικό είναι επίσης ότι τα φύκια φαίνεται πως μιμούνται τις ιδιότητες της γλουτένης προσδίδοντας επιθυμητά οργανοληπτικά χαρακτηριστικά τα τρόφιμα (11). Τέλος, τα ερευνητικά δεδομένα υποστηρίζουν ότι μία ισορροπημένη διατροφή ελεύθερη σε γλουτένη επιφέρει θετικές επιδράσεις στον εντερικό βλεννογόνο και στο σωματικό βάρος των ασθενών (6).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΚΟΙΛΙΟΚΑΚΗ, ΑΙΤΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

Η κοιλιοκάκη αποτελεί ένα σοβαρό πρόβλημα της δημόσιας υγείας, το οποίο δεν έχει περιορισμούς στο ηλικιακό εύρος που δύναται να εμφανιστεί. Τα συμπτώματα που την χαρακτηρίζουν είναι ποικίλα όπως ακριβώς και οι συννοσηρότητες που μπορούν να την συνοδεύσουν.

1.1 Ορισμός της Κοιλιοκάκης

Ως κοιλιοκάκη καλείται η βλάβη του λεπτού εντέρου εξαιτίας της κατανάλωσης τροφών που περιέχουν ως συστατικό τους την γλουτένη. Πρόκειται για ένα αυτοάνοσο νόσημα το οποίο μπορεί να εκδηλωθεί με γαστρεντερολογικά και μη γαστρεντερολογικά συμπτώματα. Η κοιλιοκάκη πολλές φορές ευθύνεται και για την εμφάνιση συγγενών νοσημάτων όπως είναι η σταδιακή απώλεια της οστικής μάζας και το εντερικό λέμφωμα. Σύμφωνα με το πρωτόκολλο διάγνωσης της νόσου οι ασθενείς πρέπει να υποβληθούν σε εξέταση της IgA αντι-τρανσγλουταμινάσης και των αντι-ενδομυσιακών αντισωμάτων. Απαραίτητη θεωρείται και η εξέταση για τον εντοπισμό των ατροφικών λαχνών στο έντερο. Η απόρριψη των τροφίμων που περιέχουν γλουτένη από το καθημερινό διαιτολόγιο των ασθενών με αυτοάνοση εντεροπάθεια, αποτελεί τον μοναδικό τρόπο μείωσης της εμφάνισης των αρνητικών συμπτωμάτων που προκαλεί η κοιλιοκάκη. (1)

1.2 Επιπολασμός της Κοιλιοκάκης

Τα διαγνωστικά εργαλεία που έχουν στην διάθεση τους οι επιστήμονες δικαιολογούν την αύξηση των περιστατικών κοιλιοκάκης τα τελευταία 50 έτη. Στον δυτικό πολιτισμό τα επίπεδα του επιπολασμού ανέρχονται στο 0,6% για την ιστολογικά επιβεβαιωμένη κοιλιοκάκη και στο 1% για τα περιστατικά που διαγνώστηκαν με ορολογική εξέταση. Η κοιλιοκάκη φαίνεται να είναι πιο συχνή στις γυναίκες και σημαντικό είναι ότι μπορεί να εκδηλωθεί σε οποιαδήποτε ηλικία στα δύο φύλα, με το 70% των ασθενών να αναφέρουν ότι παρουσίασαν την νόσο μετά τα 20 έτη ζωής. (2)

Οι χώρες που φαίνεται να πλήττει περισσότερο αυτό το κοινωνικό φαινόμενο ανήκουν στην Ευρώπη. Ωστόσο, θα ήταν παράλειψη να μην αναφερθεί ότι κρούσματα της κοιλιοκάκης έχουν αναφερθεί στην Βόρεια και Νότια Αμερική, στην Ωκεανία, στην Ασία καθώς και στην Αφρική. Έχει καταγραφεί μεγάλη διαφορά στην συχνότητα εμφάνισης της ανάμεσα στο αντρικό και στο γυναικείο φύλο, με τα ποσοστά να αναδεικνύουν ότι ανά 100.000 άτομα η κοιλιοκάκη πλήττει 17,4 γυναίκες και 7,8 άντρες. Υποστηρίζεται, επίσης, ότι στην ανίχνευση των όλο και περισσότερων περιστατικών της κοιλιοκάκης έχει συμβάλει η ανάπτυξη κατάλληλων διαγνωστικών εργαλείων και κριτηρίων τις τελευταίες δεκαετίες, καθώς και η συχνότητα που πλέον οι άνθρωποι έρχονται σε επαφή με τροφές που περιέχουν γλουτένη, κατάσταση που δικαιολογείται από τον εμπλουτισμό της αλυσίδας τροφίμων στην σύγχρονη κοινωνία. Όπως έχει ήδη αναφερθεί η κοιλιοκάκη έχει γενετική αιτιολογία, ωστόσο ορισμένες φορές μπορεί να οφείλεται και σε άλλους παράγοντες όπως είναι η ηλικία εισαγωγής της

γλουτένης στην διατροφή του παιδιού, η ποσότητα της γλουτένης που θα δοθεί στο παιδί και η διάρκεια του θηλασμού. Σημαντικό αντίκτυπο φαίνεται να έχει και ο τρόπος γέννησης του παιδιού, με τον φυσιολογικό τοκετό να έχει αποδειχτεί πως ασκεί προστατευτική δράση έναντι της κοιλιοκάκης, ενώ η καισαρική τομή έχει κατηγορηθεί για την εκδήλωση της. Στους παράγοντες που ευθύνονται για την ανάπτυξη της κοιλιοκάκης έρχονται να προστεθούν η χρήση αντιβιοτικών και το μικροβίωμα του εντέρου. (3)

Έχει φανεί πως η νόσος της κοιλιοκάκης έχει μία κληρονομική προδιάθεση, καθώς τα άτομα με συγγενείς πρώτου βαθμού που πάσχουν από κοιλιοκάκη, διατρέχουν υψηλό κίνδυνο εμφάνισης της που ανέρχεται στο 5-10%. Η ασθένεια μπορεί να επηρεάσει σε μικρότερο βαθμό τους συγγενείς δευτέρου βαθμού, τους ασθενείς που έχουν διαγνωστεί με ινσουλινοεξαρτώμενο σακχαρώδη διαβήτη τύπου I (ΣΔ1) και σε όσους έχουν κάποιο αυτοάνοσο νόσημα. Σημαντικό είναι ότι υψηλό κίνδυνο διατρέχουν και τα μονοζυγωτικά δίδυμα σε ποσοστό 70%, ενώ ο κίνδυνος για τα διζυγωτικά ανέρχεται μόλις στο 9%. Σε αυτήν την κατηγορία έχει αποδειχτεί πως η νόσος εκδηλώνεται σε νεαρή ηλικία, με μέγιστο όριο την ηλικία των 5 ετών και η εκδήλωση της δεν ακολουθείται απαραίτητα από συμπτωματολογία. Χρειάζεται να προστεθεί ότι επικίνδυνες εξάρσεις της νόσου παρατηρούνται σε γυναίκες διαγνωσμένες με κοιλιοκάκη που έχουν μόλις γεννήσει, με τον κίνδυνο να ανέρχεται σε ποσοστό 15-20%. (2)

Όπως ήδη αναφέρθηκε χρειάζεται να υποβάλλονται σε τακτικό έλεγχο και οι συγγενείς πρώτου βαθμού των διαγνωσμένων κοιλιοκακικών ασθενών. Ο έλεγχος στους μη διαγνωσμένους συγγενείς οριοθετήθηκε στα ~5 χρόνια όταν δεν υπάρχουν συμπτώματα. Ωστόσο, σε περίπτωση που έχουν εκδηλώσει κάποιο από τα συμπτώματα της ασθένειας, πριν από το πέρας της πενταετίας, θα πρέπει να μεταβούν στο ιατρικό κέντρο για εξέταση πιο άμεσα. Όσο αφορά τα παιδιά προτείνεται ο έλεγχος να είναι πιο συχνός, καθώς προβληματίζει το γεγονός ότι η εμφάνιση της κοιλιοκάκης δύναται να επηρεάσει την ανάπτυξη τους. (4)

Στο σημείο αυτό θα αναφερθεί ο τρόπος με τον οποίο ο οργανισμός αντιστέκεται στην αναγνώριση και την απορρόφηση της γλουτένης. Η γλουτένη αποτελείται από τις γλιαδίνες και τις γλουτενίνες. Αυτές οι δύο πρωτεΐνες όταν συνυπάρχουν στα προϊόντα τροφίμων, τους χαρίζουν επιθυμητές ιδιότητες όπως είναι το αφράτεμα του ψωμιού. Για να καταλάβουμε την αντίσταση του οργανισμού στην απορροφητικότητα της γλουτένης, χρειάζεται να αναφέρουμε ότι η γλουτένη αποτελείται επίσης από δύο πεπτίδια, την γλουταμίνη και την προλίνη, σε μεγάλες συγκεντρώσεις, και όταν καταναλώνεται έχουν την ιδιότητα να ενεργοποιούν τα T-κύτταρα. Η τρανσγλουταμινάση μεταβάλλει την γλουτένη και συγκεκριμένα μετατρέπουν το πεπτίδιο της γλουταμίνης σε γλουταμινικό. Η μεταβολή αυτή ενισχύει τον δεσμό της γλουτένης με τα αντιγονοπαρουσιαστικά κύτταρα, τα οποία εκφράζουν τα μόρια HLA. Τα μόρια αυτά αποδεδειγμένα σχετίζονται με την παρουσία κοιλιοκάκης, καθώς μέσα από τις μελέτες καταγράφηκε ότι όλοι οι ασθενείς διέθεταν ένα από τους γονότυπους του HLA. Τα ενεργοποιημένα T-Κύτταρα έχουν την ιδιότητα να απελευθερώνουν προφλεγμονώδεις κυτοκίνες όπως είναι η

ιντερλευκίνη και η ιντερφερόνη, που με την σειρά τους δρουν καταστροφικά ως προς την υγεία του τοιχώματος του λεπτού εντέρου. Όταν τα γενετικά ευαίσθητα άτομα προς την γλουτένη υιοθετούν ένα μοτίβο διατροφής που δεν περιέχει αυτό το επιβλαβές συστατικό για την υγεία τους, έχει φανεί πως τα επίπεδα των T-Κυττάρων μειώνονται. (5)

Οι αρνητικές συνέπειες της γλουτένης στον βλεννογόνο του εντέρου ποικίλλουν. Έχει αναφερθεί στο έντερο ατροφία των λαχνών, υπερπλασία κρύπτης και λεμφοκυτταρική εισβολή CD4+ και CD8+ T-κυττάρων στον ενδοεπιθηλιακό ιστό. Υπεύθυνες για την εκδήλωση της νόσου είναι οι γλιαδίνες, οι ορδεΐνες, οι σεκαλίνες και οι αβενίνες. Οι γλιαδίνες περιλαμβάνουν τέσσερα σημαντικά αλκοολοδιαλυτά μονομερή που συλλογικά επιτρέπουν στη γλουτένη να επιμηκύνεται ενώ παρέχουν θέσεις διαμοριακής δέσμευσης. Οι α-έλικες και τα β-φύλλα των α/β- και γ-γλιαδινών επιτρέπουν τη σύνδεση υδρογόνου και δισουλφιδίου, ενώ οι ω-γλιαδίνες αποτελούνται από β-στροφές και δεν έχουν α-έλικες ή β-φύλλα. (6)

1.3 Τα Συμπτώματα της Κοιλιοκάκης

Η γλουτένη και οι σχετικές με την γλουτένη πρωτεΐνες απαντώνται σε τρόφιμα που περιέχουν σιτάρι, κριθάρι, σίκαλη και ορισμένες φορές βρόμη. Τα συστατικά αυτά χρησιμοποιούνται για την παρασκευή μεγάλης ποικιλίας τροφίμων όπως για παράδειγμα το ψωμί, τα ζυμαρικά και τα αρτοσκευάσματα. Η κατάσταση αυτή προβληματίζει ως προς την ποικιλία των τροφίμων που δεν επιτρέπεται να καταναλωθούν από άτομα που έχουν εκδηλώσει την συγκεκριμένη ασθένεια. Τα συμπτώματα της ποικίλλουν με βάση την ηλικία του ασθενούς, αλλά και τον τύπο της κοιλιοκάκης που θα εμφανίσει. Αναμεσά τους διακρίνουμε την διάρροια ή την δυσκοιλιότητα, το αίσθημα φουσκώματος και την τάση για ναυτία ή έμετο. Η βλάβη που προκαλείται στο βλεννογόνο του λεπτού εντέρου θα εμποδίσει την απορρόφηση κάποιων σημαντικών θρεπτικών συστατικών όπως είναι το ασβέστιο, ο σίδηρος, ο ψευδάργυρος και οι βιταμίνες D, B9 (φολικό οξύ) και B12 (κοβαλαμίνη). Η πραγματικότητα αυτή, προκαλεί ανησυχίες για την εμφάνιση άλλων προβλημάτων υγείας του ασθενούς, καθώς η έλλειψη του ασβεστίου και της βιταμίνης D θα οδηγήσει σε οστεοπόρωση και πιθανότατα σε οστεοπορωτικό κάταγμα. Με την σειρά του, η έλλειψη σιδήρου συμβάλλει στην εμφάνιση αναιμίας και τέλος οι βιταμίνες είναι σημαντικές για την φυσιολογική λειτουργία του εγκεφάλου. Όσο αφορά το ρόλο της ηλικίας στην κλινική εμφάνιση της νόσου, έχει παρατηρηθεί ότι τα νεαρά άτομα που εμφανίζουν τον κλασσικό τύπο κοιλιοκάκης έχουν ως συμπτώματα την σημαντική απώλεια του βάρους, αναπτυξιακά προβλήματα στο 2-8% των παιδιατρικών ασθενών, το κοιλιακό άλγος και τη διάταση. Στους ενήλικες τα συμπτώματα είναι γαστρεντερολογικά, με τους περισσότερους ασθενείς να έχουν τάση για σοβαρή διάρροια. (6)

Στους παιδιατρικούς ασθενείς με γενετική ευαισθησία και ατροφία των εντερικών λαχνών παρατηρείται διάρροια, αδυναμία βελτίωσης ή διατήρησης της μυϊκής μάζας, μειωμένη όρεξη για

φαγητό καθώς και κοιλιακή διάταση. Άλλα ανεπιθύμητα συμπτώματα είναι η κυκλοθυμία, η δυσκοιλιότητα και το κοιλιακό άλγος, ωστόσο δεν εμφανίζονται με αυξημένη συχνότητα. (2)

1.4 Παράγοντες που Ευθύνονται για την Εκδήλωση της Κοιλιοκάκης και των Συμπτωμάτων της

Στα αίτια για την ανάπτυξη της κοιλιοκάκης ανήκουν η φαρμακευτική αγωγή, οι λοιμώξεις στο γαστρεντερολογικό σύστημα, η α-ιντερφερόλη και οι χειρουργικές επεμβάσεις. Το σύμπτωμα της δυσασπορρόφησης οφείλεται στον εντερικό βλεννογόνο που έχει υποστεί βλάβη, με αποτέλεσμα τα πεπτικά ένζυμα να μην επαρκούν για την διαδικασία της απορρόφησης των βιταμινών και των μετάλλων. Οι κοιλιοκακικοί ασθενείς μπορούν να παρουσιάσουν αισθητή μείωση του σωματικού τους βάρους. Ο λόγος για τον οποίο συμβαίνει αυτό είναι ότι ο οργανισμός αποβάλλει και δεν απορροφά σωστά τις θερμίδες που προσλαμβάνουν από την κατανάλωση των γευμάτων. Για την αίσθηση πόνου στην περιοχή της κοιλιάς ευθύνεται είτε η παρουσία φλεγμονής είτε η διάταση του λεπτού εντέρου, ενώ κάποια περιστατικά συνδέονται και με το σύνδρομο ευερέθιστου εντέρου. (2)

1.5 Ανεκτά Επίπεδα Κατανάλωσης Γλουτένης

Η επιτρεπτή ποσότητα κατανάλωσης γλουτένης, χωρίς να επιφέρει επιπτώσεις στην υγεία, υπολογίζεται ότι είναι τα <10mg την ημέρα. Όταν η γλουτένη προσλαμβάνεται σε αναλογία που κυμαίνεται μεταξύ των 100-500mg / ημερησίως τα συμπτώματα είναι αισθητά. Οι οδηγίες στις εταιρίες παραγωγής τροφίμων που εκδόθηκαν από την Επιτροπή Codex Alimentarius του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, αναφέρουν ότι τα τρόφιμα που φέρουν την ένδειξη 'χωρίς γλουτένη' είναι απαραίτητο να περιέχουν ποσότητα μικρότερη ή ίση με 20ppm γλουτένης. Οι κρατικοί φορείς έχουν επιβάλλει και στις φαρμακευτικές εταιρίες να αναφέρουν στα συστατικά των φαρμάκων αν περιέχουν ή δεν περιέχουν γλουτένη, ώστε να είναι ενήμερος ο καταναλωτής. (2)

1.6 Οφέλη στην Υγεία από την Διατροφή Ελεύθερη σε Γλουτένη

Όσο αφορά το ερώτημα του κατά πόσο αποτελεσματικό μπορεί να είναι ένα πλάνο διατροφής ελεύθερο σε γλουτένη, έχει αποδειχτεί ότι επιφέρει πολλά οφέλη ως προς στην υγεία των ασθενών. Πιο αναλυτικά τα ερευνητικά δεδομένα αναφέρουν ότι η αυστηρή τήρηση του μοτίβου διατροφής από παιδιατρικούς ασθενείς θα οδηγήσει σε ανάκαμψη του εντερικού τους βλεννογόνου, με αποτέλεσμα να μειωθούν τα γαστρεντερικά προβλήματα, να βελτιωθεί το σωματικό τους βάρος, αλλά και η απορροφητική ικανότητα ως προς τα θρεπτικά συστατικά σε ποσοστό που ανέρχεται στο 95% μέσα στα επόμενα δύο χρόνια από την στιγμή που θα υιοθετήσουν την συγκεκριμένη διατροφή. Για τους ασθενείς άνω των 18 ετών τα σημάδια ανάρρωσης φαίνεται ότι απαιτούν περισσότερο χρόνο, καθώς στο 34% εξ αυτών θα παρατηρηθεί βελτίωση μετά από δύο χρόνια και στο 66% μετά από πέντε χρόνια προσκόλλησης στο διατροφικό μοντέλο. Από την άλλη πλευρά, στους ηλικιωμένους δεν έχει φανεί

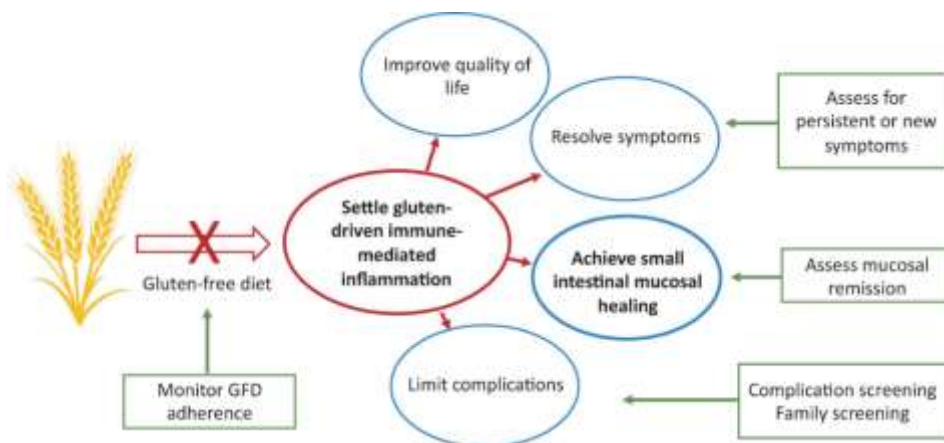
κάποιο σημαντικό όφελος. Στα προτερήματα της δίαιτας ελεύθερης σε γλουτένη συμπεριλαμβάνεται και η βελτίωση της οστικής πυκνότητας. (6)

Η αυτοάνοση εντεροπάθεια ανησυχεί και ως προς τις συννοσηρότητες που μπορεί να εκδηλώσει. Οι ασθενείς έχουν 16% κίνδυνο να εκδηλώσουν αυτοάνοσα νοσήματα όπως είναι ο υποθυρεοειδισμός και ο διαβήτης. Η εκδήλωση των συννοσηροτήτων επηρεάζει ακόμη περισσότερο τον τύπο διατροφής που επιβάλλεται να ακολουθήσουν οι ασθενείς. (4)

Οι ασθενείς που δεν ακολουθούν τις διεθνείς συστάσεις για την γλουτένη εμφανίζουν υψηλό κίνδυνο εμφάνισης λεμφώματος, ενώ για τις γυναίκες που βρίσκονται σε κατάσταση κύησης υπάρχει κίνδυνος να εκδηλωθούν επιπλοκές. Στις επιπλοκές εντάσσεται ο πρόωρος τοκετός, οι ακούσιες αμβλώσεις και η γέννηση βρεφών που δεν έχουν αποκτήσει το επιθυμητό βάρος. Προσοχή χρειάζεται σε γυναίκες κατά την διάρκεια της κύησης που δεν έχουν διαγνωστεί με κοιλιοκάκη, καθώς είναι μη συμπτωματικές. Η τήρηση των διατροφικών συστάσεων αποδεδειγμένα βελτιώνει τα αρνητικά συμπτώματα, επουλώνει τον εντερικό βλεννογόνο και μειώνει τις πιθανότητες οι ασθενείς να παρουσιάσουν καρδιαγγειακά νοσήματα και καρκίνο. Η βιβλιογραφία υποστηρίζει, ότι οι διατροφικές οδηγίες συμβάλλουν στην βελτίωση του δείκτη μάζας σώματος, ακόμη κι αν οι ασθενείς κατά την διάγνωση της νόσου ανήκαν στους λιποβαρείς ή στους παχύσαρκους ασθενείς. (2)

Η θετική επίδραση που ασκεί η αυστηρή τήρηση της δίαιτας χωρίς γλουτένη στον βλεννογόνο του λεπτού εντέρου, επιφέρει και θετικά αποτελέσματα στην απορρόφηση των μικροθρεπτικών συστατικών. Δεδομένου, βέβαια, ότι στερούνται ποικιλία τροφίμων η βελτίωση συχνά δεν είναι στο επιθυμητό επίπεδο για την ηλικία και το φύλο των ασθενών. Ο σίδηρος είναι ένα από τα μέταλλα που χρειάζονται μεγάλη προσοχή πριν και μετά την έναρξη της θεραπείας, ενώ απαιτείται συχνά η ενδοφλέβια χορήγηση του. Η ποσότητα της βιταμίνης B9 στον ορό του αίματος φαίνεται πως είναι ανάλογη της κατάστασης της εντερικής βλάβης / επούλωσης. Η σημαντικότητα της βιταμίνης φαίνεται και στην ψυχική κατάσταση των ασθενών, καθώς τα επαρκή επίπεδα της σε συνδυασμό και την βιταμίνη B12 μειώνει τα συμπτώματα τους άγχους και της κατάθλιψης. Επιπροσθέτως, τα επίπεδα της βιταμίνης B12, με την σειρά τους βελτιώνονται με την βοήθεια των συμπληρωμάτων διατροφής, τα οποία περιέχουν και λιποδιαλυτές βιταμίνες, καθώς η B12 σχετίζεται και με την λιποδιαλυτή βιταμίνη D. Η βελτίωση της βιταμίνης D αλλά και του ασβεστίου συνήθως απαιτεί 1-2 χρόνια αυστηρής προσκόλλησής στις διεθνείς οδηγίες για την αντιμετώπιση της κοιλιοκάκης. Η σοβαρότητα της δυσαπορρόφησης του χαλκού δεν σχετίζεται τόσο με την αναπλήρωση των επιπέδων του στο αίμα,

αλλά κυρίως με τα νευρολογικά προβλήματα που δύναται να προκαλέσει. Οι ελλείψεις αυτές απαντώνται πιο συχνά σε άτομα που έχουν ξεπεράσει το 18^ο έτος της ηλικίας τους. (2)



Εικόνα 1.1 (Αποτύπωση από Tye-Din JA, Διατροφική Φαρμακολογία και Θεραπευτική, Ανασκόπηση άρθρου: Παρακολούθηση της κοιλιοκάκης, 2022).

1.7 Επιπτώσεις στην Ανθρώπινη Υγεία από την Αποφυγή Γλουτένης

Παρόλο που η δίαιτα ελεύθερη σε γλουτένη είναι ζωτικής σημασίας για τους ασθενείς με κοιλιοκάκη, διαφαίνονται ανησυχίες ως προς τα προβλήματα υγείας που μπορεί να εγκυμονεί, εφόσον οι ασθενείς στερούνται ποικιλία τροφίμων και κατ' επέκταση θρεπτικών συστατικών. Τα δημητριακά ολικής αλέσεως υπάρχουν στον καθημερινό διαιτολόγιο των υγίων ανθρώπων και έχουν προστατευτική δράση ως προς το καρδιαγγειακό τους σύστημα. Τα ερευνητικά δεδομένα υποστηρίζουν, ότι η μείωση των δημητριακών αυξάνει τα επίπεδα της χοληστερόλης και της γλυκόζης νηστείας στον ορό του αίματος, ενώ ασκεί και μία μικρή αρνητική επίδραση στον δείκτη μάζας σώματος. Αν και αυτά τα στοιχεία θεωρούνται αμφιταλαντευόμενα και απαιτούν την διεξαγωγή περισσότερων μελετών, υπάρχουν ξεκάθαρες ενδείξεις ότι η αποφυγή της γλουτένης έχει αρνητικές επιπτώσεις στο εντερικό μικροβίωμα κυρίως λόγω των εναλλαγών στην διατροφή και της χαμηλής πρόσληψης των φυτικών ινών. Με αυτόν τον τρόπο το υγιές μικροβίωμα διαταράσσεται και συστήνεται η χορήγηση των προβιοτικών, ώστε να βοηθήσει την ανάπτυξη των υγιών μικροβίων στο έντερο, τα οποία είναι υπεύθυνα για τον μεταβολισμό των τροφίμων και των φαρμάκων που λαμβάνονται από τον άνθρωπο. Οι ελλείψεις σε μέταλλα όπως είναι ο σίδηρος και το ασβέστιο αποτελούν προβλήματα που συμπεριλαμβάνονται στις σημαντικές ελλείψεις του διατροφικού προτύπου 'χωρίς γλουτένη'. (6)

Προβληματισμό προκαλεί και η φτωχή θρεπτικότητα των επιτρεπτών προς κατανάλωση τροφίμων για τους ασθενείς με ευαισθησία στην γλουτένη. Οι επιτρεπτές τροφές δεν περιέχουν υψηλή ποσότητα θρεπτικών συστατικών και φαίνεται πως τα άτομα που ακολουθούν αυτό το μοτίβο διατροφής έχουν

χαμηλά επίπεδα βιταμίνης D. Μελέτη που αφορούσε τον παιδιατρικό πληθυσμό που πάσχει από κοιλιοκάκη, φάνηκε ότι τα παιδιά εμφάνιζαν ανεπάρκεια στην συγκεκριμένη βιταμίνη και επήλθε μία μικρή βελτίωση όταν ακολούθησαν τις συστάσεις διατροφής για την κοιλιοκάκη. Η αναγκαιότητα για την βελτίωση των επιπέδων της βιταμίνης D επιβάλλει την λήψη των συμπληρωμάτων διατροφής, αλλά και τον εμπλουτισμό των τροφίμων με την συγκεκριμένη βιταμίνη κατά την διαδικασία της παραγωγής τους. Οι ελλείψεις σε μέταλλα όπως είναι ο σίδηρος, το ασβέστιο, ο ψευδάργυρος, το μαγνήσιο και η βιταμίνης B9 αποτελούν προβλήματα που συμπεριλαμβάνονται στις σημαντικές ελλείψεις του διατροφικού πλάνου των ασθενών. Επιπροσθέτως, προβληματισμό προκαλεί και το γεγονός πως τα παιδιά στρέφουν το ενδιαφέρον τους σε τρόφιμα που χαρακτηρίζονται από υψηλό γλυκαιμικό δείκτη. Όσο αφορά τον ενήλικο πληθυσμό, μεγαλύτερου βαθμού ελλείψεις τείνουν να έχουν οι γυναίκες παρά οι άντρες. Στις ανησυχίες έρχεται να προστεθεί και το γεγονός ότι εφόσον καταργούνται πληθώρα υδατανθράκων από το καθημερινό διαιτολόγιο των ασθενών, εκείνοι στρέφονται προς την υψηλή κατανάλωση πρωτεϊνών και λιπιδίων. Ωστόσο, το όλο και πιο αυξημένο σωματικό βάρος που παρατηρείται διεγείρει αμφιβολίες ως προς την ποιότητα των τροφών που επιλέγουν να καταναλώνουν, διότι στην προσπάθεια τους να αποφύγουν τα προϊόντα που περιέχουν γλουτένη, φαίνεται πως οι ασθενείς προσκολλώνται σε επεξεργασμένες τροφές πλούσιες σε κορεσμένα λιπαρά. Η πραγματικότητα αυτή καθιστά αναγκαία την συστηματική ενημέρωση των πολιτών σχετικά με τις επιβλαβείς ιδιότητες των μη θρεπτικών τροφίμων στην ανθρώπινη υγεία, αλλά και την εκπαίδευση τους για τα διαθέσιμα τρόφιμα στο εμπόριο που είναι φτωχά σε γλουτένη, αλλά πλούσια σε θρεπτικά συστατικά. (6)

1.8 Κοινωνικές και Ψυχολογικές Επιπτώσεις του Μοτίβου Διατροφής

Το φαγητό έχει συνδεθεί με ευχάριστες κοινωνικές εκδηλώσεις, στις οποίες οι κοιλιοκακικοί ασθενείς συχνά επιλέγουν να μην παρευρεθούν. Ο λόγος για τον οποίο συμβαίνει αυτό, είναι ότι θα κληθούν να έρθουν αντιμέτωποι με τροφές που δεν εγκρίνονται για την κατάσταση της υγείας τους. Οι διατροφικοί περιορισμοί που τους έχουν επιβληθεί, φαίνεται πως καθοδηγούν την ζωή τους και συχνά επιλέγουν την απομόνωση. Από την άλλη μεριά, η μερίδα των ασθενών που επιλέγει να παρευρεθεί σε αυτές τις συγκεντρώσεις, έχει φανεί πως καταναλώνουν ακούσια κάποιες ποσότητες γλουτένης. Επομένως, γίνεται αντιληπτό, πως ο συναισθηματικός παράγοντας μπορεί να επηρεάσει την αυστηρή τήρηση του διαιτολογικού προγράμματος. Στην σύγχρονη εποχή είναι σημαντικό, ότι οι εργοδότες των εστιατορίων έχουν αντιληφθεί και ευαισθητοποιηθεί ως προς την συγκεκριμένη ομάδα ασθενών, επομένως προσαρμόζουν τον κατάλογο τους με τέτοιο τρόπο ώστε να παρέχουν ασφαλές φαγητό σε άτομα που εμφανίζουν δυσανεξία στην γλουτένη. Ωστόσο, χρειάζεται να δίνεται προσοχή και να τηρούνται αυστηρά τα μέτρα για την αποφυγή της επιμόλυνσης των προϊόντων που θα χρησιμοποιηθούν στην παρασκευή των γευμάτων για τα άτομα με γενετική προδιάθεση. (6)

1.9 Ύφεση στην Κοιλιοκάκη

Όσο αφορά την ύφεση των συμπτωμάτων της κοιλιοκάκης, διαφαίνεται προβληματισμός ως προς το ποσοστό που μπορεί να επιτευχθεί στους ασθενείς που τηρούν με σύνεση το διατροφικό πρωτόκολλο. Οι διατροφικοί περιορισμοί εξασφαλίζουν ότι οι τροφές δεν περιέχουν 99% της γλουτένης, ωστόσο καταναλώνεται ένα ελάχιστο ποσοστό το οποίο εμποδίζει την πλήρη επούλωση του βλεννογόνου και την εξάλειψη των συμπτωμάτων. (4)

Μία κατηγορία της κοιλιοκάκης που απασχολεί ιδιαίτερα είναι η μη ανταποκρινόμενη στην διατροφική θεραπεία εντός 6 μηνών. Στην περίπτωση αυτή οι ασθενείς που ακολουθούν πιστά τις διατροφικές οδηγίες δεν παρατηρούν κάποια βελτίωση στον εντερικό βλεννογόνο και γενικότερα στα συμπτώματα της νόσου ή ενώ αποφεύγουν την γλουτένη σύμφωνα με τις οδηγίες, τα συμπτώματα που βρισκόταν σε ύφεση επανεμφανίστηκαν. Η μη ανταποκρινόμενη κοιλιοκάκη παρατηρείται στο 30% των διαγνωσμένων ασθενών και συχνά κατά την παιδική ηλικία σε ποσοστό που ανέρχεται στο 15%. (4)

Όταν η αυστηρή τήρηση ενός προγράμματος διατροφής δεν είναι ικανή να εξαλείψει ή τουλάχιστον να βελτιώσει τα συμπτώματα της κοιλιοκάκης, η πιο κοινή αιτιολογία είναι η επίμονη διέγερση από την γλουτένη. Με την κατάσταση αυτή εννοούμε ότι οι ασθενείς με γενετική ευαισθησία τείνουν να προσλαμβάνουν κάποιες ποσότητες γλουτένης εν αγνοία τους, πιθανότητα λόγω κάποιας πηγής επιμόλυνσης των τροφίμων. Σε περίπτωση που αποκλειστεί ο κίνδυνος της επιμόλυνσης, χρειάζεται να διερευνηθεί η ύπαρξη κάποιας άλλης παράλληλης πάθησης στον εντερικό βλεννογόνο. Σε αυτές μπορεί να ανήκουν η βακτηριακή υπερανάπλαση του λεπτού εντέρου, το σύνδρομο ευερέθιστου εντέρου, η παγκρεατική ανεπάρκεια και η ύπαρξη λοιμώξεων που προέρχεται από παράσιτα. Ανησυχία προκαλεί η επιμονή των συμπτωμάτων σε ασθενείς που ακολουθούν πιστά τις διατροφικές εντολές για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 365 ημερών. Μία τέτοια κατάσταση προϋδεάζει για μία σπάνια επιπλοκή που αναφέρεται ως ανθεκτική κοιλιοκάκη, η οποία διαχωρίζεται σε τύπο 1 και σε τύπο 2. Η διάγνωση του τύπου 2 προβληματίζει ως προς την πορεία των συμπτωμάτων της ασθένειας και ως τα προγνωστικά θνησιμότητας. (7)

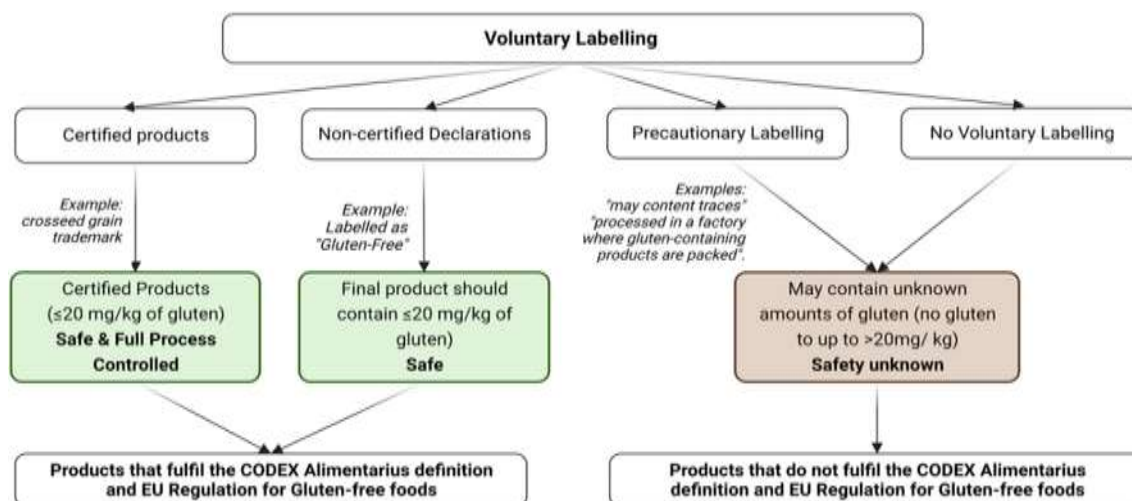
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΜΟΤΙΒΟ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΣΤΗΝ ΚΟΙΛΙΟΚΑΚΗ

Η διατροφή που ακολουθούν οι ασθενείς με κοιλιοκάκη φαίνεται πως επιδρά στην σωματική και ψυχική τους υγεία καθώς και στην εξέλιξη της νόσου. Οι επιστήμονες έχουν μελετήσει και εκδώσει διεθνείς διατροφικές οδηγίες με σκοπό να ενισχύσουν την διατροφική εκπαίδευση των ασθενών και να ωφελήσουν την υγεία τους.

2.1 Μοτίβο Διατροφής στην Κοιλιοκάκη

Τα άτομα που έχουν ευαισθησία στην γλουτένη είναι απαραίτητο να αποφεύγουν τις τροφές που την περιέχουν, καθ' όλη την διάρκεια της ζωής τους. Εκτός από την αναγνώριση των τροφίμων που περιέχουν γλουτένη, έμφαση πρέπει να δοθεί και στην επιμόλυνση των τροφίμων κατά την διαδικασία της παρασκευής τους με αυτό με επιβλαβές συστατικό για την υγεία τους. Οι εταιρίες παραγωγής των προϊόντων υποχρεούνται, σύμφωνα με το νομοθετικό σχέδιο, να δηλώσουν ποια τρόφιμα είναι ανεκτά από κοιλιοκακικούς ασθενείς, με την ένδειξη 'χωρίς γλουτένη' πάνω στο προϊόν. Τα τρόφιμα αυτά, όπως έχει ήδη αναφερθεί, πρέπει να περιέχουν γλουτένη λιγότερη από 20ppm. (6)

Παρόλο, όμως, που η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει προνοήσει για την ενημέρωση του καταναλωτή ως προς τα προϊόντα που η γλουτένη τους δεν υπερβαίνει τα 20 mg/kg, δεν υποχρεώνει τις εταιρείες παραγωγής τροφίμων να αναφέρουν αν τα προϊόντα που δηλώνονται ως 'χωρίς γλουτένη', παρασκευάστηκαν σε βιομηχανία που χρησιμοποιεί πρώτες ύλες, οι οποίες έχουν ως βασικό τους χαρακτηριστικό την γλουτένη. Άλλος έναν προβληματισμό της κοινωνίας αποτελεί το γεγονός ότι οι ασθενείς συχνά δεν μπορούν να κατανοήσουν την διατροφική ετικέτα που υπάρχει στις συσκευασίες των προϊόντων, λόγω χαμηλής διατροφικής εκπαίδευσης. (8)



Εικόνα 2.1 (Αποτύπωση από Luque V, et al, Περιοδικό Παιδιατρικής Γαστρεντερολογίας και Διατροφής, Δίαιτα χωρίς γλουτένη για παιδιατρικούς ασθενείς με κοιλιοκάκη: έγγραφο θέσης από την επιτροπή γαστρεντερολογίας ESPGHAN ομάδα ειδικού ενδιαφέροντος για την κοιλιοκάκη, 2024)

Η μη συμμόρφωση των ασθενών σε αυτό το πρότυπο διατροφής θα επιδεινώσει τα συμπτώματα της νόσου, θα αλλοιώσει επιπλέον τον βλεννογόνο του εντέρου και είναι ικανή να προκαλέσει καρκίνο στο λεπτό έντερο, στον οισοφάγο και τον καρκίνο γνωστό ως non-Hodgkin. Οι οδηγίες αναφέρουν ότι τα άτομα με γενετική ευαισθησία στη γλουτένη χρειάζεται να στραφούν σε τροφές όπως το ψάρι, το κρέας, τα φρούτα, τα λαχανικά καθώς και στα προϊόντα που έχουν την ένδειξη ‘ελεύθερα σε γλουτένη’. Οι τεχνολόγοι τροφίμων έχουν δημιουργήσει ικανοποιητικό όγκο τροφίμων, τα οποία μπορούν να καταναλωθούν χωρίς δισταγμό από τους κοιλιοκακικούς ασθενείς, ωστόσο προβληματισμό προκαλεί το αυξημένο τους κόστος. Έχει παρατηρηθεί ότι το κόστος αυτών των ειδικά σχεδιασμένων τροφίμων υπερβαίνει σε ποσοστό 242% τα ανάλογα τρόφιμα που δεν εμπεριέχουν αυτό το επιβλαβές συστατικό. Άλλο ένα εμπόδιο ως προς την απόκτησή τους είναι ότι δεν είναι εύκολα διαθέσιμα σε μη αστικές περιοχές, επομένως δεν έχουν όλοι οι ασθενείς εύκολη πρόσβαση σε αυτά. (6)

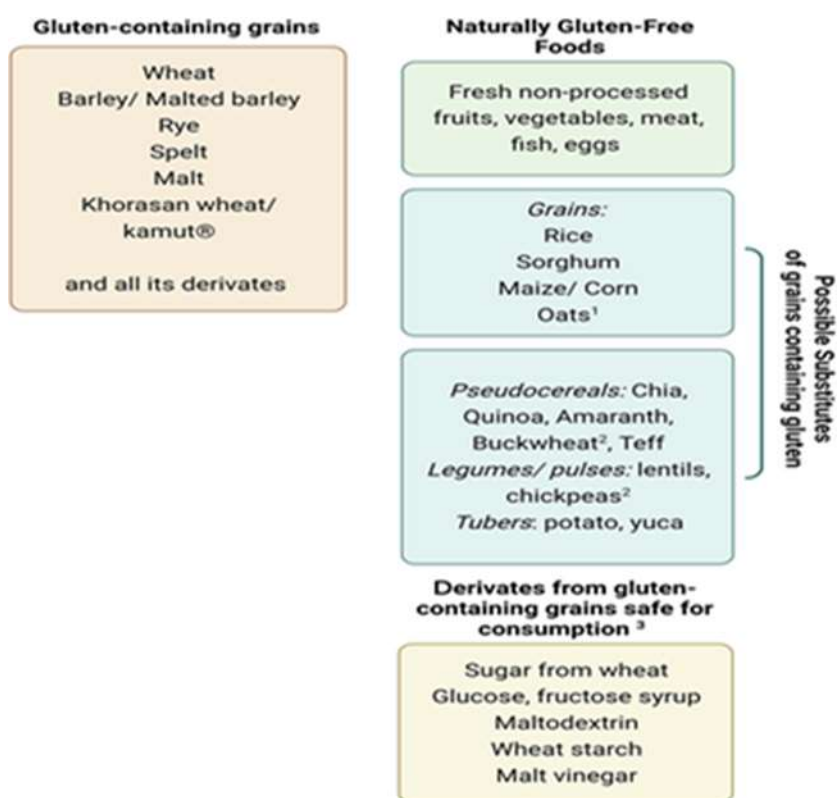
Το πρόβλημα της κοιλιοκάκης έχει ευαισθητοποιήσει την κοινωνία, με αποτέλεσμα τα τελευταία χρόνια να έχουν σχεδιαστεί ποιοτικές τροφές ελεύθερες σε γλουτένη. Τα προϊόντα αυτά είναι διαθέσιμα τόσο σε φυσικά καταστήματα όσο και στο ηλεκτρονικό εμπόριο, γεγονός που μπορεί να εκμηδενίσει τις αποστάσεις και το πρόβλημα απόκτησης τους. Όσο αφορά το υψηλό κόστος, το οποίο δρα ανασταλτικά ως προς την απόκτηση τους, φαίνεται ότι σε αρκετές χώρες έχει βρεθεί η λύση, με την δυνατότητα της κρατικής επιχορήγησης προς τους ασθενείς, κατανοώντας τις προκλήσεις που καλούνται να αντιμετωπίσουν. (2)

Στα προηγούμενα έρχεται να προστεθεί ότι υπάρχει ποικιλία τροφίμων που δεν επιφέρουν αρνητικά συμπτώματα στους ασθενείς με δυσανεξία στη γλουτένη. Ανάμεσα τους κατατάσσονται όλα τα φρέσκα ή αποξηραμένα φρούτα και λαχανικά, το κρέας που δεν έχει υποστεί επεξεργασία, το ψάρι, το αυγό, το γάλα και τα γαλακτοκομικά προϊόντα, το λάδι και όσα τρόφιμα ανήκουν στην κατηγορία των λιπαρών τροφίμων. Οι ασθενείς αυτοί μπορούν, επίσης, να καταναλώσουν με κάποια επιφύλαξη για πιθανή επιμόλυνση, τα όσπρια. Όσο αφορά τα επεξεργασμένα κονσερβοποιημένα τρόφιμα όπως τα φρούτα, τα λαχανικά και τα γαλακτοκομικά φαίνεται πως είναι ασφαλή προς κατανάλωση. Από τα μπαχαρικά δύναται να προστεθούν στα φαγητά χωρίς επιφύλαξη το αλάτι, το πιπέρι και το ξύδι. Στα υπόλοιπα μπαχαρικά πρέπει να μελετάται η περιεκτικότητά τους σε γλουτένη πριν ενσωματωθούν στο γεύμα. Αξίζει να αναφέρουμε ότι επιτρέπονται για κατανάλωση ορισμένα είδη ροφημάτων όπως είναι το νερό, οι φυσικοί χυμοί φρούτων και λαχανικών, το τσάι και ο καφές. Αντιθέτως, αρκετά αλκοολούχα ποτά όπως η μπίρα, το whiskey και το gin χρειάζεται να αποφεύγονται αυστηρά, ενώ χρειάζεται να σημειωθεί ότι το κρασί θεωρείται ασφαλές προς κατανάλωση από τους ασθενείς με κοιλιοκάκη. (8)

Αξίζει να σημειωθεί ότι μία θετική εξέλιξη στην βιομηχανία παραγωγής των τροφίμων είναι ότι ορισμένα συστατικά που προστίθενται στα τρόφιμα και περιέχουν από την φύση τους γλουτένη, δύναται να τροποποιηθούν, ώστε να μειωθεί η περιεκτικότητά της σε βαθμό που να φτάσει τα ανεκτά επίπεδα ή και να εξαλειφθεί εντελώς η γλουτένη τους. Τέτοια συστατικά είναι το τροποποιημένο άμυλο σίτου που

χρησιμοποιείται για να εξασφαλιστεί η καλύτερη υφή στα αρτοπαρασκευάσματα και η μαλτοδεξτρίνες. Επιπροσθέτως, τα φυσικά άλευρα μπορούν να αντικατασταθούν από άλευρα που προέρχονται από φυσικά δημητριακά, ψευδοδημητριακά και όσπρια τα οποία είναι ελεύθερα σε γλουτένη. Ελεύθερα σε γλουτένη είναι επίσης το ρύζι και η βρόμη, ωστόσο πάντα πρέπει να λαμβάνεται υπόψιν ο κίνδυνος για επιμόλυνση των τροφίμων, όπως έχει αναφερθεί και προηγουμένως. Να σημειωθεί ότι τα ανεκτά όρια της βρόμης είναι 20-25gr ημερησίως για τους ανήλικους ασθενείς και 50-70 gr για τους ενήλικες. Βασική προϋπόθεση αποτελεί η βρόμη να μην έχει επιμολυνθεί από άλλα προϊόντα ή σκεύη. (8)

Όσο αφορά την κατανάλωση βρόμης, οι ειδικοί συνιστούν την μη απομάκρυνση της καθαρής βρόμης από την διατροφή των ασθενών αμέσως μετά την διάγνωση τους, αλλά καθιστούν απαραίτητη την συνεχή αξιολόγηση της έκβασης της κοιλιοκάκης μετά την κατανάλωσή της. Ωστόσο, χρειάζεται να βρεθούν τα ανεκτά όρια της βρόμης για τον κάθε ασθενή, ώστε να μην υπερβαίνει τα επιτρεπτά του όρια και να αποφύγει την επιδείνωση των συμπτωμάτων. Ωστόσο, από την άλλη μεριά, χρειάζεται να αναφερθεί ότι υπάρχει μία μερίδα ειδικών που προτείνουν ότι η εισαγωγή της βρόμης στο διατροφικό πρότυπο των κοιλιοκακικών ασθενών πρέπει να γίνεται μετά την σταθεροποίηση των συμπτωμάτων της κοιλιοκάκης. (9)



Εικόνα 2.2 (Αποτύπωση από Luque V, et al, Περιοδικό Παιδιατρικής Γαστρεντερολογίας και Διατροφής, Δίαιτα χωρίς γλουτένη για παιδιατρικούς ασθενείς με κοιλιοκάκη: έγγραφο θέσης από την επιτροπή γαστρεντερολογίας ESPGHAN ομάδα ειδικού ενδιαφέροντος για την κοιλιοκάκη, 2024)

Regulation	Statements concerning gluten content
European Union Regulation No.1169/2011 (Annex II)	<i>The Regulation on the provision of food information to consumers:</i> Cereals containing gluten, namely wheat, rye, barley, oats, spelt, khorasan wheat (kamut®), or their hybridized strains, and products thereof, except: 1. wheat-based glucose syrups including dextrose and the products thereof*, 2.wheat-based maltodextrins and the products thereof, 3.glucose syrups based on barley, 4.cereals used for making alcoholic distillates including ethyl alcohol of agricultural origin <i>*So far as the process that they have undergone is not likely to increase the level of allergenicity assessed by the Authority for the relevant product from which they originated</i>
Commission Implementing European Union Regulation No.828/2014	<i>Regulation on the requirements for the provision of information to consumers on the absence or reduced presence of gluten in food:</i> “Gluten-free statement may only be made where the food as sold to the final consumer contains no more than 20 mg/kg of gluten.” (Annex)

Πίνακας 2.1. (Αποτύπωση από Luque V, et al, Περιοδικό Παιδιατρικής Γαστρεντερολογίας και Διατροφής, Δίαιτα χωρίς γλουτένη για παιδιατρικούς ασθενείς με κοιλιοκάκη: έγγραφο θέσης από την επιτροπή γαστρεντερολογίας ESPGHAN ομάδα ειδικού ενδιαφέροντος για την κοιλιοκάκη, 2024)

Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφέρουμε τις ευεργετικές επιδράσεις που φαίνεται να έχουν τα προϊόντα Nutraceuticals στην διαχείριση της κοιλιοκάκης. Πρόκειται για βιοενεργά προϊόντα που αποδείχτηκε

ότι ισορροπούν την διατροφή και την φαρμακευτική αγωγή που λαμβάνουν οι ασθενείς με κοιλιοκάκη. Ως κύριο ζήτημα για την πορεία της νόσου τέθηκε η επαναξιολόγηση του ρόλου διαφόρων θρεπτικών συστατικών, όπως για παράδειγμα των λιπαρών οξέων, των βιταμινών, των μετάλλων, των φυτοχημικών, και των αμινοξέων. Τα αποτελέσματα υποστηρίζουν ότι τα Nutraceuticals βελτιώνουν την πέψη των θραυσμάτων γλουτένης, ασκούν θετική επίδραση στην λειτουργικότητα του εντερικού φραγμού, μειώνουν τα επίπεδα της τρανσγουταμινάσης, βελτιώνουν την μορφολογία του εντερικού επιθηλίου, ρυθμίζουν τις ανοσολογικές αποκρίσεις, καθώς και ότι εμφανίζουν προστατευτικό ρόλο έναντι της φλεγμονής και του οξειδωτικού στρες. Όλα τα παραπάνω καθιστούν φανερή την θετική επίδραση των nutraceuticals στην ποιότητα ζωής των ασθενών. (10)

Ενδιαφέρον παρουσιάζουν και οι σύγχρονες μελέτες για την βελτίωση που δύναται να προσφέρουν τα φύκια σε θρεπτικό επίπεδο με την προσθήκη τους σε προϊόντα που είναι ελεύθερα σε γλουτένη. Τα φύκια φαίνεται να αποτελούν μία από τις τροφές του μέλλοντος, καθώς ενισχύουν την θρεπτικότητα του οργανισμού σε μία κοινωνία όπου η εμφάνιση ασθενειών αυξάνεται και η ποιότητα της διατροφής μειώνεται. Μέσα από τις έρευνες οι επιστήμονες συνειδητοποίησαν ότι τα φύκια έχουν υψηλή θρεπτικότητα και εμφανίζουν ενδιαφέρον ως προς την περιεκτικότητά τους σε βιταμίνες, μέταλλα, όπως το κάλιο, το νάτριο, το ασβέστιο, το σίδηρο και τις πρωτεΐνες. Θεωρείται πως η προσθήκη τους σε τρόφιμα θα ωφελούσε τα άτομα που πάσχουν από κοιλιοκάκη, από διαβήτη και από χοληστερόλη. Όπως έχει ήδη αναφερθεί, τα τρόφιμα που περιέχουν ως συστατικό τους την γλουτένη έχουν υψηλή θρεπτικότητα και η απομάκρυνσή της από τις τροφές μειώνει σημαντικά της ποιότητά τους. Η κατάσταση αυτή αντικατοπτρίζει την ανάγκη για εμπλουτισμό των τροφίμων με υλικά που θα καλύπτουν αυτές τις θρεπτικές ελλείψεις, χωρίς όμως να επιβαρύνουν την υγεία των ασθενών. Η κάλυψη αυτών των αναγκών, ακόμη και στα προϊόντα αρτοποιίας φαίνεται πως μπορεί να πραγματοποιηθεί με την προσθήκη των φυκιών μέσα σε αυτά. Σύμφωνα με τις μελέτες έχουν βρεθεί πάνω από 70 είδη φυκιών κατάλληλα για ανθρώπινη κατανάλωση. Τα θρεπτικά συστατικά των φυκιών, φέρουν ενδιαφέρον ως προς τις φαινολικές και βιοδραστικές ενώσεις, τις βιταμίνες, τα αμινοξέα, τους πολυσακχαρίτες και τα λιπαρά οξέα, ενώ άλλο ένα σημαντικό στοιχείο είναι ότι μειώνουν το θερμιδικό φορτίο των προϊόντων σε σύγκριση με αυτά που περιέχουν γλουτένη. Εκτός από την προσθήκη τους στις τροφές, τα φύκια θα μπορούσαν να περιέχονται ακόμη και σε διατροφικά σκευάσματα, προϊόντα καλλυντικών και φαρμακευτικών ειδών, τα οποία όπως αναφέρθηκε συχνά παρασκευάζονται με συστατικά που περιέχουν γλουτένη. Σημαντική διαπίστωση, είναι ότι πρωτεΐνες των φυκιών μπορούν αντικαταστήσουν τις ζωικές πρωτεΐνες και αυτές που εντοπίζονται στα προϊόντα σόγιας, εφόσον αποδείχτηκε πως η περιεκτικότητά των φυκιών σε πρωτεΐνη υπερβαίνει εκείνη της σόγιας και των οσπρίων. Σημαντικό είναι, επίσης, ότι οι πολυσακχαρίτες των φυκιών μπορούν να αντικαταστήσουν ισάξια την γλουτένη και να προσδώσουν την υφή που επιθυμούμε στα αρτοσκευάσματα. Στα πλεονεκτήματα της κατανάλωσης φυκιών εντάσσονται και οι αντιοξειδωτικές ιδιότητες που φαίνεται

να έχουν, οδηγώντας σε μείωση του οξειδωτικού στρες. Ωστόσο, παρά τα οφέλη που φαίνεται να έχουν, η προσθήκη τους σε προϊόντα ζυμαρικών, ψωμιού και αλεύρων είναι σπάνια. Από τους επιστήμονες έχει μελετηθεί η προσθήκη καφέ φυκιών στο ψωμί και στα ζυμαρικά ως υποκατάστατο της γλουτένης και τα αποτελέσματα είναι πολλά υποσχόμενα. (11)

2.2 Γενικές Οδηγίες για την Διατροφική Εκπαίδευση

Το Υπουργείο Υγείας των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής σε συνεργασία με το Υπουργείο Γεωργίας της χώρας δημιούργησαν, πρόσφατα, ορισμένες γενικές διατροφικές συστάσεις για την κοιλιοκάκη. Οι συστάσεις αυτές περιλαμβάνουν:

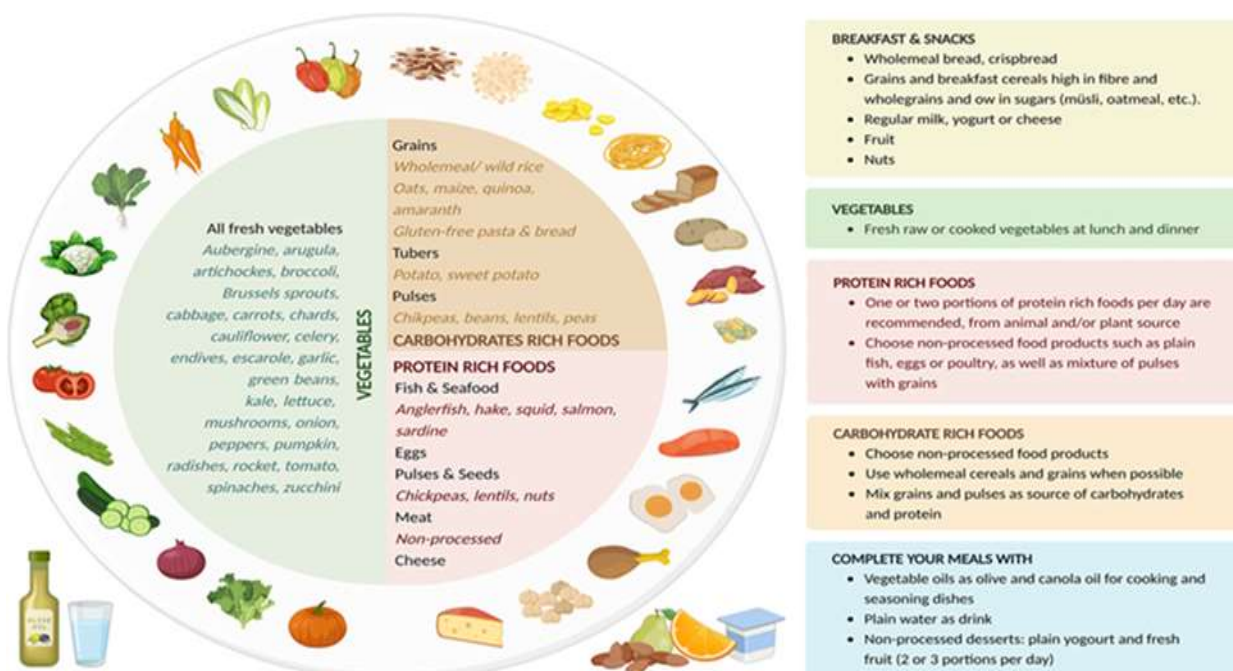
1. Δύο με τρεις μερίδες λαχανικών ανά ημέρα.
2. Δύο με τρεις μερίδες φρούτων ανά ημέρα.
3. Τρεις έως έξι μερίδες δημητριακών ανά ημέρα.
4. Δύο μερίδες γάλα ή/και γαλακτοκομικά ανά ημέρα.
5. Μία έως δύο μερίδες πηγών πρωτεΐνης (ζωικές ή φυτικές) ανά ημέρα.
6. Πέντε έως επτά μερίδες ξηρών καρπών την εβδομάδα.
7. Τουλάχιστον μία με δύο μερίδες οσπρίων την εβδομάδα. (8)

Η σύνθεση των κύριων πιάτων πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες που δόθηκαν από το Χάρβαρντ, οι οποίες προτείνουν ότι η $\frac{1}{2}$ επιφάνεια του πιάτου πρέπει να καλύπτεται από λαχανικά και φρούτα, το $\frac{1}{4}$ του πιάτου χρειάζεται να περιέχει κάποια πηγή πρωτεΐνης και το άλλο $\frac{1}{4}$ του πιάτου να περιλαμβάνει υδατάνθρακες. Σημαντικό είναι ότι στο πρότυπο διατροφής ελεύθερο σε γλουτένη επιλέγονται κυρίως φυσικά προϊόντα ελεύθερα σε γλουτένη. (8)

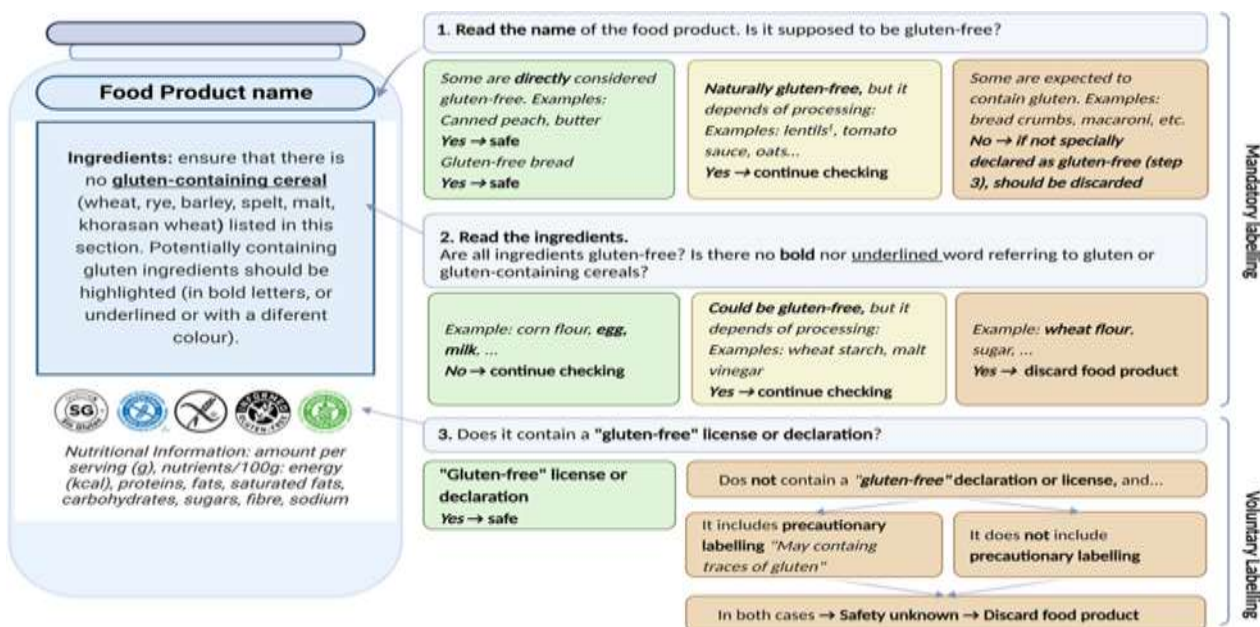
Όσο αφορά την διατροφική εκπαίδευση των ασθενών με κοιλιοκάκη προτείνεται:

1. Να μην επιλέγονται ως γεύματα επεξεργασμένα τρόφιμα που δεν περιέχουν επαρκή ποσότητα διαιτητικών ινών, ή εκείνων που έχουν υψηλή περιεκτικότητα σε απλά σάκχαρα και κορεσμένα λιπαρά. Αντιθέτως, οι ασθενείς πρέπει να ωθούνται ως προς την κατανάλωση τροφών με χαμηλό γλυκαιμικό δείκτη και μονοακόρεστα ή πολυακόρεστα λιπαρά οξέα.
2. Πρέπει το σύνολο των ασθενών που πάσχουν από κοιλιοκάκη να κατανοήσουν το όφελος που επιφέρει στην υγεία τους η παρασκευή γευμάτων από άλευρα ολικής αλέσεως ελεύθερων σε γλουτένη ή εκείνων που προέρχονται από την τροποποίηση των ψευδοδημητριακών και των οσπρίων.
3. Χρειάζεται να περιοριστούν τα γεύματα σε εστιατόρια, ώστε να μην υπάρξει ελλιπής ενημέρωση από το προσωπικό σχετικά με τις συνθήκες παρασκευής των γευμάτων, καθώς έχει αναγνωριστεί ότι σε χώρους εστίασης υπάρχει ο κίνδυνος της επιμόλυνσης.

4. Πρέπει να ενθαρρυνθεί η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών σε καθημερινή βάση.
5. Όσο αφορά τους νεαρούς ασθενείς έχει παρατηρηθεί ότι τα συμπτώματα της αυτοάνοσης εντεροπάθειας βελτιώνονται όταν λάβουν ενημέρωση από μία εξειδικευμένη ομάδα υγειονομικής περίθαλψης. Η ενημέρωση αφορά τόσο τους ίδιους τους ασθενείς όσο και του ευρύτερου περιβάλλοντος, δηλαδή της οικογένειας και των υπεύθυνων στο σχολικό χώρο.
6. Η ενημέρωση πρέπει να γίνει κυρίως από γαστρεντερολόγο και από διαιτολόγο. Η επίβλεψη της εξέλιξης της νόσου θεωρείται απαραίτητη. Η στήριξη από έναν ψυχολόγο φαίνεται πως βοηθάει στην προσπάθεια υιοθέτησης του διατροφικού μοτίβου.
7. Αναγκαία είναι η εκμάθηση ποιων τροφίμων η περιεκτικότητα σε γλουτένη είναι ασφαλή και ποιων όχι, η αναγνώριση των κρυφών πηγών μέσα στα τρόφιμα διαβάζοντας την διατροφική ετικέτα, η διασφάλιση επαρκούς πρόσληψης όλων των απαραίτητων θρεπτικών συστατικών ημερησίως, η μείωση των πιθανοτήτων της επιμόλυνση των ελεύθερων τροφίμων σε γλουτένη με γλουτένη που βρίσκεται σε επιφάνειες και σκεύη και η διαμόρφωση θρεπτικών ισορροπημένων γευμάτων.
8. Έχει φανεί ότι η διατροφική εκπαίδευσή είναι πιο αποτελεσματική όταν γίνεται σε σύντομο χρονικό διάστημα από την στιγμή της διάγνωσης. Πρέπει να λαμβάνεται υπόψιν και ο χρόνος που απαιτείται για την διατροφική εκμάθηση, ο οποίος υπολογίζεται στους 6 μήνες.
9. Η διαδικτυακή εκπαίδευση μέσω τηλεδιάσκεψης και εφαρμογών φαίνεται πως επιφέρει σημαντικότερα αποτελέσματα σε σύγκριση με τον κλασσικό τρόπο εκπαίδευσης. Έχει δημιουργηθεί ακόμη και ειδικό λογισμικό για την εκμάθηση τροφίμων που είναι ασφαλή προς κατανάλωση από τους κοιλιοκακικούς ασθενείς. (8)



Εικόνα 2.3 (Αποτύπωση από Luque V, et al, Περιοδικό Παιδιατρικής Γαστρεντερολογίας και Διατροφής, Δίαιτα χωρίς γλουτένη για παιδιατρικούς ασθενείς με κοιλιοκάκη: έγγραφο θέσης από την επιτροπή γαστρεντερολογίας ESPGHAN ομάδα ειδικού ενδιαφέροντος για την κοιλιοκάκη, 2024)



Εικόνα 2.4 (Αποτύπωση από Luque V, et al, Περιοδικό Παιδιατρικής Γαστρεντερολογίας και Διατροφής, Δίαιτα χωρίς γλουτένη για παιδιατρικούς ασθενείς με κοιλιοκάκη: έγγραφο θέσης από την επιτροπή γαστρεντερολογίας ESPGHAN ομάδα ειδικού ενδιαφέροντος για την κοιλιοκάκη, 2024)

2.3 Οδηγός Προσομοίωσης Τροφίμων για Παιδιά με Κοιλιοκάκη

Ο οδηγός προσομοίωσης τροφίμων αναπτύχθηκε για παιδιά ηλικίας 4 έως 18 ετών που διαγνώστηκαν με κοιλιοκάκη, με σκοπό την βελτίωση των διατροφικών γνώσεων τους και την κάλυψη των ημερήσιων μακροθρεπτικών και μικροθρεπτικών συστατικών που απαιτούνται για την ανάπτυξή τους. Η ανάγκη για την δημιουργία του οδηγού προέρχεται από την μειωμένη ενημέρωση που έχουν οι ασθενείς για το μοτίβο διατροφής που πρέπει να ακολουθούν, καθώς ελάχιστοι καταφεύγουν στους ειδικούς για να αποκτήσουν μία σφαιρική εικόνα για τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσουν στην διατροφή τους. Οι συστάσεις εμφανίζουν διαφορές ανάλογα με τις ενεργειακές ανάγκες που εμφανίζουν τα παιδιά και οι έφηβοι σύμφωνα με το φύλο και την ηλικία που βρίσκονται και έχει αναγνωριστεί ότι αποτελούν χρήσιμα εργαλεία για τους επαγγελματίες υγείας και τους γονείς των παιδιών. Η μεθοδολογία για την προσομοίωση βασίστηκε στις οδηγίες που δημοσιεύθηκαν από το Health Canada το 2007 και το Canada's Guide Food το 2019. Για να ολοκληρωθεί ο σχεδιασμός του διατροφικού οδηγού έπρεπε να συλλεχθούν και να αξιολογηθούν τα προϊόντα χωρίς γλουτένη που διατίθενται στην αγορά. Επίσης, για να εξασφαλιστεί η αποτελεσματικότητα του, χρειάστηκε ο οδηγός να διαμορφωθεί με βάση τις παραδόσεις και τις διατροφικές προτιμήσεις κάθε πολιτισμού, γεγονός που οδήγησε στην ανάπτυξη πολυάριθμων λιστών, συνολικά 1.260, έως ότου να καλυφθούν οι θρεπτικές απαιτήσεις των όλων των παιδιών. Η ποιότητα των τροφίμων αξιολογήθηκε βάσει του Δείκτη Ποιότητας της Μεσογειακής Διατροφής και τον Καναδικό Δείκτη για Υγιεινή Διατροφή. Στο σημείο αυτό να σημειωθεί ότι οι συμμετέχοντες που χρησιμοποίησαν τον διατροφικό οδηγό επιβλέπονταν από ειδικούς υγείας. Σημαντικό είναι, επίσης, ότι στις συστάσεις περιλαμβάνονται και οδηγίες σχετικά με την κατανάλωση φαγητού κατά την διάρκεια ταξιδιών ή όταν οι ασθενείς επιλέγουν να παρευρεθούν σε κάποια κοινωνική συγκέντρωση. (12)

Έμφαση δόθηκε και στην περιεκτικότητα των ειδικά σχεδιασμένων τροφίμων για κοιλιοκακικούς ασθενείς ως προς τα λιπαρά, τα σάκχαρα, τις διαιτητικές ίνες, των βιταμινών (D, B12, B9) και των μετάλλων (ασβεστίου, σιδήρου, ψευδαργύρου και νατρίου) που περιέχουν. Ο οδηγός που δημιουργήθηκε περιλάμβανε μεγάλη ποσότητα φρούτων, λαχανικών, δημητριακών και φυτικών πρωτεϊνών όπως το τόφου και τα όσπρια, ενώ δεν έλειψαν οι ξηροί καρποί και η σπόροι. Σημαντικό επίσης ήταν ότι λήφθηκε υπόψιν, ότι ορισμένοι ασθενείς με κοιλιοκάκη εμφανίζουν και δυσανεξία στην λακτόζη, γεγονός που ενισχύει την αποτελεσματικότητα του μοντέλου διατροφής. Ο μέσος όρος σε γλουτένη των 1.260 προτύπων διατροφής που αναπτύχθηκαν ανέρχεται στα 4,3 mg ημερησίως. Όσο αφορά την αναλογία υδατανθράκων, πρωτεϊνών και λιπιδίων ήταν παρόμοια μεταξύ των κατευθυντήριων οδηγιών και φάνηκε πως καλύφθηκαν οι ενεργειακές απαιτήσεις σε όλα μικροθρεπτικά συστατικά ανεξαρτήτως ηλικίας. Το μοναδικό μικροθρεπτικό συστατικό που δεν μπόρεσε να καλυφθεί επαρκώς ήταν η Βιταμίνη D. Μόνο το 23% των προτύπων διατροφής που σχεδιάστηκαν μπόρεσαν να εξασφαλίσουν της επιθυμητές τιμές και ο λόγος που επιτεύχθηκε αυτός ο στόχος ήταν το γεγονός ότι

εμπλούτισαν την διατροφή των παιδιών μέσω της προσθήκης γάλακτος και ψαριού ή αυγών και γιαουρτιού εμπλουτισμένου με βιταμίνη D. (12)

Οι θερμιδικές ανάγκες των παιδιών και των εφήβων με κοιλιοκάκη πρέπει να καλύπτονται από φρούτα και λαχανικά σε ποσοστό >50%, από δημητριακά που δεν περιλαμβάνουν στα συστατικά τους την γλουτένη σε ποσοστό <25% και από πρωτεΐνες κυρίως φυτικής προελεύσεως, όπως σημειώθηκε και προηγουμένως, αλλά και από ψάρια σε ποσοστό που ανέρχεται στο 25% των ημερήσιων ενεργειακών αναγκών. Το γάλα και τα φυτικά ροφήματα που είναι εμπλουτισμένα με ασβέστιο και με βιταμίνη D, αποτελούν τα κύρια ποτά επιλογής, με απώτερο σκοπό των αύξηση των επιπέδων της βιταμίνης στον ορό του αίματος. Ωστόσο, φαίνεται δύσκολη η αύξηση των επιπέδων της βιταμίνης D χωρίς την χορήγηση κάποιου συμπληρώματος διατροφής, έχοντας υπόψιν το μικρό εύρος τροφίμων που μπορούν να ενταχθούν στις κατευθυντήριες οδηγίες, αλλά και το ενδεχόμενο οι ασθενείς να ακολουθούν ένα χορτοφαγικό πρότυπο διατροφής. Ο περιορισμός στο κόκκινο κρέας και η έμφαση στις φυτικές ίνες αποσκοπεί στην βελτίωση ή στην προστασία του καρδιαγγειακού συστήματος. Επιπροσθέτως, η συνιστάμενη κατανάλωση των φρούτων και των λαχανικών φαίνεται πως βοηθά στην κάλυψη των επιπέδων των φυτικών ινών. Η πρόσληψη της ενέργειας μέσα από τις προσομοιώσεις διατροφής προέρχονται από αγνές πηγές και όχι από επεξεργασμένα τρόφιμα που τους έχει γίνει προσθήκη σακχαρώξης και λιπαρών για να ενισχυθεί η γεύση τους. (12)

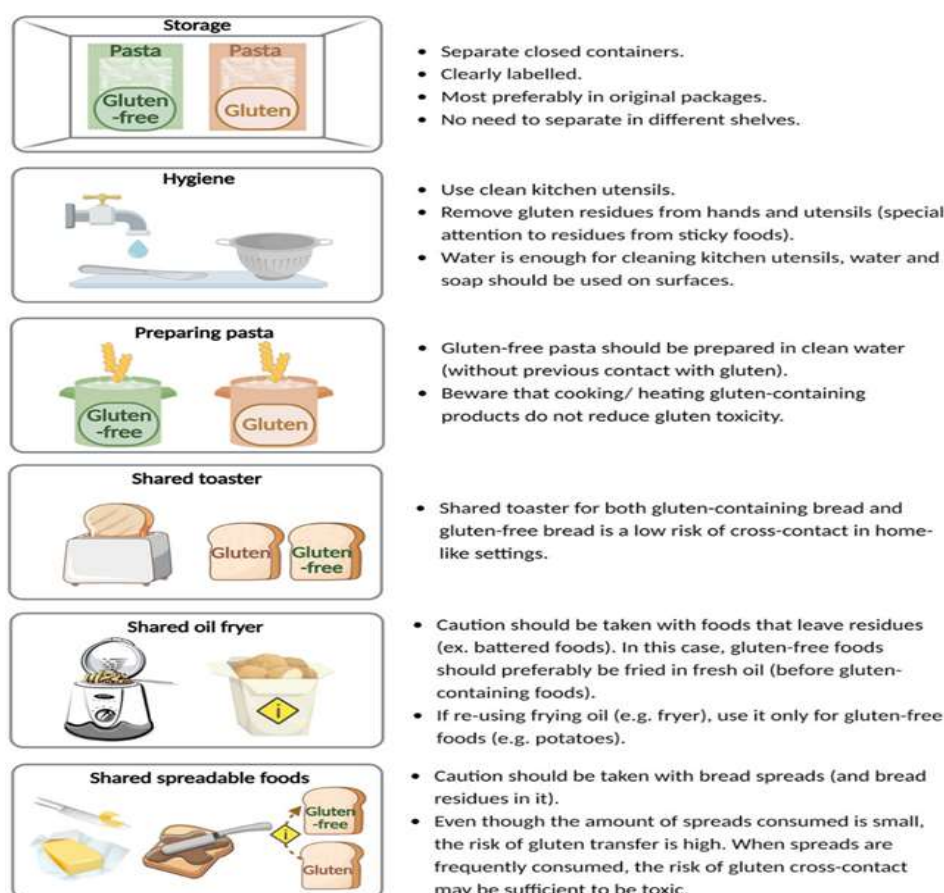
Για να ελκύσουν οι πληροφορίες του οδηγού προσομοίωσης τροφίμων το κοινό θα συμπεριληφθούν εικόνες που θα απεικονίζουν την ποσότητα των τροφίμων και τα ακριβή χαρακτηριστικά τους στο πιάτο, αλλά και θα δοθούν νέες ιδέες συνδυασμών τροφίμων. Οι νέοι συνδυασμοί θα βοηθήσουν στην αύξηση της κατανάλωσης τροφίμων που τα παιδιά συχνά απορρίπτουν, όπως είναι τα φρούτα και τα λαχανικά. Ελκυστικό θεωρείται πως θα είναι και το εκπαιδευτικό υλικό μέσα από την χρήση βίντεο και φυλλαδίων. Οι γονείς χρειάζεται να τοποθετούν τα επιθυμητά τρόφιμα σε εμφανή σημεία, για το λόγο ότι η συχνή έκθεση των παιδιών στις τροφές πιθανώς να αυξήσει την διάθεση τους για δοκιμή ή κατανάλωση. (12)

2.4 Παράγοντες που Εμποδίζουν την Υιοθέτηση του Προτύπου Διατροφής

Όπως έχει ήδη αναφερθεί ένα σοβαρό εμπόδιο για την τήρηση της δίαιτας ελεύθερη σε γλουτένη είναι η επιμόλυνση. Πολλοί από τους ασθενείς προσπαθούν να προσαρμοστούν στην συνιστάμενη διατροφή, ωστόσο αντιμετωπίζουν αυτό το σοβαρό πρόβλημα. Για να αποφευχθεί αυτή η κατάσταση, χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή στην τοποθέτηση των τροφίμων πάνω στους πάγκους και στα σκεύη στα οποία είχαν τοποθετηθεί προηγουμένως τρόφιμα που στα συστατικά τους εντοπίζουμε την προσθήκη γλουτένης. Το πρόβλημα αυτό είναι εμφανή τόσο στους ιδιωτικούς χώρους όσο και στα εστιατόρια, στα οποία συχνά παρατηρούμε ότι τα προτεινόμενα γεύματα ελεύθερα σε γλουτένη, που υπάρχουν στους καταλόγους, έχουν επιμολυνθεί από τους πάγκους, από τα ντουλάπια ή κάποιο άλλο αντικείμενο κατά

την διαδικασία παρασκευής τους. Τα γεύματα που φαίνεται να έχουν τον πιο υψηλό δείκτη επιμόλυνσης είναι οι σούπες, τα μπαχαρικά, οι τηγανιτές πατάτες, το επεξεργασμένο κρέας και η μπύρα. (6)

Η επιμόλυνση των τροφίμων από γλουτένη δύναται να προέλθει ακόμη και από την χρησιμοποίηση κοινής κουτάλας κατά το μαγείρεμα αλλά και από την κοινή χρήση νερού των τροφίμων. Πρέπει να μετριέται η γλουτένη των τροφίμων ακόμη κι αν είναι πολύ μικρή η ποσότητα που περιέχεται διότι στην συνολική ημερήσια ποσότητα κατανάλωσης μπορεί να υπερβαίνουν τα ανεκτά όρια. Τα σκεύη που χρησιμοποιούνται για την παρασκευή φαγητών που δεν είναι ελεύθερα σε γλουτένη πρέπει να καθαρίζονται σχολαστικά, ώστε να μην μείνουν υπολείμματα γλουτένης. Το ίδιο ισχύει και για τα χέρια καθώς ο ασθενής είναι πιθανόν να έχει ακουμπήσει τροφές που περιέχουν γλουτένη προηγουμένως. Τα τρόφιμα που έχουν κρεμώδη υφή και αλείφονται πάνω σε αρτοσκευάσματα συχνά έχουν επιμολυνθεί. (8)



Εικόνα 2.5 (Αποτύπωση από Luque V, et al, Περιοδικό Παιδιατρικής Γαστρεντερολογίας και Διατροφής, Δίαιτα χωρίς γλουτένη για παιδιατρικούς ασθενείς με κοιλιοκάκη: έγγραφο θέσης από την επιτροπή γαστρεντερολογίας ESPGHAN ομάδα ειδικού ενδιαφέροντος για την κοιλιοκάκη, 2024)

Evidence

Storage: No articles were found that investigated how gluten-free products should be placed in a home-like setting. However, when summing the evidence on risk of gluten cross-contact presented in this chapter, storing gluten-free foods on the same shelf, or in the same cupboard as gluten-containing foods is considered safe in the GFD.

Cleaning of surfaces, and hand hygiene: Water and soap are effective to remove gluten when cleaning surfaces where gluten has been handled.⁶⁰ Washing hands with water, water and soap, or wet wipes effectively removes gluten residues.⁶¹

Cleaning of kitchen utensils: Cleaning kitchen utensils, including knives, pots, ladles, and colanders, solely with water is enough to prevent cross-contact between kitchen utensils and gluten-free foods.^{60, 62} Wiping kitchen utensils with a cloth or towel which was in contact with gluten does not result in hazardous cross-contact.⁶²

Using kitchen utensils: Using a shared knife to cut frosted cupcakes, resulted in a gluten content >20 mg/kg in two of 30 (7%).⁶⁰ Shared utensils (metal and wooden) for serving pasta or cutting bread did not result in gluten cross-contact.⁶² No evidence were found comparing metal versus porous (e.g., wooden) kitchen utensils.

Preparing pasta: Cooking GF pasta in water where gluten-containing pasta had previously been cooked, results in gluten content >20 mg/kg (depending on the portion and water volume).^{60, 63}

*Sharing the same ladle and colander did not result in gluten cross-contact >20 mg/kg.*⁶²

Shared toaster: *The risk of cross-contact at home when toasting gluten-free bread in a toaster where gluten-containing bread has been found to be low, as all samples tested in two studies had a gluten content well below 20 mg/kg.*^{60, 64}

Home fried foods: *Frying gluten-free foods in the same fryer after frying gluten-containing foods in a home-like setting, has shown to pose a low risk of cross-contact.*⁶⁴

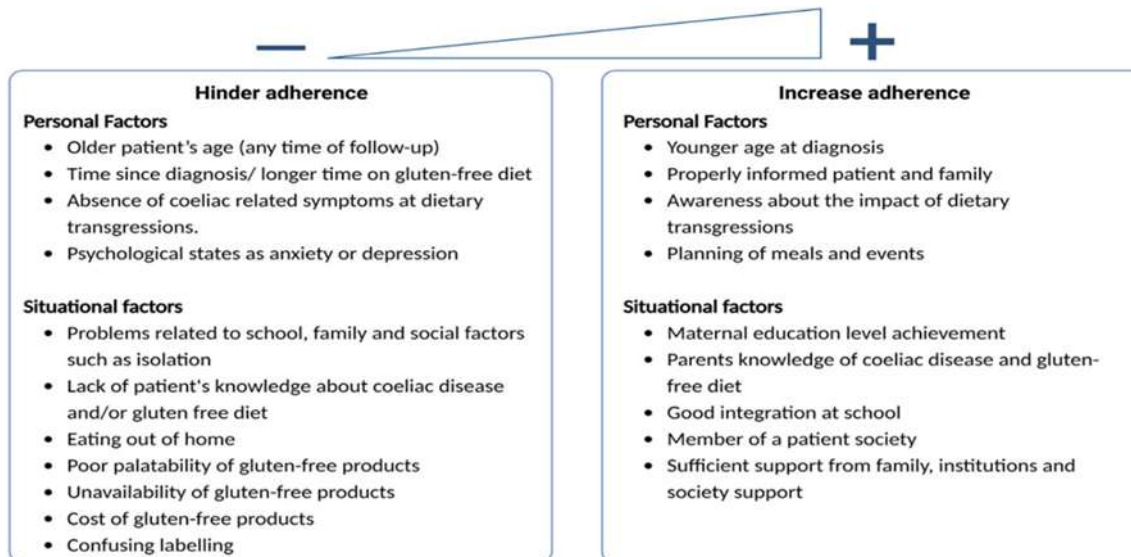
Evidence

Spreads: Using the same sandwich spreads for gluten-containing and gluten-free bread, resulted in gluten content >20 mg/kg in 11 of 60 (18%) of the samples with mayonnaise, six of 60 (10%) of samples with peanut butter, and one of 60 (2%) samples with jam.[64](#)

Πίνακας 2.2 (Αποτύπωση από Luque V, et al, Περιοδικό Παιδιατρικής Γαστρεντερολογίας και Διατροφής, Δίαιτα χωρίς γλουτένη για παιδιατρικούς ασθενείς με κοιλιοκάκη: έγγραφο θέσης από την επιτροπή γαστρεντερολογίας ESPGHAN ομάδα ειδικού ενδιαφέροντος για την κοιλιοκάκη, 2024).

Στους παράγοντες που εμποδίζουν την συμμόρφωση είναι και οι εξής:

1. Οι ασθενείς κατά την περίοδο της εφηβείας δεν έχουν την υπομονή και την θέληση να ακολουθήσουν τις διατροφικές οδηγίες. Αρνητικά συναισθήματα όπως το άγχος και η κατάθλιψη σχετίζονται αντιστρόφως με την συμμόρφωση.
2. Το οικονομικό επίπεδο και η δυσκολία πρόσβασης σε τροφές που δεν περιέχουν γλουτένη είναι σημαντικά αίτια της χαμηλής συμμόρφωσης. (8)



Εικόνα 2.6 (Αποτύπωση από Luque V, et al, Περιοδικό Παιδιατρικής Γαστρεντερολογίας και Διατροφής, Δίαιτα χωρίς γλουτένη για παιδιατρικούς ασθενείς με κοιλιοκάκη: έγγραφο θέσης από την επιτροπή γαστρεντερολογίας ESPGHAN ομάδα ειδικού ενδιαφέροντος για την κοιλιοκάκη, 2024)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΠΡΟΣΚΟΛΛΗΣΗ ΣΤΙΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

Η επίτευξη της υιοθέτησης των διατροφικών συστάσεων από τους ασθενείς με κοιλιοκάκη έχει φανεί πως είναι μία δύσκολη διαδικασία, καθώς παρεμποδίζεται από πολλούς παράγοντες. Σημαντικό είναι ότι έχουν αναπτυχθεί πολλά εργαλεία για την αξιολόγηση του βαθμού υιοθέτησης τους.

3.1 Μέθοδοι Αξιολόγησης του Βαθμού Υιοθέτησης των Διατροφικών Οδηγιών

Οι ασθενείς με αυτοάνοση εντεροπάθεια τείνουν να εξετάζονται ετησίως τόσο από διαιτολόγους όσο και από γιατρούς, ώστε να αξιολογηθεί η ποιότητα της ζωής τους. Για την διάγνωση της πορείας της νόσου απαιτείται η συλλογή δεδομένων από πλήρεις αιματολογικές εξετάσεις και από εξετάσεις που αναδεικνύουν την απορροφητικότητα του εντέρου. Σημαντική είναι και η εξέταση της TSH του θυρεοειδούς αδένος παράλληλα με τον έλεγχο της ηπατικής λειτουργίας. Για την ηπατική λειτουργία σημαντικοί δείκτες είναι η αξιολόγηση των επιπέδων της αλανίνης, της αμινοτρανσφεράσης και της ασπαρτάμης. (6)

Η εκτίμηση του ποσοστού προσκόλλησης των ασθενών με κοιλιοκάκη στο πρόγραμμα διατροφής προτείνεται να λαμβάνει χώρα σε μία ομαδική προσέγγιση. Τα άτομα με ευαισθησία στην γλουτένη λαμβάνουν πληροφορίες για το κατάλληλο διατροφικό πλάνο από εξειδικευμένους διατροφολόγους. Η ενημέρωση από έναν τέτοιο φορέα θεωρείται απαραίτητη δεδομένου ότι η επιμόλυνση των τροφίμων και η επιδείνωση της υγείας των ασθενών, μπορεί να επέλθει ακόμη και από την κατάποση 50 mg γλουτένης, τα οποία ισοδυναμούν με μία μικρή ποσότητα ψίχουλων. Τα εργαλεία αξιολόγησης που διαθέτει ένας διαιτολόγος είναι το ερωτηματολόγιο, η καταγραφή συχνότητας κατανάλωσης των τροφών και η συνέντευξη. Οι μέθοδοι αυτές περιλαμβάνουν στα προτερήματά τους ότι δεν είναι κοστοβόρες, είναι μη επεμβατικές και θεωρούνται αντικειμενικές. Στα μειονεκτήματά των μεθόδων αυτών διακρίνουμε την πιθανή λανθασμένη εκτίμηση των ασθενών για την αγνότητα των τροφίμων που κατανάλωσαν ή τον φόβο τους ότι θα τους ασκηθεί κριτική για κάποια διατροφική ατασθαλία, με αποτέλεσμα να μην παραδέχονται ότι παρέκκλιναν από τον στόχο τους. Επιπροσθέτως, η αξιολόγηση με την χρήση ερωτηματολογίων είναι χρονοβόρα και ενδεχομένως οι ασθενείς να μην συμμετέχουν στην προετοιμασία των τροφίμων, γεγονός που γεννά ερωτήματα ως προς την πιθανή επιμόλυνση των τροφίμων εν αγνοία τους. (7)

Οι διαγνωσμένοι κοιλιοκακικοί ασθενείς χρειάζεται να επιβλέπονται για την εξέλιξη της νόσου κάθε 3-6 μήνες μέχρι να βελτιωθούν και να σταθεροποιηθούν τα συμπτώματα της νόσου. Μετά την σταθεροποίηση ο επανέλεγχος γίνεται μέσα σε διάστημα ενός με δύο ετών. Κατά την διάρκεια του επανελέγχου εμπλουτίζονται οι γνώσεις των ασθενών σχετικά με το πρότυπο διατροφής, τους κινδύνους επιμόλυνσης και επίσης προσφέρει ενθάρρυνση στους ασθενείς ώστε να συνεχίσουν την προσπάθεια τους για την ύφεση των συμπτωμάτων. Οι ασθενείς που έχουν την δυνατότητα να ενταχθούν σε ομάδα ενημέρωσης για την αντιμετώπιση της κοιλιοκάκης έχει φανεί πως αυξάνονται οι πιθανότητες να

επιτύχουν τον στόχο τους. Στο σημείο αυτό αξίζει να προστεθεί ότι η εκπαίδευση για το μοτίβο διατροφής πρέπει να γίνεται εξίσου στους ίδιους τους ασθενείς και στους συγγενείς ή τα άτομα που έχουν αναλάβει την φροντίδα τους. (4)

Οι κατευθυντήριες οδηγίες που δόθηκαν από το Αμερικανικό Κολλέγιο Γαστρεντερολογίας για την ανίχνευση και την αντιμετώπιση της αυτοάνοσης διαταραχής ανεξαρτήτως ηλικίας, υποστηρίζουν την ισόβια χορήγηση μιας διατροφής ελεύθερης σε γλουτένη, η οποία να εντάσσεται μέσα στα πλαίσια ενός ισορροπημένου προγράμματος διατροφής. Η κατάσταση αυτή αναδεικνύει την αξία του διαιτολόγου στην διατροφική εκπαίδευση. Επιπλέον, σύμφωνα με το Αμερικανικό Κολλέγιο είναι αναγκαία η ετήσια παρακολούθηση της κατάστασης της υγείας των ασθενών και η τακτική αξιολόγηση των ορολογικών εξετάσεων για να επιβλέπεται το ποσοστό συμμόρφωσης τους και η πορεία των συμπτωμάτων από κάποιον ειδικό. (9)

Οι κατευθυντήριες οδηγίες που δόθηκαν από την Αμερικανική Γαστρεντερολογική Εταιρεία προτρέπουν τους ειδικούς να εστιάσουν στα αποτελέσματα των ορολογικών εξετάσεων, ενώ όπως και το Αμερικανικό Κολλέγιο Γαστρεντερολογίας, δίνει έμφαση στον ρόλο που διαδραματίζει ο διαιτολόγος στην ορθή διαχείριση μια διατροφής που δεν περιέχει γλουτένη. Προσοχή χρειάζεται να δοθεί στα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά των ανηλίκων ασθενών και συστήνεται ο ορολογικός έλεγχος ακριβώς μετά την διάγνωση τους να παρακολουθείται κάθε 6-12 μήνες και έπειτα χρειάζεται ο ετήσιος έλεγχος. (9)

Κατευθυντήριες Οδηγίες έχουν εκδοθεί και από την Ευρωπαϊκή Εταιρεία για την Μελέτη της Κοιλιοκάκης. Σύμφωνα με τις συστάσεις οι ασθενείς θα πρέπει να εξετάζονται συστηματικά τους πρώτους 12 μήνες, από γαστρεντερολόγο και διατροφολόγο, αμέσως μετά την έναρξη του μοτίβου διατροφής ελεύθερου σε γλουτένη. Οι Ευρωπαϊκή Εταιρεία προτείνει την παρακολούθηση των ορολογικών εξετάσεων αλλά και του θυρεοειδούς αδένος των ασθενών σε ετήσια βάση, ωστόσο η έκβαση της ασθένειας πιθανώς να οδηγήσει στην ανάγκη για επιπρόσθετες εξετάσεις. Η εκτίμηση της αυστηρής τήρησης του προτύπου διατροφής από τους ασθενείς φαίνεται να έχει τέσσερις πτυχές. Αυτές είναι οι ορολογικές εξετάσεις, η βιοψία του λεπτού εντέρου, η εκτίμησης τη προσήλωσης στις διατροφικές οδηγίες και η κλινική αξιολόγηση της πορείας της νόσου. Ενδιαφέρον παρουσιάζει και η προτροπή στους ασθενείς για την ένταξη τους σε τοπικές ομάδες υποστήριξης της κοιλιοκάκης. (9)

Οι παρακάτω οδηγίες προέρχονται από τα μέλη μιας διεθνούς και πολυεπιστημονικής ομάδας, η οποία ονομάστηκε Ευρωπαϊκή Κοινότητα για την μελέτη της Κοιλιοκάκης (EScCD), με σκοπό να εξασφαλίσουν ασφαλή συμπεράσματα για την πορεία της νόσου. Στο διοικητικό συμβούλιο περιλαμβάνονται και μέλη της Ευρωπαϊκής Εταιρείας Παιδικής Γαστρεντερολογίας, Ηπατολογίας και Διατροφής (ESPGHAN). (2)

1. Η εκτίμηση της επιμονής των αρνητικών συμπτωμάτων, που εκδηλώνονται κατά την εμφάνιση της ασθένειας και το μέγεθος του κινδύνου που εγκυμονούν, είναι ένα αξιόλογο εργαλείο για

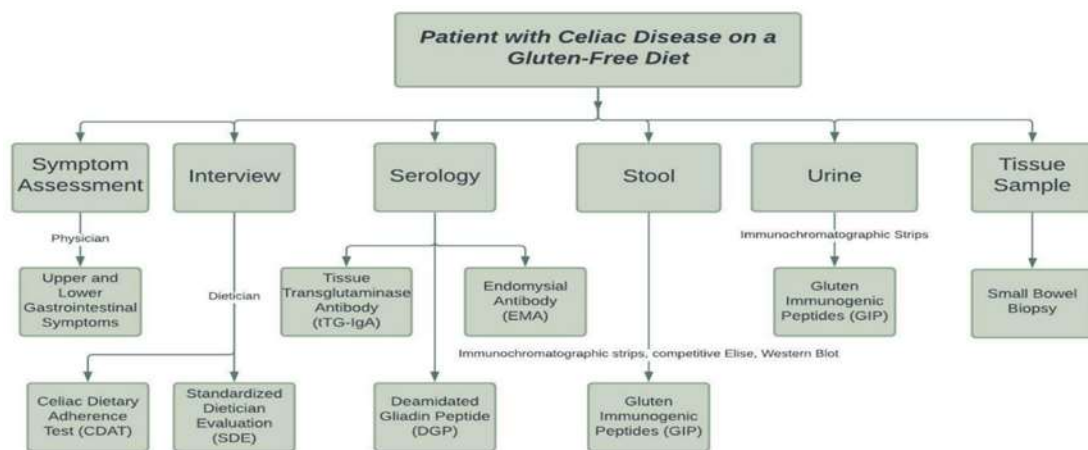
την εκτίμηση του βαθμού υιοθέτησης των διατροφικών οδηγιών. Στην πλειονότητα τους τα συμπτώματα που χαρακτηρίζουν το ανώτερο γαστρεντερικό σύστημα μειώνονται αισθητά σε μικρότερο χρονικό διάστημα από το διάστημα που απαιτούν εκείνα του κατώτερου γαστρεντερικού συστήματος. Η δυσκοιλιότητα, το φούσκωμα της κοιλίας και ο πόνος στη περιοχή είναι τα πιο κοινά συμπτώματα που επιμένουν ακόμη και μετά από την πάροδο 2 ετών θεραπείας. Ωστόσο, για τους ασθενείς που δεν εμφανίζουν συμπτώματα δεν θεωρείται ένα αξιόπιστο μέσο εκτίμησης της πορείας της νόσου. (6)

2. Ένα άλλο μέσο εκτίμησης της υιοθέτησης του μοτίβου διατροφής ελεύθερης σε γλουτένη είναι η χρήση ειδικά σχεδιασμένων ερωτηματολογίων. Το πιο κοινό μεταξύ αυτών είναι η Τυποποιημένη Αξιολόγηση Διαιτολόγων (SDE), στο οποίο οι απαντήσεις βαθμολογούνται με βάσει την κλίμακα Likert. Στο ερωτηματολόγιο αυτό εκτιμάται το μοτίβο διατροφής που ακολουθεί ο ασθενής εντός μίας ή τριών ημερών. Στο επόμενο βήμα, ο ασθενής καλείται να αναγνωρίσει μεταξύ 28 προϊόντων, χρησιμοποιώντας ως γνώμονα την διατροφική τους ετικέτα, ποια από αυτά περιέχουν την επιβλαβή για την υγεία τους γλουτένη. Σημαντικό είναι ότι η γλουτένη εντοπίζεται, εκτός από τις τροφές, και σε φαρμακευτικά σκευάσματα, σε συμπληρώματα διατροφής καθώς και σε προϊόντα καλλωπισμού. Στο σημείο αυτό έρχεται να προστεθεί και το ερωτηματολόγιο Συμμόρφωσης στην Κοιλιοκάκη (CDAT) το οποίο περιέχει επτά ερωτήσεις, από τις οποίες μπορεί να διακριθεί η διατροφική εκπαίδευση των ατόμων με ευαισθησία στη γλουτένη και η συμμόρφωση τους στο προτεινόμενο μοντέλο διατροφής. Ανάμεσα στα δύο ερωτηματολόγια το SDE θεωρείται πιο αξιόπιστο, καθώς λαμβάνει υπόψιν σε μεγαλύτερο βαθμό τις εξετάσεις αίματος και τις βιοψίες του δωδεκαδαχτύλου. Το εργαλείο αυτό προβληματίζει ως προς τον βαθμό υποκειμενικότητας που μπορεί να φέρει, αλλά και την ανησυχία των ασθενών ως προς την κριτική που μπορεί να τους ασκηθεί σε περίπτωση που παραδεχτούν, ότι δεν τήρησαν ακριβώς τις οδηγίες που τους δόθηκαν. (6)
3. Άλλη μία μέθοδος εκτίμησης του βαθμού προσκόλλησης στην προτεινόμενη διατροφή είναι ο ορολογικός έλεγχος. Έχουν αναγνωριστεί δείκτες που δύνανται να αποδείξουν ότι ο ασθενής δεν ακολουθεί πιστά το πρότυπο διατροφής που δεν περιέχει γλουτένη ή ότι υπάρχουν άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά την αποτελεσματικότητα του. Σε αυτούς τους δείκτες ανήκει η αυξημένη συγκέντρωση της τρανσγλουταμινάσης στον ορό του αίματος, τα ενδομυϊκά αντισώματα (EMA) και τα αντισώματα του πεπτιδίου της γλιαδίνης (DGP). Ο έλεγχος tTG-IgA χαρακτηρίζεται από υψηλή αξιοπιστία, της τάξης 95%. Επιπροσθέτως, τα επίπεδα της EMA υπάρχουν ενδείξεις ότι μπορούν να προβλέψουν την νόσο πριν την εμφάνιση της, διότι παρέχει την δυνατότητα να αναγνωριστεί η τυχόν ατροφία στον εντερικό λαχνό. Το DGP προτείνεται να χρησιμοποιείται για την διάγνωση της νόσου και την επιτήρηση του τρόπου διατροφής στους

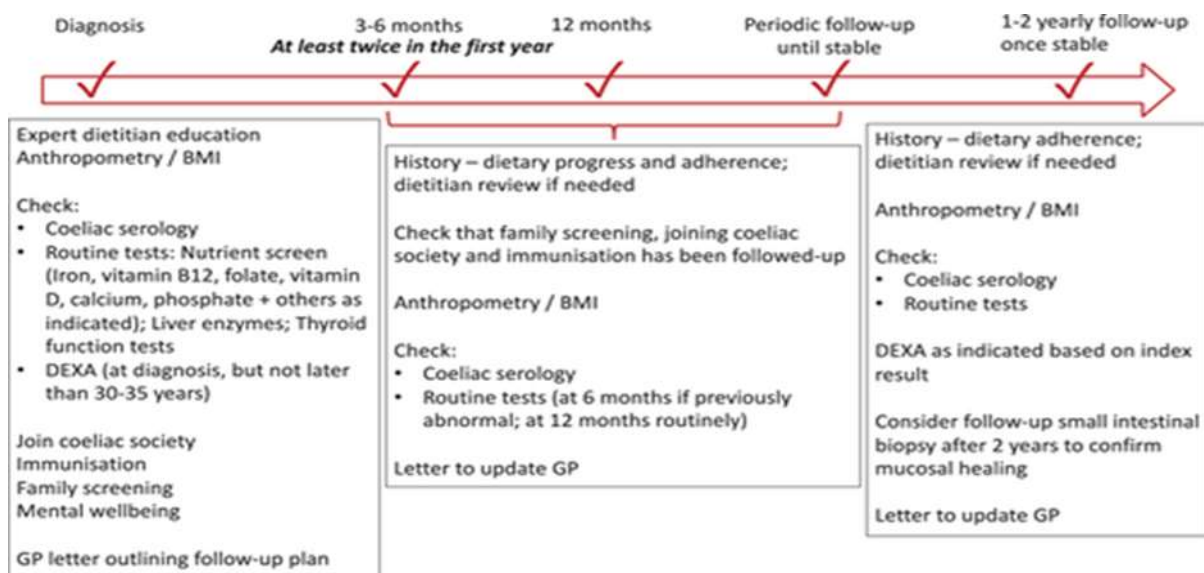
ανήλικους ασθενείς. Ωστόσο, όσο αφορά την εξέλιξη στον εντερικό βλεννογόνο οι αιματολογικές εξετάσεις δεν μπορούν να χαρακτηριστούν ως έγκυρες. (6)

4. Άλλος ένας τρόπος για την παρακολούθηση της διατροφικής προσκόλλησης είναι η εξέταση των ούρων και των κοπράνων. Κατά την συγκεκριμένη εξέταση λαμβάνονται υπόψιν τα πεπτίδια γλουτένης, τα οποία απομακρύνονται μέσω των κοπράνων και δηλώνουν την κατανάλωση ή μη αυτού του ανεπιθύμητου συστατικού. Η ανίχνευση είναι εφικτό να επιτευχθεί ακόμη κι αν το ποσοστό κατανάλωσης της γλουτένης είναι μόλις 50 mg και ακόμη κι αν έχουν επέλθει 2-4 ημέρες από την κατανάλωση της. Η μέθοδος αυτή είναι κατάλληλη για την κατανόηση του βαθμού προσκόλλησης στις διατροφικές οδηγίες, αλλά και την κατανάλωση γλουτένης εξαιτίας της επιμόλυνσης των τροφίμων που είναι ελεύθερα σε γλουτένη. Η ανίχνευση γίνεται με την χρήση ανοσοχρωματικών ταινιών, την ανταγωνιστική ELISA και το Western blot. Ανάμεσα σε αυτά, πιο συχνή είναι η χρήση της ELISA, η οποία ανιχνεύει τα ανοσογόνα πεπτίδια γλουτένης (GIP) σε κοιλιοκακικούς ασθενείς. Φαίνεται ότι αυτός ο τρόπος αξιολόγησης είναι πιο αποτελεσματικός από την χρήση ερωτηματολογίων και από τον έλεγχο tTG-IgA. Όσο αφορά τον εντοπισμό της γλουτένης μέσω των ούρων φαίνεται πως αρκεί η κατάποση 25 mg γλουτένης με την βοήθεια των ανοσοχρωματογραφικών ταινιών. Ο εντοπισμός μπορεί να γίνει 4 ώρες μετά την κατανάλωση γλουτένης αλλά και ως 2 ημέρες αργότερα. Ωστόσο, η ανίχνευση δεν είναι επιτυχής σε κοιλιοκακικούς ασθενείς, οι οποίοι δεν παρουσιάζουν κάποια βλάβη στον βλεννογόνο του εντέρου. Επιπροσθέτως, η συγκέντρωση GIP στα ούρα είναι δυνατόν να μεταβληθεί εξαιτίας της διατροφής, της ποσότητας των υγρών που καταναλώθηκαν μέσα σε 24 ώρες, του βάρους και της μικροχλωρίδας του εντέρου. (6)
5. Η πιο έγκυρη διάγνωση της κατάστασης του βλεννογόνου γίνεται με την βιοψία και την παθολογία του λεπτού εντέρου. Η βιοψία μπορεί να προβλέψει την βλάβη στον βλεννογόνο, ενώ ο ορολογικός έλεγχος και η κλινική κατάσταση δεν είναι τόσο αξιόπιστες μέθοδοι. Για να υπάρξουν ασφαλή συμπεράσματα κατά την διαδικασία της βιοψίας χρειάζεται να συλλεχθούν πολλαπλές δειγματοληψίες, εκ των οποίων η μία θα αφορά τον βολβό του δωδεκαδακτύλου και τουλάχιστον τέσσερις τον περιφερικό δωδεκαδάκτυλο. Η αξιολόγηση βασίζεται στα δεδομένα που συλλέγονται για το ποσοστό της αναλογίας των λαχνών ως προς την κρύπτη. Το διάστημα που απαιτείται για την ανάκτηση του βλεννογόνου υπολογίζεται κατά μέσο όρο ότι είναι τα 3 χρόνια από την στιγμή που οι κοιλιοκακικοί ασθενείς αρχίζουν να ακολουθούν ένα πρόγραμμα διατροφής ελεύθερο σε γλουτένη. Στους παιδιατρικούς ασθενείς παρατηρείται μεγαλύτερο ποσοστό βελτίωσης και σε μικρότερο χρονικό διάστημα από αυτό που απαιτείται στους ενήλικες. Στα μειονεκτήματα της μεθόδου διακρίνονται το υψηλό κόστος και η διαδικασία της δειγματοληψίας, γεγονός που οδήγησε το Αμερικανικό Κολλέγιο Γαστρεντερολογίας στην απόφαση ότι η συγκεκριμένη μέθοδος παρόλο που φέρει τα πιο αξιόπιστα αποτελέσματα πρέπει

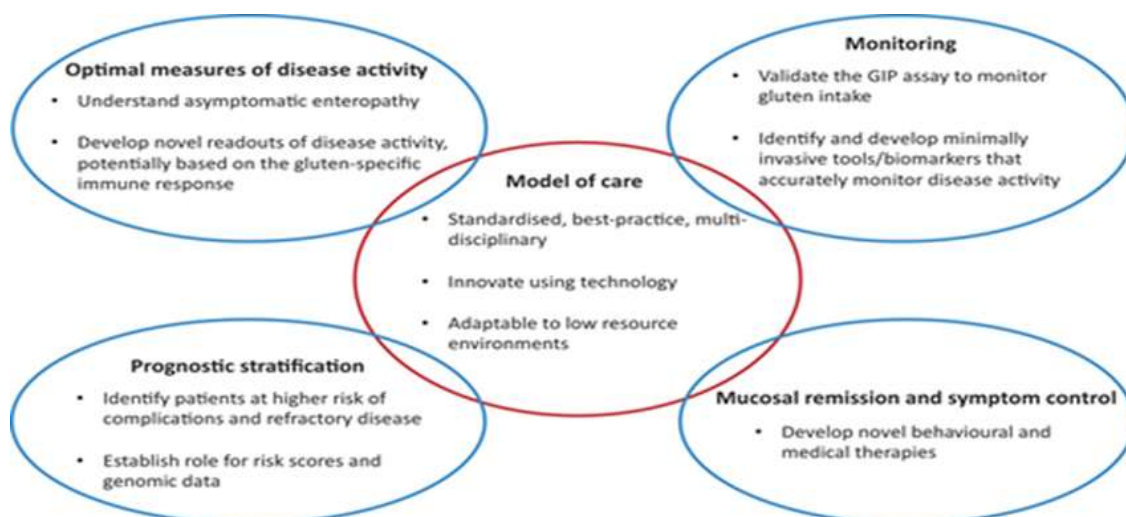
να προτιμάται μονό σε περιπτώσεις ανεπαρκούς κλινικής ανταπόκρισης ή σε περίπτωση επιδείνωσης των αρνητικών συμπτωμάτων σε ασθενείς που τηρούν το προτεινόμενο διατροφικό μοτίβο ελεύθερο σε γλουτένη. (6)



Διάγραμμα 3.1 (Αποτύπωση από: Aljada B et al, Κλινική Διατροφή: Πρόσφατες Πρόοδοι και Προκλήσεις που Παραμένουν, 2021)



Εικόνα 3.1 (Αποτύπωση από Tye-Din JA, Διατροφική Φαρμακολογία και Θεραπευτική, Ανασκόπηση άρθρου: Παρακολούθηση της κοιλιοκάκης, 2022).



Εικόνα 3.2 (Αποτύπωση από Tye-Din JA, Διατροφική Φαρμακολογία και Θεραπευτική, Ανασκόπηση άρθρου: Παρακολούθηση της κοιλιοκάκης, 2022).

3.2 Δεδομένα για την προσκόλληση των ασθενών στο διατροφικό πρότυπο:

Είναι δύσκολο οι ασθενείς με αυτοάνοση εντεροπάθεια να ακολουθήσουν μία δίαιτα ελεύθερη σε γλουτένη. Οι λόγοι για τους οποίους συμβαίνει αυτό είναι ότι μία τέτοια διατροφή μπορεί να οδηγήσει σε κοινωνικό αποκλεισμό, να επιβαρύνει οικονομικά τους ασθενείς, να μην τους ικανοποιεί σε γευστικό επίπεδο και σε επίπεδο ποιότητας. Βέβαια, είναι αξιοσημείωτο πως οι τεχνολόγοι τροφίμων έχουν δημιουργήσει άλευρα που πληρούν τα κριτήρια διατροφής για τους ασθενείς αυτούς και φέρουν ομοιότητες με το κλασσικό είδος αλευριού. Η κατάσταση αυτή μπορεί να εμπλουτίσει την διατροφή των ασθενών τόσο ποσοτικά όσο και ποιοτικά, καθώς μέχρι πρόσφατα οι διατροφικές επιλογές που ήταν διαθέσιμες χαρακτηρίζονταν ως φτωχές σε θρεπτικά συστατικά. Η εξέλιξη στην παραγωγή τροφίμων μπορεί να ενισχύσει την προσκόλληση των ασθενών στο πρότυπο διατροφής που συνιστάται γι' αυτούς. (13)

Αξίζει να σημειωθεί ότι το μοτίβο διατροφής που συστήνεται για τους ασθενείς με αυτοάνοση εντεροπάθεια προβληματίζει και ως προς την ποιότητα των τροφίμων που δύναται να καταναλώσουν. Τα τρόφιμα αυτά δεν παρέχουν όλα τα θρεπτικά συστατικά που απαιτούνται ημερησίως ώστε ο συγκεκριμένος πληθυσμός να παραμείνει υγιής. Πολλά από αυτά είναι ελλιπή σε βιταμίνες, μέταλλα, ιχνοστοιχεία, αμινοξέα, σύνθετους υδατάνθρακες, φυτικές ίνες και ωμέγα-3 λιπαρά οξέα. Σημαντικός θεωρείται πως θα ήταν ο εμπλουτισμός των τροφίμων που είναι ελεύθερα σε γλουτένη με θρεπτικά συστατικά κατά την διαδικασία παραγωγής τους. Η κατάσταση αυτή δικαιολογεί την στροφή των ασθενών αυτών σε έτοιμα προς κατανάλωση μη θρεπτικά γεύματα και κατ' επέκταση το υπερβάλλον σωματικό βάρος που παρατηρείται. Φαίνεται πως στην διατροφική κατάσταση των ασθενών θα

βοηθούσε η τακτική παρακολούθηση των βιοχημικών εξετάσεων καθώς και η πρόσληψη συμπληρωμάτων διατροφής που δεν περιέχουν γλουτένη. (14)

Διεξάχθηκε μία μελέτη με σκοπό την κατανόηση του βαθμού συμμόρφωσης των ασθενών με κοιλιοκάκη σε ένα κατάλληλο διατροφικό πλάνο ελεύθερο σε γλουτένη, αλλά και για να αξιολογηθούν οι διατροφικές του γνώσεις. Στην έρευνα συμμετείχαν 260 ενήλικες εκ των οποίων οι 222 έπασχαν από αυτοάνοση εντεροπάθεια. Βάσει των δεδομένων που συλλέξαν οι ερευνητές, η υιοθέτηση των διατροφικών συστάσεων για κοιλιοκάκη δύναται να επιτευχθεί, ωστόσο είναι απαραίτητο να γίνουν εκστρατείες ενημέρωσης του κοινού, ώστε να εμπλουτιστούν οι γνώσεις τους σχετικά με τους θρεπτικούς συνδυασμούς των τροφίμων. Αξίζει να αναφερθεί ότι οι πάσχοντες ήταν πιο ενημερωμένοι συγκριτικά με τους συμμετέχοντες που δεν έπασχαν από κοιλιοκάκη και επιπλέον εμφάνιζαν μεγαλύτερο βαθμό προσκόλλησης στις διατροφικές οδηγίες. Επομένως, η ενημέρωση μπορεί να αποτελέσει μία καλή στρατηγική για την αύξηση του βαθμού προσκόλλησης στο επιθυμητό μοτίβο διατροφής. (15)

Το παραπάνω συμπέρασμα για την σημασία της διατροφικής εκπαίδευσης έρχεται να ενισχύσει άλλη μία μελέτη. Σύμφωνα με την οποία, οι διατροφικές γνώσεις των ασθενών είναι ελλιπείς με αποτέλεσμα οι ασθενείς να μην είναι σε θέση να γνωρίζουν ποιες από τις τροφές που κυκλοφορούν στο εμπόριο περιέχουν, αυτό το επιβλαβές για την υγεία τους συστατικό, την γλουτένη. Η γλουτένη εντοπίζεται και σε τροφές που έχουν υποστεί επεξεργασία ή έχουν επιμολυνθεί, με αποτέλεσμα η πλειοψηφία των ασθενών να έχουν έρθει σε επαφή με ένα από αυτά τα τρόφιμα λόγω άγνοιας-ανεπαρκούς ενημέρωσης. Η κατάσταση αυτή καθιστά την προσκόλληση των ασθενών σε μία δίαιτα ελεύθερης σε γλουτένη ακόμη πιο δύσκολη και έχει επίπτωση στην ιστολογική αποκατάσταση τους. Τα δεδομένα αυτά προκαλούν ανησυχίες ως προς την επίτευξη ενός ικανοποιητικού βαθμού υιοθέτησης των διατροφικών συστάσεων για μία αυστηρά ακολουθούμενη διατροφή ελεύθερη σε γλουτένη καθ' όλη την διάρκεια της ζωής των ασθενών. (16)

Στο σημείο αυτό έρχεται να προστεθεί άλλο ένα ερευνητικό συμπέρασμα σχετικά τα εμπόδια που συναντούν οι ασθενείς με αυτοάνοση εντεροπάθεια στην προσκόλληση της προτεινόμενης από τις διεθνείς εταιρείες δίαιτας ελεύθερης σε γλουτένη. Διαπιστώθηκαν δύο παράγοντες που εμποδίζουν την υιοθέτηση και την αποτελεσματικότητα αυτού του μοτίβου διατροφής. Αρχικά η επιμόλυνση των τροφίμων με γλουτένη είναι ο βασικότερος παράγοντας που μειώνει την αποτελεσματικότητα της διατροφής και που συμβαίνει εν αγνοία των ασθενών. Δευτερευόντως, η διαθεσιμότητα των ειδικά σχεδιασμένων τροφίμων για την κοιλιοκάκη, τα χρήματα που είναι σε θέση να διαθέσουν οι ασθενείς για την απόκτηση τους, καθώς και η χαμηλή ποιότητα των προϊόντων αυτών δρουν αποτρεπτικά ως προς την απόκτηση τους. Αξίζει να σημειωθεί ότι η πλειονότητα των ατόμων που συμμετείχαν στην μελέτη καταλάβαιναν εν αγνοία τους γλουτένη, παρά εκούσια. Επιπροσθέτως, διαπιστώθηκε ότι ακόμη και οι χρόνιοι ασθενείς δεν είχαν την ικανότητα να ασκήσουν αυστηρό έλεγχο στη διατροφή τους. (17)

Άλλη μία έρευνα που αφορά το κόστος των προϊόντων, τα οποία ενδείκνυνται για κατανάλωση από άτομα με γενετική ευαισθησία στην κατάποση γλουτένης, έρχεται να προστεθεί. Τα δεδομένα έρχονται να ενισχύσουν τα προηγούμενα συμπεράσματα, καθώς παρουσιάζουν το αυξημένο κόστος ως ανασταλτικό παράγοντα στην αυστηρή τήρηση του μοντέλου διατροφής για τους κοιλιοκακικούς ασθενείς. Ωστόσο, ενδιαφέροντα αποτελέσματα προέρχονται από ασθενείς που διαμένουν σε χώρες όπου βάσει νομοθεσίας, λαμβάνουν από το κράτος επιστροφή ενός μέρους των χρημάτων που διέθεσαν για την αγορά πωσ προϊόντων που δεν περιέχουν γλουτένη. Φάνηκε, λοιπόν, ότι οι πολίτες των συγκεκριμένων χωρών παρουσιάζουν μεγαλύτερη προσκόλληση στις διατροφικές οδηγίες, σε σύγκριση με τους ασθενείς που αναγκάζονται να υποστούν το δρακόντειο κόστος των προϊόντων, χωρίς να λαμβάνουν κάποια κρατική ενίσχυση. Μερικοί ακόμη ανασταλτικοί παράγοντες φάνηκαν να είναι μέσα από την έρευνα η γεύση των τροφίμων, η ηλικία των ασθενών καθώς οι έφηβοι τείνουν να παρουσιάζουν ανάρμοστη συμπεριφορά, οι ελλειπείς γνώσεις σχετικά με τους κινδύνους της κοιλιοκάκης αλλά και η έλλειψη των συμπτωμάτων της νόσου σε ασθενείς που καταναλώνουν μικρή ποσότητα γλουτένης. Εν αντιθέτως, θα εξασφαλιζαμε θετικά αποτελέσματα αν το μορφωτικό επίπεδο των ασθενών ήταν υψηλό, αν υπήρχε στο εμπόριο υψηλή διαθεσιμότητα με προϊόντα κατάλληλα προς κατανάλωση, αν τα προϊόντα διέθεταν την κατάλληλη επισήμανση ώστε οι καταναλωτές να μπορούν να αντιληφθούν εύκολα αν το προϊόν διαθέτει ή όχι γλουτένη, αν η συμβουλευτική από γιατρούς και διαιτολόγους ήταν συστηματική και αν οι πάσχοντες λάμβαναν συμμετοχή σε ομάδες ενημέρωσης για την κοιλιοκάκη. (18)

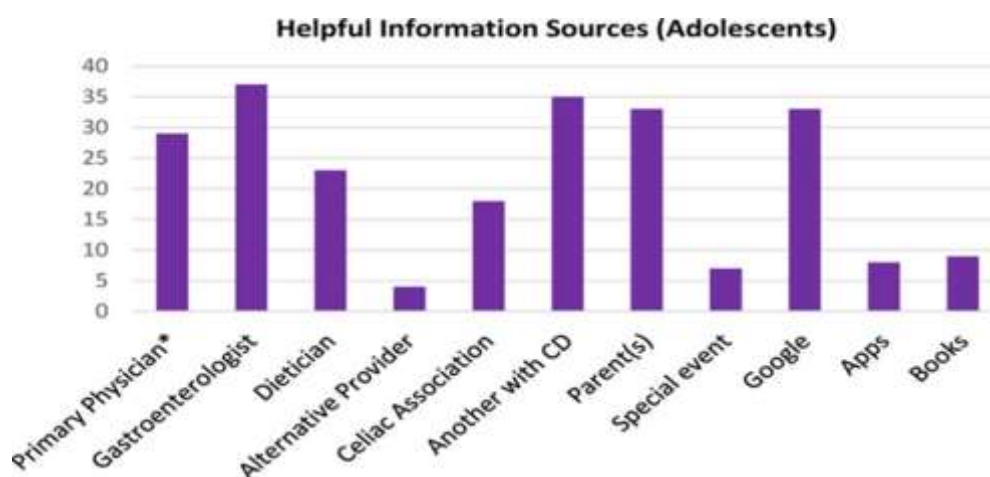
Ενδιαφέρον προκαλεί το γεγονός ότι το 2019 σχεδιάστηκε μία κινητή εφαρμογή με σκοπό τον εμπλουτισμό των διατροφικών γνώσεων των κοιλιοκακικών ασθενών σχετικά με την διατροφή που πρέπει να ακολουθούν, αλλά και την αξιολόγηση της προσκόλλησης που δείχνουν σε αυτές. Στην έρευνα έλαβαν μέρος 90 ασθενείς εκ των οποίων οι 30 ενημερώθηκαν περί διατροφής μέσω του παραδοσιακού τρόπου. Βάσει των αποτελεσμάτων που συλλέξαν οι ερευνητές, οι ασθενείς που χρησιμοποίησαν την κινητή εφαρμογή κατανόησαν σε μεγαλύτερο βαθμό το διατροφικό πρωτόκολλο που πρέπει να ακολουθήσουν συγκριτικά με τους υπόλοιπους. Σημαντικό είναι, επίσης, ότι οι συγκεκριμένοι ασθενείς φάνηκε πως υιοθέτησαν με μεγαλύτερη ευκολία μία διατροφή ελεύθερη σε γλουτένη. (19)

Θα ήταν παράλειψη να μην αναφέρουμε μία διαδικτυακή έρευνα που διεξήχθη με σκοπό την κατανόηση του βαθμού διατροφικών γνώσεων των εφήβων που πάσχουν από κοιλιοκάκη, αλλά και των γονέων τους. Επιπροσθέτως, ερευνήθηκε και το μέσο από το οποίο αντλούσαν τις διατροφικές τους γνώσεις. Στην έρευνα έλαβαν μέρος 40 ζευγάρια (παιδί-γονέας) και φάνηκε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων δεν είχαν επαρκείς γνώσεις για τα τρόφιμα που είναι ελεύθερα σε γλουτένη. Σημαντικές πηγές γνώσεων με θετικά αποτελέσματα προέρχονταν από το ιατρικό προσωπικό, από άλλους πάσχοντες με κοιλιοκάκη και από το διαδίκτυο. Τα αποτελέσματα της έρευνας φανερώνουν

αυξημένη συμμόρφωση των εφήβων στην προτεινόμενη διατροφή, ωστόσο απαιτείται περισσότερη ενημέρωση σχετικά με τα τρόφιμα που επιτρέπεται να καταναλώνουν. Για την διευκόλυνση αυτής της διαδικασίας προτείνεται η δημιουργία κινητών εκπαιδευτικών εφαρμογών, αλλά και η εκπαίδευση των ασθενών από πτυχιούχους διαιτολόγους. (20)

Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι οι ερευνητές πραγματοποίησαν μία έρευνα για τις μεθόδους που διαθέτουν ως προς την κατανόηση του βαθμού προσκόλλησης των ασθενών στο μοτίβο διατροφής που ενδείκνυται για την αντιμετώπιση της κοιλιοκάκης. Οι μέθοδοι αυτές ήταν η Τυποποιημένη Αξιολόγηση Διαιτολογίου (SDE) και το Τεστ Συμμόρφωσης Διατροφικής Κοιλιοκάκης (CDAT). Η SDE αποδείχτηκε πως αντικατοπτρίζει την συμμόρφωση των κοιλιοκακικών ασθενών σε μεγαλύτερο βαθμό και βοηθά στην κατανόηση των φαινομενικά αθώων τροφίμων που ωστόσο περιέχουν γλουτένη. Από την άλλη πλευρά το CDAT μπορεί να αναδείξει την συμμόρφωση πολύ γρήγορα. Ωστόσο, φάνηκε ότι οι ασθενείς με κοιλιοκάκη εξακολουθούν να έχουν σημαντικές ελλείψεις ως προς τις διατροφικές τους γνώσεις και επιπλέον το ~50% των ασθενών έδειξαν χαμηλή συμμόρφωση στο πρότυπο διατροφής. (21)

Στους παράγοντες που εμποδίζουν την υιοθέτηση των τροφίμων ελεύθερων σε γλουτένη φαίνεται πως ανήκει και ο τύπος διαμονής. Έχει φανεί πως οι ασθενείς που κατοικούν σε αστικές περιοχές ακολουθούν το πρόγραμμα διατροφής με μεγαλύτερη σύνεση συγκριτικά με τους ασθενείς που κατοικούν στην επαρχία. Στην μελέτη διαπιστώθηκε ότι στα αίτια κατανάλωσης γλουτένης ανήκουν και το χαμηλό εισόδημα, η νεαρή ηλικία των ασθενών και το χρονικό διάστημα που έχει επέλθει από την διάγνωση της νόσου. Σημαντική είναι και η προσβασιμότητα αυτών των ασθενών σε κέντρα εκμάθησης του βαθμού επίδρασης της διατροφής στην υγεία. (22)



Διάγραμμα 3.2 (Αποτύπωση από: Pohoreski K et al, Περιοδικό Παιδιατρικής Γαστρεντερολογίας και Διατροφής, Άρθρο: Γνώση και Προσκόλληση της Διατροφής Ελεύθερης σε Γλουτένη από Εφήβους με Κοιλιοκάκη, 2023)

Στις γνώσεις των ασθενών σχετικά με το ποιες τροφές επιτρέπεται να καταναλώνουν συνέβαλε η έρευνα ANCOVA. Οι γνώσεις προήλθαν μέσα από ομαδικά εκπαιδευτικά προγράμματα, τα οποία είχαν ως στόχο την ενημέρωση του κοινού για τα τρόφιμα που δεν περιέχουν γλουτένη και την τήρηση ενός τέτοιου διατροφικού πλάνου από ασθενείς με κοιλιοκάκη. Βάσει των αποτελεσμάτων που συλλέχθηκαν με ερωτηματολόγιο οι ομαδικές παρεμβάσεις συνέβαλαν περισσότερο στον εμπλουτισμό των γνώσεων των ασθενών συγκριτικά με την τυπική ενημέρωση του κάθε ασθενή ξεχωριστά κατά την επίσκεψη του στην κλινική. (23)

Χρήσιμο εργαλείο για την εκπαίδευση των ασθενών με κοιλιοκάκη φαίνεται πως αποτελούν οι κινητές εφαρμογές. Αξιολογήθηκε η επίδραση τους σε κοιλιοκακικούς ασθενείς που κατοικούν στο Ιράν και φάνηκε ότι είναι πιο αποτελεσματικός τρόπος εκπαίδευσης από την κλινική εκπαίδευση. Οι παράμετροι που αξιολογήθηκαν αφορούσαν τα συμπτώματα που παρουσιάζονται στη κοιλιοκάκη και μεγαλύτερο όφελος αναδείχθηκε στην μείωση της δυσπεψίας. (24)

Όσο αφορά τα ελληνικά δεδομένα για την μη συμμόρφωση στις διατροφικές οδηγίες των ασθενών με αυτοάνοση εντεροπάθεια, φαίνεται πως η κύρια αιτία είναι η κατανάλωση φαγητού εκτός σπιτιού. Ο παράγοντας αυτός καθρεφτίζει την χαμηλή ευαισθητοποίηση του ελληνικού πληθυσμού για τους ασθενείς με το συγκεκριμένο πρόβλημα υγείας. Ακόμη ένας αποτρεπτικός παράγοντας είναι το αυξημένο κόστος για την αγορά των τροφίμων που μπορούν να καταναλωθούν από την συγκεκριμένη ομάδα ασθενών. Επιπροσθέτως, φάνηκε ότι ελάχιστοι συμμετέχοντες είχαν ζητήσει βοήθεια από διαιτολόγο για να ανταποκριθούν καλύτερα στην θεραπεία. Σημαντικό όφελος στην έκβαση της νόσου σημειώθηκε κατά την διάρκεια της πανδημίας του Covid-19, κατά την οποία οι συμμετέχοντες τρεφόντουσαν με σπιτικό φαγητό και αυτό είχε θετικό αντίκτυπο στην υγεία τους. (25)

Για την χαμηλή συμμόρφωση στην προτεινόμενη δίαιτα ελεύθερη σε γλουτένη σημαντικά αίτια φάνηκε να αποτελούν η οικονομική κατάσταση των ασθενών, η δυσκολία εύρεσης των προϊόντων ελεύθερων σε γλουτένη και οι κοινωνικές συναναστροφές. Ο τελευταίος παράγοντας σχετίζεται συνήθως με την κοινωνική απομόνωση. Αποτρεπτικοί παράγοντες για την υιοθέτηση ενός διαιτολογίου ελεύθερου σε γλουτένη είναι επίσης η δυσκολία κατανόησης των διατροφικών ετικετών στα προϊόντα, αλλά και η γεύση και η οσμή των επιτρεπτών αυτών προϊόντων προς κατανάλωση. (26)

Μία ακόμη έρευνα σχετικά με την επιμόλυνση από γλουτένη έλαβε χώρα στο σχολικό περιβάλλον και αφορούσε τα μαθήματα τέχνης και οικιακής οικονομίας. Διερευνήθηκε αν τα υλικά που χρησιμοποιούν μπορούν να μεταφέρουν γλουτένη στα θρανία και στα χέρια των μαθητών ηλικίας 2-18 ετών. Τα αποτελέσματα φανέρωσαν ότι είναι δυνατή η επιμόλυνση των επιφανειών και η καλύτερη μέθοδος αντιμετώπισης ήταν ο καθαρισμός τους με την χρήση σαπουνιού και νερού. (27)

Έχει φανεί ότι τα ενήλικα άτομα με γενετική ευαισθησία στη γλουτένη δεν ακολουθούν πιστά τις διατροφικές οδηγίες για την αντιμετώπιση των συμπτωμάτων της κοιλιοκάκης. Τα ποσοστά συμμόρφωσης στον τρόπο διατροφής κυμαίνονται μεταξύ 42-91%. Σε μελέτη που έλαβε χώρα,

σημειώθηκαν ως παράγοντες, που εμποδίζουν την αυστηρή τήρηση μιας διατροφής ελεύθερης σε γλουτένη, η ελλιπή γνώση σχετικά με την ασθένεια της κοιλιοκάκης για το 35% των συμμετεχόντων, το φαγητό σε εστιατόρια αλλά και η απόκτηση αγαθών από τα παντοπωλεία για το 30% των συμμετεχόντων, η μειωμένη απόκτηση κατάλληλων γνώσεων των ασθενών σχετικά με την ασθένεια από τον επιβλέποντα ιατρό για το 17,5% των συμμετεχόντων και τελευταία αιτία αποτέλεσε η έλλειψη κινήτρου για την τήρηση των κατευθυντήριων οδηγιών σχετικά με τις διατροφικές συστάσεις για το 17,5% των συμμετεχόντων της έρευνας. Επιπροσθέτως, καταγράφηκαν και οι παράμετροι που αυξάνουν την προσκόλληση. Σε αυτές ανήκαν η εκπαίδευση και η σφαιρική ενημέρωση σχετικά με την κοιλιοκάκη σε ποσοστό 22,5% και 20% αντίστοιχα. Επιπλέον, θεωρήθηκε σημαντική η επιθυμία των ασθενών να δράσουν άμεσα για την αντιμετώπιση των συμπτωμάτων για το 12,5% των συμμετεχόντων. Τέλος, ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι οι ασθενείς που ήταν μέλη της κοινότητας για την αντιμετώπιση της κοιλιοκάκης είχαν θετικό αντίκτυπο στην πορεία της ασθένειας (12,5%). (28)

Άλλη μία έρευνα για την προσκόλληση των ασθενών στο μοτίβο διατροφής ελεύθερο σε γλουτένη έρχεται να προστεθεί. Η αξιολόγηση της προσκόλλησης έγινε με την χρήση ερωτηματολογίου και το διατροφικό ιστορικό των συμμετεχόντων. Τα αποτελέσματα που εκμαίευσαν οι ερευνητές ανέδειξαν ότι το 53,3% των ασθενών που τηρούσαν τις διατροφικές συστάσεις πριν την έναρξη της έρευνας και συνέχισαν να τις τηρούν κατά την διάρκεια της, η συμμόρφωση τους προσέγγισε το 92,4% μέσα σε 6 μήνες από την έναρξη της συμβουλευτικής προσέγγισης των ασθενών. Υψηλή προσκόλληση μετά την πάροδο των έξι μηνών είχαν και οι συμμετέχοντες, οι οποίοι πριν την έναρξη τους στην έρευνα δεν λάμβαναν κάποια θεραπεία, σε ποσοστό 96,3% με επαναλαμβανόμενη συμβουλευτική. Επιπλέον, φάνηκε ότι οι δυσκολίες που αντιμετώπιζαν οι ασθενείς με κοιλιοκάκη στο παρελθόν αντιμετωπίστηκαν μέσω της συστηματικής εκπαίδευσης τους. Ωστόσο, ένα σημαντικό εμπόδιο που δεν αντιμετωπίστηκε επαρκώς ήταν η διαθεσιμότητα των τροφίμων που δεν περιέχουν γλουτένη στο εμπόριο. Όλα τα παραπάνω αποδεικνύουν ότι η συστηματική συμβουλευτική και η επαρκής ενημέρωση των ασθενών δύναται να αύξηση τον βαθμό συμμόρφωσής τους στις κατευθυντήριες οδηγίες διατροφής. (29)

Άλλη μία έρευνα για την επίγνωση των ασθενών με κοιλιοκάκη σχετικά με το ποια προϊόντα περιέχουν γλουτένη έρχεται να προστεθεί. Στην έρευνα έλαβαν μέρος 82 διαγνωσμένοι ασθενείς με κοιλιοκάκη με το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος να αποτελείται από γυναίκες. Αποδείχτηκε ότι οι γνώσεις τους σχετικά με το ποιες τροφές περιέχουν αυτό το επιβλαβές συστατικό για τον βλεννογόνο του εντέρου δεν επαρκούσαν. Φάνηκε, επίσης, ότι ακόμη και οι συμμετέχοντες που δήλωναν ότι τηρούσαν με μεγάλη ακρίβεια τις διατροφικές συστάσεις για την αποφυγή κατάποσης γλουτένης, την καταλάβαιναν εν αγνοία τους. Έχει αναγνωριστεί ως δυσκολία κατά την διαδικασία της αξιολόγησης της συμμόρφωσης τους ασθενούς από έναν διαιτολόγο, το γεγονός ότι η διάγνωση κλονίζεται από την υποκειμενικότητα των στοιχείων που παρουσιάζουν οι ασθενείς. (30)

Διεξάχθηκε μία έρευνα για την προσκόλληση σε ένα μοτίβο διατροφής ελεύθερο σε γλουτένη από άτομα που διαγνώστηκαν με κοιλιοκάκη αλλά και από άτομα που επιθυμούσαν να ακολουθήσουν αυτό το είδος διατροφής χωρίς ωστόσο να συντρέχει κάποιο πρόβλημα υγείας. Στην έρευνα αξιολογήθηκαν και τα συναισθήματα των συμμετεχόντων που τους προκαλούσε η αυστηρή τήρηση ενός τέτοιου διατροφικού πλάνου. Επιπροσθέτως, δόθηκε βάση και στις διατροφικές γνώσεις που διέθεταν οι συμμετέχοντες. Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν υποστηρίζουν ότι οι πάσχοντες με κοιλιοκάκη ήταν περισσότερο προσκολλημένοι στις διατροφικές συστάσεις, ενώ οι υπόλοιποι συμμετέχοντες δεν παρέλειψαν να καταναλώσουν τροφές με την επίγνωση ότι αυτές περιείχαν γλουτένη. Όσο αφορά τον συναισθηματικό κόσμο των συμμετεχόντων καταγράφηκαν το αίσθημα του θυμού και του άγχους από τους κοιλιοκακικούς ασθενείς, ενώ επίσης επέλεξαν την κοινωνική απομόνωση με σκοπό να ακολουθήσουν πιστά το διατροφικό πρόγραμμα. Σε αντίθεση με τους ασθενείς, οι υπόλοιποι δεν εξέφρασαν έντονα αυτά τα αρνητικά συναισθήματα και φάνηκε να καταναλώνουν με μεγαλύτερη ευχαρίστηση το φαγητό τους. Τέλος, τα άτομα με γενετική ευαισθησία στην γλουτένη ήταν πιο πιθανό να αναζητήσουν διατροφικές συμβουλές από κάποιον επαγγελματία υγείας και συνεπώς ήταν πιο ενημερωμένοι για τα διατροφικά ζητήματα. (31)

Άλλη μία έρευνα για την συμμόρφωση των νέων ατόμων και συγκεκριμένα των εφήβων έρχεται να ενισχύσει τα παραπάνω συμπεράσματα. Ανάμεσα στις καταστάσεις που εμποδίζουν την τήρηση της κατάλληλης διατροφικής αγωγής στην κοιλιοκάκη σημειώθηκε ξανά το χρηματικό ποσό που μπορούν να διαθέσουν οι ασθενείς για την απόκτηση των τροφίμων που αναπτύχθηκαν για την βελτίωση της υγείας τους, η δυσκολία ως προς την προσβασιμότητα των ενδιαφερομένων στις τροφές αυτές, αλλά και η μειωμένη διαθεσιμότητα αυτών των προϊόντων στο εμπόριο. Ανασταλτικό παράγοντα, επίσης, για την συμμόρφωση των ασθενών εφήβων στο μοτίβο διατροφής ελεύθερο σε γλουτένη συνιστά η κοινωνική απομόνωση που πιθανότητα θα αναγκαστούν να υποστούν. Οι καταστάσεις που μπορούν να επιδράσουν αρνητικά στην ψυχολογία των ασθενών συνήθως σχετίζονται με τις κοινωνικές εκδηλώσεις οι οποίες συνδέονται με την πρόσληψη φαγητού, με την απόφαση τους να ταξιδέψουν σε κάποια περιοχή έστω και για μικρό χρονικό διάστημα και με την κοινωνικοποίηση τους η οποία συχνά δημιουργεί ισχυρούς δεσμούς με τα άλλα άτομα και τις επιλογές τους. Άλλες δυσκολίες που καλούνται να αντιμετωπίσουν είναι τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά των τροφίμων που δεν περιέχουν γλουτένη, η ανάγκη για εμπλουτισμό των γνώσεων τους γύρω από τα οφέλη που μπορεί να τους παρέχει ένα τέτοιο μοτίβο διατροφής και η δυσκολία κατανόησης των διατροφικών ετικετών στα προϊόντα τροφίμων. Από την άλλη μεριά, η σφαιρική ενημέρωση και η ψυχολογική υποστήριξη φαίνεται να επιδρούν θετικά στην προσκόλληση και την τήρηση των διατροφικών συστάσεων. (32)

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι εκστρατείες ενημέρωσης για την κοιλιοκάκη από φορείς που διαθέτουν τα μέσα, φαίνεται πως αποτελεί μία αποτελεσματική μέθοδο για την προσκόλληση των ασθενών σε ένα σωστά σχεδιασμένο πλάνο διατροφής. Τα αποτελέσματα των ερευνών παρουσιάζουν ως μέγιστο πρόβλημα την επιμόλυνση των τροφίμων, ένα εμπόδιο που δεν σχετίζεται με τις διατροφικές τους γνώσεις. Το υψηλό κόστος των προϊόντων που χαρακτηρίζονται ως ελευθέρα σε γλουτένη και η διαθεσιμότητα τους σε μη αστικές περιοχές αποτελούν μερικούς ακόμη παράγοντες που προβληματίζουν ως προς την αυστηρή τήρηση ενός εξιδεικευμένου προγράμματος διατροφής. Οι κινητές εφαρμογές παρουσιάζουν ενδιαφέρον ως προς την αποτελεσματικότητα που φάνηκε να έχουν στην εκπαίδευση των ασθενών και την καταπολέμηση των συμπτωμάτων που ακολουθούν την κοιλιοκάκη. Το γεγονός αυτό, αντανακλά την ανάγκη για την ανάπτυξη και την υιοθέτηση νέων μεθόδων διατροφικής αγωγής. Οι ερευνητές είναι ανάγκη να στρέψουν το ενδιαφέρον τους στις τεχνολογικές μεθόδους που έχουν στην διάθεση τους και να δημιουργήσουν νέα εργαλεία διατροφικής εκπαίδευσης μέσω κινητών εφαρμογών ειδικά σχεδιασμένες για παιδιατρικούς και ενήλικους ασθενείς. Το πολιτικό σύστημα όλων των χωρών επιβάλλεται να προγραμματίσει σεμινάρια ενημέρωσης για την αντιμετώπιση της κοιλιοκάκης και να επιβάλλουν την τήρηση αυστηρών μέτρων για την ασφάλεια της παρασκευής τροφίμων σε όλους τους χώρους εστίασης, ώστε να ελαχιστοποιηθεί ή και να εκμηδενιστεί το πρόβλημα της επιμόλυνσης. Επιπροσθέτως, απαιτείται η επιχορήγηση των ασθενών από τους κρατικούς φορείς, με σκοπό να διασφαλιστεί η ικανότητα απόκτησης των ειδικά σχεδιασμένων τροφίμων χωρίς γλουτένη. Η ευαισθητοποίηση του ευρύτερου κοινού για το πρόβλημα υγείας θα μπορούσε να συμβάλει στην μείωση της κοινωνικής απομόνωσης των ασθενών και στην εξωτερίκευση των συναισθημάτων τους. Μία πρωτότυπη ιδέα για την εκπαίδευση των παιδιών θα ήταν τα ηλεκτρονικά βιβλία και τα ηλεκτρονικά εκπαιδευτικά παιχνίδια που θα διευκόλυναν και θα έκαναν την εκμάθηση πιο ευχάριστη. Επιπλέον, θα μπορούσαν να δημιουργηθούν διαδραστικά προγράμματα κυρίως για τους παιδιατρικούς ασθενείς, ώστε να αποκτούν γνώσεις μέσα από την πράξη. Σημαντικό είναι, οι ασθενείς να αντιληφθούν τον ρόλο του διαιτολόγου στην μείωση των συμπτωμάτων της πάθησης και το κράτος να φροντίσει για την ένταξη τους στο σχολικό χώρο, ώστε τα παιδιά όλων των ηλικιών να έχουν την δυνατότητα να ενημερωθούν επαρκώς για τα διατροφικά ζητήματα που τους αφορούν και να επιβλέπονται για την εξέλιξη τους. Οι ασθενείς ανεξαρτήτως ηλικίας χρειάζεται να κατανοήσουν την αξία του διατροφικού μοτίβου στην ισορροπημένη θρέψη, στην θετική πορεία της νόσου και στην μείωση των ανεπιθύμητων συμπτωμάτων της κοιλιοκάκης. Τέλος, χρήσιμη θα ήταν η ανάπτυξη μη διαιτητικών θεραπειών από τους ειδικούς με σκοπό να προσεγγισθεί η ύφεση της κοιλιοκάκης με την βοήθεια φαρμάκων ή εναλλακτικών μεθόδων, ώστε να διευκολυνθούν οι ασθενείς ως προς τα εμπόδια που καλούνται να αντιμετωπίσουν σχετικά με τους διατροφικούς περιορισμούς και τις πιθανές επιμολύνσεις.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) Catassi C, Verdu EF, Bai JC, Lionetti E, *Coeliac disease*, Lancet. 2022 Jun 25;399(10344):2413-2426.
- 2) Al-Toma A, Volta U, Auricchio R, Castillejo G, Sanders DS, Cellier C, Mulder CJ, Lundin KEA, *European Society for the Study of Coeliac Disease (ESsCD) guideline for coeliac disease and other gluten-related disorders*, 2019 United European Gastroenterology Journal.
- 3) Makharia GK, Chauhan A, Singh P, Ahuja V, *Review article: Epidemiology of coeliac disease. Alimentary Pharmacology and Therapeutics*, 2022.
- 4) Tye-Din JA, *Review article: Follow up of coeliac disease*, 2022
- 5) Henneken LM, Loh TJ, Ciacchi L, Lim JJ, Reid HH, Tye-Din JA, *Bridging science and accessibility: a tactile journey from gluten through to coeliac disease*. Immunology and Cell Biology, 2023.
- 6) Aljada B, Zohni A, El-Matary W, *The Gluten-Free Diet for Celiac Disease and Beyond*. Nutrients 2021.
- 7) Pinto-Sanchez MI & Bai JC, *Toward New Paradigms in the Follow Up of Adult Patients With Celiac Disease on a Gluten-Free Diet*. Frontier in Nutrition. 2019
- 8) Luque V, Crespo-Escobar P, Hard af Segerstad EM, Koltai T, Norska L, Roman E, Vreugdenhil A, Fueyo-Diaz R, Ribez-Koninckx C, *Gluten-free diet for pediatric patients with coeliac disease: A position paper from the ESPGHAN gastroenterology committee, special interest group in coeliac disease*. 2024 Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition.
- 9) Hall WS & Day AS, *An Overview of International Guidelines Focusing on the Long-Term Management of Coeliac Disease*, MDPI, 2020.
- 10) Jahdkaran M, Asri N, Esmaily H, Rostami-Nejad M, *Potential of nutraceuticals in celiac disease*. Tissue Barriers, 2024.
- 11) Tavares JO, Cotas J, Valado A, Pereira L, *Seaweed Superfoods: Bioactive Nutraceuticals for Coeliac Disease, Diabetes and Hyperglycemia Support*. PrePrints, 2023.

- 12) Mager DR, Cyrkot S, Lirette C, Brill H, Dowhaniuk J, Mileski H, Basualdo-Hammond C, Nasser R, Assor E, Marcon M, Turner JM, *Nutritional considerations of a pediatric gluten-free food guide for coeliac disease*. British Journal of Nutrition, 2021.

- 13) Mazzola AM, Zammarchi I, Valerii MC, Spinci E, Saracino IM, Lanzarotto F, Ricci C, *Gluten-Free Diet and Other Celiac Disease Therapies: Current Understanding and Emerging Strategies*, Nutrients. 2024, Mar 29;16(7):1006.

- 14) Theethira TG & Dennis M, *Celiac disease and the gluten free-diet: consequences and recommendations for improvement*, Dig Dis. 2015;33(2):175-182.

- 15) Silvester JA, Weiten D, Graff LA, Walker JR, Duerksen DR, *Living gluten-free: adherence, knowledge, lifestyle adaptations and feelings towards a gluten-free diet*, J Hum Nutr Diet. 2016 Jun;29(3):374-82.

- 16) Machado Mariana Verdelho, *New Developments in Celiac Disease Treatment*, Int J Mol Sci, 2023 Jan 4;24(2):945.

- 17) Wieser H, Ruiz-Carnicer A, Segura V, Comino I, Sousa C, *Challenges of Monitoring the Gluten-Free Diet Adherence in the Management and Follow-Up of Patients Celiac Disease*, Nutrients. 2021 Jun 30;13(7):2274.

- 18) Czaja-Bulsa G & Bulsa M, *Adherence to Gluten-Free Diet in Children with Celiac Disease*. Nutrients, 2018.

- 19) Nikniaz Z, Shirmohammadi M, Namvar ZA, *Development and effectiveness assessment of a Persian-language smartphone application for celiac patients: A randomized controlled clinical trial*, Patient Educ Count. 2021 Feb;104(2):337-342.

- 20) Pohoreski K, Horwitz SL, Gidrewicz D, *Gluten-Free Diet Knowledge and Adherence in Adolescents with Celiac Disease: A Cross-Sectional Study*, JPGN Rep. 2023 Jun 26;4(3):e330.

- 21) Gladys K, Dardzinska J, Guzek M, Adrych K, Malgorzewicz S, *Celiac Dietary Adherence Test and Standardized Dietician Evaluation in Assessment of Adherence to a Gluten-Free Diet in Patients with Celiac Disease*, Nutrients. 2020 Jul 31;12(8):2300.

- 22)** Posterick A & Ayars CL, *Celiac Disease Dietary Adherence on the Rural-Urban Continuum*, *Nutrients*. 2023 Oct 26;15(21):4535.
- 23)** Namvar ZA, Mahdavi R, Shirmohammadi M, Nikniaz Z, *The Effect of Group-Based Education on Knowledge and Adherence to a Gluten-Free Diet in Patients with Celiac Disease: Randomized Controlled Clinical Trial*, *Int J Behav Med*. 2021 Oct;28(5):583-590.
- 24)** Nikniaz Z, Namvar ZA, Shirmohammadi M, Maserat E, *Smartphone Application for Celiac Patients: Assessing Its Effect on Gastrointestinal Symptoms in a Randomized Controlled Clinical Trial*. *Int J Telemed Appl*. 2022 Jul 8;2022:8027532.
- 25)** Bathrellou E, Georgopoulou A, Kontogianni M, *Perceived barriers to gluten-free diet adherence by people with celiac disease in Greece*. *Ann Gastrenterol*. 2023 May-Jun;36(3):287-292.
- 26)** White LE, Bannerman E, Gillet PM, *Coeliac disease and the gluten-free diet: a review of the burdens; factors associated with adherence and impact on health-related quality of life, with specific focus on adolescence*. *J Hum Nutr Diet*. 2016 Oct;29(5):593-606.
- 27)** Lee AR, Dennis M, Lebovits J, Welstead L, Verma R, Therrien A, Lebowohl B, *Dietary assessments in individuals living with coeliac disease: key considerations*. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 2024.
- 28)** Abu-Janb N & Jaana M, *Facilitators and barriers to adherence to gluten-free diet among adults with celiac disease: a systematic review*. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 2020.
- 29)** Rajpoot P, Sharma A, Harikrishnan S, Baruah BJ, Ahuja V, Makharia GK, *Adherence to gluten-free diet and barriers to adherence in patients with celiac disease*. Springer Nature Link, 2015.
- 30)** Silvester JA, Weiten D, Graff LA, Walker JR, Duerksen DR, *Is it gluten-free? Relationship between self-reported gluten-free diet adherence and knowledge of gluten content of foods*. ScienceDirect, 2016.
- 31)** Silvester JA, Weiten D, Graff LA, Walker JR, Duerksen DR, *Living gluten-free: adherence, knowledge, lifestyle adaptations and feelings towards a gluten-free diet*. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 2015.

32) White LE, Bannerman E, Gillett PM, *Coeliac disease and gluten free-diet: a review of the burdens; Factors associated with adherence and impact on health-related quality of life, with specific focus on adolescence*. Journal of Human Nutrition and Dietetics, 2016.