

Λάρισα, Φεβρουάριος 2013
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ
ΥΓΙΕΙΝΗ:
ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΥΔΑΤΩΝ
& ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ

Η κοιλιοκάκη σε ενήλικες και παιδιά.
Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

Αικατερίνη Στυλιανού Τσολάκη
Κλινική Διαιτολόγος Απόφοιτη Χ.Α.Σ.Ο.Ο

Λάρισα, Φεβρουάριος 2013

**UNIVERSITY OF THESSALIA
DEPARPEMENT OF MEDICINE**

**MASTER'S STUDY PROGRAM
APPLIED PUBLIC HEALTH & INVIROMENTAL
HYGIENE:
QUALITY AND SAFETY OF FOOD & WATER
& PUBLIC HEALTH**

**Celiac Disease in Adults and Children.
Bibliographic Review**

Catherine Stylianou Tsolakh
Dietitian Nutritionist

Larisa, February 2013

Μέλη τριμελούς:

Χατζηχριστοδούλου Χρήστος

Ραχιώτης Γεώργιος

Ποταμιάνος Σπυρίδων

Περίληψη:

Η εργασία έχει ως σκοπό την μελέτη της κοιλιοκάκης σε ενήλικες αλλά και παιδιά. Η κοιλιοκάκη είναι μια ασθένεια γνωστή από την αρχαιότητα με τον Αρεταίο της Καππαδοκίας δίνει μια πρώτη περιγραφή της νόσου. Στις μέρες μας, ως κοιλιοκάκη ορίζεται μία αυτοάνοση εντεροπάθεια η οποία εκδηλώνεται σε γενετικά προδιατεθειμένα άτομα μετά από έκθεση του εντερικού βλεννογόνου στη γλουτένη σε συνδυασμό με την επίδραση περιβαλλοντικών παραγόντων. Τα τελευταία χρόνια γνωρίσαμε περισσότερα για τον επιπολασμό και την επιδημιολογία της κοιλιοκάκης. Είναι σύνηθες, η επιδημιολογία της νόσου να εμφανίζεται ως παγόβουνο γιατί τα περισσότερα περιστατικά κοιλιοκάκης είναι αδιάγνωστα. Η κοιλιοκάκη είναι μια κληρονομούμενη νόσος αλλά περιβαλλοντικοί παράγοντες παίζουν ρόλο στην εμφάνισή της. Τα κλινικά συμπτώματά της χωρίζονται σε κατηγορίες ανάλογα με τη μορφή τους (κλασική μορφή, άτυπες μορφές και ασυμπτωματική μορφή). Είναι μια ασθένεια που επηρεάζει παιδιά, εφήβους και ενήλικες. Η κλινική της εικόνα μετά από ενδοσκόπηση του λεπτού εντέρου, παρουσιάζεται με πλάτυνση των κρυπτών των πτυχών και ατροφία των λαχνών του εντέρου. Τα συμπτώματα της νόσου ποικίλουν και περιλαμβάνουν ασθένειες άσχετες με το γαστρεντερικό σύστημα. Για την ανίχνευσή της μπορεί να χρησιμοποιηθεί το Biocard™ Celiac Test. Για την διάγνωση της όμως, είναι απαραίτητη μια βιοψία εντέρου και κλινική βελτίωση του ασθενούς μετά από μια δίαιτα χωρίς γλουτένη. Για την αντιμετώπιση της νόσου χρειάζεται μια συνεργασία από Ιατρούς (Γαστρεντερολόγους) και Διαιτολόγους για την εκτίμηση της κατάστασης του ασθενούς και κατά πόσο συμμορφώνεται στην Δίαιτα χωρίς Γλουτένη. Εκτός από τα αναμενόμενα προβλήματα στην λειτουργία του γαστρεντερικού, ο ασθενής που δεν έχει συμμορφωθεί μπορεί να εμφανίσει διάφορες διατροφικές ελλείψεις. Γι' αυτό χρήσιμος είναι ένας οδηγός διατροφής σε διάφορες χώρες του κόσμου, ώστε να γνωρίζει με ποιόν τρόπο και σε ποια καταστήματα να προμηθευτεί τα προϊόντα που χρειάζεται για την διατροφή του καθώς και τις τοπικές ή γνωστές μάρκες που υπάρχουν σε κάθε περιοχή. Η Ευρωπαϊκή νομοθεσία έχει προνοήσει ώστε ο ασθενής να ενημερώνεται από την διατροφική ετικέτα των τροφίμων για την περιεκτικότητά τους σε γλουτένη και την καταλληλότητα κατανάλωσής τους από ασθενείς με κοιλιοκάκη.

Λέξεις κλειδιά: κοιλιοκάκη, γλουτένη, διατροφή χωρίς γλουτένη

Summary:

The purpose of this essay is to study the effect of celiac disease in adults and children as well. Celiac disease is a disease known since antiquity. Aretaeus of Cappadocia gave a first description of the disease. Nowadays, celiac disease is defined as an autoimmune enteropathy which occurs in genetically susceptible individuals after exposure of the intestinal mucosa to gluten combined with the influence of environmental factors. In recent years we've learned more about the prevalence and epidemiology of celiac disease. It is normal, the epidemiology of the disease appears as iceberg because most cases of celiac disease are undiagnosed. Celiac disease is an inherited disease but environmental factors play a role in its appearance. The clinical symptoms are divided into categories according to their shape (classic form, atypical and asymptomatic form). It is a disease that affects children, adolescents and adults. The clinical picture following endoscopy of the small intestine, is shown by flattening the crypts aspects and villous atrophy of the intestine. The symptoms vary and include diseases unrelated to the gastrointestinal system. To detect the disease, Biocard TM Celiac Test can be used. For the diagnosis though, a biopsy of the intestine is necessary and a clinical improvement of the patient after a gluten-free diet.. To deal with the disease a cooperation between a doctor (gastroenterologist) and dietitian is needed to assess the patient's condition and whether he conforms to the gluten-free diet. Apart from the expected problems in the proper function of the gastrointestinal system, that a patient that does not comply can display various nutritional deficiencies. That's why a guide of nutrition in various countries of the world is useful, so that the patient will know how and at which stores he can buy the products that are suitable for his diet and the local or known brands that exist in each region. The European Legislation has provided that the patient can be informed of the nutritional food label for the gluten content and suitability consumption by patients with celiac disease.

Key words: celiac disease, gluten, gluten free diet

Περιεχόμενα

Περίληψη:	- 4 -
Summary:	- 5 -
Ευχαριστίες	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης. - 10 -
Πίνακες.....	- 9 -
Εικόνες	- 9 -
1. Σκοπός	- 10 -
2. Ιστορία κοιλιοκάκης	- 10 -
3. Ορισμός κοιλιοκάκης	- 12 -
4. Επιδημιολογία.....	- 12 -
5. Παθογένεια.....	- 16 -
6. Το εύρος της ευαισθησίας στη γλουτένη.....	- 18 -
6.1 Συμπτώματα	- 19 -
6.2 Κλασική μορφή	- 19 -
6.3 Άτυπες μορφές	- 21 -
6.3.1 Ερπητοειδής δερματίτιδα.....	- 21 -
6.3.2 Σιδηροπενική αναιμία	- 22 -
6.3.3Κοντό ανάστημα	- 22 -
6.3.4 Υποπλασία οδοντικού σμάλτου	- 22 -
6.3.5 Αρθρίτιδα και αρθραλγία	- 22 -
6.3.6 Χρόνια ηπατίτιδα και υπερτρανσαμινσαιμία.....	- 23 -
6.4 Κακοήθεις επιπλοκές της κοιλιοκάκης:.....	- 23 -
6.4.1 Οστεοπόρωση:.....	- 26 -
6.4.2 Δυσασπορρόφηση:	- 27 -
6.4.3 Διαταραχές ανάπτυξης:.....	- 28 -
6.4.4 Αυτοάνοσα νοσήματα:	- 28 -
6.4.5 Υπογονιμότητα:.....	- 29 -
6.4.6 Υποσπληνισμός:	- 29 -
6.5 Ασυμπτωματική (σιωπηλή μορφή).....	- 30 -
7. Κοιλιοκάκη στα παιδιά.....	- 30 -
8. Η κοιλιοκάκη στους ενήλικες	- 31 -

9. Περιβαλλοντικοί Παράγοντες.....	31 -
10. Κλινική εικόνα κοιλιοκάκης:.....	33 -
10.1 Κλινική ταξινόμηση	34 -
10.2 Ιστοπαθολογική ταξινόμηση	34 -
11. Συμπτωματολογία κοιλιοκάκης.....	36 -
11.1 Κλασσικά συμπτώματα εκδήλωσης κοιλιοκάκης στους ενήλικες.....	36 -
11.2 Κλασσικά συμπτώματα εκδήλωσης κοιλιοκάκης στα παιδιά	37 -
11.2 Τα συμπτώματα εκτός γαστρεντερικού – άτυπα	37 -
12. Διάγνωση κοιλιοκάκης	38 -
12.1 Ορολογικές δοκιμασίες	39 -
12.2 Αντισώματα ορού:	39 -
12.3 Γενετικές δοκιμασίες:.....	41 -
12.4 Ενδοσκόπηση με βιοψία λεπτού εντέρου:.....	42 -
13. Γιατί η κοιλιοκάκη είναι δύσκολο να διαγνωστεί.....	44 -
14. Μέθοδος ανίχνευσης κοιλιοκάκης μέσω του συστήματος Biocard™	45 -
14.1. Κανόνες ασφαλείας.....	45 -
14.2. Ανάπτυξη μεθόδου	45 -
14.3 Οδηγίες εκτέλεσης του Biocard™ Celiac Test	47 -
14.4 Ερμηνεία των αποτελεσμάτων	49 -
14.5 Ευαισθησία και Ειδικότητα του Biocard™ Celiac Test	50 -
13.6. Παράδειγμα χρήσης της μεθόδου Biocard™ σε παιδικούς σταθμούς στη Μαγνησία..	51 -
15. Παρακολούθηση κοιλιοκάκης	52 -
16. Διατροφή	53 -
16.1 Κατανάλωση βρώμης και τοξικότητα:	55 -
16.2 Ημερήσια πρόσληψη γλουτένης:	57 -
16.3 Επιμονή των συμπτωμάτων:	59 -
16.4 Συμμόρφωση και παρακολούθηση:	60 -
16.5 Παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμόρφωση στη Δίαιτα Ελεύθερης Γλουτένης:	61 -
16.6 Πιθανά προβλήματα από τη συμμόρφωση στη δίαιτα ελεύθερης γλουτένης:.....	64 -
16.6.1 Ανεπάρκεια λακτάσης:	64 -
16.6.2 Δυσκοιλιότητα:	65 -
16.6.3 Αλλαγές στο βάρος και στην σύσταση του σώματος:.....	65 -
16.6.4 Ανεπάρκειες σε θρεπτικά συστατικά:	66 -
16.6.4.α Φυτικές ίνες:.....	68 -

16.6.4.β Ανεπάρκεια ασβεστίου και βιταμίνης D:	- 68 -
16.6.4.γ Ανεπάρκεια φυλλικού οξέος:	- 69 -
16.6.4.δ Ανεπάρκεια ψευδαργύρου:	- 70 -
17. Ποιότητα ζωής των ασθενών με κοιλιοκάκη:	- 71 -
18. Ανίχνευση της κοιλιοκάκης στο γενικό πληθυσμό:	- 73 -
19. Οδηγός διατροφής για ασθενείς με κοιλιοκάκη σε ταξίδια	- 75 -
I.Ελλάδα	- 75 -
II.Αυστρία.....	- 77 -
III.Αυστραλία	- 78 -
IV.Κροατία	- 78 -
V.Τσεχία	- 79 -
VI.Δανία.....	- 79 -
VII.Φιλανδία	- 79 -
VIII.Γερμανία.....	- 80 -
IX.Ουγγαρία.....	- 80 -
X.Ιρλανδία	- 81 -
XI.Ιταλία.....	- 81 -
XII.Λουξεμβούργο.....	- 82 -
XIII.Μάλτα	- 83 -
XIV.Νέα Ζηλανδία	- 83 -
XV.Ολλανδία.....	- 84 -
XVI.Πορτογαλία	- 84 -
XVII.Σλοβενία.....	- 85 -
XVIII.Ισπανία	- 85 -
XIX.Ελβετία	- 86 -
XX.Ηνωμένο Βασίλειο	- 86 -
20. Νομοθεσία	- 87 -
21. Συμπεράσματα:.....	- 91 -
22. Βιβλιογραφία.....	- 92 -

Πίνακες

Πίνακας 1: επιπολασμός της κοιλιοκάκης σε παιδιά σε διάφορες χώρες

Πίνακας 2: Διεθνή Δεδομένα Επιπολασμού Κοιλιοκάκης

Πίνακας 3: Παιδικοί Σταθμοί ανά περιοχή και αριθμός αγοριών και κοριτσιών που εξετάστηκαν.

Πίνακας 4: τρόφιμα που περιέχουν γλουτένη

Πίνακας 5: Σχέση ανάμεσα στην πρόσληψη γλουτένης και στην τοξική επίδρασή της στον βλεννογόνο του εντέρου

Πίνακας 6: Πίνακας τροφίμων ελεύθερων γλουτένης με σήμανση για περιεκτικότητα σε άλλες αλλεργιογόνες ουσίες

Εικόνες

Εικόνα 1. Το Παγόβουνο της Κοιλιοκάκης

Εικόνα 2: σχηματική απεικόνιση των βιοχημικών αντιδράσεων στο εντερικό επιθήλιο με την πρόσληψη γλουτένης σε ασθενείς με κοιλιοκάκη

Εικόνα 3: Ποσοστά εμφάνισης συμπτωμάτων της κοιλιοκάκης σε ασθενείς από το 1950 έως το 2001.

Εικόνα 4: Απεικόνιση φυσιολογικού και παθολογικού εντερικού βλεννογόνου

Εικόνα 5: Φάσμα της δυσαπορρόφησης και των συμπτωμάτων στην κοιλιοκάκη. Ο βαθμός της δυσαπορρόφησης και των συμπτωμάτων σε ασθενείς με κοιλιοκάκη συσχετίζεται συχνά με την έκταση τραυματισμού του βλεννογόνου του λεπτού εντέρου, όπως απεικονίζονται σχηματικά από το I έως το IIIc σύμφωνα με την ιστολογική βλάβη κατά Marsh.

Εικόνα 6: Biocard™ Celiac Test

Εικόνα 7: Τρόπος περιστροφής

Εικόνα 8: Τρόπος ενεργοποίησης

Εικόνα 9: Τρόπος τοποθέτησης αίματος και τρόπος ανακίνησης

Εικόνα 10: Τρόπος τοποθέτησης μίγματος

Εικόνα 11: Ένδειξη θετικού αποτελέσματος

Εικόνα 12: Ένδειξη αρνητικού αποτελέσματος

Εικόνα 13: Ένδειξη IgA Ανεπάρκειας

Εικόνα 14: Παρακολούθηση κοιλιοκάκης

Εικόνα 15: Διαφορετικά είδη τροφίμων που περιέχουν γλουτένη.

1. Σκοπός

Σκοπός αυτής της εργασίας είναι η μελέτη της κοιλιοκάκης σε ενήλικες και παιδιά καθώς και ο ρόλος της διατροφής αλλά και των ειδικών στη διαχείριση της νόσου .

2. Ιστορία κοιλιοκάκης

Η λέξη κοιλιοκάκη προέρχεται από την αρχαία ελληνική λέξη κοιλιακός που σημαίνει αυτός που υποφέρει στα σπλάχνα. Αυτό ήταν ο όρος που χρησιμοποιήθηκε από τον Αρεταίο της Καππαδοκίας, ένα σύγχρονο του Ρωμαίου γιατρού Γαληνού κατά το δεύτερο μισό του δεύτερου μ.Χ. αιώνα. Από τα γραπτά του που επιμελήθηκε και μετέφρασε από τα Ελληνικά στα Λατινικά ο Francis Adams και τυπώθηκαν για την κοινωνία της Αγγλίας. Σε αυτές τις μεταφράσεις βρίσκουμε τις πρώτες περιγραφές της ασθένειας με τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα συμπεριλαμβανομένης της λιπαρής διάρροιας, της ωχρότητας, της απώλειας βάρους και της χρόνιας υποτροφίας που έχουν επιπτώσεις και στα παιδιά και στους ενηλίκους. Ο Αρεταίος περιέγραψε τη διάρροια ως ανοιχτή στο χρώμα, δυσάρεστη στη μυρωδιά και συνοδευόμενη από μετεωρισμό. Ο ασθενής περιγράφεται ως ισχνός, ατροφικός και ανίκανος να κάνει το οτιδήποτε από τις συνηθισμένες εργασίες του. Τον 17^ο αιώνα, ένα χρόνο πριν τη μετάφραση του Adams, ο γιατρός Gul περιγράφει στην έκθεση ενός νοσοκομείου την περίπτωση ενός αγοριού 13 χρονών του οποίου τα συμπτώματα (διευρυμένη κοιλιά, συχνών και ογκωδών κενώσεων με θαμπό χρώμα) συνάδουν με τον ορισμό της κοιλιοκάκης όπως ακριβώς τον γνωρίζουμε σήμερα. Το 1888 ο γιατρός Samuel Gee χρησιμοποιώντας τον ίδιο τίτλο με την μετάφραση του Francis Adams έδωσε τη δεύτερη κλασική και πρώτη σύγχρονη περιγραφή της κοιλιοκάκης και έθεσε τα θεμέλια όχι μόνο για τον ορισμό της ασθένειας αλλά και για την καθιέρωση ενός κριτηρίου για την διάγνωση της και επιπλέον μια αναγνώριση του συσχετισμού της θεραπείας με την διατροφή. Σε αυτές τις μεταφράσεις θα βρούμε τις πρώτες περιγραφές της νόσου με χαρακτηριστικά όπως λιπαρή διάρροια, ωχρότητα και απώλεια βάρους μια χρόνια υποτροφή που επηρεάζει τόσο τα παιδιά όσο και τους ενήλικες.

Σύμφωνα με τον Gee ως κοιλιοκάκη περιγράφεται ένα είδος χρόνιας δυσπεψίας, που επηρεάζει ανθρώπους όλων των ηλικιών, αλλά ιδιαίτερα τα παιδιά μεταξύ 1 και 5 ετών. Όπως και ο Αρεταίος, περιγράφει χλωμές, χαλαρές, δυσώδεις κενώσεις με αφρώδη εμφάνιση, που μοιάζουν με χυλό. Ζωγραφίζει μια ζωντανή εικόνα ενός καχεκτικού ασθενούς, χλωμό με πρησμένο πρόσωπο. Παρατηρεί ότι, δυστυχώς, ο θάνατος είναι ένα συνηθισμένο τέλος και όπου οι ασθενείς επιβιώνουν, η ανάρρωση είναι συχνά ελλιπής, η ασθένεια παρατείνεται για χρόνια, με περιόδους υποτροπής.

Ο Gee προσδιόρισε μια αιτιατή σχέση μεταξύ των συμπτωμάτων της κοιλιοκάκης την καχεξία και την διάρροια και, για πρώτη φορά μάλλον κατάλαβε ότι η διατροφή παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στη θεραπευτική προσέγγιση της ασθένειας. Παρατήρησε ότι το ρύζι, το καλαμποκάλευρο και άλλα ήταν ακατάλληλα τρόφιμα και ότι η βύνη των τροφίμων, συμπεριλαμβανομένων των παξιμαδιών και του ψωμιού ήταν καλύτερα. Παρόλο που τώρα γνωρίζουμε ότι ισχύει το αντίθετο, για πρώτη φορά ο Gee, άφησε να εννοηθεί ότι τα ακατάλληλα τρόφιμα προκαλούν στην πραγματικότητα μια παθολογική κατάσταση του πεπτικού συστήματος. Στις αρχές του 20ου αιώνα, διάφορες δίαιτες δοκιμάστηκαν, με κάποια επιτυχία, αλλά χωρίς σαφή αναγνώριση των τοξικών συστατικών. Ενώ υπήρχαν υποψίες για τον ρόλο των υδατανθράκων, η σύνδεση με το σιτάρι δεν έγινε μέχρι το 1940 από τον Ολλανδό παιδίατρο Δρ Willem Karel Dicke. Ο Dicke παρατηρήσει ότι η έλλειψη του ψωμιού οδήγησε σε σημαντική πτώση στο ποσοστό θανάτου μεταξύ των παιδιών που πλήττονταν από κοιλιοκάκη από άνω του 35% σε ουσιαστικά μηδέν. Ανέφερε επίσης ότι μόλις το σιτάρι ήταν και πάλι διαθέσιμο μετά τον πόλεμο, το ποσοστό θνησιμότητας αυξήθηκε στα προηγούμενα επίπεδα. Στη διδακτορική διατριβή του Wim Dicke του 1950 διαπιστώθηκε ότι με τον αποκλεισμό του σιταριού, της σίκαλης και της βρώμης από τη διατροφή οδηγούμαστε σε σημαντική βελτίωση. Η τοξικότητα φάνηκε να οφείλεται σε ένα πρωτεϊνικό συστατικό, την γλουτένη. Ο Dicke και οι συνάδελφοί του, Weijers και Van de Kamer, έδειξαν ότι η μέτρηση του λίπους των κοπράνων αντανάκλασε την κλινική κατάσταση. Οι πρώτες μελέτες ήταν σε παιδιά, αλλά οι μετρήσεις των κενώσεων λίπους τεκμηρίωσαν ότι η κατάσταση θα μπορούσε να αναγνωριστεί σε ενήλικες. Η ατροφία των λαχών περιγράφηκε από το Βρετανό παθολόγο John W. Paulley το 1954 σε δείγματα που ελήφθησαν κατά τη χειρουργική επέμβαση. Αυτό άνοιξε το δρόμο για βιοψία δειγμάτων που λαμβάνονται από ενδοσκόπηση. Καθ' όλη τη δεκαετία του 1960, άλλα

χαρακτηριστικά της κοιλιοκάκης διευκρινίστηκαν. Ο κληρονομικός χαρακτήρας της αναγνωρίστηκε το 1965.

3. Ορισμός κοιλιοκάκης

Η κοιλιοκάκη είναι μία αυτοάνοση εντεροπάθεια η οποία εκδηλώνεται σε γενετικά προδιατεθειμένα άτομα μετά από έκθεση του εντερικού βλεννογόνου στη γλουτένη σε συνδυασμό με την επίδραση περιβαλλοντικών παραγόντων

- Κοιλιακό sprue
- Μη τροπικό sprue
- Ιδιοπαθής στεατόρροια
- Εντεροπάθεια από γλουτένη

Κοινώς, κοιλιοκάκη εμφανίζεται όταν υπάρχει παθολογικός βλεννογόνος στο λεπτό έντερο του οποίου η μορφή και η λειτουργία βελτιώνεται με αποφυγή της γλουτένης από τη διατροφή και χειροτερεύει με την επανεισαγωγή της στη διατροφή.

Η κοιλιοκάκη είναι μια αυτοάνοση διαταραχή που οφείλεται σε γενετικούς, περιβαλλοντολογικούς και ανοσολογικούς παράγοντες. Αποτελεί μια νόσο του λεπτού εντέρου η οποία χαρακτηρίζεται από:

- δυσαπορρόφηση των θρεπτικών συστατικών από το κατεστραμμένο τμήμα του λεπτού εντέρου,
- μια χαρακτηριστική αλλοίωση του βλεννογόνου του εντέρου και από
- μια ταχεία κλινική και ιστολογική βελτίωση της υγείας του ασθενή μετά την απομάκρυνση της γλουτένης από τη διατροφή.

4. Επιδημιολογία

Όχι πολύ καιρό πριν, θεωρούσαμε ότι η κοιλιοκάκη είναι μια σπάνια πάθηση και ότι εμφανίζεται μόνο σε Καυκάσιους, κυρίως σε παιδιά, με τυπικά συμπτώματα όπως η απώλεια βάρους και η διάρροια. Γνωρίζουμε τώρα ότι αυτό δεν είναι αλήθεια.

- η κοιλιοκάκη είναι κοινή σε όλο τον κόσμο και επηρεάζει περίπου από το 1% έως το 3% του πληθυσμού.
- εμφανίζεται περισσότερο στις γυναίκες με αναλογία εμφάνισης 2 προς 1

- η κοιλιοκάκη εμφανίζεται συχνά χωρίς συμπτώματα από το γαστρεντερικό.
- Δεν υπάρχουν ουσιαστικές διαφορές ανάμεσα στους συμπτωματικούς ασθενείς και "μη-συμπτωματικούς" ασθενείς σε όλες τις χώρες ή γεωγραφικές περιοχές στις οποίες επιδημιολογικές μελέτες έχουν διεξαχθεί.
- η επιδημιολογία της κοιλιοκάκης έχει χαρακτηριστικά παρόβου - υπάρχουν περισσότερες αδιάγνωστες περιπτώσεις
- Οι κίνδυνοι είναι πολύ μεγαλύτεροι σε συγγενείς πρώτου βαθμού (έως 10%) και λιγότερο σε δευτέρου βαθμού συγγενείς, καθώς και σε άτομα με διαβήτη και άλλων αυτοάνοσων νοσημάτων, σε άτομα με σύνδρομο Down καθώς και άλλων συναφών ασθενειών
- η γονιμότητα των ασθενών με κοιλιοκάκη επηρεάζεται

Η εγκυμοσύνη μπορεί να επιδεινώσει τα συμπτώματα της κοιλιοκάκης σε έναν αδιάγνωστο ασθενή με κοιλιοκάκη και ιδιαίτερα σε κάποιον που είχε εμφανίσει συμπτώματα νωρίτερα. Μια κλινικά σοβαρή εικόνα μπορεί να αναπτυχθεί κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης ή κατά τη διάρκεια της λοχείας σε ποσοστό έως και 17% των γυναικών ασθενών.

Ο επιπολασμός της κοιλιοκάκης - δηλαδή, ο αριθμός των περιπτώσεων που είναι παρόντα σε έναν πληθυσμό σε μια δεδομένη στιγμή - είναι παρόμοιος σε διάφορες περιοχές του κόσμου. Δεν είναι βέβαιο εάν ο αριθμός των νέων κρουσμάτων κοιλιοκάκης που βρέθηκαν σε ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα σε ένα δεδομένο πληθυσμό αυξάνεται σε τοπικό ή παγκόσμιο επίπεδο.

Πίνακας 1: επιπολασμός της κοιλιοκάκης σε παιδιά σε διάφορες χώρες

Επιπολασμός της κοιλιοκάκης σε παιδιά σε διάφορες χώρες		
Γεωγραφικές περιοχές	Επιπολασμός	Μελέτη
Βόρεια Αφρική	1:18	Catassi et al
Ουγγαρία	1:85	Korponay- Szabo et al
Ιταλία	1:95	Meloni et al
Φιλανδία	1:99	Maki et al
Σουηδία	1:100	Carlsson et al
ΗΠΑ	1:104	Hoffenberg et al
Ολλανδία	1:198	Csizmadia et al

Γερμανία	1:500	Hanker et al
----------	-------	--------------

Πίνακας 2: Διεθνή Δεδομένα Επιπολασμού Κοιλιοκάκης

Χώρα	Κλινικά Περιστατικά	Ορολογικά Περιστατικά
Δανία	1:10000	1:500
Φιλανδία	1:1000	1:130
Γερμανία	1:2300	1:500
Ιταλία	1:1000	1:184
Νορβηγία	1:675	1:250
Σουηδία	1:330	1:190
Ηνωμένο Βασίλειο	1:300	1:112
Ιρλανδία	1:300	1:120
Σαχάρα	?	1:70
Βραζιλία	?	1:400
ΗΠΑ	1:10000	1:111
Διεθνώς (Μέσος Όρος)	1:3345	1:266

Η επιδημιολογία της κοιλιοκάκης εμφανίζεται συχνά ως παγόβουνο κι αυτό εξηγείται από το γεγονός ότι οι αδιάγνωστες περιπτώσεις της νόσου είναι πολύ περισσότερες από αυτές που έχουν διαγνωστεί. Ο Richard Logan δημοσίευσε για πρώτη φορά το παγόβουνο της κοιλιοκάκης το 1991. Στην Ευρώπη, για κάθε περίπτωση διάγνωσης της κοιλιοκάκης με κλινική υποψία, θα υπάρξουν πολλές περιπτώσεις που η ασθένεια παραμένει αδιάγνωστη - είτε επειδή ήταν λανθάνουσα, σιωπηλή, ασυμπτωματική ή λόγω λάθους διάγνωσης. Η αναλογία των διαγνωστέι με αδιάγνωστες περιπτώσεις κοιλιοκάκης στην Ευρώπη είναι περίπου 5: 1 έως 13: 1.

Δεν υπάρχουν επαρκή και ακριβή επιδημιολογικά δεδομένα για τον επιπολασμό της νόσου στην Ελλάδα. Παρόλα αυτά υπάρχουν έμμεσα δεδομένα από τους παρακολουθούμενους ασθενείς, από την Ελληνική Εταιρία Κοιλιοκάκης τα οποία μας λένε ότι περίπου 1/1000 έχει κοιλιοκάκη στην Ελλάδα, με υπολογιζόμενη επίπτωση 1/200-300.



Εικόνα 1: Το Παγόβουνο της Κοιλιοκάκης

Η συχνότητα εμφάνισης της νόσου αποδίδεται με το συνολικό μέγεθος του παγόβουνου, ενώ η περιοχή κάτω από τη γραμμή της επιφάνειας του νερού αντιπροσωπεύει το συνολικό αριθμό των αδιάγνωστων περιπτώσεων. Η περιοχή πάνω από τη γραμμή του νερού, αντιπροσωπεύει το συνολικό αριθμό των κλινικά διαγνωσμένων περιπτώσεων. Στη μελέτη Fasano et al. το 2003 βρέθηκε ότι ο επιπολασμός της κοιλιοκάκης είχε εξής:

- Σε κίνδυνο - συγγενείς πρώτου βαθμού: ένας στους 10
- Σε κίνδυνο - δευτέρου βαθμού συγγενείς: ένας στους 39
- Σε κίνδυνο - συμπτωματικούς ασθενείς: ένας στους 56
- Ομάδες που δεν βρίσκονται σε κίνδυνο: ένας στους 133

Είναι πλέον αποδεκτό ότι το συνολικό μέγεθος του παγόβουνου είναι περίπου το ίδιο σε όλο τον κόσμο, αν και το επίπεδο του νερού μπορεί να διαφέρει από ήπειρο σε ήπειρο. Στην Ευρώπη και στις ΗΠΑ, για παράδειγμα, ο επιπολασμός είναι παρόμοιος στον υγιή πληθυσμό και στις ομάδες "υψηλού κινδύνου", αλλά το παγόβουνο φαίνεται να είναι πιο βυθισμένο στις ΗΠΑ - Λιγότερες περιπτώσεις διαγιγνώσκονται εκεί από ό, τι στην Ευρώπη.

5. Παθογένεια

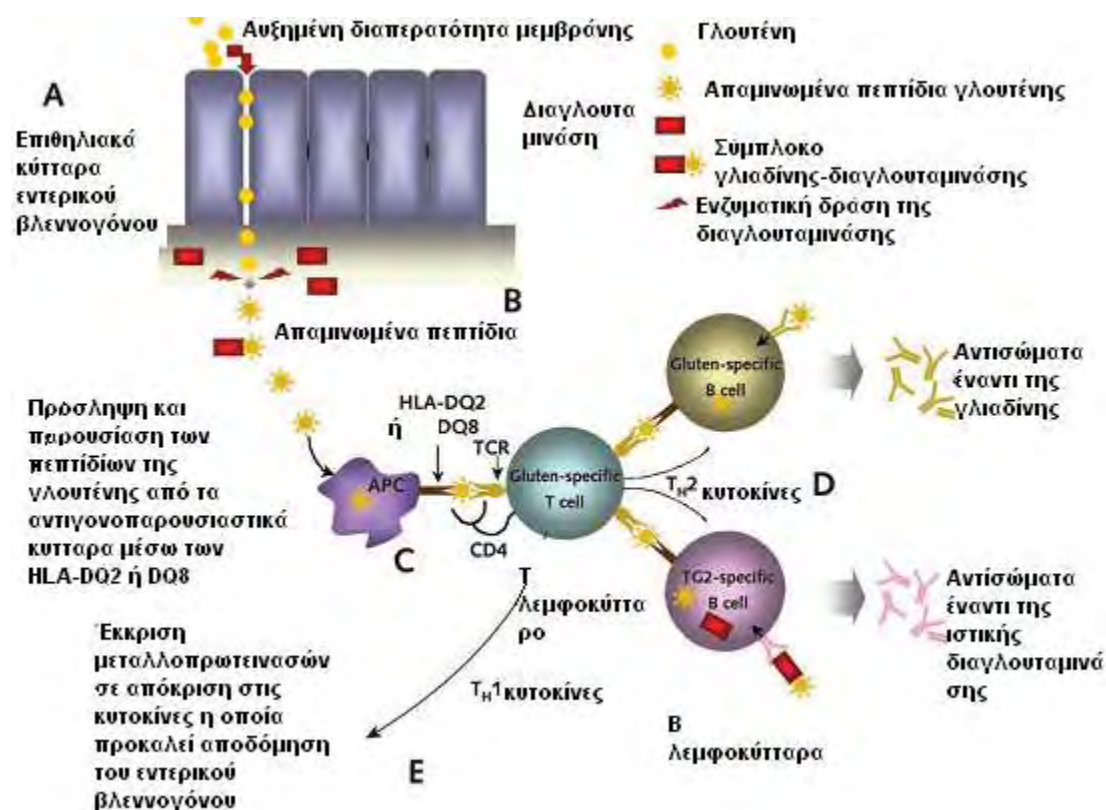
Η κοιλιοκάκη είναι μια κληρονομούμενη νόσος. Η ανάπτυξή της σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό (90-95% των περιπτώσεων) με τον HLD DQw2 αλλότυπο στο χρωμόσωμα 6. Βέβαια, περιβαλλοντικοί παράγοντες συμμετέχουν επίσης στην ανάπτυξη της νόσου. Ο σημαντικότερος περιβαλλοντικός παράγοντας που συμβάλλει στην ανάπτυξη της κοιλιοκάκης σε άτομα με προδιάθεση, είναι η γλουτένη, μια πρωτεΐνη που αποτελεί συστατικό πολλών δημητριακών. Ορισμένα ευδιάλυτα στην αλκοόλη τμήματα της γλουτένης, τα οποία καλούνται προλαμίνες, είναι ιδιαίτερα βλαβερά. Αυτά είναι οι α,β,γ, και Ω γλιαδίνες (από το σιτάρι), οι ορδεΐνες (από το κριθάρι), οι σικαλίνες (από τη σίκαλη) και πιθανόν οι αβιδίνες (από τη βρώμη). Αντίθετα, το ρύζι και το καλαμπόκι δεν είναι επιβλαβή για τον εντερικό βλεννογόνο. Η γλουτένη διασπάται από ένζυμα του εντερικού αυλού σε αμινοξέα και πεπτίδια. Το ανοσοποιητικό σύστημα του ασθενούς οργανισμού, αντιδρά με το μικρο-ιστό του εντερικού βλεννογόνου δημιουργώντας φλεγμονή, που προκαλείται από την γλοιαδίνη, το διαλυτό στην αλκοόλη πεπτίδιο, που προέρχεται από την πέψη της γλουτένης και αποτελεί την προλαμίνη του σταριού. Το πεπτίδιο της γλοιαδίνης προκαλεί αλλαγές στο επιθήλιο του εντέρου με τη διαμεσολάβηση της φυσικής ανοσίας του ανοσοποιητικού συστήματος και στην βλεννογόνια κυτταρική μεμβράνη, μέσω της προσαρμογής του ανοσοποιητικού συστήματος με την ειδική ανοσία. Έτσι, παράγονται ενδοθηλιακά T-λεμφοκύτταρα, που στοχεύουν ειδικά εναντίον της πρωτεΐνης- γλοιαδίνης. Τα T-λεμφοκύτταρα σπεύδουν στην περιοχή, μετά από ενεργοποίηση από τα βοηθητικά T-λεμφοκύτταρα (cell-mediated T-cell). Κατόπιν, ενεργοποιούνται τα B- λεμφοκύτταρα (humoral B-cell) του οργανισμού, για να παράγουν αυτο-αντισώματα. Η παρουσία των αυτό-αντισωμάτων στο συνδετικό ιστό, που περιβάλλει τον ενδομυϊκό χιτώνα είναι άλλο ένα χαρακτηριστικό της νόσου. Ο στόχος αυτών των αυτο-αντισωμάτων είναι το ένζυμο ιστική διαγλουταμινάση(transglutaminase tTG), που φαίνεται να διαδραματίζει πρωταγωνιστικό ρόλο στην παθογένεια της κοιλιοκάκης. Αυτή η ανοσολογική διεργασία οδηγεί σε απώλεια ή και βράχυνση των φυσιολογικών λαχνών του λεπτού εντέρου, μια κατάσταση που ονομάζεται ατροφία λαχνών, σε επιμήκυνση των κρυπτών και σε αύξηση του χρόνιου φλεγμονώδους διηθήματος. Το αποτέλεσμα είναι να επηρεάζεται αρνητικά η απορρόφηση των θρεπτικών συστατικών, επειδή οι εντερικές λάχνες είναι υπεύθυνες για την απορρόφησή τους. Οι τρεις κυριότεροι παράγοντες στην παθογένεια της νόσου είναι:

1. τα γονίδια,

2. οι πρωτεΐνες των σιτηρών και
3. η ανοσολογική απόκριση.

Η γλουτένη διασπάται από ένζυμα του εντερικού αυλού σε αμινοξέα και πεπτίδια. Το πεπτίδιο της γλοιαδίνης προκαλεί αλλαγές στο επιθήλιο του εντέρου με τη διαμεσολάβηση της φυσικής ανοσίας του ανοσοποιητικού συστήματος και στην βλεννογόνια κυτταρική μεμβράνη, μέσω της προσαρμογής του ανοσοποιητικού συστήματος με την ειδική ανοσία. Στο επιθήλιο, η γλοιαδίνη καταστρέφει τα επιθηλιακά κύτταρα, με αποτέλεσμα την αυξημένη έκφραση της ιντερλευκίνης -15, η οποία ενεργοποιεί τα ενδο-επιθηλιακά λεμφοκύτταρα. Τα λεμφοκύτταρα αυτά γίνονται κυτταροτοξικά και σκοτώνουν όσα εντεροκύτταρα εκφράζουν στην επιφάνειά τους την πρωτεΐνη MIC-A (μια πρωτεΐνη stress). Κατά την διάρκεια λοιμώξεων ή σαν αποτέλεσμα αλλαγών στην διαπερατότητα του επιθηλίου, η γλοιαδίνη εισέρχεται μέσω της βλεννογονίας κυτταρικής μεμβράνης στο κύτταρο, όπου υφίσταται απαμίνωση από το ένζυμο της ιστικής διαγλουταμινάσης, επιτρέποντας την αντίδραση με τα HLA-DQ2 (ή HLA-DQ8), που υπάρχουν στην επιφάνεια των αντιγονοπαρουσιαστικών κυττάρων. Η γλοιαδίνη παρουσιάζεται στα αντιδρώντα στην γλοιαδίνη CD4+ T κύτταρα μέσω ενός T-κυτταρικού υποδοχέα, με αποτέλεσμα την παραγωγή κυτταροκίνων που προκαλούν ιστική καταστροφή.

Ορισμένοι παράγοντες παίζουν σημαντικό ρόλο στην επιτάχυνση της εμφάνισης των συμπτωμάτων. Αυτοί περιλαμβάνουν χειρουργική επέμβαση στο Γαστρεντερικό Σύστημα, την εγκυμοσύνη, υψηλής δόσης ή πρόωμη πρόκληση με γλουτένη και ιογενή λοίμωξη. Ο θηλασμός φαίνεται να καθυστερεί την ηλικία εμφάνισης της κοιλιοκάκης, αν και δεν υπάρχουν ξεκάθαρα δεδομένα για το ότι ελαττώνει τον κίνδυνο ανάπτυξης της νόσου σε κάποια φάση της ζωής. Σήμερα υπάρχουν στοιχεία που δείχνουν ότι η κοιλιοκάκη αποτελεί μια ανοσολογική νόσο του εντέρου.



Εικόνα 2: σχηματική απεικόνιση των βιοχημικών αντιδράσεων στο εντερικό επιθήλιο με την πρόσληψη γλουτένης σε ασθενείς με κοιλιοκάκη.

Τα πεπτίδια της γλουτένης που είναι ανθεκτικά στα ένζυμα πέψης αφού φτάσουν στο εντερικό χόριο λόγω της αύξησης της κυτταρικής διαπερατότητας απαμίνωνονται από την ιστική διαγλουταμινάση αυξάνοντας έτσι την αντιγονικότητά τους. Τα απαμινωμένα πεπτίδια δημιουργούν σύμπλοκα με τα μόρια HLA-DQ2 ή HLA-DQ8 των αντιγονοπαρουσιαστικών κυτάρων, όπως τα δενδριτικά κύτταρα, τα μακροφάγα ή τα B λεμφοκύτταρα στα CD4⁺ T λεμφοκύτταρα. Τα T λεμφοκύτταρα που είναι ειδικά για τα πεπτίδια της γλουτένης ενεργοποιούν τα B λεμφοκύτταρα τα οποία παράγουν αντισώματα έναντι της γλουτένης και έναντι της ιστικής διαγλουταμινάσης. Τέλος, οι κυτοκίνες από τα ενεργοποιημένα T λεμφοκύτταρα, προωθούν την έκκριση μεταλλοπρωτεϊνών που προκαλούν βλάβες στο εντερικό επιθήλιο.

6. Το εύρος της ευαισθησίας στη γλουτένη.

Η κοιλιοκάκη επηρεάζει το βλεννογόνο του λεπτού εντέρου, ενώ ο υποβλεννογόنيος, ο μυϊκός χιτώνας καθώς και ο ορογόνος υμένας συνήθως παραμένουν ανέπαφοι. Τα ανώτερα τμήματα του εντέρου (δωδεκαδάκτυλο και νήστιδα) είναι αυτά που

προβάλλονται συχνότερα, ενώ η συμμετοχή του ειλεού είναι λιγότερο συχνή. Το μέγεθος της καταστροφής του βλεννογόνου στην κοιλιοκάκη ποικίλει από μια σχεδόν φυσιολογική μορφολογία (λανθάνουσα κοιλιοκάκη) έως την τυπική εικόνα της ατροφίας των λάχνων και του «επίπεδου βλεννογόνου». Παραδοσιακά η κοιλιοκάκη θεωρείται παιδιατρική νόσος, αν και συχνότερα διαγιγνώσκεται κατά την ενήλικη ζωή. Τα τυπικά συμπτώματα περιλαμβάνουν διάρροια, εμέτους, ανορεξία, ευερεθιστότητα ή απάθεια, και ελάττωση του ρυθμού ανάπτυξης. Στους ενήλικες, το «πλήρες» σύνδρομο της κοιλιοκάκης αποτελείται από χρόνια διάρροια, απώλεια βάρους, δυσασπορρόφηση και σιδηροπενική αναιμία. Στις πιο βαριές περιπτώσεις, εάν δεν αντιμετωπιστούν έγκαιρα, επέρχεται η καλούμενη «κρίση κοιλιοκάκης», η οποία εκδηλώνεται με τετανία, αιμοραγική διάθεση και οίδημα, συμπτώματα που αποτελούν μια επείγουσα κατάσταση για το Γαστρεντερικό Σύστημα. Κατά τη διάρκεια της τελευταίας δεκαετίας έχει γίνει εμφανές ότι η κοιλιοκάκη είναι δυνατό να εκδηλώνεται μόνο με ελάχιστα και /ή ήπια συμπτώματα. Το γεγονός αυτό ισχύει ιδιαίτερα για τους ενήλικες, και για το λόγο αυτό η διάγνωση της νόσου είναι δυνατό να καθυστερήσει. Τα συμπτώματα που αφορούν στην πέψη μπορεί να εμφανίζονται ως υποτροπιάζον κοιλιακό άλγος στα παιδιά, καθώς και ως ενοχλήσεις δυσπεψίας και κοιλιακής διάστασης στους ενήλικες. Αρκετοί ασθενείς παρουσιάζουν μόνο συμπτώματα που δε σχετίζονται με την πέψη. Η κοιλιοκάκη είναι πιθανό να παραμένει κλινικά σιωπηλή για πολλά χρόνια, παρά την ύπαρξη ιστολογικών αλλοιώσεων. Η κατάσταση αυτή έχει παρατηρηθεί σε πρώτου βαθμού συγγενείς των ατόμων με κοιλιοκάκη καθώς και σε άλλες ομάδες υψηλού κινδύνου.

6.1 Συμπτώματα

Οι κλινικές εκδηλώσεις της κοιλιοκάκης ποικίλουν ανάλογα με την ηλικία του ασθενή, τη διάρκεια και την έκταση της νόσου και την παρουσία εξωεντερικών εκδηλώσεων. Εξαρτώμενη από τα ευρήματα την περίοδο της διάγνωσης μαζί με τις ιστολογικές και ανοσολογικές ανωμαλίες την περίοδο της διάγνωσης, η κοιλιοκάκη μπορεί να υποδιαιρεθεί στις ακόλουθες κλινικές μορφές.

6.2 Κλασική μορφή

Η παρουσία των συμπτωμάτων της κλασικής μορφής διαπιστώνεται συνήθως μεταξύ του 6^{ου} και του 18^{ου} μήνα της ηλικίας του ατόμου. Αυτή η μορφή τυπικά χαρακτηρίζεται

από χρόνια διάρροια, αδυναμία ανάπτυξης, ανορεξία, κοιλιακή διάταση και απώλεια μυικής μάζας. Το ύψος συνήθως είναι κανονικό κατά τη διάρκεια των πρώτων μηνών της ζωής. Τα συμπτώματα εμφανίζονται μέσα σε εβδομάδες ή σε μήνες μετά την εισαγωγή των τροφίμων που περιέχουν προλαμίνες και σύντομα προκαλείται μια προοδευτική ελάττωση στο ρυθμό απόκτησης βάρους, που ακολουθείται από καθυστέρηση της σωματικής ανάπτυξης. Στην εξέταση τα παιδιά είναι συνήθως ωχρά και εκσεσημασμένα λεπτόσωμα με μια προεξέχουσα κοιλιά, μείωση του υποδόριου λίπους και ελάττωση της μυικής μάζας. Τα κόπρανα είναι χαρακτηριστικά ωχρά, μαλακά, ογκώδη και οι κενώσεις εκρηκτικές εξαιτίας της δυσαπορρόφησης του λίπους. Στα πολύ νεαρά βρέφη με πρώιμη εμφάνιση των συμπτωμάτων, μπορεί να συνυπάρχει υδαρής διάρροια με αφυδάτωση και ηλεκτρολυτικές διαταραχές. Ένας μικρός αριθμός αυτών των βρεφών, έχουν επίσης υποπρωτεϊναιμία και οίδημα και μπορεί να εκδηλώσουν μια κατάσταση παρόμοια της καταπληξίας που έχει τον όρο κρίση κοιλιοκάκης. Τα εργαστηριακά ευρήματα της δυσαπορρόφησης εμπεριέχουν σιδηροπενική αναιμία υπολευκωματιναιμία υπασβεστιαιμία και έλλειψη βιταμινών.

Σε παιδιά με κοιλιοκάκη είναι σημαντικός ο επιπολασμός της αναιμίας. Ο πιο κοινός τύπος είναι η υπόχρωμη μικροκυτταρική αναιμία που συνδυάζεται με την ανεπάρκεια σιδήρου. Η μεγαλοβλαστική αναιμία είναι σπανιότατη. Τα επίπεδα του φυλλικού οξέος γρήγορα ανεβαίνουν με δίαιτα ελεύθερη γλουτένης και μπορούν να υποχωρήσουν με επαναπρόκληση με γλουτένη. Τα επίπεδα του φυλλικού οξέος επίσης είναι ένας χρήσιμος τρόπος παρακολούθησης της προόδου της νόσου κατά τη διάρκεια δίαιτας ελεύθερης γλουτένης.

Η υποπρωτεϊναιμία μπορεί να παρατηρηθεί σε βαριές μορφές κοιλιοκάκης και οφείλεται σε εντεροπάθεια με απώλεια πρωτεΐνης. Σε σοβαρές περιπτώσεις ένα παιδί μπορεί να εμφανίσει γενικευμένο οίδημα το οποίο μιμείται νεφρωσικό σύνδρομο. Το οίδημα απαντά σε δίαιτα ελεύθερη γλουτένης. Η σοβαρή υπολευκωματιναιμία σε έναν ασθενή που βρίσκεται σε διαιτητική αγωγή μπορεί να υποδηλώνει επιπλοκές όπως το εντερικό non-Hodgkin λέμφωμα και η ελκώδης νηστιδοειδείτιδα.

Χαμηλά επίπεδα στον ορό των ανοσοσφαιρινών IgA και IgM έχουν επίσης αναφερθεί σε ποσοστό 2-3% των περιπτώσεων. Η ανεπάρκεια IgA δεν είναι αναστρέψιμη με δίαιτα ελεύθερη γλουτένης, ενώ τα επίπεδα της IgM επανέρχονται στο φυσιολογικό. Τα άτομα

τα οποία πάσχουν από κοιλιοκάκη και που δεν έχουν ανεπάρκεια σε IgA τείνουν να παρουσιάζουν υψηλά επίπεδα IgA.

Παράταση του χρόνου προθρομβίνης λόγω της δυσαπορρόφησης της βιταμίνης K μπορεί να εμφανιστεί στην κοιλιοκάκη και ο προσδιορισμός του χρόνου προθρομβίνης και άλλων παραμέτρων πήξης πρέπει να προηγείται της βιοψίας λεπτού εντέρου. Η υποπροθρομβιναιμία γρήγορα απαντά σε ενδομυικές ενέσεις βιταμίνης K.

Οι παθολογοανατομικές μεταβολές είναι πιο εκσεσημασμένες στο 12δάκτυλο και στην άνω νήστιδα, αλλά σε βαρύτερες περιπτώσεις επεκτείνονται ακόμα και σε ολόκληρο το λεπτό έντερο. Οι ιστολογικές αλλοιώσεις στην κοιλιοκάκη έχουν εύρος από μια ελάχιστη άμβλυνση των λαχνών μέχρι υφολική ή ολική ατροφία των λάχνων, πτώση της αναλογίας του ύψους των λάχνων προς το βάθος των κρυπτών, υπερπλασία κρυπτών με αύξηση της μίτωσης, αύξηση πλασματοκυτταρικής και λεμφοκυτταρικής διήθησης στη βασική στοιβάδα και σημαντική αύξηση στον αριθμό των ενδοεπιθηλιακών λεμφοκυττάρων.

6.3 Άτυπες μορφές

Τελευταία έχει παρατηρηθεί μια σημαντική μεταβολή στην ηλικία της εμφάνισης των συμπτωμάτων και στην κλινική παρουσίαση της κοιλιοκάκης. Αναφορές από Σκωτία, Αγγλία, Καναδά και ΗΠΑ έχουν επίσης δείξει ότι περίπου 50% των ασθενών με πρώιμα διαγνωσμένη κοιλιοκάκη, δεν παρουσιάζουν συμπτώματα από το πεπτικό.

6.3.1 Ερπητοειδής δερματίτιδα

Η ερπητοειδής δερματίτιδα θεωρείται ένα «διάφορο είδος κοιλιοκάκης». Είναι μια φουσαλιδώδης δερματική νόσος, που χαρακτηρίζεται από μια παθογενωμονική κοκκιώδη εναπόθεση ανοσοσφαιρίνης A σε μη διηθημένο δέρμα.

Υπάρχουν ενδείξεις, ότι οι μεταλλοπρωτεϊνάσες εμπλέκονται στην ανάπτυξη των δερματικών βλαβών στην ερπητοειδή δερματίτιδα, όμως ο ακριβής ρόλος τους στη διεργασία αυτή, δεν είναι πλήρως κατανοητός.

Οι περισσότεροι τυπικές εντοπίσεις του εξανθήματος είναι οι αγκώνες, τα γόνατα και οι γλουτοί. Τα προεξάρχοντα συμπτώματα είναι κνησμός και καύσος, τα οποία μπορεί να

είναι τόσο σοβαρά ώστε να προκαλούν πόνο. Η ρήξη των φυσαλίδων προκαλεί γρήγορα ανακούφιση από τα συμπτώματα.

Τόσο οι δερματικές βλάβες, όσο και οι εκδηλώσεις από το πεπτικό υποχωρούν αργά, με δίαιτα ελεύθερη γλουτένης και υποτροπιάζουν όταν οι ασθενείς επανέρχονται στην κανονική δίαιτα.

6.3.2 Σιδηροπενική αναιμία

Η σιδηροπενία μπορεί να είναι η μόνη εκδήλωση της κοιλιοκάκης. Υπενθυμίζεται ότι η απορρόφηση του σιδήρου πραγματοποιείται κυρίως στο δωδεκαδάκτυλο, ενώ στο υπόλοιπο λεπτό έντερο είναι μικρότερη. Η απορρόφηση του σιδήρου από τον αυλό του λεπτού εντέρου προς το αίμα πραγματοποιείται με ενεργητική μεταφορά διαμέσου των κυττάρων του εντερικού βλεννογόνου, η ακεραιότητα του οποίου είναι απαραίτητη για το σκοπό αυτό. Επιπρόσθετα οι ασθενείς με εκτεταμένη νόσο μπορεί να παρουσιάζουν αιμορραγίες του δέρματος ή των βλεννογόνων ή να έχουν αιματοουρία, επιστάξεις, μητρορραγίες ή αιμορραγίες από το πεπτικό σύστημα που επιδεινώνουν την κατάσταση.

6.3.3 Κοντό ανάστημα

Το κοντό ανάστημα είναι δυνατό να αποτελεί το μόνο σύμπτωμα της κοιλιοκάκης σε μερικά πιο μεγάλα παιδιά και εφήβους, ενώ πιστεύεται ότι περίπου 9-10% των παιδιών με κοντό ανάστημα έχουν κοιλιοκάκη. Μερικοί ασθενείς έχουν επίσης διαταραχή στη παραγωγή της αυξητικής ορμόνης. Αυτή η παράμετρος επανέρχεται στο φυσιολογικό μετά την εισαγωγή της δίαιτας ελεύθερης γλουτένης.

6.3.4 Υποπλασία οδοντικού σμάλτου

Έχει βρεθεί στο 30% των αθεράπευτων ασθενών με κοιλιοκάκη

6.3.5 Αρθρίτιδα και αρθραλγία

Η κοιλιοκάκη έχει περιγραφεί στο 1,5-7,5% των ασθενών με αρθρίτιδα και μπορεί να είναι η μόνη εκδήλωση σε εφήβους ασθενείς. Σε κάθε περίπτωση τα συμπτώματα υποχωρούν με δίαιτα ελεύθερη γλουτένης

6.3.6 Χρόνια ηπατίτιδα και υπερτρανσαμινσαιμία

Η ιδιοπαθής χρόνια ηπατίτιδα ως αρχική εκδήλωση της κοιλιοκάκης έχει αναφερθεί ελάχιστες φορές. Οι βιοχημικές και ιστολογικές μεταβολές της ηπατίτιδας υποχωρούν με μια δίαιτα ελεύθερη γλουτένης.

Άλλα ιατρικά προβλήματα που μπορεί να προκύψουν εξαιτίας της κοιλιοκάκης είναι η οστεοπόρωση, τα νευρολογικά προβλήματα καθώς και προβλήματα που δεν αφορούν το πεπτικό σύστημα όπως καθυστέρηση της εμμηναρχής ή ελάττωση της γονιμότητας.

Επιπλοκές:

Οι ασθενείς με την ενεργό μορφή της κοιλιοκάκης που δεν ακολουθούν μια Δίαιτα Ελεύθερη Γλουτένης, έχουν αυξημένο κίνδυνο θανάτου σε σύγκριση με το γενικό πληθυσμό. Η αθεράπευτη κοιλιοκάκη οδηγεί σε αυξημένο κίνδυνο, τόσο για αδενοκαρκίνωμα, όσο και για λέμφωμα του λεπτού εντέρου, που επανέρχεται σε τιμές παρόμοιες με αυτές που αφορούν τον γενικό πληθυσμό, 3-5 χρόνια μετά την εφαρμογή και αυστηρή προσκόλληση στη Δίαιτα Ελεύθερη Γλουτένης, ως μέρος της θεραπείας.

Η μακροχρόνια παρουσία της ασθένειας μπορεί να οδηγήσει και σε άλλες επιπλοκές της υγείας, όπως είναι η ελκώδης φλεγμονή στη νήστιδα, και η δημιουργία στενώσεων στο λεπτό έντερο [American Gastroenterological Association, 2001] ανεξήγητη υπογονιμότητα και οστεοπόρωση.

6.4 Κακοήθεις επιπλοκές της κοιλιοκάκης:

Η εμφάνιση κακοήθων ασθενειών εμφανίζονται πιο συχνά σε ενήλικες ασθενείς, με αδιάγνωστη και μακροχρόνια αθεράπευτη κλασική κοιλιοκάκη. Το μικροαδενοκαρκίνωμα του εντέρου, τα πλακώδη καρκινώματα του οισοφάγου ή ο οισοφάγος Barrett, τα καρκινώματα του στοματοφάρυγγα και το μη-Hodgkin λέμφωμα, εμφανίζονται πιο συχνά σε ασθενείς με κοιλιοκάκη σε σχέση με υγιή άτομα.

Η μελέτη του Green J και των συνεργατών του που διεξήχθη στις ΗΠΑ το 2003, ερευνήσε τον σταθμισμένο δείκτη θνησιμότητας των ατόμων με κοιλιοκάκη υπό παρακολούθηση, σε σχέση με το ποσοστό εμφάνισης καρκίνου και την προγενέστερη ή ταυτόχρονη διάγνωση με κοιλιοκάκη. Παρόλο που τα ποσοστά ήταν μικρά, αυτή η μελέτη διαπίστωσε σημαντική αύξηση του δείκτη θνησιμότητας για μη-Hodgkin's λέμφωμα), για καρκίνο στο λεπτό έντερο, για καρκίνο του οισοφάγου και για μελάνωμα. Δεν υπήρξε σημαντική ωστόσο στατιστική διαφορά δείκτη θνησιμότητας για καρκίνο του κόλον, του στήθους και για τον καρκίνο συνολικά.

Η έρευνα του Ιταλού Silano και των συνεργατών του που πραγματοποιήθηκε το 2007, μέτρησε την επίδραση που πιθανόν να έχει η καθυστέρηση στην διάγνωση της κοιλιοκάκης στην αύξηση του κινδύνου εμφάνισης καρκίνου σε 1968 ενήλικες, που διαγνώστηκαν με κοιλιοκάκη. Σε αυτήν την μελέτη, 55 άτομα διαγνώστηκαν με καρκίνο πριν ή ταυτόχρονα με την διάγνωση για κοιλιοκάκη, σε σύγκριση με 42,1 αναμενόμενες περιπτώσεις. Παρόλο που τα ποσοστά ήταν μικρά, αυτή η μελέτη αναγνώρισε 20 παρατηρημένες περιπτώσεις σε σύγκριση με 4,2 αναμενόμενες, με μη- Hodgkin's λέμφωμα, 7 με καρκίνο του κόλον σε σύγκριση με 6.2, 5 για καρκίνο στο λεπτό έντερο σε σύγκριση με 0.19 και 4 για Hodgkin's λέμφωμα σε σύγκριση με 0.4. Μικρότερος κίνδυνος βρέθηκε για καρκίνο του στήθους σε νέοδιαγνωσμένους ασθενείς.

Οι συνηθέστερες περιπτώσεις αφορούν λεμφώματα, που περιπλέκουν την κλινική κατάσταση, σε μια ήδη διαγνωσμένη κοιλιοκάκη. Όμως, σε ορισμένες περιπτώσεις, η παρουσία λεμφωμάτων, καθώς και άλλων κακοηθειών, όπως τα μικρά αδενοκαρκινώματα του εντέρου, είναι δυνατόν να προηγούνται της διάγνωσης της νόσου, γεγονός που παρέχει επιπρόσθετα αποδεικτικά στοιχεία για την σύνδεση της νόσου με την παρουσία αυτών.

Οι παράγοντες που επηρεάζουν την εμφάνιση λεμφώματος είναι διάφοροι. Η ηλικία κατά τη στιγμή της αρχικής διάγνωσης για κοιλιοκάκη είναι ένας κρίσιμος παράγοντας κινδύνου. Αν η κοιλιοκάκη διαγνωσθεί καθυστερημένα, για πρώτη φορά, αργά στην ενήλικη ζωή, η πιθανότητα διάγνωσης λεμφώματος είναι πιο συχνή, από ότι εάν η κοιλιοκάκη είχε διαγνωστεί νωρίτερα. Η διάρκεια παραμονής σε δίαιτα χωρίς γλουτένη, πιθανόν να είναι εξίσου σημαντικός παράγοντας. Στη μακροχρόνια μελέτη του Solaymani-Dodaran M. Και των συνεργατών του που δημοσιεύτηκε το 2007, από τα 285 παιδιά με κοιλιοκάκη, που αντιμετωπίζεται με Δίαιτα Ελεύθερη Γλουτένης, περιγράφηκε μόνο μία περίπτωση λεμφώματος στο λεπτό έντερο.

Πρόσφατες μελέτες όπως αυτή του Gao Y, και των συνεργατών του που δημοσιεύθηκε το 2009, προτείνουν επίσης ότι ο μεγαλύτερος αυτός κίνδυνος εμφάνισης λεμφώματος σε ασθενείς με κοιλιοκάκη έχει μειωθεί, πιθανόν λόγω της χρήσης του ορολογικού ελέγχου, στις δοκιμασίες για ανίχνευση της νόσου, ειδικά σε άτομα με περιορισμένα συμπτώματα.

Η διάγνωση του λεμφώματος σε ασθενείς με κοιλιοκάκη μπορεί να είναι πρόκληση για την θεραπευτική ομάδα που διαχειρίζεται τον ασθενή για κοιλιοκάκη, και ενίοτε η παρουσία του μπορεί να είναι δραματικά εκτεταμένη. Τα περισσότερα λεμφώματα στην κοιλιοκάκη συμβαίνουν στο λεπτό έντερο. Συνήθως, αυτά τα λεμφώματα ανευρίσκονται

στο μέσο του λεπτού εντέρου, αλλά μπορεί να εντοπιστούν και στον ειλεό. Επίσης, μπορεί να αναπτυχθεί λέμφωμα στο δωδεκαδάκτυλο, ενώ πιο σπάνια έχουν αναφερθεί λεμφώματα στο στομάχο και στο παχύ έντερο, που συνδέονται με την κοιλιοκάκη. Έχουν παρατηρηθεί εξελκώσεις ή ουλοποίηση, καθώς και στενώσεις σε όγκους που παρεμποδίζουν την διέλευση του εντέρου. Περιστασιακά, εμφανίζεται λέμφωμα που μπορεί να είναι πολυεστιακό ή διάχυτο με εντόπιση μόνο στον βλεννογόνο. Ταυτόχρονα με τα λεμφώματα στο έντερο, ενδέχεται να εντοπιστούν λεμφώματα και σε άλλα σημεία μέσα στον οργανισμό

Η θεραπεία του λεμφώματος στην κοιλιοκάκη, δεν διαφέρει στην πραγματικότητα από τη θεραπεία του λεμφώματος γενικά. Συνήθως, συνιστάται η χειρουργική επέμβαση, ακτινοβολία και χημειοθεραπεία. Τα αποτελέσματα της θεραπείας είναι καλύτερα στην πρώιμη διάγνωση. Στα άτομα, τα οποία διαγιγνώσκονται ως ασθενείς με κοιλιοκάκη παράλληλα με την διάγνωση για παρουσία λεμφώματος, θα πρέπει να γίνεται λεπτομερής κλινική και διατροφική αξιολόγηση, λόγω του αυξημένου κινδύνου υποθρεψίας, ειδικά εάν υπάρχει χρόνια διάρροια ή η απώλεια βάρους είναι εμφανής. Η διενέργεια διαγνωστικού ελέγχου για την κοιλιοκάκη, θα πρέπει να προηγείται της θεραπείας αντιμετώπισης του λεμφώματος, καθώς η χημειοθεραπεία ή ακτινοβολία μπορεί να προκαλέσουν ιστοπαθολογικές βλάβες στον βλεννογόνο του εντέρου, που θα μπορούσαν να συγκαλύψουν τις βλάβες λόγω της κοιλιοκάκης. Η ταυτόχρονη αναγνώριση ιστοπαθολογικών αλλαγών λόγω μιας μη διαγνωσμένης κοιλιοκάκης και λόγω της αντικαρκινικής θεραπείας, μπορεί να έχει σημαντικές επιπλοκές στη θρέψη του ασθενούς.

Τα μικρά αδενοκαρκίνωματα του εντέρου είναι συνήθως σπάνια στον γενικό πληθυσμό, αλλά μπορεί να είναι πιο συχνά αναγνωρίσιμα στην κοιλιοκάκη. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε ένα σύνολο παραγόντων, που οδηγούν σε αυξημένη συχνότητα εμφάνισης αδενώματος σε ασθενείς με κοιλιοκάκη. Η μελέτη του Rampertab SD. Και των συνεργατών του, αναφέρει ότι ο κίνδυνος ανάπτυξης αδενώματος του δωδεκαδακτύλου δεν αυξάνεται στην κοιλιοκάκη και το ότι τα περισσότερα αδενώματα εμφανίζονται στο εγγύς λεπτό έντερο και μπορεί να προκαλέσουν αιμορραγία ή απόφραξη. Αν γίνει πλήρης εκτομή του λεπτού εντέρου, η πρόγνωση είναι καλύτερη από την μερική αφαίρεση του τμήματος του εντέρου που φέρει τον όγκο. Ορισμένες ευρωπαϊκές μελέτες, όπως αυτή του Freeman HJ. και των συνεργατών του, έχουν επίσης αναφέρει αύξηση κινδύνου για καρκίνο του οισοφάγου και του φάρυγγα. Το γεγονός αυτό δεν έχει επιβεβαιωθεί από αμερικανικά κέντρα, αλλά στη μελέτη αυτή, ένα υπό φαρυγγικό

πλακώδες καρκίνωμα ανιχνεύτηκε σε έναν ασθενή με κοιλιοκάκη και με προηγούμενο διαγνωσμένο λέμφωμα. Στην ίδια μελέτη, εκτός από τον καρκίνο του οισοφάγου ή του στομάχου δεν είχαν εντοπιστεί άλλες εντοπίσεις καρκίνου, παρά τις επανειλημμένες ενδοσκοπικές μελέτες που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια της διάγνωσης και της θεραπείας της κοιλιοκάκης. Ο οισοφάγος «Barrett», γνωστός πρόδρομος του τύπου I αδενοκαρκινώματος του οισοφάγου, επίσης αναφέρεται.

Ενδεχομένως, υπάρχει συσχέτιση μεταξύ περιβαλλοντολογικών ή άλλων συνεισφερόντων παραγόντων σε διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές που είναι υπεύθυνοι για ανάπτυξη καρκινού. Υπάρχουν επίσης ενδείξεις ότι η αδιάγνωστη κοιλιοκάκη συσχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο για μη-Hodgkin's και Hodgkin's λέμφωμα, αλλά τα συνολικά ποσοστά είναι χαμηλά. Δεν έχει ανιχνευθεί αυξημένος κίνδυνος καρκίνου του ορθού και του κόλον σε ασθενείς με κοιλιοκάκη, ιδίως εάν η διάγνωση για κοιλιοκάκη είχε γίνει σε πολύ μεγάλη ηλικία.

Η εμφάνιση κακοήθειας μπορεί να συμβεί και σε άλλα μέρη πέραν του γαστρεντερικού συστήματος σε ασθενείς κοιλιοκάκη, και για ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να υπάρχει επιπρόσθετος αυξημένος κίνδυνος λόγω της νόσου.

6.4.1 Οστεοπόρωση:

Μια από τις πιο σοβαρές επιπλοκές της κοιλιοκάκης είναι η μείωση της οστικής πυκνότητας, που μπορεί να οδηγήσει σε οστεοπόρωση. Ο λόγος που συμβαίνει αυτό έχει σχέση κατά πάσα πιθανότητα με τη δυσαπορρόφηση ασβεστίου, που έχει αποτέλεσμα την αύξηση της έκκρισης της παραθορμόνης, η οποία και αυξάνει τον οστικό μεταβολισμό και την απώλεια φλοιώδους οστού. Οι πάσχοντες από κοιλιοκάκη μπορεί να είναι πιο επιρρεπείς στην οστεοπόρωση, διότι το ανοσοποιητικό τους σύστημα επιτίθεται στον οστικό ιστό, σύμφωνα με την έρευνα του Riches PL. Και των συνεργατών του που πραγματοποιήθηκε το 2009 αναφέρονται αυτοαντισώματα έναντι της οστεοπροτεγερίνης σε άνδρα με κοιλιοκάκη και παράλληλα βαριάς μορφής οστεοπόρωση και υψηλό οστικό μεταβολισμό. Επίσης, η οστεοπόρωση στην κοιλιοκάκη έχει αποδοθεί και στην αδυναμία απορρόφησης της βιταμίνης D, λόγω της μειωμένης απορρόφησης λίπους, εκτός από την μειωμένη απορρόφηση του ασβεστίου. Ωστόσο, και μετά την συμμόρφωση σε μια δίαιτα ελεύθερη γλουτένης, τα προβλήματα οστεοπόρωσης εμμένουν. Σε σχετική έρευνα από τον McFarlane και τους συνεργάτες του βρέθηκε ότι το 47% των γυναικών και το 50% των ανδρών με κοιλιοκάκη είχαν

οστεοπόρωση, που την όριζαν ως απώλεια οστικής πυκνότητας μεγαλύτερη των δύο τυπικών αποκλίσεων από την κορυφαία οστική πυκνότητα, όπως μετράται με την μέθοδο απορροφησομετρίας ακτίνων Χ διπλής ενέργειας . Το γεγονός αυτό οφείλεται στο ότι η δίαιτα ελεύθερη γλουτένης μειώνει το ασβέστιο της διαίτας με δύο τρόπους. Πρώτον, με τον αποκλεισμό της κατανάλωσης ψωμιού και δημητριακών από τα οποία προσλαμβάνουμε το 25% περίπου του διαιτητικού ασβεστίου και δεύτερον, με την τάση που εμφανίζουν οι ασθενείς με κοιλιοκάκη να καταναλώνουν λιγότερο γάλα, λόγω περιορισμού των δημητριακών πρωινού και τυριού, λόγω αποφυγής κατανάλωσης πίτσας, σάντουιτς κ.τ.λ. Συμφωνά με το Βρετανικό Υπουργείο Υγείας και άλλους αρμόδιους φορείς για την υγεία των οστών συνιστάται η ημερήσια διαιτητική πρόσληψη αναφοράς ασβεστίου για τον ενήλικο πληθυσμό άνω των 19 ετών, 700 mg ασβεστίου. Ωστόσο, ο McFarlane και οι συνεργάτες [1995] του έδειξαν ότι τα άτομα που ακολουθούν μια δίαιτα ελεύθερη γλουτένης και λάμβαναν 860 mg ασβεστίου ημερησίως, είχαν οστεοπόρωση, ενώ αυτοί που λάμβαναν 1054 mg είχαν φυσιολογικές τιμές οστικής πυκνότητας. Για αυτό τον λόγο, συστήνεται ιδιαίτερη προσοχή στους ασθενείς με κοιλιοκάκη, όσον αφορά τη διαιτητική πρόσληψη ασβεστίου και συστήνεται χορήγηση συμπληρωμάτων ώστε να διασφαλιστεί πρόσληψη της τάξεως 1000mg ασβεστίου ημερησίως, για ενήλικες άνω των 18 ετών και 1500mg ασβεστίου ημερησίως για μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες και άνδρες άνω των 55 ετών. Η αύξηση της φυσικής δραστηριότητας και η αποφυγή καπνίσματος και αλκοόλ μπορεί να βοηθήσουν στην πρόσληψη της οστεοπόρωσης και συνίστανται στους ασθενείς με κοιλιοκάκη.

6.4.2 Δυσασπορρόφηση:

Οι βλάβες που προκαλεί η κοιλιοκάκη στο λεπτό έντερο, το καθιστούν λιγότερο ικανό να απορροφήσει τα θρεπτικά συστατικά της τροφής, όπως είναι τα μέταλλα και οι λιποδιαλυτές βιταμίνες A, D, E, και K. Τα άτομα που παρουσιάζουν την κλασική και πιο σοβαρή μορφή της νόσου, μπορεί να έχουν στεατόρροια, με σημεία δυσασπορρόφησης και χαμηλά επίπεδα στον ορό χοληστερόλης, καροτενοειδών, ασβεστίου, μαγνησίου, φωσφόρου, καλίου και αλβουμίνης. Αντίθετα, συχνά αυτά τα άτομα έχουν αυξημένα τα επίπεδα της αλκαλικής φωσφατάσης. Έχουν επίσης παρατεταμένο χρόνο προθρομβίνης, λόγω της μειωμένης απορρόφησης λίπους και συνεπώς βιταμινών A, K και πολλών μετάλλων, που σχηματίζουν χηλικά σύμπλοκα με

το λίπος και αποβάλλονται πριν απορροφηθούν. Πολλοί ασθενείς, όμως, ακόμα και με την κλασσική μορφή της κοιλιοκάκης, παρουσιάζονται στην κλινική αξιολόγηση χωρίς δυσαπορρόφηση. Πιο συχνά εμφανίζεται σιδηροπενία, λόγω δυσαπορρόφησης του σιδήρου και του φυλλικού οξέος, ενώ σχετικά σπάνια παρουσιάζεται έλλειψη και στην βιταμίνη B12.

6.4.3 Διαταραχές ανάπτυξης:

Η καθυστερημένη ή καχεκτική ανάπτυξη στα παιδιά, η απώλεια βάρους και η κόπωση ή η έλλειψη ενέργειας οφείλεται στην αδυναμία απορρόφησης των υδατανθράκων και των λιπών από τα τρόφιμα. Ακόμα και αν δεν υπάρχουν εμφανή συμπτώματα στο βλεννογόνο του εντέρου, με έντονα συμπτώματα από το γαστρεντερικό και σοβαρό υποσιτισμό, η αδυναμία ανάπτυξης και η μειωμένη σωματική διάπλαση είναι πιθανές επιπλοκές. Η αξιολόγηση του βαθμού υστέρησης της ανάπτυξης περιλαμβάνεται συχνά στους ελέγχους ανίχνευσης της κοιλιοκάκης.

Διαταραχές στο αιμοποιητικό σύστημα:

Ένα μικρό ποσοστό (περίπου 10%) ασθενών με κοιλιοκάκη εμφανίζει διαταραχές στην φυσιολογική πήξη του αίματος, που οφείλονται στην ανεπάρκεια της βιταμίνης K λόγω δυσαπορρόφησης και βρίσκονται σε αυξημένο κίνδυνο εκδήλωσης βαριάς αιμορραγίας. Πιο συχνή επιπλοκή της κοιλιοκάκης είναι η εκδήλωση αναιμίας και πιο συγκεκριμένα σιδηροπενικής αναιμίας λόγω δυσαπορρόφησης του σιδήρου και μεγαλοβλαστικής αναιμίας, λόγω έλλειψης φυλλικού οξέος, καθώς και βιταμίνης B12. Επίσης, αξίζει να σημειωθεί πως το ποσοστό του επιπολασμού ασθενών με σιδηροπενική αναιμία που τελικά διαγιγνώσκονται με κοιλιοκάκη είναι 4,7%.

6.4.4 Αυτοάνοσα νοσήματα:

Έχει διατυπωθεί η υπόθεση πως εάν η νόσος δεν αντιμετωπιστεί έγκαιρα, αυξάνεται σημαντικά ο κίνδυνος εμφάνισης και άλλων αυτοάνοσων νοσημάτων, υπόθεση που όμως παραμένει υπό διερεύνηση. Συγκεκριμένα, η IgA ανεπάρκεια παρουσιάζεται στο 2% των ασθενών με κοιλιοκάκη, και αυτή η κατάσταση με την σειρά της προδιαθέτει για μια δεκαπλάσια αύξηση του κινδύνου εμφάνισης κοιλιοκάκης, αλλά και για αυξημένο κίνδυνο λοιμώξεων και αυτοάνοσων ασθενειών. Οι αυτοάνοσες διαταραχές που παρατηρούνται πιο συχνά είναι ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1, η αυτοάνοση θυρεοειδίτιδα, η πρωτοπαθής χολική κίρρωση και η μικροσκοπική κολίτιδα, οι νόσοι

του θυρεοειδούς αδένος, το σύνδρομο Sjogren's, το σύνδρομο Addison, η αυτοάνοση νόσος του ήπατος και η μυοκαρδιοπάθεια.

Διαταραχές στο νευρικό σύστημα:

Νευρολογικά και ψυχιατρικά συμπτώματα όπως: επιληψία, αταξία, μυελοπάθεια, περιφερική νευροπάθεια και σχιζοφρένεια έχουν παρατηρηθεί σε ασθενείς με κοιλιοκάκη. Όλα φαίνεται να έχουν σαφή συσχέτιση με την νόσο, αλλά το πόσο ισχύουν αυτοί οι συσχετισμοί καθώς και η αιτία που οδηγεί σε συσχέτιση των παραπάνω ασθενειών με την κοιλιοκάκη είναι ακόμα υπό συζήτηση.

6.4.5 Υπογονιμότητα:

Η υπογονιμότητα εμφανίζεται συχνά ως επιπλοκή της αθεράπευτης κοιλιοκάκης και είναι ένδειξη παρουσίας της. Επίσης, αποτελεί σημαντικό κίνητρο για τη συμμόρφωση των ασθενών με την θεραπεία. Γενικά, η κοιλιοκάκη έχει συνδεθεί με καθυστερημένη εμμηναρχή, πρόωγη εμμηνόπαυση και αμηνόρροια. Συνδέεται και με αυξημένο κίνδυνο αυτόματων αποβολών στις γυναίκες και υπογονιμότητα στους άνδρες. Ωστόσο, αν και οι έρευνες έχουν δείξει ύπαρξη υπογονιμότητας στους ασθενείς με κοιλιοκάκη, ο αριθμός των κυήσεων και των παιδιών στις οικογένειες των ασθενών είναι φυσιολογικός, γεγονός που δείχνει ότι απαιτείται περαιτέρω έρευνα. Επιπλέον, ασθενείς με κοιλιοκάκη αναφέρεται ότι συχνά γεννούν μωρά χαμηλού σωματικού βάρους, με αυξημένη περιγεννητική θνησιμότητα και μικρότερη διάρκεια θηλασμού. Ωστόσο, η εφαρμογή δίαιτας ελεύθερης γλουτένης αναστρέφει όλα τα παραπάνω. Η κοιλιοκάκη μπορεί να διαγνωστεί για πρώτη φορά καθυστερημένα κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης ή κατά την επιλόχειο φάση, καθώς και σε τυχαίο έλεγχο σε γυναίκες με προβλήματα χαμηλής γονιμότητας. Η εγκυμοσύνη μπορεί να παρουσιάσει μια δυσμενή πορεία σε αδιάγνωστες ασθενείς με κοιλιοκάκη, ιδιαίτερα σε εκείνες που δεν είχαν συμπτώματα νωρίτερα. Μια σοβαρή κλινική εικόνα της νόσου μπορεί να αναπτυχθεί κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης ή κατά τη λοχεία, σε ποσοστό έως 17% των γυναικών ασθενών.

6.4.6 Υποσπληνισμός:

Ο υποσπληνισμός, δηλαδή ύπαρξη ενός υπολειπόμενου σε μέγεθος και μειωμένης ενεργότητας σπληνός, είναι ένα συχνό σημείο στους ασθενείς. Ωστόσο, δεν είναι σαφές

εάν αυτό πράγματι αυξάνει τον κίνδυνο λοιμώξεων με τον ίδιο τρόπο, όπως και σε άλλα άτομα στα οποία δεν λειτουργεί φυσιολογικά ο σπλήνας

6.5 Ασυμπτωματική (σιωπηλή μορφή)

Αυτή η μορφή χαρακτηρίζεται από την παρουσία των ιστολογικών αλλοιώσεων συνήθως οριοθετημένων στο εγγύς έντερο, οι οποίες εμφανίζονται σε άτομα που είναι εμφανώς ασυμπτωματικά. Οι περισσότερες περιπτώσεις σε αυτή την κατηγορία έχουν αναγνωριστεί μέσα από στατιστικές μελέτες που εμπλέκουν υγιείς μάρτυρες. Όμως, μια προσεκτική λήψη του ιστορικού τυπικά αποκαλύπτει ότι πολλές από αυτές τις σιωπηλές περιπτώσεις είναι αυτές που έχουν νοσήσει από ήπιας βαρύτητας νόσο και συχνά συνοδεύονται από ελαττωμένη ψυχοφυσική ευφορία. Τα κοινά ευρήματα περιλαμβάνουν

1. σιδηροπενία με ή χωρίς αναιμία
2. διαταραχές συμπεριφοράς όπως τάση για κατάθλιψη, ευερεθιστότητα ή διαταραχές στη σχολική συμπεριφορά των παιδιών
3. έκπτωση της ψυχικής κατάστασης ή αίσθημα μόνιμης κόπωσης και εύκολη κόπωση κατά τη διάρκεια της άσκησης και
4. ελαττωμένη πυκνότητα οστών

7. Κοιλιοκάκη στα παιδιά

Τα βρέφη με κοιλιοκάκη εμφανίζουν ανάμεσα στην ηλικία των 4 και 24 μηνών έκπτωση της ανάπτυξης, διάρροια και κοιλιακή διάταση. Ο εμετός είναι κοινός σε νεαρά βρέφη όπως επίσης η ωχρότητα και το οίδημα. Η εμφάνιση των συμπτωμάτων είναι βαθμιαία και ακολουθεί την εισαγωγή των δημητριακών στη διαίτα. Η ταχύτητα της απόκτησης βάρους αργά μειώνεται, προτού επακολουθήσει η απώλεια βάρους. Μερικά παιδιά παρουσιάζουν δυσκοιλιότητα, αν και η διάρροια είναι πιο τυπική. Οι ασθενείς με σοβαρή κοιλιοκάκη μπορούν να παρουσιάσουν κοντό ανάστημα, καθυστέρηση στην ήβη, έλλειψη φυλλικού και σιδήρου με αναιμία και ραχιτισμό. Η άτυπη κοιλιοκάκη παρατηρείται γενικά σε μεγαλύτερα παιδιά ή εφήβους οι οποίοι δεν έχουν εμφανή σημεία δυσαπορρόφησης.

Περιγράφονται επίσης κοιλιαλγία, υπερτρανσαμιναιμία, αφθώδης στοματίτιδα, αρθραλγίες και βλάβες στην αδαμαντίνη των οδόντων.

Τα παιδιά μπορεί να έχουν διαταραχές συμπεριφοράς όπως κατάθλιψη, ευερεθιστότητα και γενικώς πτωχή σχολική συμπεριφορά

8. Η κοιλιοκάκη στους ενήλικες

Η διάγνωση της κοιλιοκάκης αυξάνει στους ενήλικες τα τελευταία χρόνια. Μερικοί ασθενείς είναι κοντοί ή έχουν συμπτώματα τα οποία ανάγονται στην παιδική τους ηλικία. Όμως, πολλοί δεν έχουν ιστορικό συμπτωμάτων, υπογραμμίζοντας ότι η κοιλιοκάκη μπορεί να αναπτυχθεί σε υγιείς ενήλικες. Η κοιλιοκάκη μπορεί να εμφανιστεί κατά τη διάρκεια της κύησης ή μετά την κύηση και η διάγνωση μπορεί να πραγματοποιηθεί σε εγκύους γυναίκες στις οποίες αναπτύσσεται βαριά αναιμία.

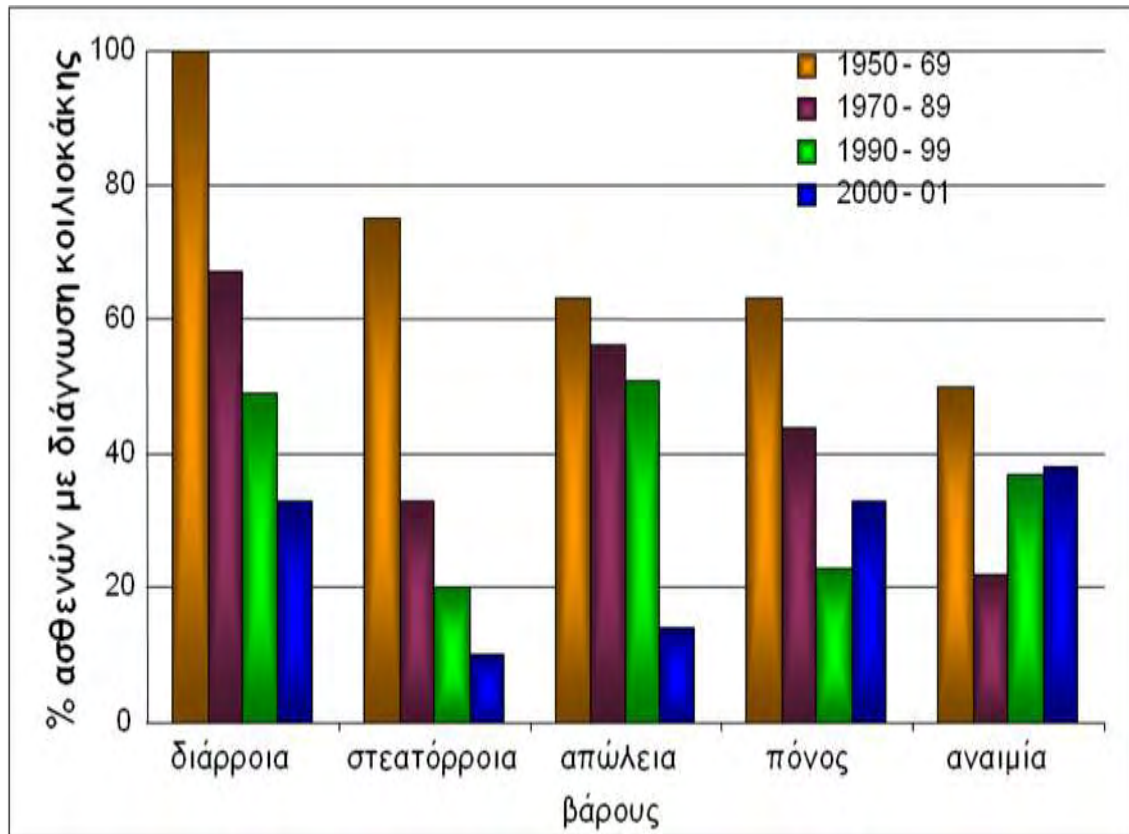
Πολλοί ενήλικες εμφανίζουν επεισοδιακή ή νυκτερινή διάρροια, μετεωρισμό και απώλεια βάρους. Η στεατόρροια συνδυάζεται με σοβαρή εκτεταμένη εντεροπάθεια αλλά είναι συχνά απύσχα σε ασθενείς των οποίων η νόσος οριακά περιορίζεται στο εγγύς τμήμα του λεπτού εντέρου. Η κοιλιακή δυσφορία και ο μετεωρισμός είναι κοινά και συχνά οδηγούν σε λανθασμένη διάγνωση συνδρόμου ευερέθιστου εντέρου. Κακουχία και ατονία είναι επίσης κοινές αν και η αναιμία μπορεί να είναι απύσχα. Η επαναλαμβανόμενη αφθώδης στοματίτιδα μπορεί να είναι το μόνο σύμπτωμα που παρουσιάζεται. Περίπου οι μισοί από τους ενήλικους ασθενείς δεν έχουν κλινικά εκσεσημασμένη διάρροια. Η σιδηροπενική αναιμία είναι σήμερα η πιο κοινή κλινική εκδήλωση σε ασθενείς με κοιλιοκάκη.

9. Περιβαλλοντικοί Παράγοντες

Τα τελευταία χρόνια έχουν γίνει πολλές βελτιώσεις στην κατανόηση των γενετικών παραγόντων που ευθύνονται για την εμφάνιση της κοιλιοκάκης. Παρόλα αυτά η εμφάνιση της νόσου εξαιτίας των γονιδίων αντιπροσωπεύει μόνο το 50% των ασθενών. Τα γονίδια είναι σημαντικά και κάποιος ο οποίος δεν έχει τα γονίδια HLA-DQ2-ή HLA-DQ8 δεν θα αναπτύξει σχεδόν ποτέ κοιλιοκάκη. Αλλά και τα περισσότερα άτομα που φέρουν αυτά τα γονίδια δεν εμφανίζουν ποτέ τη νόσο. Έτσι, οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι πρέπει να υπάρχουν κι άλλοι παράγοντες που καθορίζουν αν κάποιος θα εμφανίσει την ασθένεια. Κάποια απ' αυτούς είναι πιθανά γενετικοί αλλά και οι περιβαλλοντικοί παράγοντες παίζουν σίγουρα κάποιο ρόλο. Η γλουτένη είναι ένας πολύ γνωστός περιβαλλοντικός παράγοντας για την εμφάνιση κοιλιοκάκης. Οι αυξημένες ποσότητες γλουτένης στη διατροφή μας και, κυρίως, η υπερβολική έκθεση σε μεγάλο

βαθμό επεξεργασμένες μορφές γλουτένης μπορεί να συμβάλει στην αύξηση των ποσοστών της κοιλιοκάκης. Η ζωή χωρίς γλουτένη, ωστόσο, δεν μπορεί πάντα να προλάβει την εμφάνιση της νόσου. Μέχρι και 30% των ενηλίκων που πάσχουν από κοιλιοκάκη δεν ανταποκρίνονται σε δίαιτα ελεύθερη γλουτένης και μέχρι 5% αναπτύσσουν ανθεκτική κοιλιοκάκη. Για περισσότερα από 60 χρόνια, ο θηλασμός θεωρείται προστατευτικός κατά της κοιλιοκάκης. Συνολικά, ο κίνδυνος για την ανάπτυξη κοιλιοκάκης μειώνεται κατά 63% σε παιδιά που θηλάζουν για περισσότερο από δύο μήνες. Ωστόσο, δεν είναι σαφές αν ο θηλασμός καθυστερεί απλώς την έναρξη της κοιλιοκάκης. Σε μια μελέτη του 2005, τα παιδιά στα οποία είχαν εισάγει γλουτένη στη διατροφή τους κατά τη διάρκεια των 3 πρώτων μηνών ανέπτυξαν ανοσία στην ασθένεια νωρίτερα από ό,τι τα παιδιά που εκτίθενται μεταξύ 4 και 6 μηνών (Norris JM et al JAMA 2005?. 293:2343-2351). Ομοίως, τα βρέφη στα οποία εισήγαγαν γλουτένη στη διατροφή τους σε ηλικία 7 μηνών ή μεγαλύτερα φάνηκε οριακά αυξημένος κίνδυνος για εμφάνιση κοιλιακής σε σύγκριση με εκείνα που εκτίθενται μεταξύ 4 και 6 μηνών. Η μέθοδος γέννησης μπορεί επίσης να είναι ένας παράγοντας. Τα παιδιά που γεννιούνται με καισαρική τομή φαίνεται να διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης κοιλιοκάκης. Ενδιαφέρον είναι ότι ο τρόπος γέννησης φαίνεται να μην παίζει κάποιο ρόλο στην ανάπτυξη της νόσου του Crohn, την ελκώδη κολίτιδα ή άλλες παθήσεις του γαστρεντερικού. Το αποστειρωμένο, προστατευμένο εντερικό βλεννογόνο του εμβρύου εκτίθεται σε διαφορετικούς μικροβιακούς συνδέτες και βακτηριακούς αποικιστές, όταν τα νεογνά γεννιούνται με αυτή τη μέθοδο, με πιθανές συνέπειες για την επιθηλιακή λειτουργία. Επίσης, λοιμώξεις ροταϊού στην παιδική ηλικία μπορούν να ανεβάσουν τα ποσοστά εμφάνισης κοιλιοκάκης Ένα ακόμα στοιχείο που μπορεί να συμβάλει στην εμφάνιση κοιλιοκάκης είναι ένα υπερ-διαπερατό έντερο ή ένα διαρροϊκό εντερικό σύνδρομο. Η ζονουλίνη, μια πρωτεΐνη που αυξάνει την εντερική διαπερατότητα σε ανθρώπους και πολλά ζώα, φθάνει σε ασυνήθιστα υψηλά επίπεδα σε άτομα με έναν αριθμό αυτοάνοσων διαταραχών, συμπεριλαμβανομένης της κοιλιοκάκης, της φλεγμονώδους νόσου του εντέρου, του διαβήτη τύπου 1 και της ρευματοειδούς αρθρίτιδας. Σε ασθενείς με κοιλιοκάκη, η γλουτένη προκαλεί την υπερβολική έκκριση ζονουλίνης, επιδεινώνοντας τη διαπερατότητα. Η αυξημένη εντερική διαπερατότητα σε ασθενείς με κοιλιοκάκη που επιτρέπει στη γλουτένη, να διαρρεύσει έξω από το έντερο και να αλληλεπιδράσει ελεύθερα με γενετικώς ευαίσθητοποιημένα στοιχεία του ανοσοποιητικού συστήματος. Έτσι οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι η αφαίρεση κάθε ενός από τους παράγοντες που προκαλούν το αυτοάνοσο όπως το έναυσμα του

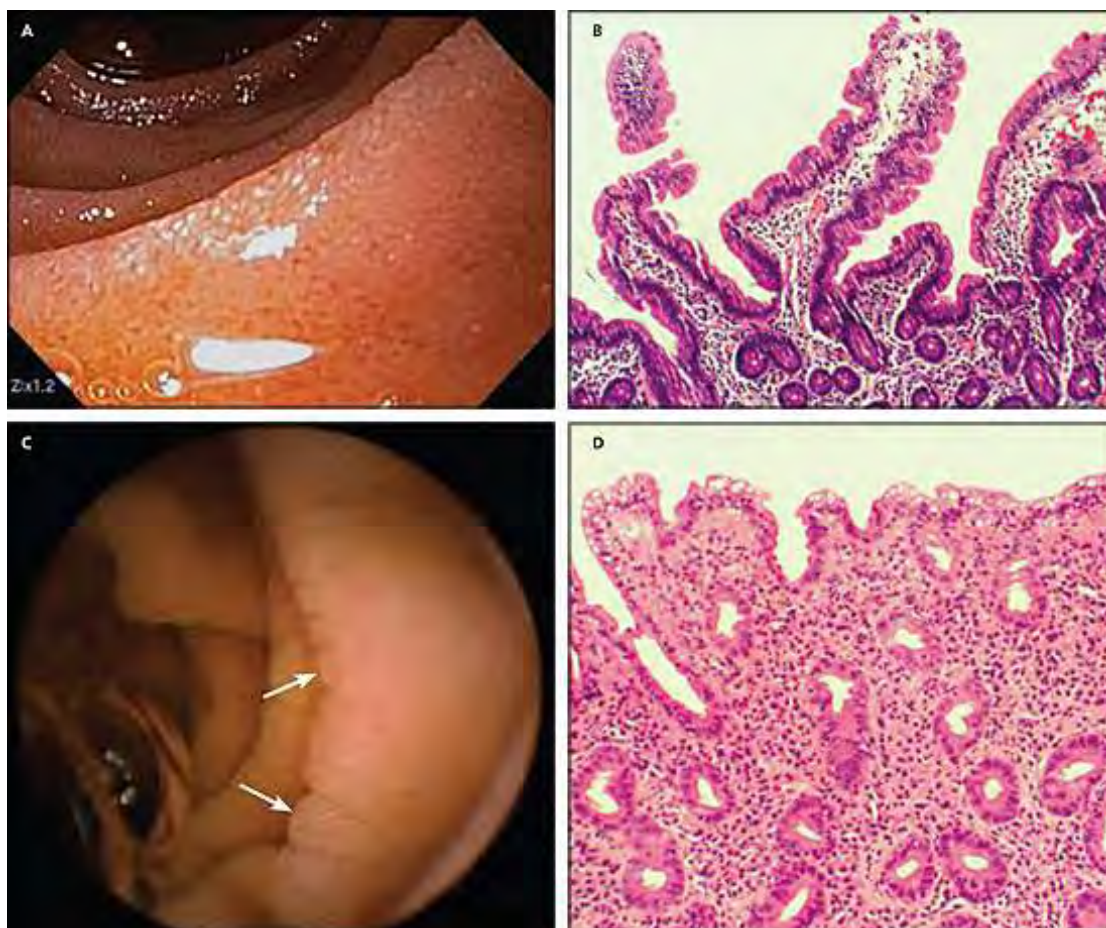
περιβάλλοντος, την αυξημένη ανοσολογική αντίδραση ή την εντερική διαπερατότητα θα πρέπει να είναι αρκετή για να σταματήσει η διαδικασία της ασθένειας.



Εικόνα 3: Ποσοστά εμφάνισης συμπτωμάτων της κοιλιοκάκης σε ασθενείς από το 1950 έως το 2001.

10. Κλινική εικόνα κοιλιοκάκης:

Σε ενδοσκόπηση του δωδεκαδάκτυλου των ασθενών με κοιλιοκάκη παρουσιάζεται με πλάτυνση των κρυπτών των πτυχών και ατροφία των λαχνών του εντέρου. Η νόσος επηρεάζει το βλεννογόνο του εγγύς λεπτού εντέρου, με σταδιακή μείωση της βαρύτητας των αλλοιώσεων καθώς κινούμαστε προς το άπω λεπτό έντερο, αν και σε σοβαρές περιπτώσεις οι αλλοιώσεις μπορεί να έχουν επεκταθεί και στον ειλεό. Ο βαθμός της αλλοίωσης στο εγγύς λεπτό ποικίλλει σημαντικά ανάλογα με τη σοβαρότητα της νόσου. Η βλάβη στις «σιωπηλές» περιπτώσεις μπορεί να είναι πολύ ήπια, με μικρή ή καθόλου ανωμαλία ή και ανιχνεύσιμη ιστολογικά, με εμφανή αλλαγή της φυσιολογικής δομής του εντέρου στα μέσα της νήστιδας. Ανωμαλίες στο γαστρικό βλεννογόνο ή και στον βλεννογόνο του ορθού μπορούν να παρατηρηθούν σε ορισμένες περιπτώσεις ασθενών.



Εικόνα 4: Απεικόνιση φυσιολογικού και παθολογικού εντερικού βλεννογόνου

10.1 Κλινική ταξινόμηση

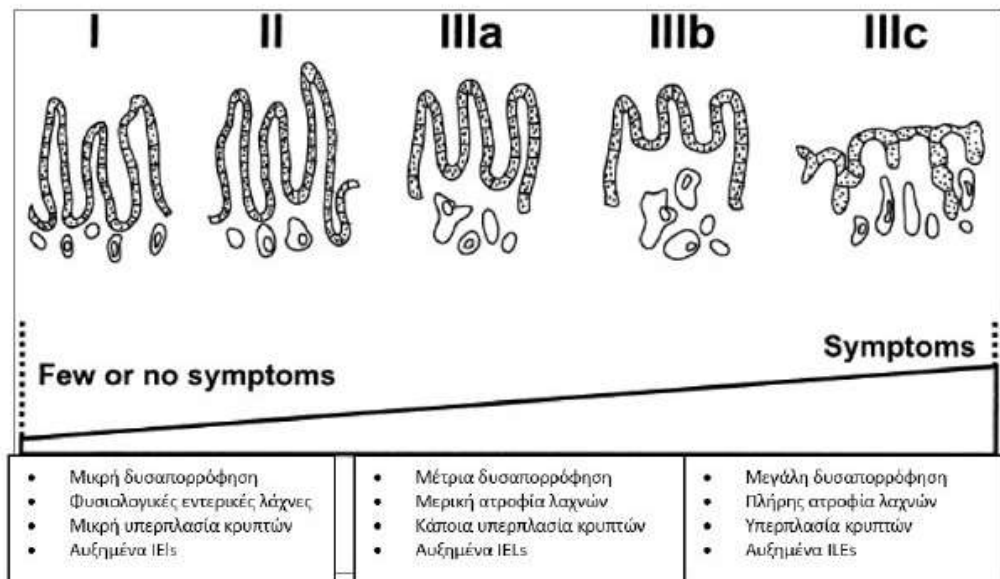
- Κλασσική, ενεργός ή κλινική μορφή με γαστρεντερολογικά κυρίως συμπτώματα
- Άτυπη όπου υπάρχει απουσία ή παροδική συμπτωματολογία από το γαστρεντερολογικό και έξω- εντερικές εκδηλώσεις
- Σιωπηλή, ασυμπτωματική που χαρακτηρίζεται από απουσία κλινικών εκδηλώσεων και από ιστολογικά ευρήματα παρουσίας χαρακτηριστικής εντερικής βλάβης

10.2 Ιστοπαθολογική ταξινόμηση

Οι κλασικές ιστοπαθολογικές αλλαγές στο λεπτό έντερο που παρατηρούνται στην κοιλιοκάκη κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με την ακόλουθη «ταξινόμηση κατά Marsh"

- Marsh στάδιο 0: κανονικός βλεννογόνος .Το 5% των ασθενών με DQ γονίδια έχουν μικρο-εντερική βιοψία δειγμάτων που φαίνεται φυσιολογική

- Marsh στάδιο 1: αύξηση του αριθμού των ενδο-επιθηλιακών λεμφοκυττάρων (IELs), συνήθως άνω των 20 κυττάρων ανά 100 εντεροκυττάρια.
- Marsh στάδιο 2: πολλαπλασιασμός των κρυπτών του Lieberkuhn. Εκτός από την αύξηση των IELs, υπάρχει μια αύξηση και στο βάθος των κρυπτών παρά τη μείωση του ύψους των λαχνών.
- Marsh στάδιο 3: μερική ή πλήρη ατροφία λαχνών. Αυτή είναι η κλασική βλάβη της νόσου. Βρίσκεται στο 40% των ασθενών με DQ και στο 10-20% των συγγενών πρώτου βαθμού των ασθενών. Παρά τις σημαντικές αλλαγές του βλεννογόνου, πολλά άτομα είναι μη συμπτωματικά και ως εκ τούτου έχουν ταξινομηθεί ως υποκλινικές ή σιωπηλές περιπτώσεις. Αυτή η βλάβη είναι χαρακτηριστική της κοιλιοκάκης, αλλά δεν είναι ειδική για την κοιλιοκάκη. Μπορεί επίσης να συνδεθεί με σοβαρή γιαρδίαση, παιδικές ευαισθησίες έναντι τροφίμων, αντίδραση μοσχεύματος έναντι ξενιστή, χρόνια ισχαιμία του λεπτού εντέρου, τροπική κοιλιοκάκη, έλλειψη ανοσοσφαιρίνης, χαμηλό ανοσοποιητικό σύστημα, άλλες ελλείψεις θρεπτικών συστατικών και απόρριψη αλλομοσχεύματος.
- Marsh στάδιο 4: υποπλασία της μικρο-αρχιτεκτονικής δομής του εντέρου. Καθώς αλλαγές της εικόνας παρατηρούνται όταν η γλουτένη απομακρύνεται από τη δίαιτα, πολλές επίσημες κατευθυντήριες γραμμές συνιστούν μια επανάληψη βιοψίας μερικούς (4-6) μήνες μετά την έναρξη της δίαιτας αποκλεισμού της γλουτένης. Ωστόσο αυτό μπορεί να θεωρηθεί το τελικό στάδιο βλάβης σε μια πολύ μικρή ομάδα ασθενών που πλέον και μετά την απόσυρση της γλουτένης από την διατροφή μπορεί να αναπτύξουν κακοήξεις επιπλοκές. Μπορεί να υπάρχει εναπόθεση κολλαγόνου στο βλεννογόνο και στον υποβλεννογόνο. Οι ασθενείς με βλάβες τύπου IV είναι συνήθως ανθεκτικοί στη θεραπεία με στεροειδή, ανοσοκατασταλτικά φάρμακα ή χημειοθεραπεία.
- Εικόνα . Φάσμα της δυσαπορρόφησης και των συμπτωμάτων στην κοιλιοκάκη. Ο βαθμός της δυσαπορρόφησης και των συμπτωμάτων σε ασθενείς με κοιλιοκάκη συσχετίζεται συχνά με την έκταση τραυματισμού του βλεννογόνου του λεπτού εντέρου, όπως απεικονίζονται σχηματικά από το I έως το IIIc σύμφωνα με την ιστολογική βλάβη κατά Marsh



Εικόνα 5: Φάσμα της δυσαπορρόφησης και των συμπτωμάτων στην κοιλιοκάκη. Ο βαθμός της δυσαπορρόφησης και των συμπτωμάτων σε ασθενείς με κοιλιοκάκη συσχετίζεται συχνά με την έκταση τραυματισμού του βλεννογόνου του λεπτού εντέρου, όπως απεικονίζονται σχηματικά από το I έως το IIIc σύμφωνα με την ιστολογική βλάβη κατά Marsh

11. Συμπτωματολογία κοιλιοκάκης

Τα συμπτώματα παρουσιάζουν μεγάλη ποικιλομορφία που σχετίζεται με την ηλικία του ασθενούς. Η κλασσική τριάδα κλινικών εκδηλώσεων της κοιλιοκάκης τα οποία δεν προϋποθέτουν απαραίτητα και τη διάγνωσή της είναι:

1. Η χρόνια διάρροια
2. Η καθυστέρηση στην ανάπτυξη στα παιδιά
3. Το αίσθημα χρόνιας κόπωσης

11.1 Κλασσικά συμπτώματα εκδήλωσης κοιλιοκάκης στους ενήλικες

Οι ενήλικες συνήθως εμφανίζουν συμπτώματα τα οποία δεν είναι εξ' ολοκλήρου γαστρεντερικής φύσης. Πρόσφατη έρευνα απέδειξε ότι μόνο το ένα τρίτο των ενήλικων ατόμων που έχουν διαγνωσθεί με κοιλιοκάκη έχει παρουσιάσει το σύμπτωμα της διάρροιας. Η απώλεια βάρους επίσης δεν αποτελεί σύνηθες σημάδι. Η συνηθέστερη

ένδειξη κοιλιοκάκης στα ενήλικα άτομα είναι η σιδηροπενική αναιμία που δεν ανταποκρίνεται στη θεραπεία με σίδηρο.

Τα κλασσικά συμπτώματα εκδήλωσης κοιλιοκάκης στους ενήλικες είναι:

- Χρόνια διάρροια
- Απώλεια βάρους
- Αναιμία
- Κοιλιακή διάταση
- Κόπωση και ανεξήγητη αδιαθεσία

11.2 Κλασσικά συμπτώματα εκδήλωσης κοιλιοκάκης στα παιδιά

Τα παιδιά παρουσιάζουν συνήθως τα πιο «κλασσικά» σημάδια της κοιλιοκάκης στα οποία περιλαμβάνονται και τα προβλήματα ανάπτυξης (μη σωματική ανάπτυξη, χρόνια διάρροια/δυσκοιλιότητα, συνεχές πρήξιμο και πόνοι στην κοιλιά, κούραση, ευερεθιστικότητα).

Τα κλασσικά συμπτώματα εκδήλωσης κοιλιοκάκης στα παιδιά είναι:

- Αποτυχία φυσιολογικής ανάπτυξης
- Απώλεια βάρους
- Ανάπτυξη βάρους ή και ύψους υπολειπόμενη από τις καμπύλες ανάπτυξης
- Χαμηλό ανάστημα
- Έμετοι
- Διάρροια
- Επαναλαμβανόμενα κοιλιακά άλγη
- Μυική αδυναμία
- Ευερέθιστο έντερο
- Υποαλβουμιναιμία
- Ευερεθιστότητα και μελαγχολία ή κατάθλιψη

11.2 Τα συμπτώματα εκτός γαστρεντερικού – άτυπα

Τα συμπτώματα της κοιλιοκάκης είναι πιθανόν να εμφανιστούν ή και να μην εμφανιστούν στο πεπτικό σύστημα. Για παράδειγμα ένα άτομο μπορεί να εμφανίσει διάρροια και κοιλιακούς πόνους σε αντίθεση με κάποιο άλλο που μπορεί να εμφανίσει στειρότητα ή αναιμία. Κάποια άτομα εμφανίζουν κοιλιοκάκη από την παιδική τους ηλικία ενώ άλλα ως ενήλικες. Η κοιλιοκάκη μπορεί να περιλαμβάνει ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω συμπτώματα (εκτός γαστρεντερικού- άτυπα)

- Σιδηροπενική αναιμία που δεν ανταποκρίνεται στη θεραπεία με σίδηρο.
- Κούραση
- Μη σωματική ανάπτυξη ή χαμηλό παράστημα
- Καθυστερημένη εφηβεία
- Πόνοι στις αρθρώσεις
- Μυρμήγκιασμα ή μούδιασμα στα πόδια
- Ωχρές πληγές στο στόμα
- Δερματικά εξανθήματα που περιγράφονται με τον όρο ερπητοειδής δερματίτιδα.
- Απώλεια του σμάλτου και της λευκότητας των δοντιών
- Ανεξήγητη στειρότητα, επαναλαμβανόμενες αποβολές
- Οστεοπενία (ήπια μορφή)
- Οστεοπόρωση (σοβαρότερο πρόβλημα οστικής πυκνότητας)
- Περιφερική νευροπάθεια
- Ψυχιατρικές διαταραχές όπως άγχος ή κατάθλιψη

12. Διάγνωση κοιλιοκάκης

Η διάγνωση της κοιλιοκάκης περιλαμβάνει κυρίως ορολογικές δοκιμασίες, σπανιότερα γονιδιακούς προσδιορισμούς και τη βιοψία εντέρου η οποία θέτει τελικά στην πλειοψηφία των ασθενών τη διάγνωση.

Για να διαγνωστεί με βεβαιότητα η κοιλιοκάκη θα πρέπει να εμφανιστούν τα παρακάτω κλινικά ευρήματα:

1. Χαρακτηριστικές ιστοπαθολογικές αλλαγές στη βιοψία εντέρου και
2. Κλινική βελτίωση- ύφεση των συμπτωμάτων, σαν απάντηση σε μια δίαιτα χωρίς γλουτένη.

Η κοιλιοκάκη παρουσιάζει μια πολύ σύνθετη κλινική εικόνα, αλλά υπάρχουν πολλές ασθένειες με αλλοιώσεις στον βλεννογόνο του εντέρου που είναι παρόμοιες με αυτές της κοιλιοκάκης όπως:

- εντεροπάθεια HIV
- συνδυασμένη ανοσοανεπάρκεια
- βλάβες εξαιτίας ακτινοβολίας
- βλάβες από πρόσφατη χημειοθεραπεία
- ασθένεια εξαιτίας μοσχεύματος ξενιστή
- Χρόνια ισχαιμία
- νόσος του Crohn
- ηωσινοφιλική γαστρεντερίτιδα
- σύνδρομο Zollinger-Ellison
- Αυτοάνοση εντεροπάθεια
- Εντεροπάθεια εξαιτίας λεμφώματων T-κυττάρων
- απόφραξη εντέρου και νοσήματα σχετικά με την σύνθεση του κολλαγόνου

Τα τελευταία τέσσερα, φαίνεται ότι συσχετίζονται και με την ταυτόχρονη παρουσία κοιλιοκάκης

12.1 Ορολογικές δοκιμασίες

Για την διάγνωση της κοιλιοκάκης με βάση ορολογικούς δείκτες, χρησιμοποιούνται οι εξής δοκιμασίες, στους υποψήφιους για διάγνωση ασθενείς:

- 1) η ανίχνευση αντισωμάτων, όπως τα IgA αντισώματα έναντι της γλιαδίνης (IgA AGA), τα IgG αντισώματα τα έναντι της γλιαδίνης (IgG AGA), τα αντισώματα έναντι ιστικής διαγλουταμινάσης 2 (IgA tTG), τα αντισώματα έναντι του ενδομυσίου (IgA EMA),
- 2) η ολική IgA
- 3) η παρουσία συγκεκριμένων γονιδίων, του HLA-DQ2 ή και του HLA-DQ8

12.2 Αντισώματα ορού:

Τα αντισώματα που κινητοποιούν για τη διάγνωση της κοιλιοκάκης είναι η ύπαρξη στον ορό των υποψηφίων ασθενών των IgA και IgG αντισωμάτων έναντι της γλιαδίνης (IgA

AGA, IgG AGA), των αντισωμάτων έναντι της ιστικής διαγλουταμινάσης 2 (IgA tTG) και των αντισωμάτων έναντι ενδομυσίου (IgA EMA), που έχουν την υψηλότερη διαγνωστική ακρίβεια. Αν δεν υπάρχει ανεπάρκεια, χρησιμοποιούνται και τα επίπεδα της ολικής IgA σαν δείκτης παρουσίας ή όχι της νόσου.

Οι παραπάνω ορολογικές εξετάσεις αίματος είναι η πρώτη γραμμή έρευνας που απαιτείται για να γίνει η διάγνωση της κοιλιοκάκης. Ο έλεγχος για την ανίχνευση των αντί-tTG αντισωμάτων, έχει αντικαταστήσει παλιότερες ορολογικές δοκιμασίες και έχει υψηλή ευαισθησία (99%) και ειδικότητα (> 90%) για τον εντοπισμό ασθενών με κοιλιοκάκη. Στις σύγχρονες αντί-tTG δοκιμασίες βάση έχει μια ανθρώπινη ανασυνδυασμένη πρωτεΐνη, που χρησιμοποιείται ως αντιγόνο. Πληροφοριακά αναφέρεται ότι παλιότερα για την διάγνωση της κοιλιοκάκης μετρούνταν και τα αντισώματα έναντι της ρετικουλίνης (ARA), αλλά σήμερα δεν θεωρείται αξιόπιστος δείκτης για την παρουσία της νόσου και προτιμώνται τα αντισώματα έναντι του ενδομυσίου και της ιστικής διαγλουταμινάσης. Επίσης, τα αντιγλιαδινικά αντισώματα, δεν αποτελούν ευαίσθητο ή ειδικό δείκτη για την παρουσία κοιλιοκάκης και δεν εφαρμόζονται παρά μόνο σε παιδιά μικρότερα των 18 μηνών. Ωστόσο, μια νέα γενιά αντισωμάτων έναντι συγκεκριμένων πεπτιδίων της γλιαδίνης, φαίνεται ότι θα διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην διάγνωση.

Οι κατευθυντήριες γραμμές σήμερα, συνιστούν τα συνολικά επίπεδα του ορού της IgA να ελέγχονται παράλληλα με πιθανή ανεπάρκεια της IgA στους ασθενείς, ώστε να εξακριβωθεί εάν τα άτομα μπορούν να παράγουν τα αντισώματα στα οποία βασίζονται οι δοκιμασίες αυτές. Σε περίπτωση που δεν παράγουν IgA, τα αποτελέσματα θα είναι «ψευδώς αρνητικά». Σε αυτούς τους ασθενείς, τα IgG αντισώματα έναντι της διαγλουταμινάσης (IgG-tTG) μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν διαγνωστικά εργαλεία.

Οι δοκιμασίες αντισωμάτων δεν θα πρέπει να αντικαθιστούν τα ευρήματα της βιοψίας σχετικά με την εντερική μορφολογία, για την πραγματοποίηση της διάγνωσης της νόσου κοιλιοκάκης, παρά μόνο στις περιπτώσεις εκείνες όπου το άτομο δεν μπορεί ή δεν θέλει να υποστεί τη διαδικασία της ενδοσκόπησης, ενώ παρουσιάζει ένα θετικό τίτλο αντισωμάτων EMA ή έναν υψηλότερο τίτλο IgA tTG, ο οποίος είναι και πιο ενδεικτικός δείκτης της διάγνωσης της κοιλιοκάκης. Ο ποσοτικός προσδιορισμός των αντισωμάτων είναι χρήσιμος για την παρακολούθηση της συμμόρφωσης στην Δίαιτα Ελεύθερη Γλουτένης για τους ασθενείς με διαγνωσμένη κοιλιοκάκη, καθώς μια μείωση στα επίπεδα τους στον ορό, δείχνει και μείωση της πρόσληψης γλουτένης μετά από εφαρμογή Δίαιτας Ελεύθερη Γλουτένης και μια αύξηση την αύξηση στην κατάποση

γλουτένης. Οι τίτλοι των tTG ή EMA μπορούν επίσης να παίξουν ρόλο στον χρόνο που θα χρειαστεί για να γίνει η ενδοσκόπηση και η βιοψία προκαλώντας μια αντίδραση στην γλουτένη, η οποία χρησιμοποιείται στη διάγνωση των ασθενών, οι οποίοι είχαν ξεκινήσει μια δίαιτα ελεύθερη γλουτένης, χωρίς ωστόσο να υπάρχει μια πρώτη αποδεδειγμένη διάγνωση της κοιλιοκάκης. Ένας άλλος τρόπος που είναι δυνατών να χρησιμοποιηθούν τα αντισώματα είναι στον προσυμπτωματικό έλεγχο ατόμων που βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο, όπως των συγγενών των ασθενών με κοιλιοκάκη, των ατόμων με αυτοάνοσα νοσήματα, συμπεριλαμβανομένων και των διαβητικών ατόμων του τύπου I. Ο βέλτιστος δείκτης αντισωμάτων ή η σειρά διενέργειας των δοκιμασιών για τα επίπεδα των αντισωμάτων, σαν εργαλείο για την ανίχνευση της κοιλιοκάκης δεν έχει καθοριστεί και εξαρτάται από τον επιπολασμό της νόσου στον εκάστοτε πληθυσμό. Δείγματα εντερικής βιοψίας θα πρέπει να λαμβάνονται από όλα τα άτομα με αυξημένα επίπεδα EMA ή tTG αντισωμάτων, όποτε αυτό είναι δυνατό.

12.3 Γενετικές δοκιμασίες:

Οι εξετάσεις αίματος για την ανίχνευση των HLA γονιδίων, τα οποία είναι υπεύθυνα για την εμφάνιση κοιλιοκάκης, είναι η γενετική τυποποίηση κατά HLA-DQ2 ή HLA-DQ8. Οι δοκιμές αντισωμάτων και HLA δοκιμές, φαίνεται ότι έχουν παρόμοια ακρίβεια. Ο έλεγχος για την ανίχνευση των HLA γονιδίων διενεργείται κυρίως σε οικογένειες με ιστορικό κοιλιοκάκης. Η παρουσία των εν λόγω γονιδίων δεν αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την διάγνωση της κοιλιοκάκης, όμως τα άτομα που τα έχουν στο γονιδιώμα τους, έχουν αυξημένες πιθανότητες να εμφανίσουν κάποια στιγμή στην ζωή τους δυσανεξία στην γλουτένη. Μετά από έναν θετικό έλεγχο για την παρουσία των γονιδίων, σειρά έχει ένας ορολογικός έλεγχος για την παρουσία των αντισωμάτων. Αν είναι θετικός, ιδανικά η διάγνωση θα πρέπει να ολοκληρωθεί με την διενέργεια βιοψίας, για τον εντοπισμό των χαρακτηριστικών αλλοιώσεων στον βλεννογόνο του εντέρου που προκαλεί η κοιλιοκάκη. Αν ο ορολογικός έλεγχος είναι αρνητικός, τα άτομα δεν έχουν προς το παρόν αναπτύξει κάποια δυσανεξία στην γλουτένη, οφείλουν ωστόσο, να είναι περισσότερο κινητοποιημένα και ενημερωμένα για την κοιλιοκάκη, τα συμπτώματα και τις επιπλοκές της, καθώς και τα οφέλη μιας πρώιμης διάγνωσης. Οι γενετικές δοκιμασίες αποτελούν σημαντικό εργαλείο για την διενέργεια ελέγχου σε μεγάλες ομάδες του γενικού πληθυσμού για την αξιολόγηση του κινδύνου εμφάνισης κοιλιοκάκης σε αυτόν.

12.4 Ενδοσκόπηση με βιοψία λεπτού εντέρου:

Οι περισσότεροι ασθενείς με κοιλιοκάκη έχουν εικόνα λεπτού εντέρου που εμφανίζεται φυσιολογική στην απλή ενδοσκόπηση. Απαιτούνται τουλάχιστον πέντε ταυτόχρονες λήψεις, από διαφορετικά σημεία, τα οποία σχετίζονται με υψηλή εξειδίκευση για την κοιλιοκάκη, για την λήψη μιας κλινικά παθολογικής εικόνας από το λεπτό έντερο. Στην απεικόνιση, εμφανίζονται ελλείψεις στις πτυχώσεις του εντέρου και ένα μωσαϊκό μοτίβο στο βλεννογόνο του, , που περιγράφεται ως «ραγισμένη -λάσπη»/ cracked-mud. Χαρακτηρίζεται από προβολή των αιμοφόρων αγγείων του υποβλεννογόνιου χιτώνα, καθώς και από ένα οζώδες μοτίβο βλεννογόνου. Συχνά, η βλάβη στο δωδεκαδάκτυλο ή και στην ανώτερη νήστιδα μπορεί να είναι αποσπασματική, γεγονός που μπορεί να δικαιολογήσει και επανάληψη με μια δεύτερη βιοψία, αμέσως μετά από μια πρώτη με αρνητικά ευρήματα, σε επιλεγμένους ασθενείς, με θετικό αντίσωμα έναντι ενδομυσίου (EMA). Ωστόσο, αυτό δικαιολογείται μόνο εάν και τα τρία δείγματα από την πρώτη βιοψία δείχνουν μια φυσιολογική ιστολογία.

Γενικά, θεωρείται ότι πρέπει να πραγματοποιούνται περισσότερες απόμια, ενδοσκοπήσεις, λαμβάνοντας πολλαπλά δείγματα μέσω βιοψίας από το δωδεκαδάκτυλο (πέραν του βολβού δωδεκαδακτύλου) ή τη νήστιδα. Είναι πολύ σημαντικό για το γιατρό να λάβει πολλαπλά δείγματα (τέσσερα έως οκτώ) από το δωδεκαδάκτυλο. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι ενδέχεται όλες οι περιοχές του εντέρου να μην έχουν επηρεαστεί εξίσου. Αν οι βιοψίες ληφθούν μόνο από υγιή ιστό του εντέρου, το αποτέλεσμα θα είναι «ψευδώς αρνητικό».

Σε ορισμένες περιπτώσεις, μια εσκεμμένη πρόκληση αντίδρασης στην γλουτένη, ακολουθούμενη από βιοψία, μπορεί να διεξαχθεί για την επιβεβαίωση ή απόρριψη της διάγνωσης, αν και γενικά κάτι τέτοιο δεν συστήνεται. Μια κανονική βιοψία πριν και μετά την πρόκληση αντίδρασης, δείχνει ότι η διάγνωση μπορεί να ήταν εσφαλμένη. Οι ασθενείς πρέπει να είναι ενήμεροι ότι η βελτίωση της ιστολογικής εικόνας του βλεννογόνου μετά την εφαρμογή δίαιτας ελεύθερης γλουτένης, δεν σημαίνει ότι έχουν "ξεπεράσει" την κοιλιοκάκη, αλλά η νόσος παραμένει, σε αντίθεση με κάποιες δυσανεξίες τροφίμων στην παιδική ηλικία.

Λόγω των σημαντικών επιπτώσεων που μπορεί να έχει η διάγνωση των ασθενών με κοιλιοκάκη στην ποιότητα ζωής, οι κατευθυντήριες γραμμές συνιστούν μια θετική εξέταση αίματος να ακολουθείται από μια ενδοσκόπηση (γαστροσκόπηση) και βιοψία. Αρνητικές ορολογικές δοκιμασίες μπορεί να ακολουθούνται από μια σύσταση για ενδοσκόπηση και βιοψία δωδεκαδακτύλου, αν η υποψία παραμένει υψηλή. Ως εκ

τούτου, η βιοψία του εντέρου εξακολουθεί να θεωρείται το «χρυσό πρότυπο» για τη διάγνωση της κοιλιοκάκης.

Ο κανόνας συνιστά ότι οι ασθενείς με συμπτώματα υψηλού κινδύνου ή με θετικές ορολογικές εξετάσεις, ότι πρέπει να υποβάλλονται σε ενδοσκόπηση. Η μελέτη ορίζει ως υψηλού κινδύνου συμπτώματα: την απώλεια βάρους, την παρουσία αναιμίας με αιμοσφαιρίνη μικρότερη από 120 g / l στις γυναίκες ή μικρότερη από 130 g / l στους άνδρες και τη διάρροια, με περισσότερες από τρεις διαρροϊκές κενώσεις την ημέρα. Μόνο η ενδοσκόπηση με βιοψία του λεπτού εντέρου μαζί με θετικές ορολογικές εξετάσεις για κοιλιοκάκη, παρέχουν μια οριστική διάγνωση. Αυτό είναι το χρυσό πρότυπο, για την σωστή διάγνωση της κοιλιοκάκης. Ωστόσο, η ενδοσκόπηση με βιοψία του λεπτού εντέρου μπορεί σε ορισμένες περιπτώσεων ασθενών, να μην αποτελεί αρκετά ευαίσθητη μέθοδο, για την ανίχνευση της νόσου.

Ο αριθμός και η ένταση των εμφανιζόμενων συμπτωμάτων, συχνά μπορεί να καθορίζει τη σειρά διενέργειας των δοκιμασιών, αλλά όλα τα διαγνωστικά τεστ χάνουν την αξιοπιστία και την εγκυρότητα τους στην διάγνωση της νόσου, εάν ο πιθανός ασθενής έχει ήδη υιοθετήσει μια Δίαιτα Ελεύθερης Γλουτένης. Η εντερική βλάβη αρχίζει να επουλώνεται μέσα σε λίγες εβδομάδες, εάν η γλουτένη αφαιρεθεί από τη διατροφή, και σημειώνεται πτώση των αντισωμάτων στα φυσιολογικά επίπεδα εντός μερικών μηνών. Για όσους έχουν ήδη αρχίσει μια Δίαιτα Ελεύθερη Γλουτένης, μπορεί να χρειαστεί να εκτελέσουν μια νέα πρόκληση με 10 g γλουτένης (τέσσερις φέτες ψωμιού) την ημέρα επί 2-6 εβδομάδες πριν την πραγματοποίηση των δοκιμασιών. Όσοι πάσχουν από σοβαρότερα συμπτώματα (π.χ. διάρροια) μπορεί να ελεγχθούν νωρίτερα.

Σε συμπτωματικούς ασθενείς μια δεύτερη βιοψία πρέπει να γίνεται μετά από παραμονή ενός έτους σε Δίαιτα Ελεύθερη Γλουτένης από τα εργαστηριακά ευρήματα της οποίας εξαρτάται η διάγνωση για την κοιλιοκάκη. Το άτομο θεωρείται ότι πάσχει από κοιλιοκάκη αν η ιστολογία του εντέρου παρουσιάζει κλινική βελτίωση μετά την αυστηρή εφαρμογή της Δίαιτας Ελεύθερης Γλουτένης για έναν χρόνο. Αν η εικόνα της ιστολογίας του εντέρου από την βιοψία δεν έχει αλλάξει ή παρουσιάζει έξαρση, τότε διερευνάται ο παράγοντας της μη συμμόρφωσης με τη δίαιτα και εφόσον και αυτός ο παράγοντας αποκλειστεί, το άτομο ελέγχεται για άλλες νόσους, όπως νόσο του Crohn, ευερέθιστο έντερο, ανεπάρκεια λακτάσης κτλ. Η δοκιμασία πρόκλησης με χορήγηση γλουτένης σε θεραπευμένους ασθενείς, που εφαρμόζεται για τεκμηρίωση της διάγνωσης, πρέπει να αποφεύγεται, ιδιαίτερα όταν μαζί με την κοιλιοκάκη συνυπάρχουν και άλλα νοσήματα. Ωστόσο εάν κάτι τέτοιο κριθεί σκόπιμο, η προσθήκη στην δίαιτα

του υποψηφίου 750 mg σκόνης γλουτένης/kg σωματικού βάρους/24h, με μέγιστη την ποσότητα των 30g την ημέρα, είναι αρκετή για να προκαλέσει τις χαρακτηριστικές για την διάγνωση της κοιλιοκάκης βλάβες στο βλεννογόνο του λεπτού εντέρου, στους περισσότερους ασθενείς, σε χρονικό διάστημα που ποικίλει από 2 μήνες ως 4 έτη.

Ανάλογα με τους διαθέσιμους πόρους, οι διαγνωστικές επιλογές μπορεί να διαφέρουν. Σε μια περιοχή με διαθέσιμους πόρους, θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ο χρυσός κανόνας, που περιγράφεται παραπάνω, δηλαδή ειδικές ορολογικές εξετάσεις, παράλληλα με ενδοσκόπηση που ακολουθείται από τις βιοψίες του λεπτού εντέρου για την επιβεβαίωση ή την απόρριψη της διάγνωσης. Σε μια περιοχή, στην οποία πολύ λίγοι πόροι είναι διαθέσιμοι, μόνο το ελάχιστο μπορεί να γίνει. Αν βιοψία δεν είναι διαθέσιμη, η "ορολογική μόνο" διάγνωση παραμένει εφικτή μέθοδος διάγνωσης της κοιλιοκάκης, επειδή οι ορολογικές δοκιμές είναι φθηνότερες από την ενδοσκόπηση και τη βιοψία και η στατιστική τους σημαντικότητα και εγκυρότητα παρόμοια.

Ο ευκολότερος και φθηνότερος τρόπος για την διάγνωση με ορολογική δοκιμασία είναι η μέθοδος ELISA. Αν η IgA αντί-tTG δοκιμή είναι διαθέσιμη, καθώς αποτελεί μια αρκετά ευαίσθητη και ειδική δοκιμασία, θα ήταν ιδανικό εργαλείο για περιοχές με χαμηλό εισόδημα. Συνεπώς, η μέτρηση των EMA ή των αντί-tTG αντισωμάτων στον ορό ή και των δύο, για τη διάγνωση αποτελούν την πρώτη επιλογή.

Καθώς πολλές φορές η νόσος μπορεί να είναι δύσκολο να διαγνωστεί, καλό θα ήταν να γίνεται έλεγχος για κοιλιοκάκη σε περιπτώσεις διάγνωσης άλλων ασθενειών του εντέρου με παρόμοια συμπτώματα, όπως είναι το σύνδρομο ευερέθιστου εντέρου. Επειδή, η κοιλιοκάκη μπορεί να είναι ολιγοσυμπτωματική, μη συμπτωματική ή λανθάνουσα κατά διαστήματα, οι γιατροί συχνά δεν την λαμβάνουν υπόψη. Επιπλέον, εμφανίζονται λανθασμένες αντιλήψεις για την κοιλιοκάκη, όπως ότι είναι μια σπάνια νόσος, ότι εμφανίζεται μόνο στους Καυκάσιους, στην βόρεια Ευρώπη και στις ΗΠΑ, ότι εμφανίζεται μόνο κατά την παιδική ηλικία και ότι θεραπεύεται πλήρως μετά από μια περίοδο θεραπείας με δίαιτα ελεύθερης γλουτένης.

13. Γιατί η κοιλιοκάκη είναι δύσκολο να διαγνωστεί

- Υπάρχουν εναλλακτικές διαγνώσεις με πιο συχνή το σύνδρομο ευερέθιστου εντέρου
- Η κατάσταση μπορεί να είναι ασυμπτωματική ή ολιγοσυμπτωματική
- Η ασθένεια μπορεί να είναι σε λανθάνουσα περίοδο

- Οι γιατροί είναι «ανυποψίαστοι» και υπάρχουν αρκετοί μύθοι όπως:
 - ❖ Η κοιλιοκάκη είναι σπάνια
 - ❖ εμφανίζεται μόνο σε Καυκάσιους
 - ❖ εμφανίζεται κυρίως στην Ευρώπη και τις ΗΠΑ
 - ❖ εμφανίζεται μόνο στην παιδική ηλικία
 - ❖ οι ασθενείς με κοιλιοκάκη μπορούν να θεραπευτούν μετά από θεραπεία

14. Μέθοδος ανίχνευσης κοιλιοκάκης μέσω του συστήματος

Biocard™

14.1. Κανόνες ασφαλείας

Η μέθοδος ανίχνευσης είναι απλή και ανώδυνη, διότι χρησιμοποιείται μόνο μια σταγόνα αίματος με τσίμπημα δακτύλου. Τα αντικείμενα πρέπει να είναι αποστειρωμένα και χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για τον κάθε εξεταζόμενο.

14.2. Ανάπτυξη μεθόδου

Σύμφωνα με μελέτες που έχουν διεξαχθεί το ποσοστό εμφάνισης της νόσου ποικίλει από πληθυσμό σε πληθυσμό και ο πραγματικός αριθμός των νοσούντων είναι δύσκολο να επιβεβαιωθεί λόγω των διαφορετικών κριτηρίων διάγνωσης της νόσου. Λαμβάνοντας υπόψη μόνο τα κλινικά συμπτώματα, τα ποσοστά φαίνονται πολύ χαμηλότερα από αυτά που εξακριβώνονται με ορολογικό έλεγχο, ο οποίος δείχνει ότι ο αριθμός των νοσούντων στο γενικό πληθυσμό είναι περίπου 1 στους 100. Η ανίχνευση αντισωμάτων της ιστικής τρανσγλουταμινάσης (tTG) αποτελεί ισχυρή ένδειξη της ύπαρξης της νόσου της κοιλιοκάκης.

Για την ανίχνευση της κοιλιοκάκης στην χρησιμοποιείται το Biocard™ Celiac Test το οποίο διατίθεται στην Ελλάδα από την εταιρεία Anachem Diagnostics. Το Biocard™ Celiac Test είναι μία ταχεία, απλή και αξιόπιστη ανοσοχρωματογραφική εξέταση, για την ποιοτική ανίχνευση των αντισωμάτων anti-tTG IgA σε δείγμα αίματος από την άκρη του δακτύλου. Το Biocard™ Celiac Test είναι ένα ανώδυνο, γρήγορο και εύκολο τεστ πρώτης διάγνωσης της κοιλιοκάκης (δυσανεξία στη γλουτένη). Η δοκιμασία απαιτεί μόνο μια σταγόνα αίματος (10μl) από το δάχτυλο ενώ το πειραματικό μέρος για να πραγματοποιηθεί και να αξιολογηθεί χρειάζεται περίπου 5 min. Επιπλέον, μπορεί να συμβάλλει στο συστηματικό έλεγχο συμμόρφωσης της δίαιτας ελεύθερης γλουτένης. Η

αυτοεξέταση είναι απλή και το αποτέλεσμα αξιόπιστο. Επίσης, ο έλεγχος ανεπάρκειας σε IgA εξασφαλίζει την αποφυγή ψευδούς αρνητικού αποτελέσματος.



Εικόνα 6: Biocard™ Celiac Test

Το Biocard™ Celiac Test περιέχει:

- 1) Δέκα αλουμινένια φακελάκια που το καθένα διαθέτει μια πλάκα διάγνωσης και μια πιπέτα
- 2) Δέκα αποστειρωμένες αυτόματες βελόνες μιας χρήσεως
- 3) Ένα πλαστικό σωληνάκι με δέκα τριχοειδή των 10 μl
- 4) Δέκα γάζες εμποτισμένες με αλκόολη
- 5) Δέκα σωληνάκια με διάλυμα αραίωσης 0,5 ml
- 6) Ένα ένθετο έντυπο με τις οδηγίες χρήσεως

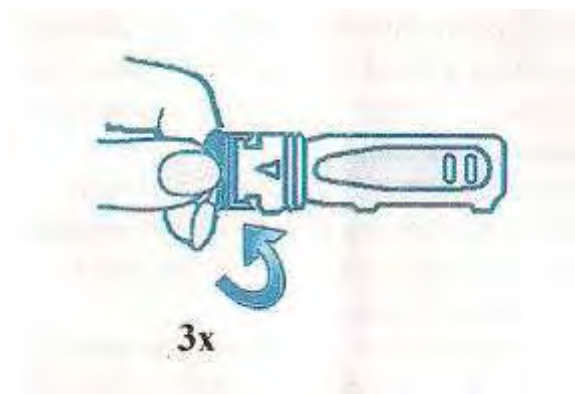
Το Biocard™ Celiac Test μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε τριχοειδικό και φλεβικό ολικό αίμα (EDTA ή citrate). Για την ανάλυση φλεβικού αίματος, στο σωληνάκι με το διάλυμα αραίωσης θα πρέπει να προστεθούν τα 10 μl του ολικού αίματος ενώ η εξέταση θα πρέπει να γίνει εντός 24ώρου. Για την μεταγενέστερη διεξαγωγή της δοκιμασίας είναι απαραίτητη η κατάψυξη των δειγμάτων.

14.3 Οδηγίες εκτέλεσης του Biocard™ Celiac Test

Καταρχήν όλα τα περιεχόμενα μέρη θα πρέπει να βρίσκονται σε θερμοκρασία δωματίου. Πριν την δειγματοληψία θα πρέπει να είναι έτοιμα για χρήση η αυτόματη αποστειρωμένη βελόνα μιας χρήσεως, το πλαστικό σωληνάκι με το τριχοειδές των 10 μl και η εμποτισμένη με αλκοόλη γάζα.

Στη συνέχεια, πρέπει να ανοιχτεί το πόμα από το σωληνάκι με το διάλυμα αραίωσης.

- 1) Στρίβουμε την έγχρωμη (γκρι) κεφαλή της αυτόματης βελόνας μέχρι να οπλίσει και στην συνέχεια στρίβουμε ξανά για τουλάχιστον δύο πλήρεις περιστροφές όπως δείχνει το βέλος



Εικόνα 7: Τρόπος περιστροφής

- 2) Κάνουμε απαλό μασάζ στο δάχτυλο και το καθαρίζουμε με την εμποτισμένη σε αλκοόλη γάζα. Στην συνέχεια, περιμένουμε να στεγνώσει το δάχτυλο.

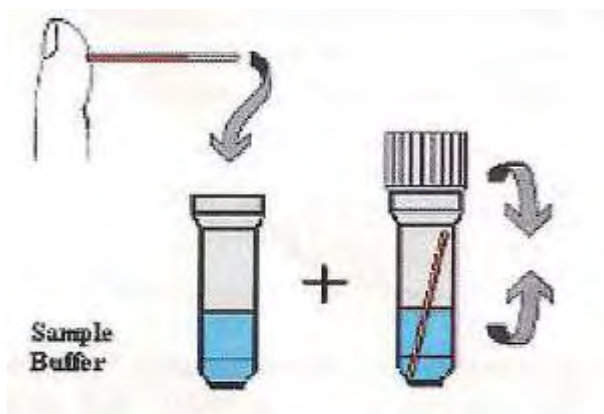
- 3) Πιέζουμε την αυτόματη βελόνα σταθερά στο καθαρό δάχτυλο και την ενεργοποιούμε, πιέζοντας το σημείο ελάσματος. Το τρύπημα είναι πρακτικά ανώδυνο



Εικόνα 8: Τρόπος ενεργοποίησης

4) Πιέζουμε το δάχτυλο μέχρι την παραγωγή μιας σταγόνας αίματος. Πρέπει να κρατηθεί το τριχοειδές οριζόντια στη σταγόνα αίματος μέχρι την ολοκληρωτική πλήρωση του

5) Τοποθετείται το πλήρες με αίμα τριχοειδές στο σωληνάκι με το διάλυμα αραιώσης και κλείνεται ερμητικά με το καπάκι του. Ανακινούμε το σωληνάκι ελαφρά και πολλές φορές έτσι ώστε το δείγμα του αίματος του τριχοειδούς να αναμιχθεί πλήρως με το διάλυμα αραιώσης.

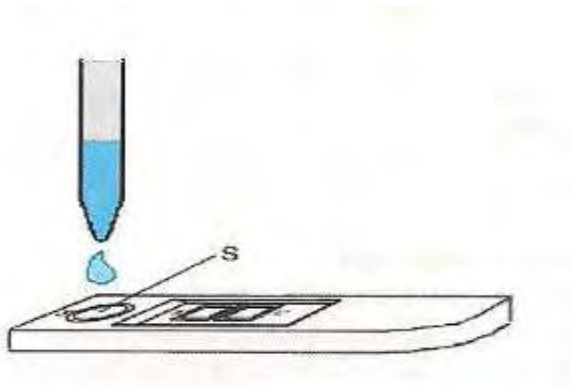


Εικόνα 9: Τρόπος τοποθέτησης αίματος και τρόπος ανακίνησης

6) Ανοίγουμε το αλουμινένιο φακελάκι με την πλάκα διάγνωσης και την πιπέτα και τοποθετούμε την πλάκα σε οριζόντια ξηρή επιφάνεια

7) Ανοίγουμε το καπάκι του σωληναρίου με το αραιωμένο δείγμα και προχωρούμε στην αναρρόφηση του περιεχομένου του (όχι όλη την ποσότητα) με την πιπέτα. Πετάμε μερικές σταγόνες από το διάλυμα και στην συνέχεια κρατώντας την

πιπέτα κάθετα πάνω από την οπή της πλάκας με την ένδειξη (S), πιέζουμε και ρίχνουμε 3 σταγόνες. Στα επόμενα λεπτά είναι πολύ σημαντικό να μην αγγίζουμε ούτε να μετακινούμε καθόλου την πλάκα



Εικόνα 10: Τρόπος τοποθέτησης μίγματος

Η αξιολόγηση του αποτελέσματος γίνεται μετά την πάροδο 5 min. Αν το αποτέλεσμα δεν είναι ευδιάκριτο σε 5 min, τότε πρέπει να αυξήσουμε τον χρόνο αναμονής σε 5 min ακόμη. Σημειώνεται ότι το θετικό αποτέλεσμα μπορεί να επιβεβαιωθεί μόλις οι γραμμές του ελέγχου (C) και του τεστ (T) είναι ευδιάκριτες. Αυτό συμβαίνει σε χρόνο μικρότερο των 2 min. Μετά τη παρέλευση χρόνου μεγαλύτερου των 10 min η οποιαδήποτε ένδειξη δεν αξιολογείται.

14.4 Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

Το αποτέλεσμα είναι θετικό για την νόσο της κοιλιοκάκης όταν εντοπίζεται μια κόκκινη γραμμή στην ζώνη ελέγχου (C) και μια ελαφρά ή σκούρα κόκκινη γραμμή στην ζώνη του τεστ (T). Το θετικό αποτέλεσμα σημαίνει ότι ανιχνεύτηκαν αντι-tTG αντισώματα IgA στο εξεταζόμενο δείγμα αίματος. Η ανίχνευση αυτών των αντισωμάτων δείχνει ότι ο εξεταζόμενος έχει μεγάλη πιθανότητα να πάσχει από την κοιλιοκάκη.



Θετικό αποτέλεσμα

Εικόνα 11: Ένδειξη θετικού αποτελέσματος

Το αποτέλεσμα είναι αρνητικό για την νόσο της κοιλιοκάκης όταν εντοπίζεται μια κόκκινη γραμμή στην ζώνη ελέγχου (C) και καμία κόκκινη γραμμή στην ζώνη του τεστ (T). Το αρνητικό αποτέλεσμα σημαίνει ότι δεν ανιχνεύθηκαν αντι-tTG αντισώματα στο δείγμα του αίματος και επομένως η ύπαρξη κοιλιοκάκης ουσιαστικά δεν είναι πιθανή. Εάν υπάρχουν γαστρεντερικές διαταραχές, κρίνεται απαραίτητος ο περαιτέρω ιατρικός έλεγχος.



Αρνητικό αποτέλεσμα

Εικόνα 12: Ένδειξη αρνητικού αποτελέσματος

Στην περίπτωση μιας εξασθενημένης γραμμής στην ζώνη ελέγχου (C), ο τίτλος IgA είναι χαμηλός και το αρνητικό αποτέλεσμα πρέπει να επιβεβαιωθεί με κάποιο άλλο τρόπο. Εάν δεν υπάρχει καμία γραμμή ούτε στην ζώνη του τεστ (T) ούτε στην ζώνη του control (C) ή η ένταση γραμμών στην ζώνη του control (C) είναι εξασθενημένη, τότε ο τίτλος των αντισωμάτων IgA είναι πολύ χαμηλός ή μηδενικός στο δείγμα. Με άλλα λόγια, όταν δεν ανιχνεύεται ικανοποιητική συγκέντρωση αντισωμάτων IgA υπάρχει ανεπάρκεια σε IgA του εξεταζόμενου. Η συχνότητα της ανεπάρκειας IgA είναι περίπου 0,5% στον φυσιολογικό πληθυσμό και στους ασθενείς με κοιλιοκάκη είναι περίπου 2-3 %. Σε αυτήν την περίπτωση και δεδομένου ότι η γραμμή του τεστ (T) μετρά τα αντισώματα IgA έναντι της tTG δεν υπάρχει δυνατότητα να ανιχνευθεί η κοιλιοκάκη με το Biocard™ Celiac Test. Για αυτό το λόγο θα πρέπει να γίνει ξεχωριστός έλεγχος για IgG αντισώματα.



IgA Ανεπάρκεια

Εικόνα 13: Ένδειξη IgA Ανεπάρκειας

14.5 Ευαισθησία και Ειδικότητα του Biocard™ Celiac Test

Η ευαισθησία του **Biocard™ Celiac Test** μελετήθηκε με την ανάλυση 390 κλινικών δειγμάτων και σύγκριση των αποτελεσμάτων με τα αποτελέσματα της αντίστοιχης βιοψίας.

	Κλινική Διάγνωση	
	+	-
Biocard™	221	6
Celiac Disease	5	158

Το Biocard™ Celiac Test παρουσίασε 97,4% ευαισθησία και 96,9% ειδικότητα στο χρησιμοποιούμενο cut-off 5 U/ml.

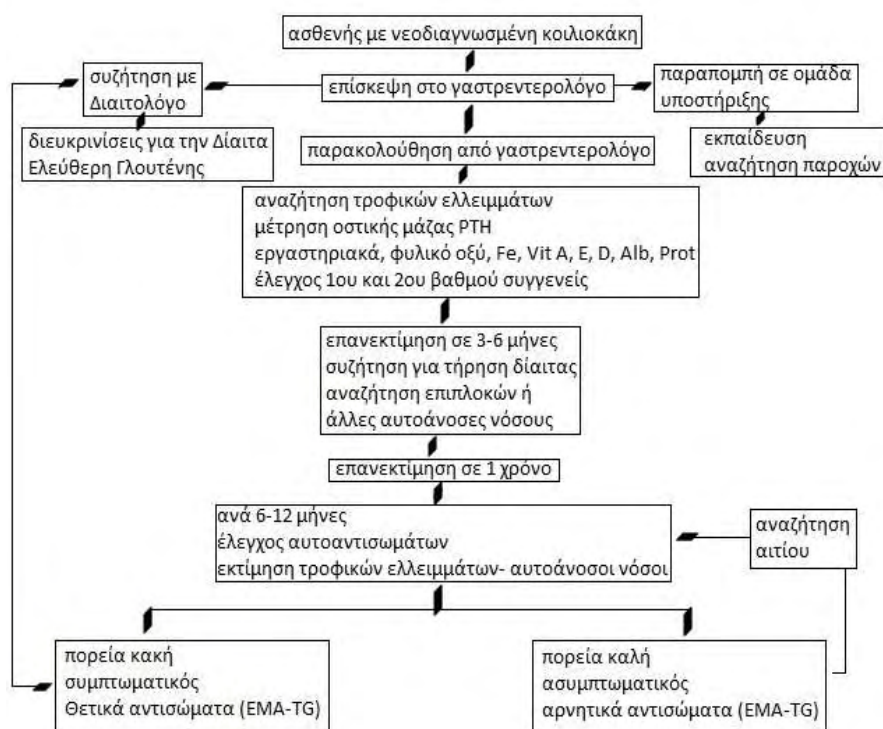
13.6. Παράδειγμα χρήσης της μεθόδου Biocard™ σε παιδικούς σταθμούς στη Μαγνησία

Εξετάστηκαν 286 (151 αγόρια και 135 κορίτσια) παιδιά ηλικιών 1 με 6 ετών από 11 διαφορετικούς βρεφονηπιακούς σταθμούς της περιοχής της Μαγνησίας. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται αναλυτικά τα ονόματα των βρεφονηπιακών σταθμών και το πλήθος των παιδιών που εξετάστηκε από κάθε σταθμό.

Πίνακας 3: Παιδικοί Σταθμοί και αριθμός αγοριών και κοριτσιών που εξετάστηκαν.

ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ	ΑΓΟΡΙΑ	ΚΟΡΙΤΣΙΑ
Ιδιωτ. Παιδικός Σταθμός 1	19	16
Ιδιωτ. Παιδικός Σταθμός 2	5	11
Ιδιωτ. Παιδικός Σταθμός 3	5	10
Ιδιωτ. Παιδικός Σταθμός 4	5	9
Ιδιωτ. Παιδικός Σταθμός 5	12	8
Ιδιωτ. Παιδικός Σταθμός 6	32	29
Ιδιωτ. Παιδικός Σταθμός 7	25	14
Δημ. Παιδικός Σταθμός 1	13	7
Δημ. Παιδικός Σταθμός 2	7	9
Δημ. Παιδικός Σταθμός 3	9	5
Δημ. Παιδικός Σταθμός 4	19	15

15. Παρακολούθηση κοιλιοκάκης



Εικόνα 14: Παρακολούθηση κοιλιοκάκης

Σύμφωνα με το παραπάνω σχήμα, ο ασθενής με την πρόσφατη διάγνωση κοιλιοκάκης αρχικά απευθύνεται στον Γαστρεντερολόγο. Ο Γαστρεντερολόγος τον παραπέμπει σε κάποιο Διαιτολόγο για να τον ενημερώσει σχετικά με την Δίαιτα Ελεύθερη Γλουτένης. Ακόμα, τον παραπέμπει σε κάποια ομάδα υποστήριξης η οποία θα τον εκπαιδεύσει για την αντιμετώπιση της νόσου του. Ο Γαστρεντερολόγος θα πρέπει να προβεί και σε κάποιες ιατρικές εξετάσεις για να δει αν υπάρχουν διατροφικές ελλείψεις στον ασθενή, που περιλαμβάνουν μέτρηση οστικής μάζας, μέτρηση φυλλικού οξέος, σιδήρου, βιταμινών A, D και E, μέτρηση αλβουμίνης και πρωτεϊνών. Επίσης, θα πρέπει να συμπληρώσει μαζί με τον ασθενή ένα πλήρες ιατρικό ιστορικό για να διαπιστωθεί αν υπάρχουν συγγενείς 1^{ου} ή 2^{ου} βαθμού που να είναι πάσχοντες από κοιλιοκάκη.

Μετά την εκτίμηση όλων των παραπάνω, καλό θα είναι να γίνονται τακτικές (ανά 3μηνο) επανεκτιμήσεις της κατάστασης του ασθενούς. Ο ρόλος του διαιτολόγου στην ενημέρωση αρχικά και στον έλεγχο της συμμόρφωσης των ασθενών με κοιλιοκάκη είναι πολύ σημαντικός. Εκτιμά την διατροφική τους κατάσταση και βοηθά στην διατροφική τους εκπαίδευση ώστε να μην υπάρξει κίνδυνος για επιπλοκές εξαιτίας της νόσου.

Η αρχική συνέντευξη με τον ασθενή περιλαμβάνει ένα ημερολόγιο 3ήμερης ή 7ήμερης κατανάλωσης τροφίμων καθώς και μια ανάκληση 24ώρης κατανάλωσης τροφίμων έτσι ώστε να εκτιμήσει ο διαιτολόγος την πιθανή πρόσληψη γλουτένης.

Παράλληλα γίνεται καταγραφή και αξιολόγηση ανθρωπομετρικών χαρακτηριστικών του ασθενούς, όπως το βάρος, το ύψος και την ηλικία. Η σύσταση του σώματος (μυϊκή-άλιπη και λιπώδη μάζα) μπορεί να μετρηθεί με λήψη δερματοπτυχών ή κάποια άλλη μέθοδο. Ακόμα, μια μέτρηση της οστικής πυκνότητας θα ήταν χρήσιμη.

Τέλος, γίνεται αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της γενικής αίματος των δεικτών φλεγμονής και του οξειδωτικού στρες ώστε να διαπιστωθεί η ύπαρξη ανεπάρκειας θρεπτικών συστατικών όπως σιδήρου, φυλλικού οξέος κ.α. Οι δείκτες αντισωμάτων (IgA AGA, IgG AGA, IgA tTG, IgA EMA) που φαίνονται από την γενική εξέταση αίματος θα δείξουν στον διαιτολόγο κατά πόσο συμμορφώνεται ο ασθενείς με τις οδηγίες. Ο ρόλος του διαιτολόγου είναι πολύ σημαντικός στην προαγωγή της καλής θρέψης του ασθενούς και στην πρόληψη εμφάνισης επιπλοκών εξαιτίας της νόσου όπως η οστεοπόρωση και η αναιμία. Επανεκτίμηση και από τον Διαιτολόγο είναι απαραίτητη για την διαπίστωση της συμμόρφωσης του ασθενούς στην δίαιτα ελεύθερη γλουτένης.

16. Διατροφή

Η τρέχουσα θεραπεία για την κοιλιοκάκη είναι μια αυστηρή δίαιτα χωρίς γλουτένη εφ' όρου ζωής. Στην δίαιτα χωρίς γλουτένη το σιτάρι, το κριθάρι και η σίκαλη αποφεύγονται. Η βρώμη δεν είναι τοξική σε πάνω από το 95% των ασθενών με κοιλιοκάκη ή ερπητοειδή δερματίτιδα, αλλά υπάρχει μια μικρή υποομάδα (<5%) για την οποία η βρώμη δεν είναι ασφαλής.

Επιπλέον, υπάρχει μια απροθυμία σε ορισμένες χώρες για την παροχή συμβουλών για την ελεύθερη χρήση της βρώμης λόγω της δυσκολίας στο να διασφαλιστεί ότι η βρώμη που διατίθενται στο εμπόριο δεν έχει επιμολυνθεί με γλουτένη. Το ρύζι και το καλαμπόκι μπορούν να είναι μέρος μιας δίαιτας χωρίς γλουτένη

Οι περισσότεροι ασθενείς έχουν ταχεία κλινική ανταπόκριση σε δίαιτα ελεύθερη γλουτένης (εντός 2 εβδομάδων), αν και ο ρυθμός της αντίδρασης ποικίλλει. Οι ασθενείς που είναι πολύ άρρωστοι μπορεί να χρειαστεί εισαγωγή στο νοσοκομείο, όπου θα γίνει αναπλήρωση των υγρών και ηλεκτρολυτών, ενδοφλέβια διατροφή και σε ορισμένες περιπτώσεις λήψη στεροειδών.

Οι ασθενείς πρέπει να ενθαρρύνονται να τρώνε τροφές με υψηλή περιεκτικότητα σε σίδηρο και φυλλικό οξύ ειδικά αν η έλλειψη σε αυτά τα μέταλλα έχει τεκμηριωθεί. Για τους ενήλικες, η ποιότητα ζωής βελτιώνεται σε μια δίαιτα ελεύθερη γλουτένης. Τα παιδιά σε μια δίαιτα ελεύθερη γλουτένης έχουν ποιότητα ζωής συγκρίσιμη με έναν πληθυσμό αναφοράς. Οι έφηβοι παρουσιάζουν δυσκολίες με την διαιτητική συμμόρφωση. Αυτό μπορεί να συμβαίνει εξαιτίας πιέσεων από τους συνομήλικους τους ή για να αποφύγουν την αίσθηση της διαφορετικότητας. Τέλος, κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης μπορεί να υπάρξει επιδείνωση των συμπτωμάτων της νόσου ή να εμφανιστούν διατροφικές ανεπάρκειες. Η παρακολούθηση ενός ασθενούς με κοιλιοκάκη πρέπει να είναι εφ' όρου ζωής.

Παρακάτω παραθέτουμε έναν πίνακα με τροφές που περιέχουν γλουτένη και πρέπει να αποφεύγονται από ασθενείς με κοιλιοκάκη.

Πίνακας 4: Τρόφιμα που περιέχουν γλουτένη

Δημητριακά	Σιτάρι, άμυλο σίτου, βρώμη, κριθάρι, σίκαλη, πλιγούρι, κουσκούς, βύνη κριθαριού, μούσλι, ζυμαρικά, νιφάδες καλαμποκιού, διογκωμένο ρύζι, τηγανητά πατατάκια σε σακουλάκι (πατατάκια τσιπς).
Φρούτα	Σακχαρόπηκτα φρούτα, ξηρά φρούτα καλυμμένα με αλεύρι.
Λαχανικά	Έτοιμα φαγητά που ενδέχεται να περιέχουν συντηρητικά, έτοιμα φαγητά με βάση λαχανικά ή δημητριακά, λαχανικά που έχουν παναριστεί ή καλυφτεί με αλεύρι και βούτυρο, κατεψυγμένα λαχανικά (όπως πατάτες ή μανιτάρια) που περιέχουν σιτάρι και τα παράγωγά του.
Γαλακτοκομικά	Ροφήματα με βάση το γάλα (milk shake) γιαούρτι με φρούτα, κρέμα σαντιγί, κρέμες με πουτίγκα, τυριά σε φέτες, τηγμένα τυριά για επάλειψη, τυριά με προσμείξεις και τυριά με επικάλυψη μούχλας (όπως το μπρι) και το μπλε τυρί.
Κρέας, Ψάρι, Αυγά	Κρύο κρέας σε φέτες, παστό βοδινό, λαιμός χοιρινού, σαλάμι, μορταδέλα, μπέικον, μαγειρεμένο χοιρομέρι, σαλάμι, λουκάνικα, χοτ ντογκ, χοιρινά ποδαράκια, κρέας σε κονσέρβα, έτοιμες σάλτσες με βάση το κρέας ή το ψάρι,

	προπαρασκευασμένα ή έτοιμα φαγητά με βάση τα κρέας ή το ψάρι, κρέας ή ψάρι που είναι παναρισμένο, καλυμμένο με αλεύρι ή μαγειρεμένο με σάλτσες που περιέχουν αλεύρι με γλουτένη, προ-μαγειρεμένα κατεψυγμένα ψάρια (σουρίμι ή καβούρι απομίμηση)
Ποτά	Σιρόπια για ποτά και παγωτά, στιγμιαία μίγματα για ζεστή σοκολάτα και τσάι, υγρά διατροφικά συμπληρώματα, χυμοί φρούτων με πρόσθετες ίνες, μπίρα, τζιν. Στιγμιαίος καφές ή υποκατάστατο καφέ που περιέχει κριθάρι ή βύνη κριθαριού, ποτά από βρώμη.
Γλυκά	Άχνη, ζάχαρη ή κρυσταλλική ζάχαρη, ράβδοι σοκολάτας, σοκολατένια περιβλήματα και επικαλύψεις, σκόνη κακάο, κακαόμαζα, παγωτό, γλειφιτζούρι παγωτό (γρανίτες) και επιδόρπια, γλυκά, καραμέλες, τσίχλες, ζελατίνη, γλασαρισμένα αμύγδαλα, τεχνητά γλυκαντικά, σοκολάτα με δημητριακά.
Λίπη και αρτύματα	Έτοιμες σάλτσες, κύβοι ζωμού ή εκχυλίσματα κρέατος, μίγματα ζωμού κρέατος, μίγματα βοτάνων ή μπαχαρικών, καρυκεύματα, σάλτσα μπεσαμέλ.
Διάφορα	Μπέικιν πάουντερ, προζύμι, εκχύλισμα μαγιάς, φρέσκια και κατεψυγμένη- ξηρή μαγιά μπύρας.

16.1 Κατανάλωση βρώμης και τοξικότητα:

Όπως έχει ήδη αναφερθεί η θεραπεία της κοιλιοκάκης είναι η αυστηρή παραμονή σε μια Δίαιτα Ελεύθερη Γλουτένης για όλη τη ζωή του ασθενούς. Αυτό σημαίνει ότι η διατροφή των ασθενών με κοιλιοκάκη δεν πρέπει να περιέχει σιτάρι, σίκαλη ή κριθάρι. Η κατανάλωση βρώμης από τους ασθενείς με κοιλιοκάκη είναι αμφισβητούμενη. Οι περισσότερες μελέτες, όπως αυτή του Srinivasan U. Και των συνεργατών του, υποστηρίζουν ότι η βρώμη μπορεί να καταναλωθεί, ως μέρος της δίαιτας ελεύθερης γλουτένης, αλλά πρέπει να είναι καθαρή, χωρίς προσμίξεις, ενώ ένα μικρό ποσοστό (λιγότερο από 5%) των πασχόντων εκτιμάται ότι παρουσιάζει δυσανεξία και στην αβενίνη της καθαρής βρώμης, και συνεπώς δεν θα πρέπει να την καταναλώνει.

Είναι πολύ πιθανό, ότι για τα συμπτώματα που προκαλούνται μετά την κατανάλωσή της βρώμης από τους ασθενείς με κοιλιοκάκηνα ευθύνονται ότι οι προσμίξεις της βρώμης, οι οποίες και προέρχονται από μόλυνσή της με άλλους σπόρους, κατά την επεξεργασία της στα χωράφια ή στα κανάλια διανομής. [Ciclitira P, et al. 2002]. Σε γενικές γραμμές, η βρώμη είναι μολυσμένη και ως εκ τούτου δεν συνιστάται [Kuprer C, et al. 2005], αν και η «χωρίς γλουτένη» βρώμη είναι διαθέσιμη σε ορισμένες χώρες, όπου ισχύουν αυστηρές τοπικές ρυθμίσεις. Ο κάθε ασθενής μπορεί να δοκιμάσει με προσοχή την ανοχή του στη βρώμη, υπό την προϋπόθεση ότι για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα, έχει εφαρμόσει αυστηρά την δίαιτα ελεύθερη γλουτένης, χωρίς αυτή να συμπεριλαμβάνει βρώμη και έχει παρουσιάσει κλινική βελτίωση, με ύφεση των συμπτωμάτων.

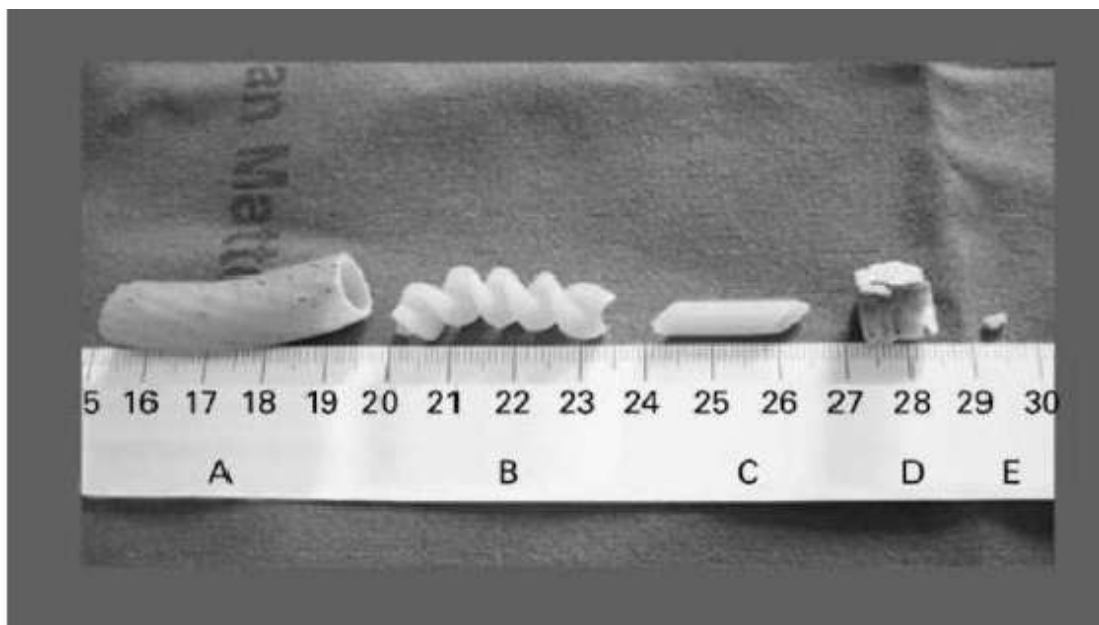
Ο Ευρωπαϊκός Κανονισμός (EC) No 41/2009 της 20ης Ιανουαρίου του 2009 σχετικά με την σύσταση και την κατάλληλη σήμανση των τροφών, που προορίζονται για τα άτομα με δυσανεξία στην γλουτένη, καταλήγει στην πρόταση ότι: «Όλα τα άτομα, που έχουν κάποιο βαθμό δυσανεξίας στη γλουτένη, δεν είναι σε θέση να περιλαμβάνουν τη βρώμη στη διατροφή τους, χωρίς αυτό να έχει αρνητικές συνέπειες για την υγεία τους». Αυτή η θέση είναι και ένα θέμα από τα αντικείμενα της συνεχιζόμενης μελέτης και έρευνας στην επιστημονική κοινότητα. Ωστόσο, ένας σημαντικός παράγοντας ανησυχίας, είναι η μόλυνση της βρώμης με σιτάρι, σίκαλη ή κριθάρι που μπορεί να προκύψει κατά τη συγκομιδή των σιτηρών, κατά την μεταφορά, αποθήκευση και επεξεργασία. Ως εκ τούτου, ο κίνδυνος μόλυνσης με γλουτένη προϊόντων που περιέχουν βρώμη, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη, όσον αφορά την επισήμανση των προϊόντων. Η βρώμη που περιέχεται σε τρόφιμα, τα οποία προορίζονται για τα άτομα με δυσανεξία γλουτένη, πρέπει να είναι ειδικά παρασκευασμένη και επεξεργασμένη, κατά τέτοιον τρόπο, ώστε να αποφεύγεται η μόλυνση της από σιτάρι, σίκαλη, κριθάρι ή διασταυρούμενες ποικιλίες τους. Η περιεκτικότητα της βρώμης σε γλουτένη, δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 20 mg / kg τροφίμου.

Σε μια συγχρονική μελέτη διαπιστώθηκε ότι η ένταξη της βρώμης στη Δίαιτα Ελεύθερη Γλουτένης είχε σαν αποτέλεσμα μια αύξηση στην πρόσληψη σιδήρου, φυτικών ινών, θειαμίνης και ψευδαργύρου, σε σχέση με μια Δίαιτα Ελεύθερη Γλουτένης, που δεν περιλαμβάνει την κατανάλωση βρώμης. Αυτό μπορεί να είναι χρήσιμο για τα άτομα, που διαπιστώνεται ότι η χαμηλή πρόσληψη σε βιταμίνες του συμπλέγματος Β, σιδήρου και ινών οφείλεται σε κακές διατροφικές τακτικές, ιδίως διότι τα συνήθη δημητριακά για το πρωινό, μπορεί να είναι δύσκολο να αντικατασταθούν σε μια Δίαιτα Ελεύθερη Γλουτένης. Ένα μικρό ποσοστό ασθενών με κοιλιοκάκη παρουσιάζουν δυσανεξία

ακόμη και στην καθαρή βρώμη.

16.2 Ημερήσια πρόσληψη γλουτένης:

Η διαμάχη γύρω από το τι συνιστά τη Δίαιτα Ελεύθερη Γλουτένης, οφείλεται στις μη ακριβείς τεχνικές για την ανίχνευση γλουτένης και στην έλλειψη αξιόπιστων επιστημονικών στοιχείων για το ασφαλές όριο στην κατανάλωσή της, ανάλογα με την ανοχή του κάθε ασθενούς. Χαρακτηριστική για την αντίληψη της περιεκτικότητας των τροφών σε γλουτένη είναι η Εικόνα



Εικόνα 15: Διαφορετικά είδη τροφίμων που περιέχουν γλουτένη.

Τα δείγματα A, B και C είναι τρία διαφορετικά είδη ζυμαρικών, το D είναι ένα μικρό κομμάτι ψωμιού και το E ένα ψίχουλο από ψωμί. Καθώς το 75% της γλουτένης προέρχεται από την πρωτεΐνη του σίτου, σύμφωνα με το βάρος και την ποσότητα των πρωτεϊνών που περιέχονται στο κάθε τρόφιμο, σύμφωνα με την ένδειξη στην ετικέτα του υπολογίστηκε η ποσότητα της γλουτένης.

A:209mg, B:86mg, C:32mg, D:28mg, E:0-5mg

Σε μια μελέτη του Catalassi και των συνεργατών του, που διενεργήθηκε στην Ιταλία το 2007, διαπιστώθηκε ότι ακόμα και η κατανάλωση 50 mg γλουτένης / ημέρα για 90 ημέρες είχε τοξική επίδραση στον εντερικό βλεννογόνο, ενώ σύμφωνα με συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας μια μέση ημερήσια πρόσληψη γλουτένης ~ 10 mg την

ημέρα, είναι μάλλον απίθανο να προκαλέσει ιστολογικές βλάβες.[Akobeng AK, et al 2008]

Στον Πίνακα , φαίνονται τα αποτελέσματα μιας μελέτης ανασκόπησης για την σχέση ανάμεσα την πρόσληψη γλουτένης και την τοξική επίδρασή της στον εντερικό επιθήλιο.

Πίνακας 5: Σχέση ανάμεσα στην πρόσληψη γλουτένης και στην τοξική επίδρασή της στον βλεννογόνο του εντέρου

Συγγραφέας	Αρ. ασθενών	Κατανάλωση γλουτένης	Διάρκεια	Μη φυσιολογικά ευρήματα στην βιοψία λεπτού εντέρου
Cicilitira et al [19]	7	1,2-2,4mg γλιαδίνης/ημέρα	>1 χρόνο	Όχι
Cicilitira [22]	10	1,2-2,4mg γλιαδίνης/ημέρα	>1 χρόνο	Όχι
Montgomery [23]	8	2,5-5mg γλουτένης/ημέρα	6-27 μήνες	Αυξημένα IELs
Catassi et al [20]	10	100mg γλιαδίνης/ημέρα	14+3 μήνες	Δόσο εξαρτώμενα μειωμέναVh/CrD, αυξημένα IELS
	10	500mg γλιαδίνης/ημέρα		
Catassi et al [21**]	13	10mg γλουτένης/ημέρα	90 ημέρες	Σημαντική μείωση των Vh/CrD
	13	50mg γλουτένης/ημέρα		
Vh/CrD ύψος λαχνών/βάθος κρυπτών IELs ενδο επιθηλιακά λεμφοκύτταρα				
Troncone R et al. Curr Opin Clin Nutr Metab Care 2008 11 (3): 329-33				

Το ερώτημα για το πόσο γλουτένη είναι ασφαλής για τους ασθενείς με κοιλιοκάκη παραμένει αναπάντητο. Η έλλειψη πληροφοριών οδηγεί τους ειδικούς στο να προτείνουν στους ασθενείς να αποφεύγουν την διαιτητική πρόσληψη γλουτένης όσο το δυνατόν περισσότερο, ώστε να μειώσουν τον κίνδυνο των επιπλοκών της νόσου και να περιορίσουν τα συμπτώματα εφόσον δεν μπορούν να υποστηρίξουν συγκεκριμένες συστάσεις. Επιπρόσθετα, η πλήρης αφαίρεση της γλουτένης από τους κόκκους που περιέχουν γλουτένη, παρουσιάζει σημαντικές τεχνικές δυσκολίες και οικονομικούς περιορισμούς και ως εκ τούτου η παραγωγή τροφίμων εντελώς απαλλαγμένων από γλουτένη είναι δύσκολη. Κατά συνέπεια, πολλά από τα τρόφιμα, που προορίζονται για αυτήν την ειδική διατροφή- θεραπεία και είναι διαθέσιμα στην αγορά, ενδέχεται να

περιέχουν μικρές ποσότητες καταλοίπων γλουτένης. Τα άτομα με δυσανεξία στην γλουτένη, παρουσιάζουν διαφορετικού βαθμού ανοχή στην γλουτένη. Έτσι, η επιλογή των τροφίμων που αποτελούν συστατικά της διατροφής του κάθε ασθενούς με κοιλιοκάκη, ποικίλει ανάλογα με την διακύμανση στις μικροποσότητες της μέγιστης ποσότητας γλουτένης, που μπορεί ο κάθε ασθενής να ανεχθεί, χωρίς η κατανάλωση αυτή να του προκαλεί τα συμπτώματα της νόσου. Για να μπορέσει ο κάθε ασθενής να βρει στην αγορά ποικιλία τροφίμων, κατάλληλων για τις ανάγκες και για το επίπεδο της ευαισθησίας του, μια σειρά από προϊόντα, με διαφορετικά χαμηλά επίπεδα γλουτένης, εντός περιορισμένου φάσματος, πρέπει να είναι διαθέσιμη, ώστε κάθε ασθενής να μπορεί να επιλέξει αυτά που μπορεί να καταναλώσει. Τα διάφορα προϊόντα πρέπει να φέρουν μία ειδική σήμανση, ώστε να εξασφαλισθεί η ορθή χρήση των εν λόγω προϊόντων, από άτομα με δυσανεξία στη γλουτένη, με παράλληλη υποστήριξη αυτών των προϊόντων από τις διάφορες εκστρατείες ενημέρωσης που τα προωθούν.

Συχνά προκαλούνται προβλήματα από την κατανάλωση κρυφών πηγών γλουτένης σε τρόφιμα του εμπορίου, από έτοιμα γεύματα και φαρμακευτικά σκευάσματα, που περιέχουν άλευρο σίτου ή άμυλο γλουτένης, ως πρόσθετα και δεν επισημαίνονται. Σε πολλές χώρες έχουν ιδρυθεί εθνικές Εταιρίες Κοιλιοκάκης οι οποίες παρέχουν στους ασθενείς υποστήριξη και πληροφορίες, καθώς και έναν οδηγό με τα τρόφιμα και ποτά που περιέχουν γλουτένη και έναν με όσα μπορούν να καταναλωθούν ελεύθερα.

16.3 Επιμονή των συμπτωμάτων:

Ασθενείς, που μετά από παραμονή ενός έτους σε δίαιτα ελεύθερη γλουτένης, εξακολουθούν να παρουσιάζουν τα συμπτώματα της νόσου, χωρίς καμία ύφεση και δεν εμφανίζουν κάποια ιστολογική βελτίωση, είτε πάσχουν από άλλο νόσημα, είτε δεν τηρούν αυστηρά την δίαιτα ελεύθερης γλουτένης. Η επιμονή των συμπτωμάτων μπορεί να οφείλεται στην παρουσία των κρυφών πηγών γλουτένης σε επεξεργασμένα τρόφιμα ή και σε κάποια φάρμακα, αν και αυτό είναι πιο σπάνιο, που υπάρχουν στην διατροφή του ασθενούς. Τα συμπτώματα αυτά σχεδόν πάντα οφείλονται στην ακούσια συνεχιζόμενη λήψη της γλουτένης, αφού αυτή είναι η πιο κοινή αιτία, αλλά και σε μια λάθος διάγνωση, πιθανή παράλληλη ή και αποκλειστική δυσανεξία στην λακτόζη ή στη φρουκτόζη. Δυσανεξίες σε άλλα τρόφιμα είναι επίσης μια πιθανή αιτία. Ωστόσο, μπορεί να υπάρχουν και πιο σοβαρές υποκείμενες αιτίες όπως σοβαρή παγκρεατική ανεπάρκεια ή μικροσκοπική κολίτιδα ή βακτηριακή υπερανάπτυξη. Τα παραπάνω, μπορεί να

αποτελούν την κύρια αιτία των συμπτωμάτων, αλλά και να συνυπάρχουν μαζί με την κοιλιοκάκη. Επιπλέον, μπορεί η νόσος να μην είναι η κοιλιοκάκη, αλλά κολίτιδα Collagenous, ελκώδης κολίτιδα, εντεροπάθεια σχετιζόμενη με T-λέμφωμα ή τέλος ανθεκτική κοιλιοκάκη. Τα τρία τελευταία μπορεί επίσης να θεωρηθούν ως επιπλοκές της μακροχρόνιας και αθεράπευτης κοιλιοκάκης.

Η διάγνωση της ανθεκτικής κοιλιοκάκης, πραγματοποιείται σε ασθενείς με τα κοινά χαρακτηριστικά κλινικά σημεία της κοιλιοκάκης, όπως ατροφία λαχνών, με επιπλέον το γεγονός ότι τα συμπτώματα όπως διάρροια, καθώς και αδυναμία, εξακολουθούν να εμμένουν χωρίς καμία ύφεση, παρά την παραμονή του ασθενούς σε μια Δίαιτα Ελεύθερη Γλουτένης. Ωστόσο, κατά την πρώτη εφαρμογή μιας δίαιτας χωρίς γλουτένη παρατηρείται ένα διάστημα προσαρμογής, κατά την διάρκεια του οποίου τα συμπτώματα υπάρχουν αλλά υποχωρούν σταδιακά, καθώς ο βλεννογόνος του εντέρου αναπλάθεται. Η διάρκεια της προσαρμοστικής περιόδου ποικίλει από ασθενή σε ασθενή, από λίγες ημέρες έως και κάποιες εβδομάδες[Kupper C, et al. 2005], και δεν πρέπει να οδηγεί στην εγκατάλειψη της Δίαιτας.

Η ανθεκτική κοιλιοκάκη θεωρείται ότι είναι μια μορφή πρώτου βαθμού ενδοεπιθηλιακού λεμφώματος και εκδηλώνεται με σοβαρή δυσασπορρόφηση, που δεν ανταποκρίνεται σε μια Δίαιτα Ελεύθερη Γλουτένης. Όσοι ασθενείς διαγιγνώσκονται καθυστερημένα για κοιλιοκάκη σε ηλικία πάνω από τα 50 έτη, θα πρέπει να παραπέμπονται για περαιτέρω έλεγχο πιθανής παρουσίας λεμφώματος. Οι ασθενείς που πάσχουν από την ανθεκτική μορφή της κοιλιοκάκης, συνήθως ανταποκρίνονται καλά σε αγωγή με ανοσοκατασταλτικά φάρμακα, όπως κυκλοσπορίνη, κορτικοστεροειδή και αζαθειοπρίνη.

16.4 Συμμόρφωση και παρακολούθηση:

Μέχρι και σήμερα, δεν υπάρχει συμφωνία για κάποιον χρυσό κανόνα για τη μέτρηση ή τον έλεγχο της συμμόρφωσης στην θεραπεία της κοιλιοκάκης. Η «φυσιολογική» εικόνα στην ιστολογία του εντέρου μπορεί να επιτευχθεί μέσα σε 12 μήνες από την έναρξη της Δίαιτας Ελεύθερης Γλουτένης, όμως η χρήση επαναλαμβανόμενων βιοψιών σαν εργαλείο ελέγχου και παρακολούθησης της συμμόρφωσης δεν συστήνεται και δεν είναι αποδεκτή. Οι ορολογικές δοκιμασίες δεν είναι αρκετά ευαίσθητες για την ανίχνευση παραβάσεων από τη Δίαιτα και η συσχέτιση τους με την ιστολογική εικόνα είναι αμφισβητήσιμη. Η διατροφική αξιολόγηση από έναν ειδικό, συνήθως βασίζεται σε μια

συνέντευξη ή στο ημερολόγιο καταγραφής τροφίμων, που θεωρείται το πλέον αντικειμενικό και μη επεμβατικό εργαλείο μέτρησης της συμμόρφωσης. Επιπλέον, η έλλειψη συμφωνίας σχετικά με το τι συνιστά μια «αυστηρή» Δίαιτα Ελεύθερη Γλουτένης, είναι ένα σημαντικό αμφιλεγόμενο κλινικό θέμα, όπως είναι και η έννοια ενός ασφαλούς ορίου κατανάλωσης για την γλουτένη και η διακύμανση των επιπέδων της ανοχής στην γλουτένη κάθε ασθενούς. Εντούτοις, η γλουτένη περιέχεται σε τρόφιμα τα οποία δεν είναι δυνατόν να καταναλωθούν κατά λάθος, από έναν προσεκτικό και συνειδητοποιημένο, σχετικά με τη δίαιτα. Η συμμόρφωση ορίζεται συχνά ως μία διακριτή μεταβλητή με τιμές: πολύ αυστηρή, αυστηρή, σχεδόν-μέτρια αυστηρή και μη συμμόρφωση. Ορισμένες μελέτες θεωρούν το «πολύ αυστηρή» ή «αυστηρή», ως συμμόρφωση, ενώ άλλες μόνο το «πολύ αυστηρή».

Αυτές οι κατηγορίες αυτές ορίζονται είτε περιγραφικά, π.χ. ως «λιγότερο από μια μερίδα γλουτένης την εβδομάδα» ή με μια εκτίμηση των χιλιοστόγραμματων γλουτένης που καταναλώνονται ή αλλιώς με αόριστες δηλώσεις, όπως «τηρεί τη δίαιτα τις περισσότερες φορές». Τα υψηλότερα ποσοστά μη συμμόρφωσης εμφανίζονται κατά την παιδική ηλικία και σε μειονότητες του πληθυσμού (π.χ. Ασιάτες) [Hall N.J., et al.2009]. Τακτικός διαιτητικός έλεγχος από τον Διαιτολόγο και λεπτομερής συζήτηση της ασθένειας από τον Ιατρό, έχει επίσης διαπιστωθεί ότι σχετίζεται με αυξημένη προσκόλληση στη Δίαιτα Ελεύθερη Γλουτένης.

16.5 Παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμόρφωση στη Δίαιτα Ελεύθερης Γλουτένης:

Οι παράγοντες που επηρεάζουν την συμμόρφωση των ασθενών με κοιλιοκάκη στη Δίαιτα Ελεύθερη Γλουτένης είναι πολλοί, ξεκινώντας από τις πρακτικές δυσκολίες εύρεσης κατάλληλων τροφίμων μέχρι την επίπτωση που μπορεί να υπάρξει στις κοινωνικές και επαγγελματικές τους σχέσεις.

Συμφώνα με μια ανασκόπηση της σύγχρονης βιβλιογραφίας υπάρχουν ενδείξεις οι οποίες υποστηρίζουν την ύπαρξη συσχέτισης ανάμεσα στο κοινωνικοοικονομικό επίπεδο των γονιών, τη μόρφωσή τους, τις γνώσεις τους γύρω από την κοιλιοκάκη και τη συμμόρφωση των παιδιών στη Δίαιτα Ελεύθερη Γλουτένης. Επίσης, τα παιδιά που παρουσιάζουν την μεγαλύτερη συμμόρφωση στη Δίαιτα, έχουν περισσότερες γνώσεις σχετικά με την ασθένεια όπως επίσης και οι ενήλικες ασθενείς με κοιλιοκάκη, όταν έχουν περισσότερες γνώσεις για την ασθένεια συμμορφώνονται με την Δίαιτα Ελεύθερη Γλουτένης περισσότερο. Για αυτό τον λόγο, κάθε είδους παρεμβάσεις που έχουν ως

στόχο τη βελτίωση των γνώσεων των ασθενών και του οικογενειακού τους περιβάλλοντος για την κοιλιοκάκη, τη Δίαιτα Ελεύθερη Γλουτένης και την αναγνώριση των προϊόντων που περιέχουν γλουτένη, θα βελτίωναν πιθανόν τη συμμόρφωση και την αυτοπεποίθηση του ατόμου κατά την επιλογή τροφίμων ελεύθερων γλουτένης. Ακόμη, και η συμμετοχή σε τοπικούς συλλόγους ατόμων με κοιλιοκάκη, έχει αποδειχθεί ως σημαντικός παράγοντας βελτίωσης της συμμόρφωσης στη Δίαιτα.

Επιπλέον, η ηλικία διάγνωσης της νόσου αποτελεί παράγοντα που επηρεάζει την συμμόρφωση στη Δίαιτα. Έτσι διάγνωση της νόσου μετά την ηλικία των 4 ετών ή στην ενήλικη ζωή φαίνεται να συσχετίζεται με μειωμένη συμμόρφωση [Biagi F, et al. 2009]. Αρνητικοί παράγοντες για την συμμόρφωση είναι επίσης η παρουσία κατάθλιψης, καθώς και αρνητικά συναισθήματα όπως ο θυμός, ο φόβος, η αγωνία ή η λύπη κατά την διάγνωση. Παράλληλα, μπορεί να προκύψουν πρακτικά προβλήματα που θα επηρεάσουν αρνητικά την συμμόρφωση όπως για παράδειγμα η δυσκολία εύρεσης κατάλληλων τροφίμων εκτός σπιτιού, όπως σε καντίνες, και συνήθως ο ασθενής πρέπει να παίρνει από το σπίτι κολατσιό, στα κεράσματα, στην επιλογή κατάλληλων φαγητών σε κοινωνικές εκδηλώσεις, όπως γιορτές, διακοπές, παιδικές κατασκηνώσεις κ.τ.λ.

Πολύ ισχυροί παράγοντες που καθορίζουν τον βαθμό της συμμόρφωσης με την δίαιτα ελεύθερη γλουτένης είναι επίσης το υψηλό κόστος των τροφίμων της δίαιτας, η φτωχή διαθεσιμότητα προϊόντων Ελεύθερων Γλουτένης, ιδιαίτερα στις αναπτυσσόμενες χώρες, η μειωμένη γευστικότητα των κατάλληλων τροφών, η απουσία των συμπτωμάτων, ακόμα και όταν οι διαιτητικοί περιορισμοί δεν ακολουθούνται πιστά και η ανεπαρκής πληροφόρηση για την κρυφή περιεχόμενη γλουτένη κάποιων τροφίμων και φαρμάκων.

Ο παράγοντας της εκπαίδευσης είναι πολύ σημαντικός καθώς η ανεπαρκής διαιτητική συμβουλευτική, η ανεπαρκής αρχική ενημέρωση από τον ιατρό που κάνει τη διάγνωση, η μειωμένη ιατρική ή διαιτολογική παρακολούθηση επηρεάζουν την συμμόρφωση. Φαίνεται ότι ο διαιτολόγος με την αξιολόγηση της διατροφικής κατάστασης των ασθενών με κοιλιοκάκη και την παροχή σωστής διατροφικής εκπαίδευσης και υποστήριξης, μπορεί να αυξήσει σημαντικά τον βαθμό συμμόρφωσης των ασθενών στην Δίαιτα Ελεύθερη Γλουτένης. Αντιθέτως, αναφέρεται ότι η έλλειψη συμμετοχής σε κάποια ομάδα υποστήριξης, η λανθασμένη πληροφόρηση από ιατρούς, διαιτολόγους, ομάδες υποστήριξης ή το διαδίκτυο και η μειωμένη ιατρική παρακολούθηση μετά την παιδική ηλικία των 4 ετών έχουν αρνητική επίδραση στον βαθμό της συμμόρφωσης των ασθενών.

Επίσης, για τα παιδιά και τους εφήβους υπάρχει μεγαλύτερη δυσκολία για αυστηρή

συμμόρφωση στη Δίαιτα, καθώς τα περισσότερα δημοφιλή γεύματα και σνακ που απευθύνονται σε αυτήν την κοινωνική ομάδα, όπως το φαγητό από fast food, η πίτσα και τα περισσότερα γλυκίσματα είναι ακατάλληλα, γεγονός που προκαλεί προβλήματα στις εξόδους για φαγητό. Η έλλειψη δεδομένων για το ποια ποτά είναι κατάλληλα, και το εάν ή όχι η ζύμωση επηρεάζει την τοξική δράση της γλουτένης, αλλά και ποια ποτά είναι «ελεύθερα γλουτένης», επηρεάζει επίσης τη συμμόρφωση, ενώ μεγάλης σημασίας τόσο για τα παιδιά, αλλά και τους ενήλικες είναι η δυσκολία συμμετοχής στα μυστήρια της εκκλησίας, όπως στον Εκκλησιασμό και την Θεία κοινωνία, λόγω της ακαταλληλότητας του αντίδωρου και του άρτου και άλλων τροφίμων που παρέχοντα σε διάφορα μυστήρια και εκκλησιαστικές εκδηλώσεις.

Η συμμόρφωση στη Δίαιτα Ελεύθερη Γλουτένης συχνά απαιτεί ενασχόληση με τη μαγειρική για την παρασκευή των καθημερινών γευμάτων και τροφίμων που αποτελούν κύριο συστατικό της διατροφής του ασθενούς π.χ. ψωμιού. Χρειάζεται οργάνωση και προγραμματισμός π.χ. για την προμήθεια των κατάλληλων υλικών, την σωστή αποθήκευση των τροφίμων, αλλά και προσοχή στην χρήση κοινών ηλεκτρικών συσκευών, όπως της μηχανής ψωμιού, τοστιέρας κ.τ.λ., ώστε να μην υπάρχει επιμόλυνση με γλουτένη.

Τέλος, είναι απαραίτητη η συνεχής πρόσβαση σε έγκυρη πληροφόρηση και ο έλεγχος στις ετικέτες των τυποποιημένων προϊόντων, στους καταλόγους των προϊόντων του εμπορίου για τρόφιμα ελεύθερων γλουτένης και αντίστοιχα τρόφιμα που αποτελούν πηγές γλουτένης. Σε αυτό, πολύτιμη είναι η βοήθεια από την ομάδα διαιτολόγων που παρακολουθεί τον ασθενή σχετικά με τη Δίαιτα Ελεύθερη Γλουτένης.

Εργαστηριακές μετρήσεις παρακολούθησης:

Η παρακολούθηση της πορείας της νόσου μέχρι και σήμερα βασίζεται στην βιοψία του βλεννογόνου του λεπτού εντέρου. Ο τίτλος των αντισωμάτων AGA και EMA στον ορό μειώνεται και για αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί επίσης σαν δείκτης στην παρακολούθηση των ασθενών, αλλά με μικρότερη αξιοπιστία. Οι δοκιμασίες αυτές πρέπει να επαναλαμβάνονται κατά την παρακολούθηση των ασθενών με κοιλιοκάκη, καθώς επίσης και τα επίπεδα των αντί-tTG τίτλων.

Άλλες εξετάσεις που μπορεί να βοηθήσουν στη διάγνωση αλλά και στην παρακολούθηση της πορείας της νόσου, είναι κάποιες εξετάσεις αίματος, όπως μια πλήρης γενική αίματος, με αξιολόγηση του αιματοκρίτη, της αιμοσφαιρίνης και των ερυθρών αιμοσφαιρίων, του αριθμού και τύπου λευκοκυττάρων, των αιμοπεταλίων, καθώς και μετρήσεις σακχάρου, έλεγχος του λιπιδαιμικού προφίλ, αλλά και κάποιων

δεικτών φλεγμονής και οξειδωτικού στρες. Σε τακτά χρονικά διαστήματα συνίσταται διενέργεια ελέγχου στους ηλεκτρολύτες, στο ασβέστιο ορού, καθώς και αξιολόγηση της νεφρικής λειτουργίας και της λειτουργίας του ήπατος, μέσω των ηπατικών ενζύμων. Επίσης, οι δοκιμασίες πήξεως του αίματος, όπως ο χρόνος προθρομβίνης, μπορεί να είναι χρήσιμες για τον εντοπισμό ελλείψεων κυρίως της βιταμίνης Κ, η οποία και προδιαθέτει τους ασθενείς σε αιμορραγία.

Συνίσταται επίσης, τακτικός έλεγχος για πιθανή ανεπάρκεια σιδήρου, με αξιολόγηση της φερριτίνης και του σιδήρου ορού, καθώς και για ανεπάρκεια φυλλικού οξέος και βιταμίνης Β12. Η αξιολόγηση της οστικής πυκνότητας είναι απαραίτητη, επειδή συνήθως εμφανίζονται προβλήματα οστεοπενίας και για αυτόν τον λόγο, ορισμένες κατευθυντήριες γραμμές συνιστούν έλεγχο όλων των ασθενών για την οστεοπόρωση με χρήση DXA / DEXA scanning.

Η κλινική βελτίωση παρατηρείται σε μερικές μέρες ή εβδομάδες από την έναρξη της διαίτας ελεύθερης γλουτένης, ενώ η διόρθωση των ιστοπαθολογικών βλαβών καθυστερεί και μπορεί να μην επιτευχθεί πλήρως ούτε μετά τα 2 έτη. Στις Δυτικές χώρες οι ασθενείς που δηλώνουν ότι βρίσκονται σε διαίτα ελεύθερη γλουτένης στην πραγματικότητα καταναλώνουν 2,5-5 γρ. γλουτένης ημερησίως.

16.6 Πιθανά προβλήματα από τη συμμόρφωση στη διαίτα ελεύθερης γλουτένης:

Η τήρηση μιας διαίτας ελεύθερης γλουτένης, εάν και αποτελεί την μόνη θεραπεία για την κοιλιοκάκη και προστατεύει από την εκδήλωση σοβαρών επιπλοκών της νόσου, όπως λεμφωμάτων, σίγουρα δεν είναι μια εύκολη υπόθεση. Κατά την παραμονή σε μια διαίτα ελεύθερης γλουτένης μπορεί να εμφανιστούν κάποια προβλήματα, όπως δυσκοιλιότητα ή άλλες ανεπάρκειες θρεπτικών συστατικών, τα οποία όμως είναι συχνά αντιμετωπίσιμα και σίγουρα δεν προκαλούν μεγαλύτερες επιπλοκές από την ίδια την νόσο, ώστε να αποτελέσουν λόγο εγκατάλειψης της θεραπείας.

16.6.1 Ανεπάρκεια λακτάσης:

Σε πολλούς νεοδιαγνωσμένους ασθενείς με κοιλιοκάκη, που παρουσιάζουν έντονα γαστρεντερικά συμπτώματα δυσασπορρόφησης με διάρροια, θα πρέπει να εφαρμόζεται τουλάχιστον για τις πρώτες εβδομάδες μια διαίτα ελεύθερης λακτόζης, παράλληλα με την εφαρμογή της Δίαιτας Ελεύθερης Γλουτένης. Αυτήν την πρώτη περίοδο

προσαρμογής, κατά την οποία το έντερο αναγεννά τον βλεννογονικό του επιθήλιο, εάν ο ασθενής έχει παράλληλα δυσανεξία στην πρόσληψη λακτόζης, η συνεχιζόμενη λήψη της δεν βοηθά την ανάρρωση. Για αυτό, θα έπρεπε να η λακτόζη να αποκλειστεί από την διατροφή του. Η επαρκής πρόσληψη ασβεστίου όμως, θα πρέπει να εξασφαλιστεί, ιδιαίτερα σε αυτούς τους ασθενείς, καθώς ο κίνδυνος οστεοπενίας είναι γενικά αυξημένος σε όλους τους ασθενείς με κοιλιοκάκη.

Κυρίως σε παιδιά με αθεράπευτη κοιλιοκάκη η μειωμένη δραστηριότητα του ενζύμου της λακτάσης είναι πιο διαδεδομένη. Ωστόσο, τα περισσότερα προσφάτως διαγνωσμένα παιδιά ανέχονται συνήθως την κατανάλωση λακτόζης, ιδίως σε μέτριες ποσότητες. Επομένως, διατροφικός περιορισμός στην λακτόζη δεν είναι συνήθως απαραίτητος. Τα μικρά παιδιά με πιο σοβαρή μορφή της νόσου μπορεί να επωφεληθούν από μια δίαιτα χωρίς λακτόζη, αρχικά, μαζί με την έναρξη της Δίαιτας Ελεύθερης Γλουτένης, μέχρι την υποχώρηση των γαστρεντερικών συμπτωμάτων και σταδιακή επανεισαγωγή της στην δίαιτα.

16.6.2 Δυσκοιλιότητα:

Μια συχνή επιπλοκή της Δίαιτας Ελεύθερης Γλουτένης, που εμφανίζεται σε μεγάλο ποσοστό των ασθενών, είναι η δυσκοιλιότητα. Στην κοιλιοκάκη, κύριος λόγος εμφάνισης δυσκοιλιότητας είναι η μειωμένη πρόσληψη φυτικών ινών μέσω της διατροφής, λόγω αποκλεισμού πολλών από τα προϊόντα της ομάδας ψωμιού-αμυλούχων τροφίμων, που στην κοινή διατροφή προσφέρουν το μεγαλύτερο ποσό των φυτικών ινών. Επίσης, τα περισσότερα υποκατάστατα προϊόντα ελεύθερα γλουτένης που χρησιμοποιούνται, όπως ψωμί, μπισκότα, κ.τ.λ. περιέχουν σημαντικά λιγότερες φυτικές ίνες από τα αντίστοιχα συμβατικά. Οι ασθενείς πρέπει να συμβουλευονται να έχουν μια διατροφή υψηλής περιεκτικότητας σε φυτικές ίνες, που συμπληρώνεται με ολόκληρους αναποφλοιώτους κόκκους ρυζιού, καλαμπόκι, πατάτες και λαχανικά με την φλούδα, όταν είναι εφικτό, όσπρια και γενικά άφθονα προϊόντα ολικής αλέσεως από τους επιτρεπόμενους σπόρους, καθώς και προτίμηση των εμπλουτισμένων με φυτικές ίνες τροφίμων χωρίς γλουτένη. Επίσης συστήνεται και η πρόσληψη υγρών να είναι αυξημένη.

16.6.3 Αλλαγές στο βάρος και στην σύσταση του σώματος:

Η διαχείριση του σωματικού βάρους αποτελεί πολύ συχνά έναν μείζον θέμα για τους

ασθενείς με κοιλιοκάκη, αφού παρατηρείται συνήθως μια αύξηση του σωματικού βάρους που συσχετίζεται με την ικανοποιητική ανταπόκριση του οργανισμού στη Δίαιτα Ελεύθερη Γλουτένης. Επίσης, συχνά αναφέρεται μια αύξηση στην πρόσληψη ενέργειας σε ασθενείς με κοιλιοκάκη που βρίσκονται σε Δίαιτα και ιδίως σε γυναίκες. Η αυξημένη ενεργειακή αυτή πρόσληψη αποδίδεται κυρίως στην αυξημένη κατανάλωση απλών υδατανθράκων.

16.6.4 Ανεπάρκειες σε θρεπτικά συστατικά:

Πολλές από τις μελέτες όπως του Robins G και των συνεργατών του, που έχουν συγκρίνει τη πρόσληψη θρεπτικών συστατικών ασθενών με κοιλιοκάκη, που βρίσκονται σε Δίαιτα και τις συγκρίνουν με αυτές του γενικού πληθυσμού δεν βρίσκουν σημαντικές διαφορές. Εντούτοις, υπάρχουν και διατροφικές μελέτες, που έχουν διαπιστώσει ότι ενήλικες με κοιλιοκάκη σε Δίαιτα Ελεύθερη Γλουτένης, συχνά καταναλώνουν μικρότερη από τη συνιστώμενη πρόσληψη φυλλικού οξέος, βιταμινών του συμπλέγματος Β, σιδήρου, ασβεστίου και φυτικών ινών, καθώς και λιγότερες μερίδες δημητριακών ολικής αλέσεως.

Η μελέτη του Kinsey L και των συνεργατών, που διεξήχθη στο Ηνωμένο Βασίλειο το 2008, διαπίστωσε ότι οι ασθενείς με κοιλιοκάκη κατανάλωναν πολύ χαμηλότερο ποσό από το συνιστώμενο σε φυτικές ίνες (18g την ημέρα). Στην ίδια μελέτη, ένας σημαντικός αριθμός ασθενών σε Δίαιτα, απέτυχε να φθάσει ακόμη και το Κατώτερο Όριο Πρόσληψης Αναφοράς (LRNI) για το ασβέστιο και την βιταμίνη D, ενώ ήταν σημαντικά χαμηλότερα στις ομάδες των γυναικών ηλικίας 19-64 ετών, σε σύγκριση με τον γενικό πληθυσμό. Επιπλέον, τα άτομα με κοιλιοκάκη, βρέθηκαν να λαμβάνουν σημαντικά χαμηλότερα ποσοστά από τα συνιστώμενα, για την ενέργεια που προέρχεται από λίπος και σημαντικά υψηλότερα ποσοστά ενέργειας από πρωτεΐνες, σε σύγκριση με τις διαιτητικές τιμές αναφοράς για τον γενικό πληθυσμό.

Στην μελέτη του McFarlane και των συνεργατών του που πραγματοποιήθηκε το 1995 πάλι στο Ηνωμένο Βασίλειο αναφέρεται ότι πάνω από το ένα τρίτο των ασθενών με κοιλιοκάκη που μελετήθηκαν, είχαν πρόσληψη σιδήρου, χαλκού, μαγνησίου και φυλλικού οξέος, η οποία ήταν μικρότερη από την Πρόσληψη Αναφοράς (RNI).

Σε μια κανονική διατροφή, κύρια πηγή των παραπάνω θρεπτικών συστατικών είναι κατά κύριο λόγο το σιτάρι, τα εμπλουτισμένα δημητριακά πρωινού, τα ψωμιά και τα ζυμαρικά. Ωστόσο, επειδή πολλά από τα ειδικά προϊόντα της Δίαιτας Ελεύθερης

Γλουτένης δεν είναι εμπλουτισμένα και συχνά έχουν ως βάση το άσπρο ρύζι ή άλλα ραφινάρισμα άλευρα, τα τρόφιμα αυτά είναι συχνά φτωχές πηγές σιδήρου, φυλλικού οξέος, θειαμίνης, ριβοφλαβίνης, νιασίνης και φυτικών ινών.

Λόγω της σπανιότητας των στοιχείων αναφοράς σχετικά με τη διατροφή Ελεύθερη Γλουτένης στο Ηνωμένο Βασίλειο, η Διαιτητική Ομάδα Μελέτης για την κοιλιοκάκη του Leeds, «the Leeds Coeliac Dietary Study Group» διεξάγει μια μελέτη μεγάλης κλίμακας με ασθενείς σε δίαιτα , για τον καθορισμό ενός σημείου αναφοράς για την διατροφή Ελεύθερη Γλουτένης στο Ηνωμένο Βασίλειο, τα οποία θα είναι διαθέσιμα για τους ερευνητές και κλινικούς ιατρούς. Ο σκοπός της μελέτης ήταν να προσδιορίσει ποσοτικά το θρεπτικό περιεχόμενο της δίαιτας και να αξιολογηθεί η διατροφική επάρκεια. Τα πρώτα δεδομένα από τη μελέτη αυτή, ανέλυσαν ημερολόγια κατανάλωσης τροφίμων για πέντε ημέρες σε εβδομήντα συμμετέχοντες με κοιλιοκάκη σε δίαιτα ελεύθερη γλουτένης [Robins G, et al. 2008] και βρήκαν ότι οι γυναίκες με κοιλιοκάκη είχαν σημαντικά υψηλότερη πρόσληψη ενέργειας από αυτήν του γενικού πληθυσμού (1912 vs 1618 kcal / ημέρα) και ότι περίπου το ένα τρίτο αυτής της επιπρόσθετης ενέργειας προερχόταν από την πρόσληψη μη γαλακτικών εξωγενών σακχάρων (non-milk extrinsic sugars). Αντίθετα, οι άνδρες με κοιλιοκάκη βρέθηκε ότι δεν είχαν σημαντικά υψηλότερη πρόσληψη ενέργειας σε σύγκριση με τον πληθυσμό αναφοράς [Robins G, et al. 2008]. Τα δεδομένα της μελέτης αυτής προτείνουν, επίσης, ότι σημαντικός αριθμός ασθενών (ανδρών και γυναικών) που ακολουθεί δίαιτα δεν καλύπτουν επαρκώς τις συνιστώμενες ημερήσιες προσλήψεις, κάποιων μικροθρεπτικών συστατικών, συμπεριλαμβανομένου του ασβεστίου [Robins G, et al. 2008].

Κάθε διατροφική έλλειψη, όπως σε σίδηρο, φυλλικό οξύ, ασβέστιο και πολύ σπάνια, ανεπάρκεια σε βιταμίνη B12 πρέπει να διορθώνεται, αρχικά με την διατροφή και εφόσον δεν υπάρχει βελτίωση με την λήψη συμπληρωμάτων, που πρέπει να συνταγογραφούνται από τον γιατρό ή την ομάδα που παρακολουθεί τον ασθενή και να είναι αποδεδειγμένο ότι δεν περιέχουν γλουτένη. Ωστόσο, δεν υπάρχουν στοιχεία που να υποδηλώνουν ότι η διατροφική ανεπάρκεια είναι ένα σημαντικό πρόβλημα σε άτομα που διαγνώστηκαν με κοιλιοκάκη και ακολουθούν αυστηρά μια δίαιτα ελεύθερη γλουτένης [Robins, G, et al. 2009]. Μια κακή συμμόρφωση προς τη Δίαιτα Ελεύθερη Γλουτένης, μετά τη διάγνωση της κοιλιοκάκης μπορεί να οδηγήσει σε συνεχείς ελλείψεις θρεπτικών συστατικών και υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα τα χαμηλά επίπεδα αυτών των θρεπτικών συστατικών να μην δεν διορθώνονται. Η εφαρμογή της Δίαιτας οδηγεί σε σταδιακή αποκατάσταση των επιπέδων των θρεπτικών συστατικών

που ήταν σε μειωμένα επίπεδα, καθώς το έντερο θεραπεύεται και απορροφά πλέον πιο αποτελεσματικά [NICE, 2009]. Για την κάλυψη των αναγκών σε μικροθρεπτικά συστατικά συνήθως συστήνεται η κατανάλωση θρεπτικά πυκνών τροφίμων.

16.6.4.α Φυτικές ίνες:

Η αφαίρεση των προϊόντων σίτου από την τυπική διατροφή μειώνει την περιεκτικότητα της σε φυτικές ίνες σημαντικά. Η περιεκτικότητα σε φυτικές ίνες μιας δίαιτας ελεύθερης γλουτένης μπορεί να αυξηθεί με την κατανάλωση τροφών, πλούσιες σε φυτικές ίνες, που επιτρέπονται στην δίαιτα ελεύθερης γλουτένης. Εάν είναι απαραίτητο, ένα συμπλήρωμα φυτικών ινών θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί. Η πρόσληψη φυτικών ινών, θα πρέπει να αυξηθεί σταδιακά και θα πρέπει να ενθαρρυνθεί και η παράλληλη πρόσληψη υγρών. Τα άτομα με πρόσφατη διάγνωση τα οποία εξακολουθούν να αντιμετωπίζουν συμπτώματα από το γαστρεντερικό σύστημα, όπως διάρροια, κοιλιακή διάταση και μετεωρισμό, θα πρέπει να περιμένουν έως ότου τα συμπτώματα αρχίσουν να υποχωρούν, πριν την αύξηση της πρόσληψης τροφών, πλούσιων σε ίνες [Parrish CR, et al 2006].

16.6.4.β Ανεπάρκεια ασβεστίου και βιταμίνης D:

Τα άτομα που παρουσιάζουν δυσανεξία στη λακτόζη κατά την διάγνωση, μπορεί να έχουν χαμηλή πρόσληψη ασβεστίου και βιταμίνης D για χρόνια, λόγω της αποφυγής των γαλακτοκομικών προϊόντων [Thompson T, et al. 2005]. Αν και η ανοχή στη λακτόζη συχνά βελτιώνεται καθώς το άτομο ακολουθεί μια δίαιτα ελεύθερης γλουτένης, σε αρκετούς ασθενείς η δυσανεξία στη λακτόζη μπορεί να επιμένει και ορισμένοι ασθενείς δεν καταφέρνουν να καταναλώσουν τις απαραίτητες μερίδες γαλακτοκομικών προϊόντων. Δεδομένου του σημαντικού κίνδυνου εμφάνισης οστεοπενίας και οστεοπόρωσης σε ασθενείς με κοιλιοκάκης, η επαρκής πρόσληψη ασβεστίου και βιταμίνης D είναι απαραίτητη [Thompson T, et al. 2005].

Σε μια δίαιτα χωρίς λακτόζη, οι πηγές ασβεστίου περιλαμβάνουν ενισχυμένο γάλα σόγιας και γάλα ρυζιού, εμπλουτισμένους με ασβέστιο χυμούς, σολομό κονσέρβας και σαρδέλες με τα κόκαλα. Τα άτομα με ήπια έως μέτρια δυσανεξία στη λακτόζη, μπορεί να μην έχουν καμία δυσκολία στο να ανέχονται ορισμένα από τα μειωμένης λακτόζης, γαλακτοκομικά προϊόντα, όπως τα σκληρά τυριά, το γιαούρτι με ζωντανή καλλιέργεια και το γάλα με μειωμένη λακτόζη [Thompson T, et al. 2005].

Άλλες φυσικές πηγές ασβεστίου είναι όλα τα γαλακτοκομικά προϊόντα, τα μικρά ψάρια που καταναλώνονται με τα κόκαλα, το μπρόκολο, το κουνουπίδι, τα λαχανάκια Βρυξελλών, τα όσπρια και τα αμύγδαλα. Εντούτοις, μερικά άτομα μπορεί να μην είναι σε θέση να καλύψουν τις συνιστώμενες ημερήσιες προσλήψεις ασβεστίου αποκλειστικά μέσω της διατροφής και συνεπώς η χρήση των συμπληρωμάτων είναι συχνά απαραίτητη για να καλύψουν τις συνιστώμενες προσλήψεις (1000 mg για όσους ασθενείς είναι άνω των δεκαοκτώ ετών και 1200 mg για τις μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες [Shea B, et al. 2002] και άνδρες άνω των πενήντα πέντε ετών [Lewis NR, et al. 2007]).

Η πρόσληψη βιταμίνης D είναι επίσης συχνά χαμηλή, και ασθενείς μπορεί να έχουν χαμηλά επίπεδα ορού, λόγω δυσαπορρόφησης [Ferretti J, et al. 2003]. Οι κυριότερες πηγές βιταμίνης D είναι το συκώτι, ο κρόκος του αυγού, τα ψάρια, το βούτυρο και εμπλουτισμένα προϊόντα εμπορίου, όπως γάλα και χυμοί.

16.6.4.γ Ανεπάρκεια φυλλικού οξέος:

Όσο αφορά το γενικό πληθυσμό, υπάρχει σύσταση για πρόσληψη φυλλικού οξέος της τάξεως των 400 μg ανά ημέρα, η οποία φθάνει τα 600 μg για τις γυναίκες που σχεδιάζουν μια εγκυμοσύνη ή βρίσκονται στο πρώτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης. Αν και η βάση αυτών των στοιχείων είναι περιορισμένη, μπορεί να υπάρξει ανάγκη για περαιτέρω αύξηση των απαιτήσεων για το φυλλικό οξύ, πριν ή κατά τη διάρκεια του πρώτου τριμήνου της εγκυμοσύνης σε ασθενείς με κοιλιοκάκη, αν υπάρχει ιστορικό ανεπάρκειας φυλλικού οξέος πριν από τη διάγνωση της νόσου [Dickey W, et al. 1996]. Οι γυναίκες με κοιλιοκάκη σε αναπαραγωγική ηλικία μπορεί να έχουν δυσκολία στην κάλυψη της ελάχιστης απαιτούμενης πρόσληψης για την συνιστώμενης ημερήσια δόση των 400 μg φυλλικού οξέος χωρίς τη χρήση των εμπλουτισμένων τροφίμων και πιθανόν η συμπληρωματική χορήγηση να είναι απαραίτητη [Dickey W, et al. 1996]. Οι κυριότερες πηγές φυλλικού οξέος στην διατροφή είναι τα πράσινα φυλλώδη λαχανικά και τα φρούτα, όπως επίσης, τα όσπρια και οι ξηροί καρποί.

Ανεπάρκεια μαγνησίου:

Σε μελέτη 41 ασθενών με κοιλιοκάκη βρέθηκε ότι το 20% των ατόμων είχε ανεπάρκεια μαγνησίου [Rujner J, et al. 2004]. Αυτή η ένδειξη είναι σημαντική, γιατί η έλλειψη μαγνησίου μειώνει την έκκριση της παραθορμόνης και επομένως να μπορεί επηρεάσει τον κύκλο των διεργασιών σχηματισμού και αποδόμησης των οστών. Η ανεπάρκεια αυτή μπορεί να οδηγήσει σε οστεοπενία [Rude RK, et al. 1996]. Συμπληρώματα

μαγνησίου χορηγούμενα σε ασθενείς με κοιλιοκάκη έχει φανεί ότι αυξάνουν την έκκριση της παραθοορμόνης και την οστική πυκνότητα[Ruijter J, et al. 2004]. Οι κυριότερες πηγές μαγνησίου στην διατροφή είναι πράσινα φυλλώδη λαχανικά, όσπρια και ξηροί καρποί.

16.6.4.8 Ανεπάρκεια ψευδαργύρου:

Τα επίπεδα του ψευδαργύρου μπορεί να είναι χαμηλά κατά τη διάγνωση της κοιλιοκάκης. Μια μελέτη, που εξέτασε την απορρόφηση του ψευδαργύρου σε άτομα, τα οποία μόλις είχαν διαγνωστεί με κοιλιοκάκη, σε σύγκριση με εκείνους τους ασθενείς, που είχαν ενταχθεί σε μια δίαιτα ελεύθερης γλουτένης για κάποιο χρονικό διάστημα. Η απορρόφηση του ψευδαργύρου βρέθηκε ότι ήταν χαμηλότερη στην ομάδα των νεο-διαγνωσθέντων ασθενών, αλλά απορρόφηση φαίνεται ότι διορθώνεται στην ομάδα των ασθενών που είχε συμμορφωθεί με τη Δίαιτα Ελεύθερη Γλουτένης [Crofton RW, et al. 1983].

Πέρα από τα παραπάνω θρεπτικά συστατικά υπάρχουν και κάποια άλλα στοιχεία που πιθανόν είναι απαραίτητα σε συμπληρωματικές δόσεις ασθενείς με κοιλιοκάκη. Τέτοια διατροφικά στοιχεία που ίσως χρειαστεί να δοθούν και συμπληρωματικά σε άτομα με κοιλιοκάκη είναι:

Τα απαραίτητα λιπαρά οξέα και κυρίως τα ω3 λιπαρά οξέα, τα οποία μειώνουν το βαθμό της φλεγμονής, που υπάρχει στην κοιλιοκάκη μετά την πέψη της γλουτένης, στην αθεράπευτη ή αδιάγνωστη νόσο και κατά την πυροδότηση και έξαρση των συμπτωμάτων, λόγω της μειωμένης συμμόρφωσης στην δίαιτα ελεύθερη γλουτένης. Τα ω-3 λιπαρά οξέα βοηθούν στην προστασία ενάντια στις καρδιαγγειακές παθήσεις αλλά είναι γνωστά ιδιαίτερα και για τις αντιφλεγμονώδεις δράσεις τους. Πηγές τους είναι τα λιπαρά ψάρια (σολομός, σαρδέλα, τσιπούρα, σκουμπρί, τόνος) και ο λιναρόσπορος [Libonati J, et al. 2009].

Η επαρκής πρόσληψη και πιθανόν η συμπληρωματική χορήγηση της βιταμίνης K, λόγω πιθανής προγενέστερης ανεπάρκειας και κυρίως εάν υπάρχουν έντονα συμπτώματα δυσαπορρόφησης και στεατόρροιας, καθώς η έλλειψή της μπορεί να επιφέρει σοβαρές διαταραχές στην πήξη του αίματος, με μείωση στην σύνθεση των παραγόντων πήξεως και εμφάνιση μωλώπων, εκχυμώσεων και αιμορραγικών επεισοδίων, καθώς επίσης και διαταραχές στον οστικό μεταβολισμό και στην μεταλλοποίηση των οστών. Οι κυριότερες πηγές είναι το μπρόκολο, το λάχανο, το μαρούλι, το σπανάκι, τα λαχανάκια

Βρυξελλών, το κουνουπίδι, το ελαιόλαδο και το συκώτι [Semrad CE, et al. 2007, Vaynshtein G, et al. 2004].

Η έλλειψη βιταμίνης B12, αν και παρατηρείται πιο σπάνια, είναι πρόσθετος παράγοντας για εμφάνιση αναιμίας και πρέπει να προσεχθεί, ειδικά όταν υπάρχει επιβεβαιωμένη ανεπάρκεια ή έντονη διάρροια, και να χορηγηθεί συμπληρωματικά [Dahele A, et al. 2001]. Βιταμίνη B12 υπάρχει σε όλα τα τρόφιμα ζωικής προέλευσης. Αντίθετα, τα φυτικά τρόφιμα δεν περιέχουν καθόλου B12.

Συμπερασματικά, δεν υπάρχουν τεκμηριωμένα στοιχεία που να δείχνουν ότι οι διατροφικές ανεπάρκειες αποτελούν σημαντικό πρόβλημα σε άτομα με πρόσφατη διάγνωση κοιλιοκάκης, συμπεριλαμβανομένων των σιδήρου, ασβεστίου και των βιταμινών του συμπλέγματος Β. Επίσης, δεν υπάρχει υψηλό επίπεδο τεκμηρίωσης στοιχείων που να υποστηρίζουν ότι η διάγνωση ενός ατόμου με κοιλιοκάκη έχει ως επακόλουθο αποτέλεσμα καλύτερη διατροφική κατάσταση, ιδίως επειδή οι ανάγκες διατροφής ορισμένων ατόμων με κοιλιοκάκη μπορεί να αυξηθούν. Προς το παρόν, δεν υπάρχουν αρκετά στοιχεία για να υποστηρίζουν τον εμπλουτισμό των ειδικών υποκατάστατων τροφίμων ελεύθερων γλουτένης (ΕΓ), αν και υπάρχει το επιχείρημα για τον εμπλουτισμό των αλεύρων ΕΓ που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή των προϊόντων ΕΓ, έτσι ώστε η διατροφική τους σύνθεση να είναι συγκρίσιμη αυτών που χρησιμοποιούνται στην παρασκευή των κανονικών βασικών προϊόντων που περιέχουν γλουτένη. Ωστόσο, δεν υπονοείται ότι δεν υπάρχουν ειδικά θέματα διατροφής για τα άτομα με κοιλιοκάκη σε μια Δίαιτα Ελεύθερη Γλουτένης. Λόγω της έλλειψης διαθέσιμων στοιχείων οι ασθενείς με κοιλιοκάκη θα πρέπει να συμβουλευούνται την θεραπευτική ομάδα σε τακτά χρονικά διαστήματα, για να λαμβάνουν συνεχή διαιτητική υποστήριξη, προκειμένου να επιτευχθεί μια ισορροπημένη διατροφή. Έτσι, είναι πιθανόν και να βελτιστοποιηθεί η διατροφική πρόσληψη, που με την αξιοποίηση της εξυγίανσης του εντερικού βλεννογόνου, θα έχει ως αποτέλεσμα τη θεραπεία των διατροφικών ελλείψεων, λόγω της ατροφίας λαχνών [Parrish CR, et al 2006].

17. Ποιότητα ζωής των ασθενών με κοιλιοκάκη:

Υπάρχουν πολλές μελέτες οι οποίες έχουν ως στόχο την εκτίμηση της επίδρασης της Δίαιτα Ελεύθερη Γλουτένης στη διάθεση, τη συμπεριφορά και την ποιότητα ζωής των ασθενών με κοιλιοκάκη. Σε μελέτες, με αντικείμενο έρευνας πάνω στην ποιότητα ζωής των ασθενών με κοιλιοκάκη, παρατηρήθηκε ότι τα εργαλεία που έχουν χρησιμοποιηθεί

για την εκτίμηση της ποιότητας ζωής των ασθενών με κοιλιοκάκη, είναι παρόμοια με αυτά που χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση της ποιότητας ζωής ασθενών με άλλα νοσήματα, όπως είναι το SF12 ή το SF-36 και Psychological General Well-Being Questionnaire (PGWB) και εστιάζουν στην οργανική, κοινωνική και συναισθηματική δυσλειτουργία ως επίδραση της θεραπείας. Κάποιες ομάδες ανέπτυξαν και ειδικά ερωτηματολόγια για την εκάστοτε μελέτη, που και αυτά περιλαμβάνουν ερωτήσεις σχετικά με δημογραφικά στοιχεία, τα κλινικά συμπτώματα πριν τη διάγνωση, διαταραχές σχετικές με την διάγνωση, το οικογενειακό ιστορικό, και συνήθως μια σειρά ερωτήσεων από ειδικούς σχετικά με την υποκειμενική από πλευράς των ασθενών αντίληψη της ζωής και γενικής κατάστασης της υγείας τους και τον τρόπο ζωής τους πριν και μετά την διάγνωση.

Το συμπέρασμα, που προκύπτει από αυτήν την ανασκόπηση, είναι ότι τα άτομα, που εκτιμάται ότι έχουν την μεγαλύτερη συμμόρφωση στην δίαιτα, καθώς και τα άτομα, τα οποία έλαβαν την διάγνωση για κοιλιοκάκη σε μικρή ηλικία, φαίνεται να έχουν ποιότητα ζωής ίδια με αυτήν του αντίστοιχου πληθυσμού, από όπου προερχόταν το δείγμα της μελέτης. Αντιθέτως, όσο μικρότερη είναι η συμμόρφωση με την Δίαιτα Ελεύθερη Γλουτένης ή και όσο πιο καθυστερημένα λαμβάνει χώρα η διάγνωση, τόσο μικρότερη φαίνεται πως είναι η αντίληψη για την ποιότητα ζωής των ασθενών [Hall NJ, et al. 2009].

Στην έρευνα των Horman και συν. [2009], που διεξήχθη με στόχο την μελέτη της συμμόρφωσης στην δίαιτα ελεύθερης γλουτένης των ασθενών με κοιλιοκάκη, παρατηρήθηκε ότι η σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής για τον χρονίως πάσχοντα με κοιλιοκάκη, αποτελεί σημαντική παράμετρο για την τήρηση της θεραπείας. Εξίσου σημαντική είναι και η πρόληψη της συνοσηρότητας και των επιπλοκών της νόσου για ασθενείς με κοιλιοκάκη, η οποία επιτυγχάνεται με αυστηρή προσκόλληση στη Δίαιτα. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, η αυστηρή προσκόλληση στη δίαιτα-θεραπεία δεν έχει αρνητικές συνέπειες στην ποιότητα ζωής και πρέπει να επιδιώκεται από όλους τους ασθενείς [Horman EG, et al. 2009].

Παράλληλα, στη μελέτη του Ciacci C και των συνεργατών του, το 2002, που διεξήχθη με στόχο να εκτιμηθούν οι απόψεις των ασθενών σχετικά με τη διάγνωση και θεραπεία της νόσου, φάνηκε ότι ακόμα και μετά από χρόνια παραμονής σε Δίαιτα Ελεύθερη Γλουτένης, πολλοί ασθενείς θεωρούν ότι αποτελεί ένα ουσιαστικό εμπόδιο στην ζωή τους, με το 25% να δηλώνει λύπη για την διάγνωση. Πιο συγκεκριμένα στα πλαίσια της μελέτης, ταχυδρομήθηκαν ερωτηματολόγια σε 177 άτομα που ακολουθούσαν για

τουλάχιστον 12 μήνες την θεραπεία με δίαιτα ελεύθερης γλουτένης (μ.ο. 60 μήνες). Από αυτά, επιστράφηκαν συμπληρωμένα τα 147. Μετά από σύγκριση των ατόμων, που κατά τη διάγνωση είχαν τα κλασσικά συμπτώματα της νόσου, με αυτούς, που δεν παρουσίαζαν τέτοια συμπτώματα, το 68% ανέφερε μειωμένη απόλαυση του φαγητού, το 46% πιστεύει ότι τα κατάλληλα τρόφιμα για την δίαιτα κοστίζουν ~16 ευρώ περισσότερο ανά εβδομάδα, το 54% ανέφερε ότι δεν κάνει πράγματα που το ευχαριστεί εξαιτίας της δίαιτας, και το 27% των ατόμων που διαγνώστηκαν με απουσία των κλασσικών συμπτωμάτων της κοιλιοκάκης, δήλωσε ότι έχει μετανιώσει που αποδέχτηκε τη διαδικασία της διάγνωσης, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό στα άτομα με την κλασσική συμπτωματολογία της νόσου ήταν μόλις 10% [Ciacci C, et al. 2002].

Όσον αφορά τα παιδιά υπάρχουν 2 μελέτες, που όμως έχουν αντικρουόμενα αποτελέσματα, σχετικά με την ποιότητα ζωής και τη Δίαιτα Ελεύθερη Γλουτένης [Kolsteren MMP J et al. 2001, van Doorn RK, et al. 2008].

Στην πρόσφατη μελέτη του Wagner G, που διεξήχθη σε εφήβους, στους οποίους η μη συμμόρφωση στη δίαιτα αποτελεί σύνηθες πρόβλημα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι, από τους 283 έφηβους με κοιλιοκάκη που κλήθηκαν να συμμετάσχουν στην έρευνα σε σύγκριση με 82 υγιείς μάρτυρες της ίδιας ηλικίας αναφέρθηκαν προβλήματα που σχετίζονταν με το σχολείο, την οικογένεια, την οργανική αλλά και την ψυχολογική υγεία των ασθενών, καθώς και μειωμένη αυτό-εκτίμηση, καταθλιπτική διάθεση, διαφορετική αντίληψη των προβλημάτων και οργανικές ενοχλήσεις [Wagner G, et al. 2008]. Ωστόσο, οι έφηβοι που δε συμμορφώνονται επαρκώς με την δίαιτα ελεύθερης γλουτένης παρουσιάζονταν με χειρότερη ποιότητα ζωής και αίσθημα κακής υγείας σε σύγκριση με όσους εφήβους είχαν αυστηρή συμμόρφωση και με τους υγιείς μάρτυρες. Επιπλέον, όσοι έφηβοι είχαν διάγνωση μετά το 6ο έτος της ζωής φαίνεται να είχαν χειρότερη ποιότητα ζωής, σε σχέση με την διάγνωση σε ηλικία μικρότερη των 6 ετών [Wagner G, et al. 2008]. Τα αποτελέσματα πρέπει να εκτιμηθούν υπό το πρίσμα της ψυχολογία της εφηβείας και οι παρεκκλίσεις από τη δίαιτα να ερμηνευτούν από το γεγονός ότι τα παιδιά αναζητούν την ένταξη σε ομάδες και δε θέλουν να φαίνονται διαφορετικοί.

18. Ανίχνευση της κοιλιοκάκης στο γενικό πληθυσμό:

Υπάρχει έντονος προβληματισμός για τη σκοπιμότητα της ανίχνευσης της κοιλιοκάκης στον γενικό πληθυσμό. Οι συνέπειες της διάγνωσης των ασυμπτωματικών ατόμων,

μέσω μαζικής ανίχνευσης του πληθυσμού, δεν είναι ξεκάθαρες, καθώς η επίπτωση που έχει η διάγνωση στην ποιότητα ζωής αυτών των ασθενών δεν είναι πάντα θετική. Χρειάζεται περαιτέρω έρευνα ιδιαίτερα στον τομέα της ποιότητας ζωής όσον αφορά τις ηθικές συνέπειες της ανίχνευσης την νόσου σε ομάδες κινδύνου χωρίς όμως συμπτώματα, καθώς και στο γενικό πληθυσμό [van de Water & Mulder, 2009]. Από την άλλη πλευρά, η διενέργεια προσυμπτωματικού ελέγχου, για την παρουσία της νόσου της κοιλιοκάκης, ιδιαίτερα στα άτομα που εμφανίζουν συμπτώματα, είναι σημαντική για την καλή σωματική και ψυχική υγεία και την φυσιολογική ανάπτυξη των παιδιών, καθώς και την ποιότητα της ζωής τους, όταν υπάρχει υποψία για την νόσο [Bai J, et al. 2007]. Η καθιέρωση της διενέργειας προσυμπτωματικού ελέγχου για την ανίχνευση της νόσου στον γενικό πληθυσμό, πρέπει να πληροί τα πέντε κριτήρια της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας, που είναι απαραίτητα για την αιτιολόγηση μιας τέτοιας ενέργειας στον γενικό πληθυσμό. Τα πέντε αυτά κριτήρια είναι: (α) η έγκαιρη διάγνωση μπορεί να είναι δύσκολη σε κλινική βάση, (β) η νόσος είναι μια κοινή διαταραχή, που προκαλεί σημαντική νοσηρότητα στο γενικό πληθυσμό, (γ) οι δοκιμασίες είναι ιδιαίτερα ευαίσθητες και συγκεκριμένες, (δ) η θεραπεία της νόσου είναι διαθέσιμη και (ε) η μη έγκαιρη διάγνωση της ασθένειας, μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρές επιπλοκές της υγείας, που είναι πιο δύσκολο να αντιμετωπιστούν, από ότι η ίδια η νόσος [WHO, 2003].

Στον αντίποδα, των υποστηρικτών για την διενέργεια προσυμπτωματικού ελέγχου στον γενικό πληθυσμό, υπάρχει η αντίθετη άποψη που αναφέροντας την ύπαρξη σημαντικών επιπτώσεων στους περιορισμένους πόρους μιας περιοχής και μη ύπαρξη απόδειξης για το αν η διενέργεια ενός τέτοιου προγράμματος είναι ο εγκυρότερος τρόπος διαχείρισης της ασθένειας. Υπάρχουν επίσης και ηθικές επιπτώσεις σχετικά με την επιρροή που έχει η διάγνωση ενός ατόμου με σιωπηλή ή λανθάνουσα κοιλιοκάκη στην ποιότητα ζωής του. Η διάγνωση και η εφαρμογή της δίαιτας ελεύθερης γλουτένης, επηρεάζουν την ζωή των ατόμων σε πολλούς τομείς όπως στον κοινωνικό, οικονομικό, ψυχολογικό και επαγγελματικό και δεν έχει εκτιμηθεί η θεραπευτική αξία τους σε περιπτώσεις λανθάνουσας ή σιωπηλής μορφής της νόσου. Δυστυχώς, δεν υπάρχουν αρκετά διαθέσιμα στοιχεία για να υποστηρίξουν μια απόφαση διενέργειας μαζικού προσυμπτωματικού ελέγχου στο γενικό πληθυσμό και δεν υπάρχουν αρκετά στοιχεία για την αξιολόγηση των κινδύνων που επιφέρει η παρουσία της λανθάνουσας ή σιωπηλής κοιλιοκάκης [Bai J, et al. 2007].

19. Οδηγός διατροφής για ασθενείς με κοιλιοκάκη σε ταξίδια

























Όταν ταξιδεύουν το πιο σημαντικό πράγμα για τους ασθενείς με κοιλιοκάκη είναι να γνωρίζουν, ότι μπορούν πάντα να αγοράσουν καθημερινά προϊόντα χωρίς γλουτένη (ψωμί, αλεύρι, ζυμαρικά). Γι 'αυτό ζητήθηκε από τις Εταιρείες κοιλιοκάκης διάφορων χωρών το έτος 2003 να στείλουν κάποιες βασικές πληροφορίες σχετικά με τις δυνατότητες της αγοράς προϊόντων χωρίς γλουτένης στις χώρες τους, που πωλούνται προϊόντα χωρίς γλουτένη, ποιες είναι οι διεθνείς μάρκες που πωλούνται στις χώρες τους, ποιες είναι οι τοπικές μάρκες κλπ.

I. Ελλάδα

Στην Ελλάδα, ιδρύθηκε το 1987 η Ελληνική Εταιρεία για την Κοιλιοκάκη, ο πανελλήνιος σύλλογος πασχόντων από Κοιλιοκάκη. Σκοπός της Εταιρίας είναι η επίλυση ζωτικών θεμάτων που αφορούν τους πάσχοντες από Κοιλιοκάκη, με κυρίαρχο στόχο να έρθουν στην ελληνική αγορά ένα αλεύρι ελεύθερο γλουτένης και ένα κοφτό μακαρόνι, αφού μέχρι εκείνη τη στιγμή δεν υπήρχε κανένα προϊόν που να εξυπηρετεί τις ανάγκες των πασχόντων. Σήμερα πλέον έχουμε τη ευχέρεια να επιλέξουμε από μια μεγάλη γκάμα προϊόντων ελεύθερων γλουτένης, η οποία συνεχώς εμπλουτίζεται. Μεγάλα σουπερ μάρκετ και μαγαζιά με προϊόντα υγιεινής διατροφής έχουν τις γνωστές μάρκες προϊόντων χωρίς γλουτένη. (Schär, Nutricia, FINAX, Pauly) καθώς και τις Ελληνικές μάρκες όπως Μέλισσα, μύλοι Καπλανίδη Α.Ε. κ.α. Οι εταιρείες με προϊόντα χωρίς γλουτένη που αναφέρονται στο site της Ελληνικής Εταιρείας Κοιλιοκάκης είναι οι Wellaby's, CANA A.E., Molino di Ferro, SACLA, που έχουν διάφορα είδη (ζυμαρικά, αλεύρι, σάλτσες κ.α.)τα οποία δεν περιέχουν γλουτένη. Ένα από τα μεγαλύτερα επιτεύγματα του συλλόγου ήταν η ψήφιση του νομοσχεδίου για την κάλυψη των δαπανών για την αγορά των ειδικών σκευασμάτων ελεύθερων γλουτένης, μέσω των ασφαλιστικών ταμείων. Ανάμεσα στις σημερινές δραστηριότητες του Συλλόγου παραμένει η ανανέωση του καταλόγου των προϊόντων που κυκλοφορούν στο εμπόριο και έχει ελεγχθεί η περιεκτικότητά τους σε γλουτένη, η ταχυδρομική αποστολή οποιασδήποτε νέας ενημέρωσης σε όλα τα μέλη, καθώς και η δυνατότητα τηλεφωνικής και ηλεκτρονικής επικοινωνίας για οποιαδήποτε πληροφορία, διευκρίνιση ή άλλη ανάγκη που προκύπτει στα μέλη. Ακολουθεί ένας πίνακας με τρόφιμα που κυκλοφορούν στην ελληνική αγορά κατάλληλα για άτομα με κοιλιοκάκη.

Πίνακας 6: Πίνακας τροφίμων ελεύθερων γλουτένης με σήμανση για περιεκτικότητα σε άλλες αλλεργιογόνες ουσίες.

Περιγραφή	Χαρακτηριστικά									
Αλεύρι για ψωμί										
Αλεύρι για όλες τις χρήσεις										
Βάσεις για Πίτσα										
Αραβική Πίτα										
Ψωμάκια Πολύσπορα										
Μπαγκέτες										
Στρογγυλά Ψωμάκια προψημένα										
Λευρό Ψωμί σε Φέτες										
Ψωμάκια γλυκά μπριός										
Παξιμαδάκια										
Φρυγανιές										
Corn Flakes										
Corn Flakes με γεύση σοκολάτας										
Σπαγγέτι										
Ταλιατέλες										
Πέννες										
Κοφτό Μακαρονάκι										
Crackers										
Κριτσίνια										
Αλμυρά σνακ Καλαμποκιού										
Αλμυρά σνακ (Πρέτσελ)										
Μπισκότα με κομμάτια σοκολάτας										
Μπισκότα βουτύρου										
Μπισκότα με επικάλυψη σοκολάτας										
Γεμιστά μπισκότα (σοκολάτα)										
Μίνι μπισκότα(σοκολάτα- βανίλια)										
Μπισκότα σαβαγιάρ										
Γκοφρετίνια (πραλίνα φουντουκιού)										
Γκοφρετίνια (ατομική συσκευασία)										
Γκοφρέτα (σοκολάτα- πραλίνα)										

Μπάρες βάφλας με σοκολάτα								
Σοκολατένια στικς								
Ατομικά Κέικ Σοκολάτας								
Κέικ- παντεσπάνι								
Πανετόνε με σταφίδες								
Ατομικά κέικ με γιαούρτι								

Όπου τα σχήματα σημαίνουν:



: ελεύθερο γλουτένης



: ελεύθερο σιταριού



: ελεύθερο λακτόζης



: χωρίς προσθήκη γάλακτος



: χωρίς προσθήκη αυγού



: χωρίς προσθήκη σόγιας



: χωρίς άμεση προσθήκη συντηρητικών

II. Αυστρία

Στην Αυστρία, μπορείτε να αγοράσετε προϊόντα χωρίς γλουτένη σε Reformhaus (κατάστημα υγιεινών τροφίμων), Drogerie (φαρμακείο) ή Apotheke (φαρμακείο), ακόμη και σούπερ μάρκετ, αλλά δεν προσφέρουν όλα τα παραπάνω προϊόντα ελεύθερα γλουτένης. Στην Αυστρία μπορεί κάποιος να βρει το πλησιέστερο σημείο στη διαδρομή του, που έχει προϊόντα ελεύθερα γλουτένης, μέσω του : zoeliakie.wien@utanet.at. Τα προϊόντα είναι αρκετά ακριβά στην Αυστρία (η τιμή είναι ίδια σε σούπερ μάρκετ, φαρμακεία, κλπ.). Οι αλυσίδες που προσφέρουν προϊόντα ελεύθερα γλουτένης είναι οι: Merkur-Markt (σούπερ μάρκετ) και Gewusst-wie-Drogerie (φαρμακεία). Μπορείτε να τα βρείτε: ψωμί στη γωνία του φούρνου, αλεύρι, μεταξύ άλλων αλεύρων, ζυμαρικά με τα κανονικά ζυμαρικά, κατεψυγμένα προϊόντα, μεταξύ των άλλων κατεψυγμένα

πράγματων κλπ. Οι διεθνείς μάρκες είναι Schär, Hammermuehle, Drei Pauly, Werz, Minderleinsmuehle και διάφορες άλλες και τα τοπικά εμπορικά σήματα είναι αλεύρι από Mantlermuehleand και Muehle Dornau. Τα προϊόντα που σημειώνονται με το διεθνές σύμβολο και μπορεί - σύμφωνα με τους διεθνείς νόμους να περιέχουν άμυλο σιταριού.

III. Αυστραλία

Τα προϊόντα ελεύθερα γλουτένης είναι διαθέσιμα σε εθνικό επίπεδο, αλλά σε μεγάλες πόλεις έχετε καλύτερη επιλογή. Τα προϊόντα που πωλούνται σε σούπερ μάρκετ, καταστήματα υγιεινής διατροφής. Στα σούπερ μάρκετ είναι φθηνότερα. Οι Coles, Woolworths είναι κάποιες από τις αλυσίδες που πωλούν τα προϊόντα ελεύθερα γλουτένης. Οι τοπικές μάρκες είναι ORGRAN και FREEDOM FOODS. Χωρίς γλουτένη είναι επίσης τα προϊόντα χωρίς σιτάρι και τα προϊόντα που επισημαίνονται είτε με το διεθνές σύμβολο ή λέξεις.

IV. Κροατία

Τα προϊόντα χωρίς γλουτένη στην Κροατία πωλούνται κυρίως σε μεγάλες πόλεις σε καταστήματα υγιεινής διατροφής, φαρμακεία και σούπερ μάρκετ καθώς και σε ορισμένες αλυσίδες όπως οι ακόλουθες - GM Pharma, Billa, Konzum. Αλλά σε αυτά τα σούπερ μάρκετ θα βρεθούν μεταξύ άλλων προϊόντων. Οι διεθνείς μάρκες που πωλούνται σε αυτή τη χώρα είναι Hammermuehle, Mantler, Schär και Wassa. Δεν υπάρχει σχεδόν καμία εγχώρια μάρκα προϊόντων. Ο φούρνος Aranka ψήνει κάθε εβδομάδα ψωμί χωρίς γλουτένη, που ελέγχεται από την Κροατική εταιρεία κοιλιόκακης και μια εταιρεία, η Dekot από την πόλη Vodice φτιάχνει ζυμαρικά που ονομάζονται "Dekot". Αυτό ζυμαρικά είναι πολύ φθηνότερα από τις εισαγόμενες μάρκες. Η Κροατική εταιρεία κοιλιόκακης δεν συμβουλεύει τη χρήση των προϊόντων που προέρχονται από άλλους μικρούς παραγωγούς της Κροατίας. Τα προϊόντα χωρίς γλουτένη που σημειώνονται με το διεθνές σύμβολο ή με τις ακόλουθες λέξεις: ne sadrži gluten ή bez glutena, Η Κροατική εταιρεία κοιλιόκακης πέτυχε επίσης να πείσει τους παραγωγούς άλλων προϊόντων διατροφής για να σηματοδοτήσει τα προϊόντα τους που δεν περιέχουν γλουτένη με τις λέξεις «ne sadrži γλουτένη» (χωρίς γλουτένη) «Bez glutena».

V. Τσεχία

Τα προϊόντα χωρίς γλουτένη στην Τσεχική Δημοκρατία μπορούν να αγοραστούν στα καταστήματα υγιεινής διατροφής Zdrava vyživa, Natural, Racio, Country life και τα σούπερ μάρκετ Delvita, Tesco, Albert. Μπορείτε να αγοράσετε τα προϊόντα μόνο σε μεγάλες πόλεις και δεν υπάρχει μια ευρεία επιλογή των προϊόντων ελεύθερων γλουτένης. Δεν υπάρχει κάποια τοπική μάρκα αλλά εισάγουν αλεύρι Mantler από την Αυστρία. Τα προϊόντα που επισημαίνονται με το διεθνές σήμα γράφουν "neobsahuje lepek", "vhodné pro bezlepkovou dietu", "přirozene bezlepkovy vyrobek". Αλλά θυμηθείτε, τα προϊόντα χωρίς γλουτένη δεν είναι χωρίς σιτάρι στην Τσεχική Δημοκρατία.

VI. Δανία

Στη Δανία μπορεί κανείς να αγοράσει τα προϊόντα ελεύθερα γλουτένης σε καταστήματα υγιεινής διατροφής, σε e-shops και σε λίγα σούπερ μάρκετ. Υπάρχουν επίσης μερικά αρτοποιεία που φτιάχνουν ψωμί χωρίς γλουτένη. Αλλά να θυμάστε ότι μπορείτε να αγοράσετε τα προϊόντα μόνο σε μεγάλες πόλεις. Υπάρχει μια αλυσίδα που ονομάζεται Helsam, που πωλούν τα προϊόντα ελεύθερα γλουτένης (Schär).

Σύγκριση των τιμών μεταξύ διαφορετικών καταστημάτων: Η επιλογή των προϊόντων είναι περιορισμένη και διαφέρει πολύ από κατάσταση σε κατάσταση. Δεν είναι δυνατόν να συγκρίνετε τις τιμές μεταξύ των προϊόντων που πωλούνται στα σούπερ μάρκετ και στα καταστήματα υγιεινής διατροφής, επειδή είναι πολύ διαφορετικά. Τα φθηνότερα προϊόντα έχουν σαν βάση το σιτάρι και το άμυλο και πωλούνται στα σούπερ μάρκετ. Το E-shop: www.allergikost.com έχει το ευρύτερο φάσμα των προϊόντων. Τα προϊόντα χωρίς γλουτένη βρίσκονται μεταξύ παρόμοιων "κανονικών" προϊόντων. Οι διεθνείς μάρκες που εισάγονται είναι οι Dr Schär, FINAX, Glutano. Η τοπική μάρκα αλευριού ονομάζεται Puratos. Επειδή τα σπιτικά προϊόντα δεν έχουν σήμανση είναι σημαντικό να διαβάσετε τη διατροφική ετικέτα. Τα προϊόντα χωρίς γλουτένη δεν είναι χωρίς σιτάρι στη Δανία.

VII. Φιλανδία

Στη Φιλανδία τα προϊόντα ελεύθερα γλουτένης μπορούν να αγοραστούν σε σούπερ μάρκετ (σχεδόν όλα έχουν προϊόντα χωρίς γλουτένη), αλλά και σε καταστήματα υγιεινής διατροφής, αλλά είναι πιο ακριβά εκεί. Οι καλύτερες αλυσίδες σούπερ μάρκετ

όσον αφορά την τιμή και την ποικιλία είναι τα εθνικά S-Market και Prisma. Τα προϊόντα είναι διαθέσιμα παντού στην Φινλανδία και οι τιμές είναι περίπου οι ίδιες, μόνο τα τοπικά μικρά προϊόντα αρτοποιίας μπορεί να είναι πιο ακριβά. Η διαθεσιμότητα διαφέρει κάπως ανάλογα με την αλυσίδα σούπερ μάρκετ και του καταστηματούχου. Τα προϊόντα αυτά συνήθως τοποθετούνται σε μέρη όπου είναι τα κανονικά προϊόντα, π.χ.. ζυμαρικά χωρίς γλουτένη με τα κανονικά ζυμαρικά σίτου, μπισκότα ελεύθερα γλουτένης με τα κανονικά μπισκότα, κτλ. Οι διεθνείς μάρκες που πωλούνται στη Φινλανδία είναι Semper, Schär, Moilas, Glutafin, Glutano, DS, Orgran, FINAX και οι τοπικές μάρκες είναι Brander και Suloiiset gluteenittomat (ψωμί, κέικ, κουλούρια, κλπ. διαθέσιμα μόνο στις μεγαλύτερες πόλεις όπως Ελσίνκι, Τάμπερε και Turku). Στα προϊόντα που δεν περιέχουν γλουτένη είναι γραμμένο "χωρίς γλουτένη" ή "gluteeniton" (φινλανδικά), επίσης από το 2003/2004 υπάρχουν μερικά προϊόντα χωρίς γλουτένη με το λογότυπο του Ηνωμένου Βασιλείου. Τα προϊόντα χωρίς γλουτένη περιέχουν σιτάρι στη Φινλανδία, στις σουηδικές μάρκες Friabröd , Garbo που είναι προϊόντα που περιέχουν άμυλο σίτου ελεύθερου γλουτένης. Μπορείτε επίσης να πάρετε γεύματα ελεύθερα γλουτένης στη Φινλανδία - μπιφτέκι σε McDonald 's και πίτσα σε στην αλυσίδα Rosso (ζητήστε χωρίς γλουτένη).

VIII. Γερμανία

Προϊόντα ελεύθερα γλουτένης όπως το ψωμί, τα ζυμαρικά, τα μπισκότα πωλούνται μόνο σε καταστήματα που ονομάζεται "Reformhaus», που βρίσκονται σε πόλεις. Μερικά σούπερ μάρκετ προσφέρουν μόνο ψωμί χωρίς γλουτένη, αλλά αυτό είναι πραγματικά σπάνιο. Στη Γερμανία μπορεί κανείς να αγοράσει προϊόντα από την Ιταλία και οι τοπικές μάρκες είναι Hammermühle, Poensgen, Minderleinsmühle. Οι τιμές για τα προϊόντα είναι υψηλότερα απ' ό,τι στη συνέχεια στη Σουηδία, ίσως οι ίδιες όπως στην Ιταλία. Τα προϊόντα χωρίς γλουτένη σημειώνονται με το διεθνές σύμβολο για προϊόντα χωρίς γλουτένη ή γράφουν "glutenfrei".

IX. Ουγγαρία

Στην Ουγγαρία τα χωρίς γλουτένη προϊόντα είναι διαθέσιμα σε ειδικευμένα καταστήματα υγιεινής διατροφής σε μεγάλες πόλεις. Η γκάμα των διαθέσιμων προϊόντων και οι τιμές τους μπορεί να αλλάζουν. Δεν υπάρχει ακόμη καμία αλυσίδα καταστημάτων που να προσφέρει προϊόντα ελεύθερα γλουτένης. Το πιο συχνό στην

Ουγγαρία είναι η αγορά τροφίμων χωρίς γλουτένη μέσω παράδοσης κατ'οίκον. Η εθνική εταιρεία κοιλιοκάκης έχει προϊόντα χωρίς γλουτένη επίσης. Γνωστές διεθνείς μάρκες είναι διαθέσιμες μέσω της εταιρείας κοιλιοκάκης (Hammermühle, Damin, Glutano, ValpiForm) και κάποιες άλλες σε εθνικό επίπεδο (Mantler, Schär, 3Pauly). Υπάρχουν ουγγρικά εμπορικά σήματα όπως «Tothek tesztaja» (μεγάλη ποικιλία ζυμαρικών), «Μίνι-Fe» (μείγματα αλεύρων και ζυμαρικών) ή «Barbara» (πλήρες φάσμα προϊόντων). Υπάρχει μια σημαντική διαφορά τιμής μεταξύ των εθνικών και εισαγόμενων προϊόντων, εν μέρει λόγω τελωνειακών λόγων (μέχρι τον Μάιο του 2003). Όλα τα προϊόντα χωρίς γλουτένη πρέπει να είναι και ελεύθερα σίτου. Τα προϊόντα χαρακτηρίζονται διεθνές σύμβολο για προϊόντα χωρίς γλουτένη ή την ένδειξη "gluténmentes".

X. Ιρλανδία

Τα προϊόντα ελεύθερα γλουτένης είναι διαθέσιμα σε εθνικό επίπεδο και πωλούνται στα σούπερ μάρκετ, τα φαρμακεία και τα καταστήματα υγιεινής διατροφής. Τα σούπερ μάρκετ είναι φθηνότερα και να έχουν πιο ευρεία επιλογή προϊόντων. Αλυσίδες που πωλούν τα προϊόντα ελεύθερα γλουτένης είναι οι Superquinn, Dunne's Stores και Tesco και μερικά Super Valu Stores. Στο σούπερ μάρκετ τα προϊόντα διατίθενται στο διαιτητικό τμήμα. Οι διεθνείς μάρκες είναι - Nutricia διαθέσιμα σε εθνικό επίπεδο, Schär διατίθεται στα Superquinn, ψωμί χωρίς γλουτένη Mulligan στο Superquinn, Glutano και Barkat στα Tesco, Orgran στα καταστήματα Tesco, επίσης τα καταστήματα υγιεινής διατροφής έχουν αυτές τις μάρκες. Οι Ιρλανδικές εταιρείες που παράγουν προϊόντα χωρίς γλουτένη είναι η Odlums και η Heron Foods. Το Αλεύρι και τα μίγματα ψωμιού της Odlum είναι κάπως φθηνότερα από τα εισαγόμενα. Άμυλο σίτου μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε προϊόντα ελεύθερα γλουτένης στην Ιρλανδία. Ορισμένα προϊόντα φέρουν το διεθνές σύμβολο για προϊόντα χωρίς γλουτένη. Η εταιρεία κοιλιοκάκης στην Ιρλανδία έχει συντάξει μια λίστα των τροφίμων χωρίς γλουτένη που διατίθενται από www.coeliac@iol.ie

XI. Ιταλία

Τα προϊόντα ελεύθερα γλουτένης είναι προς πώληση κυρίως σε φαρμακεία που βρίσκονται σε μεγάλες πόλεις. Εκεί είναι δυνατό να βρείτε μια μεγάλη ποικιλία από προϊόντα χωρίς γλουτένη. Στην Ιταλία είναι επίσης δυνατό να αγοράσετε προϊόντα σε

ορισμένες αλυσίδες σούπερ μάρκετ. Δεν υπάρχει καμία διαφορά στην τιμή, αλλά η επιλογή των προϊόντων είναι καλύτερη στα φαρμακεία, όπου οι Ιταλοί μπορούν να περάσουν ιατρική συνταγή τους, με μηνιαίο προϋπολογισμό προϊόντων χωρίς γλουτένη και να τα πάρουν δωρεάν. Τα προϊόντα των παραγωγών πρώτης κατηγορίας είναι συνήθως διαθέσιμα σε εθνικό επίπεδο. Τα προϊόντα χωρίς γλουτένη βρίσκονται συνήθως στην περιοχή των τροφίμων ή στο διαιτητικό τμήμα και κατά κανόνα τοποθετούνται σε μια ειδική γωνία. Οι διεθνείς μάρκες είναι Schär, Bi-Aglut, Nutricia, FINAX, Pauly και τοπικές Happy Farm για μπισκότα, GlutenStop για πίτσα και κέικ, GlutOut για πίτσα, Probis για το ρύζι και τα μπισκότα, Giusto για μπισκότα, ψωμί, pan Carré, Molino di Ferro για τα ζυμαρικά που παρασκευάζονται από αραβόσιτο μόνο. Υπάρχει επίσης ένας πολύ μικρός κατασκευαστής (εργαστήριο) στο οποίο φρέσκα τρόφιμα γίνονται μόνο χωρίς γλουτένη, και ονομάζεται Alimenta από το 2000. Τα προϊόντα έχουν τις ακόλουθες ετικέτες: τα προϊόντα που αναγνωρίζονται από το Υπουργείο Υγείας (που μπορούν να συνταγογραφηθούν) χαρακτηρίζονται συνήθως από το διεθνές σήμα για προϊόντα χωρίς γλουτένη. Στη συνέχεια, έχουμε προϊόντα - αυτά που ανήκουν στη λεγόμενη ελεύθερη αγορά, που πωλούνται στα σούπερ μάρκετ - και είναι κατάλληλα για άτομα με κοιλιακή, που έχουν επιλεγεί από την Ιταλική Εταιρεία Κοιλιοκάκης (ICS) και αναφέρονται σε ένα ενημερωτικό φυλλάδιο που εκδόθηκε από την ίδια την ICS. Στην Ιταλία χωρίς γλουτένη σημαίνει επίσης χωρίς σιτάρι. Τρόφιμα χωρίς γλουτένη και εστιατόρια: Η Ιταλική Εταιρεία κοιλιοκάκης έχει επιλέξει μερικά εστιατόρια και φαστ φουντ (που δεν ανήκουν σε μια αλυσίδα όπως τα McDonalds).

XII. Λουξεμβούργο

Στη χώρα αυτή, μπορείτε να αγοράσετε τα προϊόντα ελεύθερα γλουτένης σε εθνικό επίπεδο σε ορισμένα σούπερ μάρκετ και καταστήματα υγιεινής διατροφής. Δεν υπάρχει καμία αλυσίδα που να πωλεί αυτά προϊόντα και στα σουπερμάρκετ είναι στο τμήμα διατροφής. Μεταξύ των καταστημάτων υγιεινής διατροφής και των στα σούπερ μάρκετ δεν υπάρχουν μεγάλες διαφορές στις τιμές. Τα καταστήματα υγιεινής διατροφής έχουν συνήθως καλύτερες επιλογές, τα σούπερ μάρκετ έχουν συχνά μόνο ένα εμπορικές μάρκες. Δεν υπάρχουν τοπικές μάρκες και τα εισαγόμενα προϊόντα είναι Schär, Valpi, Schnitzer, moulin Des Moines, Orgran, Drei Pauly, Pléniday, Bi-Aglut, Aproten,

Noproten et Nogluten, Ceres, Soreda-Diet (Glutabye), Rémy, Fibrex, Provamel, Eden, Moilas, Sybille-Diät.

XIII. Μάλτα

Στη Μάλτα μπορείτε να αγοράσετε προϊόντα σε ορισμένα φαρμακεία, καταστήματα υγιεινής διατροφής και στα σούπερ μάρκετ. Είναι επίσης δυνατό να παραγγείλετε απευθείας από τους τοπικούς φορείς που εκπροσωπούν εταιρείες του εξωτερικού που παράγουν προϊόντα χωρίς γλουτένη. Επειδή η Μάλτα είναι ένα μικρό νησί, οι πράκτορες διαθέτουν τα προϊόντα τους σε κεντρικά σημεία για να φτάνουν σχεδόν σε όλο το νησί. Οι τιμές είναι οι ίδιες είτε αγοράζονται από τα φαρμακεία, καταστήματα υγιεινής διατροφής ή σούπερ μάρκετ. Υπάρχουν δύο τιμές - η λιανική τιμή και η τιμή πώλησης. Η τιμή πώλησης είναι η τελική τιμή για τον καταναλωτή. Τα προϊόντα χωρίς γλουτένη τοποθετούνται στο τμήμα των διαιτητικών προϊόντων, και διατίθενται συνήθως σε πολύ εμφανή θέση, έτσι ώστε να μπορεί κάποιος να τα παρατηρήσει αμέσως. Τα προϊόντα που έχουν μια καλή αντιπροσώπευση στη Μάλτα είναι τα Schär, Bi-Aglut (Plasmon), Glutafin (Nutricia), Sanavi για ορισμένους τύπους ζυμαρικών, Glutano / Barkat, Orgran και Le Veneziane Pasta. Δεν υπάρχουν τοπικές μάρκες προϊόντων χωρίς γλουτένη. Χωρίς γλουτένη δεν σημαίνει χωρίς σιτάρι στη Μάλτα.

XIV. Νέα Ζηλανδία

Στη χώρα αυτή, μπορείτε να αγοράσετε προϊόντα χωρίς γλουτένη σε εθνικό επίπεδο σε σούπερ μάρκετ, φαρμακεία και καταστήματα υγιεινής διατροφής. Δεν υπάρχει καμία αλυσίδα. Συνήθως τα σούπερ μάρκετ έχουν καλύτερες επιλογές και είναι επίσης φθηνότερα. Η πλειοψηφία των εισαγόμενων προϊόντων είναι από την Αυστραλία. Αρχική παραγωγοί είναι - Healtheries foods και Dovedale bread (διαθέσιμα σε επιλεγμένα σούπερ μάρκετ και καταστήματα υγιεινής διατροφής). Υπάρχουν πολλά αρτοποιεία σε όλη τη χώρα που ψήνουν ψωμί και κέικ χωρίς γλουτένη κατόπιν παραγγελίας ή σε μόνιμη βάση. Επίσης σε κάποια καταστήματα λιανικής πώλησης διατίθεται ψωμί χωρίς γλουτένη, όπως το Spoilt for Choice και το Bakeworks. Η μάρκα Elocin που έχει φρέσκα ζυμαρικά είναι επίσης διαθέσιμη στο Βόρειο μέρος του Νησιού σε κάποια καταστήματα. Τα προϊόντα χωρίς γλουτένη δεν είναι χωρίς σιτάρι. Μερικά προϊόντα χωρίς γλουτένη φέρουν το σύμβολο Crossed Grain, το οποίο χρησιμοποιείται κατόπιν αδείας. Άλλα προϊόντα μπορεί να δηλώνουν ότι είναι χωρίς γλουτένη.

XV. Ολλανδία

Στην Ολλανδία μπορείτε να αγοράσετε προϊόντα ελεύθερα γλουτένης στα καταστήματα υγιεινής διατροφής (που ονομάζονται «reformwinkel» ή «Natuurvoedingswinkel» στα ολλανδικά) και σε κάποια μεγάλα σούπερ μάρκετ. Μπορείτε να αγοράσετε προϊόντα χωρίς γλουτένη σε εθνικό επίπεδο, αν και μπορεί να είναι δύσκολο να βρείτε ένα κατάστημα υγιεινής διατροφής στα μικρά μέρη. Στις μεγάλες πόλεις, τις περισσότερες φορές, τα καταστήματα υγιεινής διατροφής είναι πολύ μεγαλύτερα, πολύ συχνά υπάρχει μια ευρύτερη ποικιλία των προϊόντων χωρίς γλουτένη από ό, τι σε ένα μικρό χώρο. Τα καταστήματα αυτά είναι λίγο πιο ακριβά, αλλά μπορείτε να βρείτε τα περισσότερα από τη στιγμή που έχουν μεγάλη ποικιλία. Στο σούπερ μάρκετ υπάρχει μόνο μία (ή δύο) μάρκες. Τα προϊόντα χωρίς γλουτένη τοποθετούνται δίπλα σε άλλα προϊόντα για δίαιτες (όπως τα προϊόντα χωρίς η ζάχαρη και τα προϊόντα για να χάσετε βάρος). Εδώ και μερικά χρόνια το Albert Heijn (σουπερμάρκετ) πωλεί ψωμί χωρίς γλουτένη. πρέπει να ζητήσετε από τους πωλητές του ψωμιού να σας δώσουν, γιατί διατηρείται στην κατάψυξη. Οι διεθνείς μάρκες προς πώληση στην Ολλανδία είναι Glutafin (Nutricia), Schär, Procelli, Glutano, Valpi, Hammermühle, Orgran, Semper, Wasa, Sanavi, Bi-Aglut, Aproten και τα τοπικά εμπορικά σήματα είναι: Le Poole, Joannusmolen, Wheatex (μόνο αλεύρι), Thedinghsweert. Τα προϊόντα επισημαίνονται με σύμβολο χωρίς γλουτένη. Επίσης, στην Ολλανδία τα προϊόντα χωρίς γλουτένη δεν είναι πάντα χωρίς σιτάρι.

XVI. Πορτογαλία

Στην Πορτογαλία, τα τρόφιμα χωρίς γλουτένη πωλούνται σε φαρμακεία και καταστήματα υγιεινής διατροφής. Αυτά είναι ως επί το πλείστον τα καταστήματα που βρίσκονται στην πρωτεύουσα, αλλά μπορείτε να παραγγείλετε τα τρόφιμα και στην υπόλοιπη χώρα μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Τα φαρμακεία είναι πιο ακριβά και έχουν μόνο ένα εμπορικό σήμα, ενώ τα καταστήματα έχουν περισσότερες μάρκες. Στη Λισαβόνα, υπάρχει επίσης μια αλυσίδα που ονομάζεται Celeiro. Στα καταστήματα El Corte Ingles τα προϊόντα αυτά είναι σε ξεχωριστό μέρος για την διατροφή και φέρουν καλή σήμανση για να διαχωρίζονται. Τα εισαγόμενα εμπορικά σήματα είναι Nutricia Glutafin, Schär και Drei Pauly και υπάρχει μόνο ένας τοπικός φούρνος που κάνει κέικ και ψωμί κατόπιν παραγγελίας. Τα προϊόντα χωρίς γλουτένη δεν περιέχουν σιτάρι στην Πορτογαλία.

XVII. Σλοβενία

Στη Σλοβενία, τα τρόφιμα χωρίς γλουτένη διατίθενται προς πώληση σε φαρμακεία, καταστήματα υγιεινής διατροφής και ορισμένα σούπερ μάρκετ της αλυσίδας Merkator and Interspar. Σε αυτά τα καταστήματα τα προϊόντα βρίσκονται συνήθως στα διατροφικά τμήματα. Τα προϊόντα μπορούν να βρεθούν μόνο στις πόλεις. Οι διεθνείς μάρκες που μπορείτε να αγοράσετε στη Σλοβενία είναι Schär, Glutano, FINAX, Orgran, Pharma, Copharma, Le Veneziane. Υπάρχουν επίσης ορισμένοι ντόπιοι παραγωγοί: οι Mlinopek and Klasje παράγουν αλεύρι, οι Kruhpecivo bread and Lincer παράγουν κέικ, μπισκότα κλπ. Τα προϊόντα της Σλοβενίας είναι φθηνότερα από τα εισαγόμενα, αλλά είναι πιο δύσκολο να τα βρείτε. Τα διεθνή προϊόντα σημειώνονται με το σύμβολο άνευ γλουτένης και για στα εγχώρια είναι γραμμένο το "Brez glutena". Επίσης, στη Σλοβενία τα προϊόντα χωρίς γλουτένη δεν σημαίνει ότι δεν περιέχουν σιτάρι.

XVIII. Ισπανία

Μπορείτε να αγοράσετε τρόφιμα χωρίς γλουτένη στα καταστήματα διατροφής που ονομάζονται "HERBOLARIOS", κάποια φαρμακεία και πολυκαταστήματα. Μπορούν να βρεθούν σε διαιτητικά τμήματα. Μπορείτε να τα πάρετε σε μεγάλες πόλεις και σε μερικά χωριά μπορείτε να βρείτε τα προϊόντα στα φαρμακεία. Η αλυσίδα που ονομάζεται El Corte Inglés πωλεί προϊόντα χωρίς γλουτένη. Τα προϊόντα αυτά είναι συνήθως φθηνότερα σε πολυκαταστήματα. Οι διεθνείς μάρκες είναι Dr.Schär, Glutafin (Nutricia), Orgran (Trepas διατροφή), Glutano (Sabinco), Bi-aglut (GHD), και οι τοπικές μάρκες είναι ADPAN, Beiker, Glutenfree, La Colegiala, Le Veneziane (Santiveri), Manacel, Noglut (Santiveri), Pasticely, Proceli, Sanavi, η Sun Sol (Esgir). Οι τιμές για τα ντόπια και τα εισαγόμενα προϊόντα είναι σχεδόν οι ίδιες. Τα προϊόντα έχουν το σύμβολο χωρίς γλουτένη, είτε ως τμήμα του λογότυπου της επιχείρησης ή από μόνα τους. Επίσης, στην Ισπανία τα προϊόντα χωρίς γλουτένη δεν σημαίνει ότι δεν περιέχουν σιτάρι.

Η Ισπανική εταιρεία κοινοκράτης ελέγχει τα προϊόντα ελεύθερα γλουτένης σχετικά με το περιεχόμενο της γλουτένης. Πρέπει να περιέχουν κάτω 20 ppm-s γλουτένης. Η Ισπανική εταιρεία κοινοκράτης έχει δημιουργήσει ένα σήμα εγγύησης για τον έλεγχο προϊόντων χωρίς γλουτένη, τα προϊόντα αυτά αναλύονται περιοδικά, και μπορούν να περιέχουν όχι περισσότερο από 20 ppm γλουτένης. Μπορείτε να αναγνωρίσετε αυτά τα προϊόντα με το σήμα εγγύησης " CONTROLADO POR FACE ".

XIX. Ελβετία

Στην Ελβετία τα προϊόντα χωρίς γλουτένη είναι διαθέσιμα σε καταστήματα υγιεινής διατροφής και φαρμακεία (που ονομάζεται Reformhaus, Drogerie, Apotheke). Αν υπάρχει σε ένα μικρότερο χωριό ένα εξειδικευμένο κατάστημα, το κατάστημα θα παραγγείλει για εσάς τα προϊόντα, αν δεν υπάρχουν σε απόθεμα. Μια τέλεια λύση είναι σε απευθείας σύνδεση κατάστημα www.gfShop.ch – το οποίο παρέχει πολλές μάρκες του εμπορίου και παραδίδονται με το ταχυδρομείο. Οι τιμές είναι καλύτερες στο www.gfShop.ch από ό, τι στα καταστήματα, αλλά τα έξοδα για την αποστολή δεμάτων είναι υψηλά στην Ελβετία. Υπάρχουν πολλές ξένες μάρκες που είναι προς πώληση στην Ελβετία και η πιο γνωστή είναι σίγουρα η Schär. Στην αρχική σελίδα του www.zoeliakie.ch. Μπορείτε να δείτε στο "Adressen" όλες τις εταιρείες που παραδίδουν στην Ελβετία. Υπάρχουν επίσης δύο σημαντικές ντόπιες μάρκες, η Riesal AG (Mister Γ. Iten, Kreuzmühle, CH 6314 Unterägeri, Τηλ. 041-750 24 72, Fax 041 - 750 57 58, www.riesal.ch, info@riesal.ch) και η Bäckerei -Konditorei Gerig (Dorf 191, 9104 Waldstatt, Τηλ. 071-351 21 26, Fax 071 - 351 76 26, www.baeckerei-gerig.ch, info@baeckerei-gerig.ch), μπορείτε να βρείτε ακόμη μικρότερα αρτοποιεία στην ιστοσελίδα www.zoeliake.ch κάτω από την "Adressen". Οι εγχώριοι παραγωγοί ετοιμάζουν επίσης τις εθνικές σπεσιαλιτέ.

Χωρίς γλουτένη στην Ελβετία σημαίνει ότι η γλιαδίνη δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 10 mg ανά 100 γρ. του ξηρού προϊόντος. Τα προϊόντα που επισημαίνονται με το σύμβολο χωρίς γλουτένη (σήμα κατατεθέν στην Ελβετία) και με την ένδειξη "glutenfrei".

XX. Ηνωμένο Βασίλειο

Τα προϊόντα χωρίς γλουτένη στο Ηνωμένο Βασίλειο μπορούν να αγοραστούν σε σούπερ μάρκετ (η επιλογή είναι η καλύτερη σε αυτά τα καταστήματα), στα καταστήματα υγιεινής διατροφής και στα φαρμακεία. Είναι διαθέσιμα σε εθνικό επίπεδο. Δεν υπάρχει συγκεκριμένη αλυσίδα που προσφέρει προϊόντα χωρίς γλουτένη και στα σούπερ μάρκετ, τα προϊόντα χωρίς γλουτένη μπορεί να βρεθούν είτε μεταξύ των κανονικών προϊόντων που περιέχουν γλουτένη στη σχετική ενότητα, ή έχουν συχνά τον δικό τους ιδιαίτερο διάδρομο. Τα σούπερ μάρκετ βελτιώνουν σταδιακά την ποικιλία τους από προϊόντα χωρίς γλουτένη, όσο η ευαισθητοποίηση για την κοιλιοκάκη και την δίαιτα ελεύθερη γλουτένης αυξάνεται. Στο Η.Β. όλες οι μεγάλες μάρκες είναι προς πώληση. Μερικά προϊόντα χωρίς γλουτένη φέρουν το διεθνές σύμβολο, το οποίο χρησιμοποιείται κατόπιν

αδείας. Το σύμβολο είναι η πνευματική ιδιοκτησία της Εταιρείας Κοιλιοκάκης του Ηνωμένου Βασιλείου και μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο με τη λήψη άδειας. Άλλα προϊόντα απλά αναγράφουν στη συσκευασία ότι είναι χωρίς γλουτένη. Τα προϊόντα χωρίς γλουτένη δεν είναι κατ'ανάγκη χωρίς σιτάρι.

20. Νομοθεσία

Σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 41/2009 της Επιτροπής της 20ής Ιανουαρίου 2009 σχετικά με τη σύνθεση και την επισήμανση τροφίμων κατάλληλων για άτομα με δυσανεξία στη γλουτένη ισχύουν τα κάτωθι:

1. Η οδηγία 89/398/ΕΟΚ αφορά τα τρόφιμα που προορίζονται για ειδική διατροφή, τα οποία λόγω της ειδικής σύνθεσής τους ή της διαδικασίας παρασκευής τους προορίζονται να ικανοποιήσουν τις ιδιαίτερες απαιτήσεις διατροφής συγκεκριμένων κατηγοριών του πληθυσμού. Τα άτομα που πάσχουν από κοιλιοκάκη αποτελούν μια από τις εν λόγω συγκεκριμένες ομάδες πληθυσμού με χρόνια δυσανεξία στη γλουτένη.
2. Η βιομηχανία τροφίμων έχει αναπτύξει σειρά προϊόντων με την ένδειξη «χωρίς γλουτένη» ή παρόμοια ισοδύναμη διατύπωση. Οι διαφορές μεταξύ των εθνικών διατάξεων σχετικά με τους όρους χρήσης τέτοιων περιγραφών προϊόντων μπορεί να εμποδίζουν την ελεύθερη κυκλοφορία των συγκεκριμένων προϊόντων και να έχουν ως συνέπεια να μην εξασφαλίζεται το ίδιο υψηλό επίπεδο προστασίας για τους καταναλωτές. Για λόγους σαφήνειας και για να αποφεύγεται η σύγχυση των καταναλωτών εξαιτίας των διαφορετικών τύπων περιγραφών προϊόντων σε εθνικό επίπεδο, οι όροι χρήσης της διατύπωσης σχετικά με την απουσία γλουτένης πρέπει να καθοριστούν σε κοινοτικό επίπεδο.
3. Το σιτάρι (δηλαδή όλα τα είδη Triticum, όπως το σκληρό σιτάρι, η όλυρα και ο σίτος kamut), η σίκαλη και το κριθάρι έχουν χαρακτηριστεί ως σιτηρά για τα οποία υπάρχουν επιστημονικές ενδείξεις ότι περιέχουν γλουτένη. Η γλουτένη που υπάρχει στα ανωτέρω σιτηρά μπορεί να έχει δυσμενή επίδραση στην υγεία των ατόμων με δυσανεξία στη γλουτένη και επομένως τα εν λόγω άτομα πρέπει να την αποφεύγουν.
4. Η αφαίρεση της γλουτένης από τα σιτηρά που περιέχουν γλουτένη συνεπάγεται σημαντικές τεχνικές δυσκολίες και οικονομική επιβάρυνση και επομένως η παρασκευή τροφίμων εντελώς απαλλαγμένων από γλουτένη είναι δύσκολη.

Συνεπώς, πολλά τρόφιμα στην αγορά που προορίζονται γι' αυτήν την ειδική διατροφή μπορεί να περιέχουν χαμηλή ποσότητα καταλοίπων γλουτένης.

5. Τα περισσότερα αλλά όχι όλα τα άτομα με δυσανεξία στη γλουτένη μπορούν να περιλάβουν τη βρώμη στη διατροφή τους χωρίς δυσμενή επίδραση στην υγεία τους. Το θέμα αυτό αποτελεί αντικείμενο μελετών και έρευνας που διεξάγονται σήμερα από την επιστημονική κοινότητα. Όμως, σημαντικό λόγο ανησυχίας αποτελεί η ανάμειξη της βρώμης με σιτάρι, σίκαλη ή κριθάρι, η οποία είναι δυνατή κατά τη διάρκεια της συγκομιδής, της μεταφοράς, της αποθήκευσης και της μεταποίησης. Επομένως, ο κίνδυνος μόλυνσης από γλουτένη των προϊόντων που περιέχουν βρώμη πρέπει να λαμβάνεται υπόψη για την επισήμανση των εν λόγω προϊόντων.
6. Διάφορα άτομα με δυσανεξία στη γλουτένη μπορούν να ανέχονται ποικίλες μικρές ποσότητες γλουτένης μέχρι ορισμένου ορίου. Για να μπορούν τα άτομα να ευρίσκουν στην αγορά ποικιλία τροφίμων κατάλληλων για τις ανάγκες τους και για το επίπεδο ευαισθησίας τους, πρέπει να υπάρχει δυνατότητα επιλογής προϊόντων με διάφορα χαμηλά επίπεδα γλουτένης που εμπίπτουν σ' αυτά τα όρια. Είναι σημαντικό, εντούτοις, να επισημαίνονται κατάλληλα τα διάφορα προϊόντα, ούτως ώστε να εξασφαλίζεται η σωστή χρήση τους από τα άτομα με δυσανεξία στη γλουτένη με την υποστήριξη εκστρατειών πληροφόρησης που προωθούνται στα κράτη μέλη.
7. Τα τρόφιμα που προορίζονται για ειδική διατροφή και που έχουν μελετηθεί, μεταποιηθεί ή παρασκευαστεί ειδικά για να καλύψουν τις ειδικές διατροφικές ανάγκες ατόμων με δυσανεξία στη γλουτένη και διατίθενται στην αγορά ως τέτοια, πρέπει να φέρουν την ένδειξη «πολύ χαμηλή ποσότητα γλουτένης» ή «χωρίς γλουτένη» σύμφωνα με τις διατάξεις που καθορίζονται στον παρόντα κανονισμό. Οι διατάξεις αυτές μπορούν να τηρηθούν με τη χρήση τροφίμων που έχουν υποβληθεί σε ειδική επεξεργασία για τη μείωση της περιεκτικότητας σε γλουτένη ενός ή περισσότερων συστατικών που περιέχουν γλουτένη ή/και τροφίμων των οποίων τα συστατικά που περιέχουν γλουτένη έχουν αντικατασταθεί από άλλα συστατικά εκ φύσεως χωρίς γλουτένη.
8. Το άρθρο 2 παράγραφος 3 της οδηγίας 89/398/ΕΟΚ προβλέπει τη δυνατότητα για τα τρόφιμα που προορίζονται για συνήθη κατανάλωση και που είναι κατάλληλα επίσης για ειδική διατροφή να φέρουν ένδειξη αυτής της ιδιότητας. Επομένως, πρέπει να είναι δυνατόν τα συνήθη τρόφιμα που είναι κατάλληλα για

διατροφή χωρίς γλουτένη επειδή δεν περιέχουν συστατικά προερχόμενα από σιτηρά ή βρώμη που περιέχουν γλουτένη, να φέρουν ένδειξη για την απουσία γλουτένης.

Σύμφωνα με την οδηγία 2000/13/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 20ής Μαρτίου 2000, για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με την επισήμανση, την παρουσίαση και τη διαφήμιση των τροφίμων κατάλληλων για άτομα με κοιλιοκάκη ισχύουν τα εξής:

1. Απαιτείται η ένδειξη να μην παραπλανά τον καταναλωτή με τον υπαινιγμό ότι τα τρόφιμα έχουν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, ενώ στην πραγματικότητα όλα τα παρόμοια τρόφιμα έχουν τέτοια χαρακτηριστικά.
2. Απαγορεύεται η χρήση συστατικών που περιέχουν γλουτένη στην παρασκευή τροφών για βρέφη και τα παρασκευασμάτων δεύτερης βρεφικής ηλικίας. Επομένως, η χρήση της διατύπωσης «πολύ χαμηλή ποσότητα γλουτένης» ή «χωρίς γλουτένη» στην επισήμανση τέτοιων προϊόντων πρέπει να απαγορευθεί, καθόσον σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό, αυτή η επισήμανση χρησιμοποιείται για την ένδειξη περιεκτικότητας σε γλουτένη που δεν υπερβαίνει τα 100 mg/kg και τα 20 mg/kg αντίστοιχα.
3. Απαιτείται η ένδειξη παρουσίας ή απουσίας γλουτένης όταν οι μεταποιημένες τροφές με βάση τα δημητριακά και τις παιδικές τροφές για βρέφη και παιδιά μικρής ηλικίας προορίζεται για νήπια ηλικίας κάτω από έξι μηνών. Η απουσία γλουτένης στα εν λόγω προϊόντα πρέπει να αναφέρεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις που καθορίζονται στον παρόντα κανονισμό.
4. Το πρότυπο κώδικα τροφίμων ειδικής διατροφής για άτομα με δυσανεξία στη γλουτένη (Codex Standard for Foods for Special Dietary Use for Persons Intolerant to Gluten) εγκρίθηκε κατά την 31η σύνοδο της επιτροπής κώδικα τροφίμων τον Ιούλιο του 2008 (με σκοπό να μπορούν τα εν λόγω άτομα να ευρίσκουν στην αγορά ποικιλία τροφίμων κατάλληλων για τις ανάγκες τους και το επίπεδο ευαισθησίας τους στη γλουτένη.
5. Προκειμένου να μπορούν οι οικονομικοί φορείς να προσαρμόζουν τη διαδικασία παραγωγής, η ημερομηνία έναρξης της εφαρμογής του παρόντος κανονισμού πρέπει να επιτρέπει την απαιτούμενη μεταβατική περίοδο

Σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 41/2009 της Επιτροπής της 20ής Ιανουαρίου 2009 σχετικά με τα τρόφιμα που είναι κατάλληλα για άτομα με δυσανεξία στη γλουτένη ισχύουν οι παρακάτω ορισμοί:

1. Ως «τρόφιμα για άτομα με δυσανεξία στη γλουτένη» νοούνται τα τρόφιμα που προορίζονται για ειδική διατροφή, τα οποία παράγονται και προετοιμάζονται ειδικά ή/και υποβάλλονται σε ειδική επεξεργασία για να ικανοποιήσουν τις ειδικές διατροφικές ανάγκες των ατόμων με δυσανεξία στη γλουτένη.
2. Ως «γλουτένη» νοείται ένα πρωτεϊνικό συστατικό του σιταριού, της σίκαλης, του κριθαριού, της βρώμης ή των διασταυρωμένων ποικιλιών και παραγώγων τους, στο οποίο ορισμένα άτομα παρουσιάζουν δυσανεξία και το οποίο είναι αδιάλυτο στο ύδωρ και σε διάλυμα χλωριούχου νατρίου 0,5 Μ.
3. Ως «σιτάρι» νοείται οιοδήποτε είδος *Triticum*.

Σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 41/2009 της Επιτροπής της 20ής Ιανουαρίου 2009 σχετικά με τη σύνθεση και την επισήμανση τροφίμων κατάλληλων για άτομα με δυσανεξία στη γλουτένη ισχύουν τα εξής:

1. Τα τρόφιμα για άτομα με δυσανεξία στη γλουτένη, τα οποία αποτελούνται ή περιέχουν ένα ή περισσότερα συστατικά από σιτάρι, σίκαλη, κριθάρι, βρώμη ή διασταυρωμένες ποικιλίες τους και έχουν υποβληθεί σε ειδική επεξεργασία για τη μείωση της γλουτένης, δεν πρέπει να περιέχουν επίπεδο γλουτένης που υπερβαίνει τα 100 mg/kg στα τρόφιμα όπως διατίθενται στον τελικό καταναλωτή.
2. Η επισήμανση, η διαφήμιση και η παρουσίαση των προϊόντων που αναφέρονται στην παράγραφο 1, πρέπει να φέρουν την ένδειξη «πολύ χαμηλή ποσότητα γλουτένης». Μπορούν να φέρουν την ένδειξη «χωρίς γλουτένη» εάν η περιεκτικότητα σε γλουτένη δεν υπερβαίνει τα 20 mg/kg στα τρόφιμα όπως διατίθενται στον τελικό καταναλωτή.
3. Η βρώμη που περιλαμβάνεται στα τρόφιμα για άτομα με δυσανεξία στη γλουτένη πρέπει να έχει παραχθεί, προετοιμαστεί ή/και υποβληθεί σε επεξεργασία ειδικά για να αποφεύγεται η ανάμειξη με σιτάρι, σίκαλη, κριθάρι, ή διασταυρωμένες ποικιλίες τους και η περιεκτικότητα αυτής της βρώμης σε γλουτένη δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 20 mg/kg.

4. Τα τρόφιμα για άτομα με δυσανεξία στη γλουτένη, τα οποία αποτελούνται από ή περιέχουν ένα ή περισσότερα συστατικά σιτάρι, σίκαλη, κριθάρι, βρώμη ή διασταυρωμένες ποικιλίες τους, δεν πρέπει να περιέχουν επίπεδο γλουτένης που υπερβαίνει τα 20 mg/kg στα τρόφιμα όπως διατίθενται στον τελικό καταναλωτή. Η επισήμανση, η παρουσίαση και η διαφήμιση των εν λόγω προϊόντων πρέπει να φέρουν την ένδειξη «χωρίς γλουτένη».
5. Στις περιπτώσεις που τα τρόφιμα για άτομα με δυσανεξία στη γλουτένη περιέχουν και τα συστατικά που αντικαθιστούν το σιτάρι, τη σίκαλη, το κριθάρι, τη βρώμη ή τις διασταυρωμένες ποικιλίες και συστατικά που προέρχονται από το σιτάρι, τη σίκαλη, το κριθάρι, τη βρώμη ή τις διασταυρωμένες ποικιλίες τους και έχουν υποβληθεί σε ειδική επεξεργασία για τη μείωση της γλουτένης, ισχύουν οι παράγραφοι 1, 2 και 3 και δεν ισχύει η παράγραφος 4.
6. Η διατύπωση «πολύ χαμηλή ποσότητα γλουτένης» ή «χωρίς γλουτένη» που αναφέρεται στις παραγράφους 2 και 4 πρέπει να εμφανίζεται πλησίον της ονομασίας με την οποία πωλούνται τα τρόφιμα.

21. Συμπεράσματα:

Τα συμπεράσματα, που προκύπτουν από αυτήν την ανασκόπηση είναι:

- Η επιδημιολογία της κοιλιοκάκης εμφανίζεται συχνά ως παγόβουνο κι αυτό εξηγείται από το γεγονός ότι οι αδιάγνωστες περιπτώσεις της νόσου είναι πολύ περισσότερες από αυτές που έχουν διαγνωστεί
- Τα άτομα, που εκτιμάται ότι έχουν την μεγαλύτερη συμμόρφωση στην δίαιτα, καθώς και τα άτομα, τα οποία έλαβαν την διάγνωση για κοιλιοκάκη σε μικρή ηλικία, φαίνεται να έχουν ποιότητα ζωής ίδια με αυτήν του αντίστοιχου πληθυσμού. Αντιθέτως, όσο μικρότερη είναι η συμμόρφωση με την Δίαιτα Ελεύθερη Γλουτένης ή και όσο πιο καθυστερημένα λαμβάνει χώρα η διάγνωση, τόσο μικρότερη φαίνεται πως είναι η αντίληψη για την ποιότητα ζωής των ασθενών
- Η κοιλιοκάκη είναι μια αθεράπευτη ασθένεια που έχει άμεση σχέση με την διατροφή η οποία γίνεται γνωστή και διαγιγνώσκεται τα τελευταία χρόνια όλο και περισσότερο.

- Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την διάγνωση της ασθένειας δεν είναι 100% ακριβείς αλλά το μεγαλύτερο ποσοστό των ασθενών διαπιστώνει υποχώρηση των συμπτωμάτων με την εφαρμογή της Δίαιτας Ελεύθερης Γλουτένης και αυτή η αντιμετώπιση είναι η κύρια διαγνωστική μέθοδος της νόσου.
- Ο Ιατρός σε συνεργασία με τον Διαιτολόγο μπορούν να κατευθύνουν σωστά τον ασθενή ώστε να μην υποτροπιάσει.
- Ο διαιτολόγος με την αξιολόγηση της διατροφικής κατάστασης των ασθενών με κοιλιοκάκη και την παροχή σωστής διατροφικής εκπαίδευσης και υποστήριξης, μπορεί να αυξήσει σημαντικά τον βαθμό συμμόρφωσης των ασθενών στην Δίαιτα Ελεύθερη Γλουτένης. Αντιθέτως, αναφέρεται ότι η έλλειψη συμμετοχής σε κάποια ομάδα υποστήριξης, η λανθασμένη πληροφόρηση από ιατρούς, διαιτολόγους, ομάδες υποστήριξης ή το διαδίκτυο και η μειωμένη ιατρική παρακολούθηση μετά την παιδική ηλικία των 4 ετών έχουν αρνητική επίδραση στον βαθμό της συμμόρφωσης των ασθενών.
- Η «φυσιολογική» εικόνα στην ιστολογία του εντέρου μπορεί να επιτευχθεί μέσα σε 12 μήνες από την έναρξη της Δίαιτας Ελεύθερης Γλουτένης.
- Ο κατάλογος των προϊόντων χωρίς γλουτένη εμπλουτίζεται χρόνο με το χρόνο σε όλες τις ανεπτυγμένες χώρες του κόσμου. Καθώς και οι οδηγίες που μπορούν να βοηθήσουν κάποιον που πάσχει από κοιλιοκάκη να έχει μια φυσιολογική κοινωνική ζωή.

22. Βιβλιογραφία

- Παπαπαναγιώτου Νικολέτα, Δοκιμασία διαλογής για τον εντοπισμό κοιλιοκάκης σε πληθυσμό νηπίων του Βόλου. Ο ρόλος του διαιτολόγου.
- Μανιός Ιωάννης, Κοντογιάννη Μερόπη, Κλινική Διατροφή, Εκδόσεις Παρισσιανού.
- Εταιρεία Νόσου Κοιλιοκάκης, 1^η Πανελλήνια Ημερίδα Νόσου Κοιλιοκάκης, Ιούνιος 2009
- Akobeng AK, Thomas AG. “Systematic review: tolerable amount of gluten for people with coeliac disease.” *Aliment Pharmacol Ther* 2008; 27:1044–1052.
- Bai J. , Zeballos E, Fried M, Corazza G ,Schuppan D, Farthing M, Catassi C, Greco L, Cohen H, Krabshuis J. “Guidelines: Celiac Disease, 2007”. World

Gastroenterology Organisation Practice. June 12, 2010. <[http://www. world gastroenterology. org/global- guidelines.html](http://www.worldgastroenterology.org/global-guidelines.html)>

- Biagi F, Andrealli A, Bianchi PI, Marchese A, Klersy C, Corazza GR. “A gluten-free diet score to evaluate dietary compliance in patients with coeliac disease.”, Br J Nutr. 2009 Sep;102(6):882-7. Epub 2009 Mar 31.
- Catassi C, Fabiani E, Iacono G, D'Agate C, Francavilla R, Biagi F, Volta U, Accomando S, Picarelli A, De Vitis I, Pianelli G, Gesuita R, Carle F, Mandolesi A, Bearzi I, Fasano A.” A prospective, double-blind, placebo-controlled trial to establish a safe gluten threshold for patients with celiac disease.”, Am J Clin Nutr 2007;85:160–166.
- Catassi C, Rätsch I, Gandolfi L, Pratesi R, Fabiani E, El Asmar R, Frijia M, Bearzi I, Vizzoni L. "Why is coeliac disease endemic in the people of the Sahara?". Lancet 1999; 354:647–648.
- Catassi, C., Bearzi, I. & Holmes, G. K. “Association of celiac disease and intestinal lymphomas and other cancers.”, Gastroenterology 2005 ;128:S79–S86
- Ciacchi C, Cavallaro R, Romano R, Galletta DS, Labanca F, Marino M, Donisi M, Mazzacca G. “Increased risk of surgery in undiagnosed celiac disease.” Dig Dis Sci 2001;46:2206-2208.
- Ciclitira, P. ”Interim Guidelines for the Management of Patients with Coeliac Disease". British Society of Gastroenterology. March 07,2007.
- Crofton R, Glover S, Ewen S, Aggett P, Mowat N, Mills C . ”Zinc absorption in celiac disease and dermatitis herpetiformis: a test of small intestinal function.” Am J Clin Nutr. 1983;38:706-12.
- Dickey W, McConnell JB. “How many hospital visits does it take before celiac sprue is diagnosed? ”J Clin Gastroenterol 1996; 23: 21-3.
- Dahele A, Ghosh S.” Vitamin B12 deficiency in untreated celiac disease.”Am J Gastroenterol. 2001 Mar;96(3):745-50.
- Dickey W, Steward F, Nelson J, McBreen G, McMillan SA, Porter KG. “Screening for coeliac disease as a possible maternal risk factor for neural tube defect.” Clin Genet. 1996; 49(2): 107-108.
- D Dickey W, Kearney N. “Overweight in celiac disease: prevalence, clinical characteristics, and effect of a gluten-free diet.” Am J Gastroenterol 2006; 101:2356-2359.

- Freeman HJ. "Free perforation due to intestinal lymphoma in biopsy-defined or suspected celiac disease." *J Clin Gastroenterol* 2003;37:299-302.
- Freeman HJ. "Fulminant liver failure with necrotizing foci in the liver, spleen and lymph nodes in celiac disease due to malignant lymphoma." *Can J Gastroenterol* 1996;10:225-229.
- Freeman HJ. "Lymphoproliferative and intestinal malignancies in 214 patients with biopsy-defined celiac disease." *J Clin Gastroenterol* 2004; 38:429-434.
- Freeman HJ. "Occult celiac disease in an octogenarian presenting with a small intestinal adenocarcinoma." *Can J Gastroenterol* 1994;8:354-357.
- Freeman HJ. "T cell lymphoma of the thyroid gland in celiac disease." *Can J Gastroenterol* 2000;14: 635-636.
- Freeman Hugh J. "Adult Celiac Disease and Its Malignant Complications" *Gut Liver*. 2009 December; 3(4): 237–246.
- Hall N, Rubin G, Charnock. "Systematic review: adherence to a gluten-free diet in adult patients with coeliac disease". *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*. March 24,2009.
- Hopman EG Koopman HM, Wit JM, Marin ML. "Dietary compliance and health-related quality of life in patients with coeliac disease." *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2009 Sep;21(9):1056-61.
- Marsh MN."Gluten, major histocompatibility complex, and the small intestine. A molecular and immunobiologic approach to the spectrum of gluten sensitivity (celiac sprue)". *Gastroenterology*. 1992 Jan;102(1):330-54.
- McFarlane XA, Bhalla AK, Reeves DE, Morgan LM, Robertson D A "Osteoporosis in treated adult Coeliac Disease" . *Gut*. 1995 May; 36(5): 710–714.
- McFarlane X, Marsham J, Reeves D, Bhalla AK, Robertson D. "Subclinical nutritional deficiency in treated coeliac disease and nutritional content of the gluten-free diet." *J Hum Nutr Diet*. 1995 8: 231-237.
- NICE Clinical Guideline 86. "Coeliac Disease: Recognition and assessment of celiac disease". Nice organization. May 16, 2010. < <http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/CG86FullGuideline.pdf> >.
- Norris J, Barriga K, Hoffenberg E, Taki I, Miao D, Haas JE, Emery L, Sokol R, Erlich H, Eisenbarth G, Rewers M. "Risk of celiac disease autoimmunity and

timing of gluten introduction in the diet of infants at increased risk of disease". JAMA 2005; 293 (19): 2343–2351.

- Robins G, Akobeng A, McGough N, Merrikin E, Kirk E. : A systematic literature review on the nutritional adequacy of a typical gluten-free diet with particular reference to iron, calcium, folate and B vitamins. Food Standards Agency. September 2008. <<http://www.food.gov.uk/>>
- Rude R, Olerich M. "Magnesium deficiency: possible role in osteoporosis associated with gluten- sensitive enteropathy." Osteoporos Int. 1996; 6(6):453-61.
- Shea, B., Wells, Cranney, A, Zytaruk N, Robinson V, Griffith L, Ortiz Z, Peterson J, Adachi J, Tugwell P, Guyatt G. "Meta-analysis of calcium supplementation for the prevention of postmenopausal osteoporosis." Endocr Rev. 2002; 23:552-9.
- Srinivasan U, Leonard N, Jones E, Kasarda DD, Weir DG, O'Farrelly C, Feighery C. "Absence of oats toxicity in adult coeliac disease". BMJ. 1996 Nov 23;313(7068):1300-1.
- Tadej Ornik, How to get Gluten Free food in Europe, Slovenia 2004
- Thompson T. "Folate, iron and dietary fiber contents of the glutenfree diet." J Am Diet Assoc. 2000 Nov;100(11):1389-96.
- Vaynshtein G, Rosenbaum H, Groisman GM, Markel A. "Celiac sprue presenting as severe hemorrhagic diathesis due to vitamin K deficiency." Isr Med Assoc J. 2004 Dec;6(12):781-3.
- Wagner G, Berger G, Sinnreich U, Grylli V, Schober E, Huber WD, Karwautz. "Quality of life in adolescents with treated celiac disease: the influence of compliance and age at diagnosis." J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2008 Nov;47(5):555-61.
- Kinsey L, Burden S, Bannerman E. "A dietary survey to determine if patients with celiac disease are meeting current healthy eating guidelines and how their diet compare to that of the British general population." Eur J Clin Nutr. 2008 62(11):1333-42.
- Kupper C. "Dietary guidelines and implementation for celiac disease". Gastroenterology. 2005 Apr;128(4 Suppl 1):S121-7.
- Libonati J, Libonati C. "Understanding Celiac Disease RN." BSN June 2009:

Issue Today's Dietitian Vol. 11 No. 6 P. 50.

- <http://www.coeliac.gr/library/downloads/Docs/Documents/%CE%BA%CE%BF%CE%B9%CE%BB%CE%B9%CE%B9%CE%BF%CE%BA%CE%AC%CE%BA%CE%B71%CE%B1.pdf>
- <http://www.glutenet.gr/?pg=3>