



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΑΙΓΑΙΟΥ

ΣΧΟΛΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

**ΤΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΕΥΕΡΕΘΙΣΤΟΥ ΕΝΤΕΡΟΥ ΚΑΙ Η ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ
ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΙΤΑ LOW FODMAP**

Φρειδερίκη Σταύρος Γκόγκα

ΔΙΑΤΡΙΒΗ

Που υποβλήθηκε στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
“Διατροφή Ευζωία και Δημόσια Υγεία”
του Τμήματος Επιστήμης Τροφίμων και Διατροφής
ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση
Διπλώματος Ειδίκευσης

Μύρινα, Λήμνος
Φεβρουάριος, 2023

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ

Αξιολόγηση Διπλωματικής Διατριβής της/του:

Θέμα:

Ημερομηνία παρουσίασης:

Η παρούσα διπλωματική διατριβή αφού εξετάστηκε ως προς:

τη δομή/μορφή της εργασίας, τη σαφήνεια του ερευνητικού ερωτήματος, τη βιβλιογραφική έρευνα, τη θεωρητική τεκμηρίωση, τη μεθοδολογία, το εμπειρικό μέρος, την αυτονομία της έρευνας, την ποιότητα παρουσίασης καθώς και τελικά συμπεράσματα της έρευνας, από την τριμελή επιτροπή αξιολόγησης που αποτελείται από τους:

Όνοματεπώνυμο

Όνοματεπώνυμο

Όνοματεπώνυμο

Ιδιότητα

Ιδιότητα

Ιδιότητα

Συνολικά αξιολογήθηκε με βαθμό _____

Ο Διευθυντής του ΠΜΣ

Αντώνιος Κουτελιδάκης
Αναπληρωτής Καθηγητής

Είμαι συγγραφέας αυτής της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας και κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, έχω αναφέρει τις όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων ή ιδεών, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά, ειδικά για τη συγκεκριμένη μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία.

Λήμνος, Φεβρουάριος 2023

Φρειδερίκη Γκόγκα

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία με θέμα <<Το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου και η σύνδεση του με τη δίαιτα low fodmap>> πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του Μεταπτυχιακού προγράμματος “Διατροφή Ευζωία και Δημόσια Υγεία” του Τμήματος Επιστήμης Τροφίμων και Διατροφής το έτος 2020-2021. Αισθάνομαι την ανάγκη να εκφράσω ειλικρινά τις ευχαριστίες μου στα άτομα που με βοήθησαν για τη πραγματοποίηση της και την πορεία μέχρι εδώ. Πρώτα από όλα, στον επιβλέποντα καθηγητή της πτυχιακής μου εργασίας, κύριο Κωνσταντίνο Γιαγκίνη για τη συνεχή καθοδήγηση, το αμέριστο ενδιαφέρον του και την αδιάκοπη συμπαράσταση και ενθάρρυνση που μου παρείχε σε όλο αυτό το χρονικό διάστημα. Τέλος, ένα μεγάλο ευχαριστώ στους δικούς μου ανθρώπους που αποδέχθηκαν όλες τις επιλογές μου, με στήριξαν όλο αυτό το διάστημα και έχω καταφέρει μέχρι σήμερα να εκπληρώσω όλους μου τους στόχους.

ΣΥΝΤΟΜΟ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Ονομάζομαι Φρειδερίκη Γκόγκα. Έχω γεννηθεί το 1995 και κατοικώ στις Σέρρες. Έχω αποφοιτήσει το 2018 από το τμήμα Νοσηλευτικής του Τει Στερεάς Ελλάδας. Το 2021 παρακολούθησα με επιτυχία το ετήσιο πρόγραμμά παιδαγωγικής κατάρτισης ΕΠΠΑΙΚ στο Πανεπιστήμιο Αιγαίου της Μυτιλήνης. Το 2022 ξεκίνησα το Μεταπτυχιακό μου πρόγραμμα στο Πανεπιστήμιο Αιγαίου της Μύρινας με θέμα <<Διατροφή, Ευζωία και Δημόσια Υγεία>>. Είμαι κάτοχος πτυχίου Edexcel στην αγγλική γλώσσα και πτυχίου ECDL υπολογιστών. Έχω παρακολουθήσει κατά καιρούς πολλά σεμινάρια, ημερίδες και συνέδρια γύρω από τον κλάδο της υγείας. Κάποια από αυτά είναι οι Πρώτες Βοήθειες, συζητήσεις για τη Διατροφή αλλά και την Ψυχική Υγεία. Έχω εργαστεί ως ιδιωτική υπάλληλος και τα τελευταία 2 χρόνια οι επιμορφώσεις που έχω στοχεύσει είναι γύρω από τη Σχολική Νοσηλευτική και το Σακχαρώδη Διαβήτη καθώς επιθυμώ να ασχοληθώ με τον κλάδο της Σχολικής Νοσηλευτικής και να προσφέρω όσο και όπως μπορώ στα παιδιά.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΤΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΕΥΕΡΕΘΙΣΤΟΥ ΕΝΤΕΡΟΥ ΚΑΙ Η ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΙΤΑ LOW FODMAP

Φρειδερίκη Γκόγκα

Το ανθρώπινο σώμα, ένας πολύπλοκος οργανισμός με πανέξυπνα όργανα. Ένα από αυτά τα όργανα είναι το έντερο μας. Έντερο ονομάζεται το τμήμα του πεπτικού σωλήνα μετά από το στομάχι ως τον πρωκτό. Έχει αναφερθεί ότι είναι ο δεύτερος εγκέφαλος του ανθρώπινου σώματος. Το μήκος του είναι 8,5 έως 9,5 μέτρα. ενώ σε πλήρη έκταση φτάνει τα 10 μέτρα. Διακρίνεται σε λεπτό και παχύ έντερο. Το λεπτό έντερο αποτελείται από το δωδεκαδάκτυλο και το ελικώδες έντερο το οποίο υποδιαιρείται στη νήστιδα και τον ειλεό. Το παχύ έντερο με τη σειρά του ξεκινάει από τη χαμηλότερη πλευρά της κοιλίας στη δεξιά πλευρά. Το πρώτο τμήμα του είναι γνωστό ως τυφλό και καταλήγει στη σκωληκοειδή απόφυση. Η μία του πλευρά επικοινωνεί με το τυφλό ενώ η άλλη είναι κλειστή. Το τυφλό συνεχίζεται με το κόλον το οποίο με τη σειρά του διαιρείται στο ανιόν κόλον, το εγκάρσιο κόλον, το κατιόν κόλον, το σιγμοειδές κόλον και το ορθό για να καταλήξει τέλος στο στόμιο του πρωκτού.

Κατά τη διάρκεια της ζωής μας. το έντερο μας μπορεί να εμφανίσει λειτουργικές νόσους. Κάποιες από τις παθήσεις του λεπτού εντέρου είναι η κοιλιοκάκη, η νόσος του Whipple και η νόσος Crohn. Οι αιτίες που μπορεί να επηρεάζουν την υγεία του εντέρου διαφέρουν σε κάθε περίπτωση. Μπορεί οι λόγοι να είναι ψυχολογικοί, κληρονομικοί ακόμη και διατροφικοί. Για το παχύ έντερο, έχει διαγνωστεί η νόσος της ελκώδους κολίτιδας. Υπάρχει μια πάθηση, ωστόσο, που επηρεάζει και το λεπτό, και το παχύ έντερο. Αυτό είναι το σύνδρομο του ευερέθιστου εντέρου.

Το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου είναι μια λειτουργική νόσος του εντέρου με πολλές πιθανές αιτίες εμφάνισης χωρίς, ωστόσο, μέχρι και σήμερα να έχει αποδειχτεί πότε ξεκινάει, "τι το ξυπνάει" και ποια είναι η σωστή θεραπεία. Τα συμπτώματα διαφέρουν από άνθρωπο σε άνθρωπο. Κάποιοι έχουν ως κύριο σύμπτωμα την διάρροια, άλλοι το κοιλιακό άλγος και κάποιοι άλλοι την δυσκοιλιότητα.

Η πιο αποτελεσματική αντιμετώπιση ως και σήμερα στη θεραπεία του Συνδρόμου Ευερέθιστου Εντέρου την έδωσαν οι Nanayakkara δίνοντας της το όνομα δίαιτα Low Fodmap. Η δίαιτα αυτή είναι ένα διατροφικό μοντέλο που απομονώνει αρχικά συγκεκριμένα τρόφιμα μειώνει σταδιακά τις ποσότητες και στη συνέχεια ξεκινάει να επανατοποθετεί τροφές και ποσότητες αυτών των τροφίμων που είχαν αφαιρεθεί εξαρχής. Το ευχάριστο είναι ότι έχει αποδειχτεί πως η συγκεκριμένη δίαιτα έχει ευεργετικά αποτελέσματα.

Λέξεις-Κλειδιά: Έντερο, Διατροφή, Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου, Δίαιτα Low Fodmap

ABSTRACT

IRRITABLE BOWEL SYNDROME AND ITS RELATION TO LOW FODMAP DIET

Freideriki Gkogka

The human body constitutes a complex organism with highly intelligent organs. One of these organs is our gut. The part of the digestive tract from the stomach to the anus is called intestine. It has recently been reported to be the second brain of the human body. Its length is about 8,30 to 9,5 meters, while at full length it reaches 10 meters. It is divided into small and large intestine. The small intestine consists of the duodenum and the intestinal material which is subdivided into the jejunum and the ileum. The large intestine in turn starts from the lower side of the abdomen on the right side. Its first part is known as the cecum and terminates in the appendix. One side of it communicates with the blind while the other is closed. The cecum continues with the colon, which in turn divides into the ascending colon, the transverse colon, the descending colon, the sigmoid colon and the rectum, which finally ends at the anus.

During our life our intestine can present multiple functional diseases. Some of the diseases of the small intestine are celiac disease, Whipple disease and Crohn disease. The causes that may affect gut health vary in each case. They can be psychological reasons, hereditary or even nutritional reasons. For the large intestine, the disease of ulcerative colitis has highly been diagnosed. There is one condition, however, that affect both the small and large intestine. This is the so-called irritable bowel syndrome.

Irritable Bowel Syndrome is a functional bowel disease with many possible and diverse causes of occurrence without however being elucidated yet. To date, it has not been proven when does it start, "what wakes it up" and what is the correct treatment. Symptoms vary from person to person. Some present diarrhea, unresolved abdominal pain as their main symptom and some others constipation.

The most effective treatment to date in the treatment of Irritable Bowel Syndrome was presented by Nanayakkara giving it the name Low Fodmap diet. The diet this is a nutritional model that initially isolates specific foods, reduces gradually the amounts and then begins to reintroduce foods and amounts of these foods where has been removed at the beginning of nutritional intervention. The good thing is that it has been proven that this particular diet has beneficial effects.

Keywords: Gut, Nutrition, Irritable Bowel Syndrome, diet Low Fodmap

Πίνακας Περιεχομένων

Ευχαριστίεςσελ.4	σελ.4
Περίληψη-Λέξεις κλειδιάσελ.6	σελ.6
Abstractσελ.7	σελ.7
Εισαγωγήσελ.10	σελ.10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο ΔΙΑΒΑΖΟΝΤΑΣ ΤΟ ΕΝΤΕΡΟ	
1.1 Η φυσιολογία του εντέρου.....σελ.12	σελ.12
1.2 Λειτουργικές και παθολογικές νόσοι εντέρουσελ.13	σελ.13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο ΤΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΕΝΤΕΡΟΥ	
2.1 Λειτουργικές Νόσοι Εντέρου σύμφωνα με τα κριτήρια Rome IV.....σελ.18	σελ.18
2.2 Διατροφή και Λειτουργικές Νόσοι Εντέρουσελ.21	σελ.21
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο ΤΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΕΥΕΡΕΘΙΣΤΟΥ ΕΝΤΕΡΟΥ	
3.1 Το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου.....σελ.23	σελ.23
3.1.1 Ασθενείς με κύριο σύμπτωμα τη διάρροια.....σελ.25	σελ.25
3.1.2 Ασθενείς με κύριο σύμπτωμα τη δυσκοιλιότητα.....σελ.25	σελ.25
3.1.2 Ασθενείς με κύριο σύμπτωμα το κοιλιακό άλγος και το μετεωρισμό.σελ.26	σελ.26
3.2 Οι αιτίες.....σελ.28	σελ.28
3.2.1 Ψυχολογικά αίτια.....σελ.29	σελ.29
3.2.2 Εντερική μικροχλωρίδα.....σελ.31	σελ.31
3.3.3 Σύνδεση εγκεφάλου και εντέρου.....σελ.32	σελ.32
3.3 Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου και εγκυμοσύνη.....σελ.33	σελ.33
3.4 Η διάγνωσησελ.34	σελ.34
3.5 Αντιμετώπιση.....σελ.35	σελ.35
3.6 Προβιοτικά-Πρεβιοτικάσελ.40	σελ.40
3.7 Αντιμετώπιση Συνδρόμου Ευερέθιστου Εντέρου στην Κίνα.....σελ.44	σελ.44

3.8 Νεότερες μελέτες για το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου.....σελ.46

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

4.1 Σκοπός και Μεθοδολογία.....σελ.51

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο Η ΔΙΑΙΤΑ LOW FODMAP

5.1 Η δίαιτα low fodmap.....σελ.52

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο ΣΥΖΗΤΗΣΗ

6.1 Συζήτηση-Αποτελέσματα.....σελ.62

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

7.1 Συμπεράσματα.....σελ.64

Βιβλιογραφία Ελληνική.....σελ.65

Βιβλιογραφία Ξένη.....σελ.66

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο εντερικός μας σωλήνας καταλαμβάνει μεγάλο μέρος του εσωτερικού μας οργανισμού. Οι περισσότεροι πιστεύουν πως το έντερο δεν διαθέτει ιδιαίτερες ικανότητες. Ωστόσο, το έντερο είναι ένα από τα πιο σημαντικά όργανα που έχουμε στο σώμα μας με δικό του χαρακτήρα και ωράριο. Όλα τα θρεπτικά στοιχεία των τροφίμων απορροφώνται στα επιμέρους τμήματα του εντέρου, αρκετές ορμόνες ρυθμίζονται στις εντερικές λάχνες, ενώ φαίνεται ότι η σχέση εγκεφάλου – εντέρου είναι πολύ πιο δυνατή από όσο θεωρούσαμε παλαιότερα. Το έντερο διακρίνεται στο λεπτό και το παχύ έντερο. Το λεπτό έντερο αναπτύσσεται χωρίς να ακολουθεί σταθερή πορεία. Πηγαίνει πότε αριστερά και πότε δεξιά καταλήγοντας έτσι στο παχύ έντερο. Το παχύ έντερο είναι γεμάτο εξογκώματα. Το λεπτό έντερο δύσκολα το βλέπει κανείς. Ακόμη και οι γιατροί αυτό που μπορούν να εξετάσουν μέσω της διαδικασίας της κολονοσκόπησης είναι το παχύ έντερο.

Ωστόσο, δεν υπάρχει άλλο όργανο στο σώμα μας που να γίνεται τόσο συναρπαστικό όσο το γνωρίζουμε. Η μπουκιά ξεκινάει από την είσοδο της στο στόμα μας και η τελική διάσπαση της γίνεται στο λεπτό έντερο. Το λεπτό έντερο ασχολείται με την επεξεργασία του επόμενου γεύματος χωρίς να επηρεάζει τη λειτουργία του παχέος εντέρου. Το παχύ έντερο από τη μεριά του επεξεργάζεται υπολείμματα για σχεδόν 16 ώρες. Έτσι καθιστά διαθέσιμες ουσίες που θα χανόντουσαν αν η διαδικασία γινόταν πιο γρήγορα. Μέσω της διαδικασίας αυτής απορροφάται καλύτερα το ασβέστιο και άλλα ιχνοστοιχεία, όπως η βιταμίνη K, η βιταμίνη B12 καθώς το παχύ έντερο συνεργάζεται με την εντερική χλωρίδα. Οι ουσίες αυτές βοηθούν π.χ στο να πήξει το αίμα ή στο να αποτρέπονται οι ημικρανίες. Στο τελευταίο μέρος του παχέος εντέρου υπάρχει ισορροπία νερού και αλάτων στο σώμα μας, ενώ μόνο το τελευταίο μέρος του παχέος εντέρου σχετίζεται με τα κόπρανα. Παρόλη την χρησιμότητα του όμως και την πολυπλοκότητα του, συχνά θα εμφανίσει παθήσεις οι οποίες άλλοτε θα αφορούν το λεπτό έντερο, άλλοτε το παχύ, και άλλοτε και τα δύο τμήματα του μαζί.

Κάποιες από τις ασθένειες που είναι γνωστές και έχουν μελετηθεί, αλλά και μελετιούνται ακόμη είναι η κοιλιοκάκη, η ελκώδης κολίτιδα, καθώς και το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου. Οι αιτίες μπορεί να οφείλονται σε ψυχολογικούς λόγους, διατροφικούς ακόμη και στο εντερικό μικροβίωμα του κάθε οργανισμού. Για το τελευταίο οι αιτίες που το

προκαλούν είναι ακόμη άγνωστες με τελευταία μελέτη να δίνει ως κύρια αιτία τη σύνδεση εντέρου και εγκεφάλου. Η θεραπεία του, επίσης, είναι περίπλοκη καθώς αν δεν γνωρίζεις την αιτία που το προκαλεί δεν έχεις στα χέρια σου και το κατάλληλο φάρμακο. Συνηθίζεται η χρήση σπασμολυτικών χαπιών και προβιοτικών, καθώς και αντικαταθλιπτικών όταν ο ασθενής έρχεται αντιμέτωπος με επώδυνη ψυχολογική κατάσταση, καθώς η νόσος αυτή επηρεάζει μεγάλο μέρος της καθημερινής του ζωής. Στο φως έχει έρθει πρόσφατα η δίαιτα Low Fodmap, μια δίαιτα που συνδέεται με ενθαρυντικά αποτελέσματα σε ποσοστό μέχρι και 86%. Καθημερινά, γίνονται έρευνες για την όλο και καλύτερη εμφάνιση μιας θεραπείας στις λειτουργικές αυτές ασθένειες. Σίγουρα πάντως μια ισορροπημένη Μεσογειακή διατροφή σε συνδυασμό με την άσκηση και την ελάττωση του άγχους βοηθούν στο να παραμένουν οι νόσοι αυτοί σε ύφεση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο ΔΙΑΒΑΖΟΝΤΑΣ ΤΟ ΕΝΤΕΡΟ

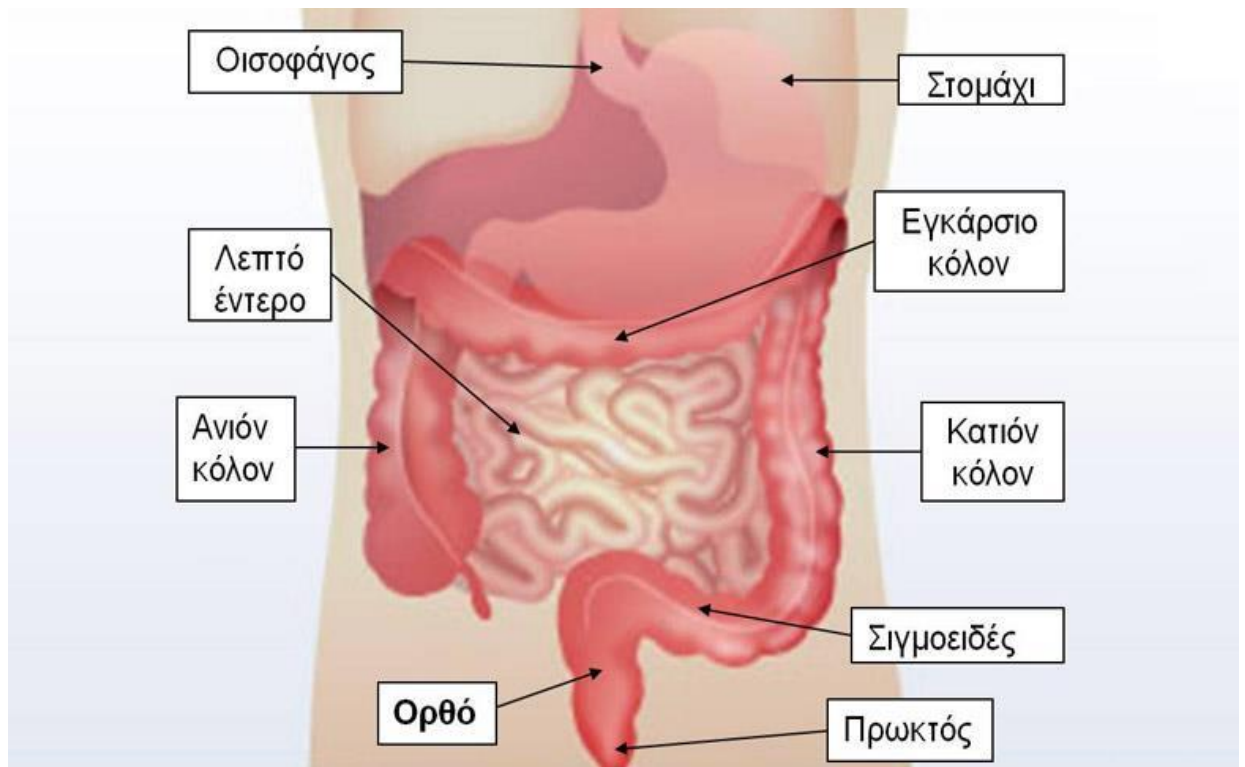
1.1 Η φυσιολογία του εντέρου

Για πολλά χρόνια το έντερο ήταν το πιο αγνοημένο και υποτιμημένο όργανο του σώματος. Αποδεικνύεται με την πάροδο του χρόνου, όμως, ότι δεν περιορίζεται μόνο στο να κάνει τη βρώμικη δουλειά στον οργανισμό, αλλά ότι βρίσκεται στον πυρήνα της ύπαρξης μας. Το έντερο στον ανθρώπινο οργανισμό χωρίζεται στο λεπτό, και στο παχύ. Το λεπτό έντερο αποτελείται από το δωδεκαδάκτυλο, την νήστιδα και τον ειλεό. Η κύρια λειτουργία του είναι να απορροφά τα θρεπτικά συστατικά από τις τροφές που προσλαμβάνουμε. Εκτείνεται από τον πυλωρό μέχρι την ειλεοσυφλική συμβολή, όπου ο ειλεός ενώνεται με το τυφλό που είναι η πρώτη μοίρα του παχέος εντέρου (Moore et al., (2013).

Το παχύ έντερο έχει μήκος περίπου 1,5 m στους ενήλικες και η κύρια λειτουργία του είναι να απορροφά το νερό και τους ηλεκτρολύτες, καθώς και να αποθηκεύει τα κόπρανα. Ακόμη, εκτελεί κινητικές λειτουργίες, ενώ είναι το βασικό όργανο αποβολής των κοπράνων. Τα άχρηστα προϊόντα της πέψης παραλαμβάνονται από το παχύ έντερο μέσω του λεπτού εντέρου. Καθημερινά, το παχύ έντερο επεξεργάζεται περίπου 1500ml χυλού και το μεγαλύτερο μέρος απορροφάται από το τμήμα του κόλου εκτός από 100 ml που αποβάλλονται μέσω των κοπράνων. Όταν η απορρόφηση των υγρών δεν γίνεται σωστά, τα κόπρανα διασχίζουν γρήγορα το τμήμα του παχέος εντέρου και είναι μαλακά και υδαρή, προκαλώντας διάρροια. Εάν τα κόπρανα παραμείνουν για μεγάλο χρονικό διάστημα στο κόλον, τότε είναι στεγνά και σκληρά, προκαλώντας δυσκοιλιότητα (Taylor et al., 2006).

Το παχύ έντερο διακρίνεται σε δεξιό κόλον που περιλαμβάνει το τυφλό, το ανιόν το δεξιό και το εγκάρσιο τμήμα, και το αριστερό, το οποίο περιλαμβάνει το αριστερό τμήμα του εγκάρσιου, του κατιόν, του σιγμοειδούς και του ορθού. Το ορθό είναι άδειο εκτός από την περίοδο κατά τη διάρκεια και αμέσως πριν την αφόδευση. Το κατιόν κόλον είναι το στενότερο τμήμα του παχέος εντέρου με περίπου 2,5 cm ενώ το πιο φαρδύ σημείο είναι 7,5 cm. Η διάμετρος μειώνεται από το τυφλό έντερο προς τον πρωκτό. Ο αυλός στο δεξιό κόλον είναι ευρύς, ενώ στο αριστερό γίνεται προοδευτικά στενός. Το τοίχωμα του εντέρου αποτελείται από τέσσερις χιτώνες το βλενογόνο, τον υποβλενογονιο, το μυϊκό και τον ορογόνο. Το κατώτερο τμήμα του παχέος εντέρου είναι το ορθό. Ο πρωκτός είναι το τελικό τμήμα του γαστρεντερικού σωλήνα. Ο πρωκτός περιβάλλεται από δύο κυλινδρικούς μυϊκούς σχηματισμούς τους λεγόμενους σφιγκτήρες. Ο έσω σφιγκτήρας είναι αυτός που λειτουργεί αυτόματα και δεν επιτρέπει την αποφυγή των κοπράνων. Ο έξω σφιγκτήρας είναι αυτός συσπάτε σε επείγουσα ανάγκη συγκράτησης των κοπράνων. Ο πρωκτικός σωλήνας διακρίνεται σε άνω οδοντωτή γραμμή και σε κάτω. Το τμήμα του πρωκτού έχει πολλές αισθητικές ίνες και για αυτό τον λόγο τον καθιστά ευαίσθητο. Οι μύες του κόλου νευρώνονται από το αυτόνομο νευρικό σύστημα. Το παρασυμπαθητικό νευρικό σύστημα διεγείρει την κίνηση και το συμπαθητικό σύστημα την ανατέλλει. Κάθε 3 με 12 λεπτά προκαλούνται συσπάσεις στα επιμήκη νεύρα του εντέρου και συνεχώς μετακινούνται

άχρηστα προϊόντα. Μαζικές κινήσεις πραγματοποιούνται μία έως τέσσερις φορές κάθε 24ωρο (Agur, 2012).



Εικόνα 1. Στην εικόνα 1 παρουσιάζονται τα τμήματα τα οποία αποτελείται το έντερο και η φυσιολογία του.

1.2 Λειτουργικές και παθολογικές νόσοι εντέρου

Το έντερο είναι το μεγαλύτερο αισθητήριο όργανο. Όπως και όλος ο οργανισμός μας, έτσι και αυτό χρειάζεται φροντίδα. Οι παθήσεις του εντέρου αποτελούν ένα ευρύ φάσμα καταστάσεων που μπορεί να οφείλονται σε ποικίλες αιτίες και η διάγνωση τους πρέπει να γίνεται λεπτομερώς, έτσι ώστε να βρεθεί η αποτελεσματικότερη θεραπεία. Πολλές είναι οι διαταραχές που μπορούν να προσβάλουν την υγεία και τη λειτουργία του εντέρου. Ο κακός τρόπος ζωής, και η ανθυγιεινή διατροφή οδηγούν στην εμφάνιση λειτουργικών και παθολογικών νόσων του εντέρου. Οι ασθένειες του εντέρου χωρίζονται σε αυτές που αφορούν το λεπτό έντερο και σε αυτές που αφορούν το παχύ έντερο. Κάποιες από τις νόσους του λεπτού εντέρου που θα αναλυθούν παρακάτω είναι η Κοιλιοκάκη, η νόσος Whipple και η νόσος του Crohn. Αντιθέτως, παθολογική νόσος του παχέος εντέρου είναι η Ελκώδης Κολίτιδα. Μία καθαρά λειτουργική διαταραχή του παχέος εντέρου είναι το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου, το οποίο θα αναλυθεί λεπτομερώς σε παρακάτω κεφάλαιο της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας (Dias et al., (2023).

Η Κοιλιοκάκη είναι ένα αυτοάνοσο νόσημα του εντέρου. Είναι η ευαισθησία του εντέρου στην γλουτένη. Η νόσος θεωρείται αυτοάνοση επειδή το ίδιο το ανοσολογικό σύστημα προκαλεί τη διαταραχή. Η κοιλιοκάκη είναι μια κληρονομική νόσος και για αυτό και οι συγγενείς του ασθενούς ιδιαίτερα του 1^{ου} βαθμού θα πρέπει να εξετάζονται για ύπαρξη αντισωμάτων κατά της γλουτένης. Η αρχική περιγραφή της νόσου έγινε το 1932, όπου οι Karel Dicke και Van de Kamer συνέδεσαν τη νόσο με τη λήψη δημητριακών. Αντίστοιχες υποψίες υπήρχαν και για το σιτάρι, ενώ για τη βρώμη υπήρχαν αμφιβολίες. Το καλαμπόκι και το ρύζι δεν είναι τοξικά. Δεν είναι γνωστό πως η γλουτένη προκαλεί βλεννογονική βλάβη στο λεπτό έντερο. Αιτίες θεωρούνται οι γενετικοί παράγοντες, ανοσολογικοί και περιβαλλοντικοί. Η νόσος προσβάλλει κυρίως τη λευκή φυλή, ενώ πιο σπάνια θα εμφανιστεί στους Ιάπωνες και τους Κινέζους.

Τα συμπτώματα της νόσου είναι η διάρροια, ο μετεωρισμός, και η κούραση. Αρχικά προσβάλλεται το τμήμα του λεπτού εντέρου, ενώ αν προσβληθεί όλο το τμήμα του τότε τα κλινικά συμπτώματα είναι σοβαρότερα. Η κύρια διάγνωση στην Κοιλιοκάκη είναι η ανεύρεση στη βιοψία παθολογικών χαρακτηριστικών του βλεννογόνου του λεπτού εντέρου, δηλαδή χαρακτηριστικά ιστολογικών αλλοιώσεων. Η θεραπεία είναι η δίαιτα ελευθέρας γλουτένης που πρέπει να ακολουθήσει ο ασθενής εφ' όρου ζωής, ώστε να κρατήσει τα συμπτώματα σε ύφεση. Η δίαιτα αυτή απαιτεί τον αποκλεισμό του σιταριού, της σίκαλης, του κριθαριού και της βρώμης, καθώς και προϊόντων που περιέχουν όσα αναφέρθηκαν όπως ψωμί, ζυμαρικά. Το κρέας, το ψάρι, τα φρούτα δεν περιέχουν γλουτένη για αυτό και μπορούν να καταναλωθούν άφοβα. Η γλουτένη, όμως, μπορεί να κρύβεται σε πολλά συντηρητικά για αυτό και με την πάροδο του χρόνου γίνεται τρόπος ζωής η αναζήτηση γλουτένης. Στην πλειοψηφία, οι ασθενείς ανταποκρίνονται καλά. Υπάρχουν, ωστόσο, και ασθενείς που τα συμπτώματά τους δεν βελτιώνονται με τη δίαιτα ελευθέρας γλουτένης. Στη συγκεκριμένη περίπτωση, έχουμε τον τύπο της νόσου που ονομάζεται ανθεκτική κοιλιοκάκη. Η παρακολούθηση του ασθενή από διαιτολόγο είναι σημαντική για την πορεία της νόσου και την αντιμετώπιση της. Από μελλοντικές έρευνες περιμένουμε να μειωθεί η ανάγκη παρουσίας γλουτένης στη διατροφή. Με την χρησιμοποίηση γενετικά τροποποιημένων ειδών σίτου που έχουν αναπαραχθεί επιλεκτικά, ώστε να μην είναι ανοσογόνοι, και από τους οποίους έχει αφαιρεθεί η γλουτένη, μπορεί να επιτραπεί η κατανάλωση αυτού του είδους σιταριού στους ασθενείς με κοιλιοκάκη. (Ζαμπέλας, 2011).

Η νόσος Whipple είναι μια χρόνια βακτηριακή λοίμωξη του εντερικού βλεννογόνου με το βακτήριο *Tropheryma whipplei*, που οδηγεί σε μειωμένη απορρόφηση της τροφής. Για πολύ καιρό, η νόσος του Whipple θεωρήθηκε γαστρεντερική νόσος. Η αιτιολογία και η παθογένεια της νόσου του Whipple παρέμειναν άγνωστες για πολλά χρόνια, ακόμη και αν θα μπορούσε να είχε προταθεί μια βακτηριακή αιτία. Οι ασθενείς έχουν γαστρεντερικά ενοχλήματα με κύρια συμπτώματα τον πυρετό και τις νευρολογικές εκδηλώσεις. Προσβάλλει πιο εύκολα τους άντρες από τις γυναίκες. Ο μικροοργανισμός που ευθύνεται για τη νόσο αυτή είναι ο gram θετικός ακτινομόκητας, το *Tropheryma whipplei*. Η διάγνωση γίνεται με δείγμα κοπράνων για βιοψία. Κατά τη φυσική εξέταση, η λεμφαδενοπάθεια και η υπερμελάγχρωση είναι συχνά ευρήματα. Η εξέλιξη αυτής της ασθένειας είναι συχνά μακρά. Κατά τη διάρκεια πολλών ετών, η εξέλιξή της χαρακτηρίζεται από επαναλαμβανόμενες υφέσεις και υποτροπές, με σταδιακή επιδείνωση και τελικό θάνατο. Το κεντρικό νευρικό σύστημα, οι πνεύμονες, η καρδιά, τα μάτια και το δέρμα μπορεί να εμπλέκονται και αυτά και η ασθένεια μπορεί να εκδηλωθεί πρώτα σε αυτά τα

όργανα. Μερικοί ασθενείς μπορεί να παρουσιάσουν πυρετό άγνωστης προέλευσης. Η θεραπεία βασίζεται σε παρατεταμένη αγωγή με αντιβιοτικά ευρέως φάσματος, όπως η παρεντερική πενικιλίνη. Εμφανίζονται συχνά, ωστόσο, επιπλοκές, αλλά με τη χρήση αντιβιοτικών παραμένει σε ύφεση η νόσος και αποτρέπονται οι υποτροπές σε μεγάλο βαθμό. Η νόσος του Whipple θεωρείται σπάνια και οι μεταθανάτιες μελέτες έχουν υπολογίσει ότι το ποσοστό της νόσου είναι μικρότερο από 0,1% Στο μέλλον, μπορεί κανείς να περιμένει περιγραφές ενός φάσματος νέων ασθενειών που οφείλονται στο βακτήριο της νόσου του Whipple (Ratnaik, 2000).

Η νόσος Crohn είναι μία χρόνια φλεγμονώδης νόσος του γαστρεντερικού σωλήνα που προσβάλλει συχνότερα τον ειλέο του λεπτού εντέρου και το κόλον. Πρακτικά, ωστόσο, η νόσος μπορεί να προσβάλλει οποιοδήποτε τμήμα του γαστρεντερικού σωλήνα από την αρχή μέχρι το τέλος του. Η φλεγμονή επεκτείνεται και στις βαθύτερες στοιβάδες του τοιχώματος του εντέρου. Η νόσος του Crohn προσβάλλει στο ίδιο ποσοστό άντρες και γυναίκες. Περίπου το 20% των ασθενών έχουν συγγενή εξ' αίματος που πάσχει από φλεγμονώδη νόσο του εντέρου. Υπάρχουν πολλές θεωρίες για την αιτιολογία της νόσου, χωρίς όμως να είναι κάποια τεκμηριωμένη. Η επικρατέστερη είναι πως το ανοσοποιητικό σύστημα αντιδρά στην παρουσία βακτηριδίων που υπάρχουν φυσιολογικά στο έντερο με αποτέλεσμα να προκαλείται συνεχής φλεγμονή στο έντερο. Οι ασθενείς με νόσο Crohn παρουσιάζουν διαταραχές του ανοσοποιητικού τους συστήματος αλλά κανείς δεν γνωρίζει αν αυτές οι διαταραχές αποτελούν την αιτία ή το αποτέλεσμα της πάθησης. Η αρχική κλινική εκδήλωση της νόσου είναι ήπια. Άλλοτε η νόσος εισβάλλει οξείως με άλγος και ψηλαφητή μάζα στο δεξιό λαγόνιο βόθρο και εκλαμβάνεται συχνά ως οξεία σκωληκοειδίτιδα. Η κλινική εικόνα της νόσου εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την διάγνωση της. Κύρια συμπτώματα είναι η διάρροια, το κοιλιακό άλγος και η απώλεια βάρους, ενώ λιγότερο συχνά παρατηρείται αιμορραγία από το ορθό και χαμηλός πυρετός. Σε περιπτώσεις που η ύπαρξη αιμορραγίας είναι σοβαρή και επίμονη μπορεί να οδηγήσει και σε αναιμία. Σε παιδιά μάλιστα που πάσχουν από νόσο Crohn μπορεί να καθυστερήσει η ανάπτυξη τους (Tang et al., 2023).

Η διάγνωση της νόσου γίνεται με εξετάσεις αίματος, έτσι ώστε να διαπιστωθεί το ενδεχόμενο αναιμίας η οποία μπορεί να συνδέεται με αιμορραγία στο έντερο. Μπορεί ακόμη να διαπιστωθεί αυξημένος αριθμός λευκών αιμοσφαιρίων στο αίμα κάτι που υποδηλώνει την παρουσία φλεγμονής, όπως επίσης και η εξέταση κοπράνων μπορεί να φανερώσει στο γιατρό αν υπάρχει αιμορραγία ή φλεγμονή στο έντερο. Ο γιατρός μπορεί, επίσης, να προβεί σε διάβαση του ανώτερου πεπτικού συστήματος για να εξετάσει το λεπτό έντερο. Κατά τη διαδικασία αυτή ο ασθενής καταπίνει βάριο (ένα λευκό διάλυμα σαν ασβέστης) το οποίο αλείφει το τοίχωμα του λεπτού εντέρου και στη συνέχεια υποβάλλεται σε μια σειρά από ακτινογραφίες. Το βάριο έχει την ιδιότητα να φαίνεται στην ακτινογραφία, φανερώνοντας με αυτό τον τρόπο την ύπαρξη βλαβών στον αυλό του λεπτού εντέρου. Μία ακόμη εξέταση είναι και η κολonosκόπηση. Στην κολonosκόπηση εισάγεται ένα ενδοσκόπιο μέσω του πρωκτού στο παχύ έντερο. Είναι ένας μακρύς και εύκαμπτος σωλήνας που διαθέτει φωτισμό και συνδέεται με ηλεκτρονικό υπολογιστή και οθόνη. Με τον τρόπο αυτό διαπιστώνεται αν υπάρχει αιμορραγία ή φλεγμονή στο παχύ έντερο και μπορεί να βοηθήσει και στη βιοψία, δηλαδή σε αφαίρεση ενός μικρού δείγματος ιστού από το έντερο το οποίο θα εξεταστεί στη συνέχεια στο μικροσκόπιο. Η πιο σύνθετη επιπλοκή της νόσου Crohn είναι η απόφραξη εντέρου, η οποία προκαλείται γιατί η νόσος αυτή έχει την τάση να δημιουργεί πάχυνση του εντερικού τοιχώματος. Άλλη

επίπτωση είναι αυτή στη θρέψη. Έχει διαπιστωθεί ότι ασθενείς εμφανίζουν ελλείψεις πρωτεϊνών, θερμίδων και βιταμινών λόγω ανεπαρκούς διατροφικής πρόληψης και απώλειας θρεπτικών συστατικών από το έντερο (Dias et al., 2023).

Η θεραπεία της νόσου εξαρτάται από την διάγνωση και τη σοβαρότητα της. Κύριος σκοπός είναι ο έλεγχος της φλεγμονής, η αποκατάσταση της δυσασπορόφησης και η ανακούφιση των συμπτωμάτων. Στη θεραπεία περιλαμβάνεται η φαρμακευτική αγωγή, η χειρουργική επέμβαση και η διατροφική υποστήριξη. Τα φάρμακα που χορηγούνται είναι τα αμινοσαλικυλικά, τα κορτικοστεροειδή και τα ανοσοκατασταλτικά. Στη διατροφή μπορεί να συσταθεί η τήρηση μιας ισορροπημένης διατροφής, καθώς και η χρήση συμπληρωμάτων διατροφής, ενώ σε χειρουργική επέμβαση οδηγούνται ασθενείς στους οποίους τα συμπτώματα παραμένουν παρά τη χρήση φαρμακευτικής αγωγής. Δυστυχώς, βεβαίως, η αφαίρεση τμήματος του εντέρου δεν λύνει το πρόβλημα, αφού η νόσος μπορεί να υποτροπιάσει σε διπλανά τμήματα του εντέρου. Σε ασθενείς που η νόσος επηρεάζει το παχύ έντερο, η ολική κολεκτομή και η μόνιμη ειλεοστομία είναι η μόνη λύση ανακούφισης των συμπτωμάτων. Από μελλοντικές έρευνες έχει φανεί ότι η χλωρίδα του εντέρου παίζει σημαντικό ρόλο στη δραστηριότητα της νόσου. Ακόμη, η απορρόφηση της βιταμίνης D έχει δείξει πως είναι μειωμένη στο έντερο, ενώ εν κατακλείδι μια έρευνα αποκάλυψε ότι η μαστίχα Χίου μπορεί να αποτελέσει φυσική διατροφική αντιμετώπιση της νόσου (Ding et al., 2023).

Η Ελκώδης Κολίτιδα είναι μια φλεγμονώδης νόσος του παχέος εντέρου και του ορθού. Είναι περισσότερο συχνή σε Δυτικές χώρες και εμφανίζεται σε ηλικίες 15 με 40 ετών. Η Ελκώδης Κολίτιδα εμφανίζει πληγές που ονομάζονται έλκη. Η φλεγμονή παρουσιάζεται στα τελικά μέρη του παχέος εντέρου, αλλά μπορεί να προσβάλει και ολόκληρο το τμήμα του παχέος εντέρου. Ο αιτιολογικός παράγοντας είναι άγνωστος. Η νόσος χαρακτηρίζεται από συχνές διαρροϊκές κενώσεις. Οι ασθενείς αναφέρουν μέχρι και 20 έως 30 κενώσεις την ημέρα. Οι πληγές δημιουργούνται σε περιοχές που έχουν νεκρωθεί τα κύτταρα, τα οποία καλύπτουν το εσωτερικό τοίχωμα του παχέος εντέρου. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα στις περιοχές αυτές να παρατηρείται αιμορραγία και έκκριση βλέννας και πύου. Η διάγνωση της νόσου αυτής μπορεί να είναι δύσκολη καθώς παρόμοια συμπτώματα εμφανίζουν και άλλες νόσοι του εντέρου όπως η νόσος Crohn. Έκτος από τις συχνές κενώσεις ένας ασθενείς μπορεί να εμφανίσει κόπωση, απώλεια βάρους, πυρετό και ναυτία. Άλλα συμπτώματα που μπορεί να εμφανίσει είναι κοιλιακό άλγος. Οι ηλικιωμένοι ασθενείς διαμαρτύρονται για δυσκοιλιότητα. Η διάγνωση γίνεται μέσω της εξέτασης αίματος όπου ο υψηλός αριθμός λευκών αιμοσφαιρίων μπορεί να αποτελέσει ενδεικτικό στοιχείο καθώς και η ένδειξη αναιμίας λόγω απώλειας αίματος. Ακόμη η εξέταση κοπράνων μπορεί να δείξει κάποια λοίμωξη ή αιμοραγία. Άλλη μια εξέταση είναι και η κολonosκόπηση.

Η θεραπεία εξαρτάται από τη σοβαρότητα της νόσου. Στις περισσότερες περιπτώσεις χορηγείται φαρμακευτική αγωγή με αντιδιαρροϊκά κυρίως. Καλό αποτέλεσμα παρουσιάζουν και τα αντιδιαρροϊκά σε συνδυασμό με τα σπασμολυτικά, ενώ σε σοβαρές καταστάσεις μπορεί να χρειαστεί χειρουργική επέμβαση για να αφαιρεθεί τμήμα του παχέος εντέρου που πάσχει. Αυτό αποτελεί ένα 25 με 40% των περιστατικών.

Η νόσος έχει υφέσεις και εξάρσεις. Τα φάρμακα που χορηγούνται είναι η σουλφασαλαζίνη, κορτικοστεροειδή σε ασθενείς που δεν ανταποκρίνονται στη θεραπεία με τα αρχικά

φάρμακα, ενώ άλλα φάρμακα που μπορεί να δοθούν είναι η Αζαθειοπρίνη. Από μελλοντικές έρευνες φάνηκε πως η μειωμένη κατανάλωση υδατανθράκων βραχείας αλυσίδας, όπως το μέλι και το μήλο βελτίωσε τα κοιλιακά συμπτώματα, ενώ ασθενείς οι οποίοι τήρησαν τη συγκεκριμένη διατροφή εμφάνισαν βελτίωση στα 3 από τα 10 συμπτώματα της νόσου. Επιπλέον, η δίαιτα πλούσια σε κόκκινο κρέας συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης φλεγμονωδών εντερικών νόσων. Ακόμη φάνηκε από μελέτες, ότι τα ω-6 λιπαρά οξέα αυξάνουν την ελκώδη κολίτιδα, ενώ τα ω-3 λιπαρά οξέα δρουν προστατευτικά. Η χορήγηση ιχθυελαίων έχει δώσει, επίσης, αξιόλογα αποτελέσματα. Σχετικά με τη βιταμίνη D, η χρήση της βελτίωσε την κλινική εικόνα των ασθενών κάτι που έχει αποδειχτεί τελευταία πως την ίδια βοήθεια προσφέρει και η βιταμίνη K. Τέλος, η ανεπάρκεια ασβεστίου παρατηρείται στο ένα τρίτο των ασθενών με φλεγμονώδεις νόσους του εντέρου και για αυτό το λόγο απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή, ενώ για τον θηλασμό υπάρχουν ενδείξεις ότι ασκεί προστατευτική δράση στην εμφάνιση της νόσου Crohn και της ελκώδους κολίτιδας. (Seidel et al., 2001).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο ΤΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΕΝΤΕΡΟΥ

2.1 Λειτουργικές Νόσοι Εντέρου σύμφωνα με τα κριτήρια Rome IV

Οι λειτουργικές διαταραχές του πεπτικού συστήματος είναι ομάδες συμπτωμάτων που αφορούν το γαστρεντερικό σύστημα, χωρίς όμως να συνδέονται με κάποια γνωστή νόσο. Πρόκειται δηλαδή για ιδιοπαθείς διαταραχές και όχι για ασθένειες. Ως λειτουργικές νόσοι του εντέρου αναφέρονται οι νόσοι που σχετίζονται με το πεπτικό σύστημα, κάνουν την εμφάνιση τους από την παιδική ηλικία και τα συμπτώματά τους είναι υποτροπιάζοντα και χρόνια. Μία λειτουργική νόσος του εντέρου είναι το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου.(Jensen, 1999).

Τα κριτήρια Rome IV είναι μια τυπική ρύθμιση διαγνωστικών κριτηρίων, γνωστή με την ονομασία Rome IV, η οποία χρησιμοποιείται για να ορίσει την διάγνωση της. Τα διαγνωστικά κριτήρια της Ρώμης ορίζονται από το Rome Foundation. Η μελέτη των λειτουργικών διαταραχών προχώρησε πολύ μέσω του Rome Foundation που κατηγοριοποίησε με επιστημονικό τρόπο διαταραχές που συχνά είναι δύσκολο να διακριθούν μεταξύ τους. Το Rome Foundation ιδρύθηκε το 1996. Το Ίδρυμα της Ρώμης είναι ένας ανεξάρτητος μη κερδοσκοπικός οργανισμός αφιερωμένος στην υποστήριξη της δημιουργίας επιστημονικών δεδομένων και εκπαιδευτικών πληροφοριών για τη διάγνωση και τη θεραπεία των διαταραχών του πεπτικού συστήματος, όπως το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου και η λειτουργική δυσπεψία. Αυτό το κάνουν συγκεντρώνοντας επιστήμονες και κλινικούς γιατρούς από όλο τον κόσμο για να ταξινομήσουν και να αξιολογήσουν κριτικά την επιστήμη της γαστρεντερικής λειτουργίας και δυσλειτουργίας. Αυτό βοηθά τους κλινικούς επιστήμονες να κάνουν συστάσεις για διάγνωση και θεραπεία που μπορούν να εφαρμοστούν στην έρευνα και την κλινική πράξη. Αρκετές συστηματικές προσεγγίσεις επιχείρησαν να ταξινομήσουν τις λειτουργικές γαστρεντερικές διαταραχές (FGIDs). Το 1962, οι Chaudhary και Truelove δημοσίευσαν τη μελέτη τους για ασθενείς με IBS στην Οξφόρδη της Αγγλίας. Αυτή ήταν η πρώτη προσπάθεια ταξινόμησης των λειτουργικών γαστρεντερικών διαταραχών. Το 1993, δημιουργήθηκε ένα επικυρωμένο ερωτηματολόγιο με όλα τα διαγνωστικά κριτήρια και στη συνέχεια εφαρμόστηκε σε μια εθνική έρευνα, την US Householder Survey: την πρώτη εθνική επιδημιολογική βάση δεδομένων σχετικά με τον επιπολασμό, τους δημογραφικούς παράγοντες και τα χαρακτηριστικά αναζήτησης υγειονομικής περίθαλψης των ατόμων με FGID. (Schmulson et al., 2017).

Το 1994, η Ρώμη I εκδόθηκε με τίτλο The Functional Gastrointestinal Disorders: Diagnosis, Pathophysiology, and Treatment. Στα μέσα της δεκαετίας του 1990, η έννοια της ταξινόμησης FGID και η χρήση διαγνωστικών κριτηρίων προωθήθηκε λόγω του ότι ο Οργανισμός Τροφίμων και Φαρμάκων των ΗΠΑ (FDA) συνέστησε τη χρήση των κριτηρίων IBS για επιλογή σε φαρμακευτικές μελέτες και οι φαρμακευτικές εταιρείες ενδιαφέρθηκαν για υποστηρίζοντας τις προσπάθειες του Ιδρύματος της Ρώμης να βελτιώσει την

κατανόηση, τη διάγνωση και τη θεραπεία των FGIDs και να εφαρμόσει, επίσης, τη χρήση αυτών των κριτηρίων στις φαρμακευτικές του μελέτες.

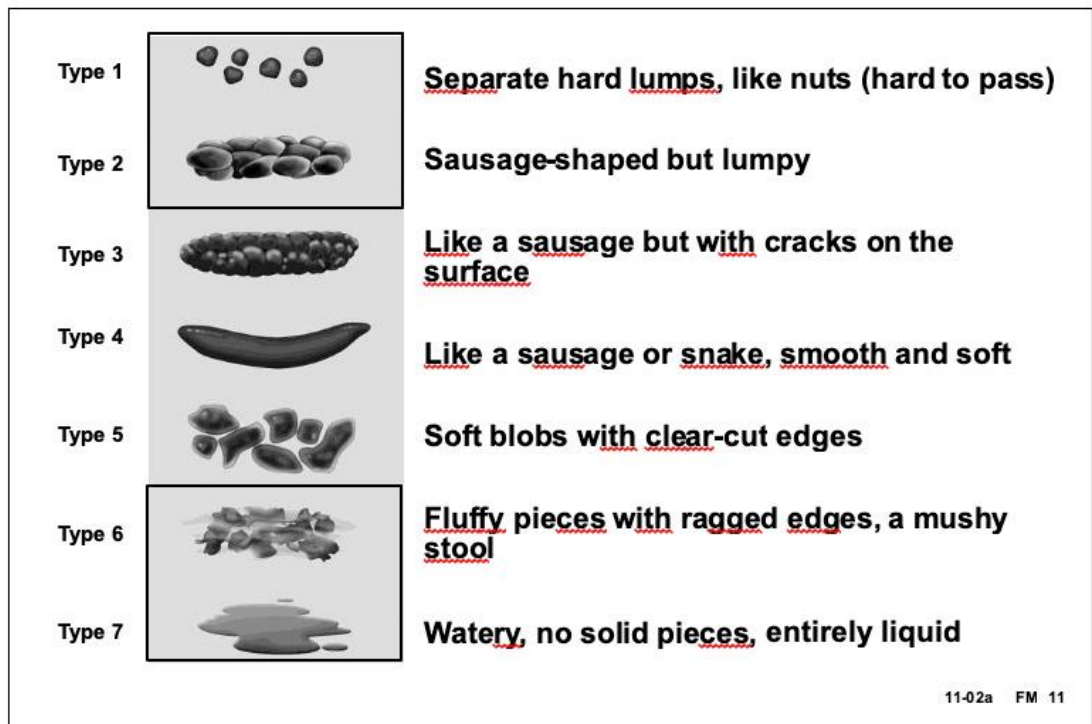
Στη Ρώμη II, προστέθηκε ο παιδιατρικός πληθυσμός των FGID. Μετά τη δημοσίευση του Rome II, ο αριθμός των μελετών που δημοσιεύθηκαν χρησιμοποιώντας τα κριτήρια της Ρώμης σε κλινικές δοκιμές αυξήθηκε γεωμετρικά τα επόμενα 15 χρόνια. Η Ρώμη III διέφερε από τη Ρώμη I και II με τη χρήση περισσότερων δεδομένων που βασίζονται σε στοιχεία παρά στη συναίνεση. Οι έρευνες που έγιναν είχαν τίτλους κριτήρια Rome I, Rome III, που αφορούσαν μια πιο λεπτομερή γνώση της αιτιολογίας αυτών των διαταραχών, κριτήρια Rome IV που δημοσιεύθηκαν το 2016, και τα οποία βασίστηκαν σε μελέτες επιπολασμού. Τα κριτήρια της Ρώμης επιτυγχάνονται και τελικά εκδίδονται μέσω μιας συναινετικής διαδικασίας, χρησιμοποιώντας τη μέθοδο Delphi (ή τεχνική Delphi).

Τα κριτήρια Rome IV ταξινομούν με βάση την παρουσία συμπτωμάτων του γαστρεντερικού συστήματος και υπαγορεύουν ότι η διάγνωση αυτών των διαταραχών απαιτεί κατάλληλη ιατρική αξιολόγηση για να διαπιστωθεί ότι τα συμπτώματα δεν μπορούν να αποδοθούν σε άλλη ασθένεια. Η Ρώμη IV εστιάζεται στον πολυπολιτισμικό και όχι στον δυτικό πολιτισμό. Στη Ρώμη IV, η ταξινόμηση μετακινήθηκε από μια φυσιολογικά βασισμένη ταξινόμηση σε μια ταξινόμηση με βάση τα συμπτώματα. Επιπλέον, στα κριτήρια Rome IV γίνεται ταξινόμηση των διαταραχών στην ομάδα παιδιών ηλικίας άνω των 4 ετών σε τρεις ευρείες ομάδες: 1) λειτουργικές διαταραχές ναυτίας και εμέτου, νέες διαγνώσεις που υπήρχαν ήδη στην ταξινόμηση ενηλίκων και που έχουν βρεθεί ότι εμφανίζονται σε μεγαλύτερα παιδιά. 2) λειτουργικές διαταραχές κοιλιακού πόνου και 3) λειτουργικές διαταραχές αφόδευσης (Alonso et al., 2022).

Το 1988, μια ομάδα διεθνών ειδικών συναντήθηκε στη Ρώμη για να συζητήσει τις λειτουργικές γαστρεντερικές διαταραχές (FGIDs). Παρόμοια με τη Ρώμη I, η Ρώμη II απαιτούσε να υπάρχουν συμπτώματα για τουλάχιστον 12 εβδομάδες από τους προηγούμενους 12 μήνες, αν και ο χρόνος δεν χρειαζόταν να είναι συνεχόμενος. Ο όρος «δυσφορία» προστέθηκε στον ορισμό και προστέθηκε ως ένα νέο κριτήριο, σημειώνοντας ότι δύο από τα τρία κριτήρια που σχετίζονται με τον κοιλιακό πόνο έπρεπε να απαιτούνται για τη διάγνωση του IBS για να διασφαλιστεί ότι υπήρχαν αλλοιωμένες συνήθειες του εντέρου. Οι ασθενείς δεν κατηγοριοποιήθηκαν σε συγκεκριμένους υποτύπους με βάση τις συνήθειες του εντέρου εκείνη την περίοδο.

Τα κριτήρια Rome III εισήχθησαν το 2006 με τη σημαντικότερη αλλαγή να είναι η ταξινόμηση του IBS ανά υποτύπους. Οι υποτύποι βασίστηκαν στη συνοχή των κοπράνων και όχι στη συχνότητα των κοπράνων. Μια άλλη σημαντική αλλαγή ήταν ότι το σύμπτωμα του φουσκώματος ως κύριο σύμπτωμα εξαλείφθηκε από τον ορισμό. Αυτή η αλλαγή βασίστηκε στην άποψη ότι το φούσκωμα ως σύμπτωμα είναι τόσο διαδεδομένο που δεν είναι ούτε ευαίσθητο ούτε ειδικό για το IBS μόνο. Οι εξελίξεις στη γνώση, μαζί με την επιθυμία να γίνουν τα κριτήρια της Ρώμης πιο κλινικά χρήσιμα, οδήγησαν σε αρκετές βασικές αλλαγές στα κριτήρια της Ρώμης, όταν κυκλοφόρησε η τέταρτη επανάληψη το 2016. Τα κριτήρια για το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου σύμφωνα με το Rome IV είναι αρχικά ο επαναλαμβανόμενος κοιλιακός πόνος για τουλάχιστον 1 μέρα την εβδομάδα τους τελευταίους 3 μήνες που συνοδεύεται με ένα από τα παρακάτω συμπτώματα τα οποία είναι η αφόδευση, η εναλλαγή στην συχνότητα των κοπράνων και αλλαγή στη σύσταση των

κοπράνων. Τα παραπάνω συμπτώματα θα πρέπει να έχουν εμφανιστεί στον ασθενή και να επιμένουν τουλάχιστον για 6 μήνες. Οι ασθενείς, επιπλέον, σύμφωνα με τα κριτήρια Rome IV ταξινομούνται ανάλογα με το κυρίαρχο σύμπτωμα τους σε ασθενείς με κυρίαρχο σύμπτωμα τη δυσκοιλιότητα (IBS-C), σε ασθενείς με κύριο σύμπτωμα τη διάρροια (IBS-D) και σύσταση κοπράνων τύπου 1 και 2, ασθενείς με μικτή συμπτωματολογία (IBS-M) και τύπο κοπράνων τον 1,2 και 6-7 και σε ασθενείς που δεν υπάρχει συγκεκριμένο σύμπτωμα δηλαδή είναι μη ταξινομημένο (IBS-U), και οι κενώσεις τους δεν μπορούν να ενταχθούν σε κανένα τύπο..(Pop et al., 2018).



Εικόνα 2. Στην παραπάνω εικόνα διακρίνονται οι υπότυποι του Συνδρόμου Ευερέθιστου Εντέρου σύμφωνα με τη σύσταση των κενώσεων του ασθενή όπως αναφέρονται στα κριτήρια Rome IV.

Τα κριτήρια μπορεί να αλλάξουν με την πάροδο του χρόνου, καθώς προκύπτουν νέα επιστημονικά δεδομένα. Υπάρχουν νέα κεφάλαια που περιλαμβάνουν πολυπολιτισμικές διαταραχές, ηλικία-φύλο-γυναικεία υγεία, εντερικό μικροπεριβάλλον, βιοψυχοκοινωνικές και κεντρικά διαμεσολαβούμενες διαταραχές. Χρησιμοποιώντας μια κανονιστική έρευνα για τον προσδιορισμό της συχνότητας των φυσιολογικών συμπτωμάτων του εντέρου στο γενικό πληθυσμό, εισήχθησαν αλλαγές στο χρονικό πλαίσιο για τη διάγνωση. Για το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου (ΣΕΕ) απαιτείται μόνο πόνος και η ενόχληση εξαλείφθηκε επειδή είναι μη ειδικό και έχει διαφορετική σημασία σε διαφορετικές γλώσσες. Ο πόνος σχετίζεται πλέον με τις κενώσεις του εντέρου, και όχι απλώς να βελτιώνεται με τις κενώσεις του εντέρου (δηλαδή, μπορεί να επιδεινωθεί με την κίνηση του εντέρου). Οι λειτουργικές διαταραχές του εντέρου (IBS με κυρίαρχη διάρροια, IBS με κυρίαρχη δυσκοιλιότητα και IBS με μικτές συνήθειες του εντέρου) θεωρούνται ότι βρίσκονται σε συνεχή παρά ως

ανεξάρτητες οντότητες. Τα κριτήρια της Ρώμης είναι εν κατακλείδι ένα σύνολο κριτηρίων που χρησιμοποιούνται από τους κλινικούς γιατρούς για την ταξινόμηση της διάγνωσης ενός ασθενούς με FGID (διαταραχή αλληλεπίδρασης εντέρου-εγκεφάλου). Αυτά τα κριτήρια της Ρώμης ενημερώνονται κάθε 6–10 χρόνια. (Lacy et al., 2017).

2.2 Διατροφή και Λειτουργικές Νόσοι Εντέρου

Το έντερο είναι ένα παρεξηγημένο όργανο του ανθρώπινου σώματος. Ο κόσμος δύσκολα θα μιλήσει για αυτό, και είναι ένα θέμα που εύκολα θα κρυφτεί κάτω από το χαλί καθώς υπάρχει άγνοια. Η σωστή εντερική λειτουργία, ωστόσο, προσφέρει μια υγιή ζωή. Ο σύγχρονος άνθρωπος ακολουθεί έναν επιβλαβή τρόπο ζωής καθημερινά. Η διατήρηση της υγιούς εντερικής λειτουργίας, όμως, οδηγούν στην αποφυγή εμφάνισης της νόσου στο έντερο. Ένας άνθρωπος, ο οποίος τρέφεται υγιεινά, ασκείται και αποφεύγει σε μεγάλο βαθμό μια αγχωτική ζωή, είναι πιο δύσκολο να έρθει αντιμέτωπος με λειτουργικές νόσους του εντέρου. Έχει διαπιστωθεί, μάλιστα, από παλιότερα πως η μη επαρκής συνθήκες υγιεινής οδηγούσαν σε πολλές ασθένειες. Το έντερο, όπως είναι γνωστό, είναι ο δεύτερος εγκέφαλος μας (Jensen, 1999).

Η εμφάνιση λειτουργικών νόσων του εντέρου αλλά και αυτοάνοσων νοσημάτων αυτού αυξάνονται συνεχώς τα τελευταία χρόνια. Η εξέλιξη αυτή απαιτεί συνεχώς καινούριες μεθόδους για την πρόληψη και τη θεραπεία τους μέσω καινοτόμων τεχνικών και προσεγγίσεων. Οι μελέτες που πραγματοποιούνται αποσκοπούν στην παροχή κατανόησης των μηχανισμών με τους οποίους το μικροβίωμα του εντέρου επηρεάζει τη φυσιολογία του ξενιστή, αλλά και στον εντοπισμό πιθανών θεραπευτικών στόχων για την εξατομικευμένη διατροφή και διαχείριση ασθενειών. Η διατροφή παίζει σπουδαίο ρόλο από τη στιγμή που γεννιόμαστε. Η εντερική μικροχλωρίδα ξεκινάει να χτίζεται από τη βρεφική ηλικία. Οι διατροφικές μας συνήθειες αποτελούν ρυθμιστή για τον άξονα μικροβίων και ανοσοποιητικού συστήματος. Η αλληλεπίδραση μεταξύ των θρεπτικών συστατικών και του εντερικού μικροβιόκοσμου επηρεάζει τις ανοσολογικές μας αποκρίσεις σε όλη τη διάρκεια της ζωής μας. Η διακοπή μιας ισορροπημένης διατροφής μπορεί να επηρεάσει τη διασταύρωση διατροφής-μικροβιόκοσμου και ανοσοποιητικού συστήματος και να πυροδοτήσει ασθένειες, συμπεριλαμβανομένων των αυτοάνοσων, αλλεργιών και λειτουργικών νόσων του εντέρου.

Η μη ισορροπημένη διατροφή μπορεί ακόμη να οδηγήσει σε βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες επιπτώσεις, όπως η δυσβίωση, η υποβάθμιση του βλεννογονικού φραγμού, και το διαρρέον έντερο. Αν και υπάρχει συζήτηση σχετικά με την έννοια «υγιεινή διατροφή», είναι γενικά αποδεκτό ότι καλύπτει τις φυσιολογικές και ενεργειακές ανάγκες του σώματος, παρέχοντας επαρκείς, αλλά όχι υπερβολικές ποσότητες θρεπτικών συστατικών μέσω μιας ποικίλης και ισορροπημένης διατροφής. Έρευνες έχουν δείξει ότι οι εξατομικευμένες διατροφικές παρεμβάσεις έχουν τη δυνατότητα να επηρεάσουν άμεσα και να τροποποιήσουν τη σύνθεση του μικροβιώματος του εντέρου. Η διατροφή είναι ένα εργαλείο που αποσκοπεί στην παροχή εξατομικευμένων διατροφικών συστάσεων με βάση τα μοναδικά-ιδιαίτερα χαρακτηριστικά ενός ατόμου. Μια διατροφή που περιλαμβάνει

υψηλή κατανάλωση κορεσμένων λιπαρών, ζάχαρης και έλλειψη φυτικών ινών σίγουρα θα επηρεάσει την υγεία του εντέρου. Αντιθέτως, η Μεσογειακή διατροφή, η οποία είναι πλούσια σε φυτικές ίνες και περιλαμβάνει φρούτα, δημητριακά ολικής άλεσης, υψηλής ποιότητας λιπαρά, έχει ως συνέπεια ευεργετικά διατροφικά αποτελέσματα (Willem, 2023).

Η διατροφική πρόληψη από μικρή ηλικία θα μπορούσε να αποτελέσει προληπτική, αλλά και θεραπευτική στρατηγική προσέγγιση στις νόσους του εντέρου. Οι φλεγμονώδεις νόσοι του εντέρου αποτελούν χρόνιες φλεγμονώδεις καταστάσεις του γαστρεντερικού σωλήνα. Μελετήθηκε ο ρόλος των βιταμινών, αλλά και η σημασία της παρακολούθησης των ασθενών κατά τη θεραπεία τους με τις νόσους του εντέρου. Επιπλέον, οι Bronzini et al. συζήτησαν για τον άξονα τροφίμων-μικροβιοκόσμου, καθώς θα μπορούσαν να υποστηρίξουν την εντερική δυσβίωση, και την ανοσολογική απορρύθμιση. Η αποσύνθεση των τροφίμων, η ζύμωση σύνθετων υδατανθράκων και αμινοξέων, η παραγωγή λιπαρών οξέων, και η πέψη των λιπιδίων-πρωτεϊνών, όλα υποβοηθούνται από την εντερική μικροχλωρίδα. Όταν η πρόσληψη αυξημένων λιπαρών και μη χρήσιμων τροφών για το εντερικό μικροβίωμα υπερβαίνει την ικανότητα της πρωτογενούς πέψης ή περιέχει μη αφομοιώσιμα συστατικά, παρακάμπτει την πρωτογενή πέψη και την πέψη του λεπτού εντέρου και ταξιδεύει στο παχύ έντερο για πέψη υποβοηθούμενη από τα μικρόβια του εντέρου. Υπάρχουν αδιάσειστα στοιχεία ότι η αύξηση της κατανάλωσης φυτικών τροφίμων πλούσιων σε φυτικές ίνες μπορεί όχι μόνο να μειώσει τις ασθένειες που σχετίζονται με τη σύγχρονη ζωή, αλλά και να παρατείνει τη ζωή (Liu et al., 2023).

Υπάρχουν πολλές χώρες, συγκεκριμένα ογδόντα τρεις, οι οποίες έχουν υιοθετήσει επίσημες διατροφικές οδηγίες που δίνουν έμφαση στα λαχανικά και τα φρούτα (94%), καθώς και στα χαμηλά λιπαρά (93%), τη ζάχαρη (86%) και το αλάτι (96%). Η Μεσογειακή διατροφή δίνει έμφαση σε τρόφιμα φυτικής προέλευσης, όπως φρούτα και λαχανικά, ξηρούς καρπούς και δημητριακά, ελιές και μέτρια κατανάλωση ψαριών. Οι υδατάνθρακες αντιπροσωπεύουν περίπου το 43% της ημερήσιας ενέργειας, οι πρωτεΐνες το 15% και το λίπος το 37%. Εν κατακλείδι, η καλύτερη κατανόηση των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των διατροφικών θρεπτικών συστατικών, της εντερικής μικροχλωρίδας και των μεταβολιτών τους μπορεί να βελτιώσει σημαντικά την ανθρώπινη διατροφή, ωφελώντας την υγεία και τη μακροζωία (Bianchetti et al., 2023).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο ΤΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΕΥΕΡΕΘΙΣΤΟΥ ΕΝΤΕΡΟΥ

3.1 Το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου

Ο σύγχρονος τρόπος ζωής μπορεί να επηρεάσει το εσωτερικό του σώματος διαφορετικά σε κάθε άνθρωπο. Ασθενείς που παρουσιάζουν χρόνια γαστρεντερικά προβλήματα, χωρίς κάποια βιοχημική εξήγηση, χαρακτηρίζονται οι ενοχλήσεις αυτές ως λειτουργικές γαστρεντερικές διαταραχές. Οι λειτουργικές ενοχλήσεις δεν αναφέρονται σε ψυχιατρικές διαταραχές, αλλά σε κάποια διαταραχή της λειτουργίας του εντέρου. Μία από αυτή τη λειτουργική πάθηση είναι το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου. Το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου είναι μια από τις καταστάσεις που απασχολούν συχνά τους κλινικούς γιατρούς, αλλά είναι ελάχιστα κατανοητή. Η δυσκολία κατανόησης οφείλεται στις διάφορες απόψεις σχετικά με την αιτία και τους μηχανισμούς πρόκλησης των συμπτωμάτων, αλλά κυρίως στην απουσία βιοχημικών δεικτών, καθώς και στην ποικιλία των κλινικών εκδηλώσεων. Η πραγματική συχνότητα του συνδρόμου στο γενικό πληθυσμό δεν είναι γνωστή. Η δυσκολία εκτίμησης της πραγματικής συχνότητας γίνεται μεγαλύτερη επειδή πολλοί ασθενείς δεν ζητούν ιατρική βοήθεια για τα συμπτώματά τους. Στη Βρετανία, το 30%-50% των ασθενών που επισκέπτονται γαστρεντερολόγο πάσχουν από Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου (Harley 1983). Στην Ελλάδα, η μόνη μελέτη που έχει πραγματοποιηθεί αφορούσε το Νομό Ηρακλείου (Fragiadakis 1999). Τα κριτήρια της διάγνωσης ήταν 6 ή περισσότερα επεισόδια κοιλιακού πόνου του προηγούμενου έτος. Η συχνότητα του συνδρόμου φάνηκε πως ήταν 10,6%. Το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου διακρίνεται σε 4 διαφορετικούς τύπους, ανάλογα με τον τύπο και τη συχνότητα των κενώσεων: IBS-D (διαρροϊκός τύπος), IBS-C (δυσκοιλιότητα), IBS-M (μεικτός), IBS-U (μη αποσαφηνισμένος). (Πράτσικας, 1939).

Παλιότερα, η ύπαρξη κοιλιακού άλγους και η δυσλειτουργία του εντέρου χαρακτηρίζονταν ως IBS. Ωστόσο, πλέον με τα υπάρχοντα δεδομένα και σύμφωνα και με τα κριτήρια Rome IV, που αναφέρθηκαν και παραπάνω, τα κύρια συμπτώματα του Συνδρόμου Ευερέθιστου Εντέρου είναι ο επαναλαμβανόμενος κοιλιακός πόνος για τουλάχιστον 1 μέρα την εβδομάδα τους τελευταίους 3 μήνες που συνοδεύεται με ένα από τα παρακάτω συμπτώματα, τα οποία είναι η αφόδευση, η εναλλαγή στην συχνότητα των κοπράνων, η αλλαγή στη σύσταση των κοπράνων, και η ύπαρξη μετεωρισμού και αερίων. Τα παραπάνω συμπτώματα θα πρέπει να έχουν εμφανιστεί στον ασθενή και να επιμένουν τουλάχιστον για 6 μήνες. Είναι μια πάθηση παρεξηγημένη για αυτό και οι ασθενείς οι οποίοι θα οδηγηθούν τελικά στο να ζητήσουν ιατρική βοήθεια είναι το 1/3. Η επίπτωση είναι συχνότερη στις γυναίκες σε αντίθεση με τους άνδρες, ενώ μπορεί να είναι συχνότερη στους λευκούς ανθρώπους παρά στους μαύρους. Ένα 30% των ατόμων με IBS έγιναν ασυμπτωματικοί με την πάροδο των χρόνων. Η εμφάνιση αυτής της λειτουργικής διαταραχής είχε σαν ηλικιακή ομάδα άτομα άνω των 30 ετών. Σύμφωνα με τα τελευταία όμως δεδομένα, φαίνεται πως μπορεί να ξεκινήσει και από την ηλικία των 18 ετών και άνω.

Η IBS είναι μία διαταραχή της λειτουργίας των λείων μυών που μπορεί να επηρεάσει το λεπτό έντερο, το παχύ έντερο και τον ανώτερο γαστρεντερικό σωλήνα. Υπάρχουν μεταγευματικές κράμπες και δυσφορία, όπως και αυξημένες συσπάσεις του παχέος εντέρου. Σε περιόδους νηστείας, οι συσπάσεις του παχέος εντέρου κεντρικά συνδέονται με διάρροια, ενώ οι συσπάσεις στο αριστερό κόλον με δυσκοιλιότητα. Υπάρχει μια διαταραγμένη αισθητικότητα. Το πνευμονογαστρικό νεύρο μεταφέρει πληροφορίες μέσω νευρώνων στον εγκέφαλο. Αισθάνονται ασθενείς πιέσεις στην κοιλιακή χώρα σε αντίθεση με τα υγιή άτομα. Οι ασθενείς παραπονιούνται συχνά για ατελής κενώσεις, το οποίο μπορεί να σχετίζεται με την ορθική ευαισθησία. Ο πόνος αφορά κυρίως το κάτω τμήμα της κοιλιάς, ωστόσο, μπορεί να εμφανιστεί σε οποιαδήποτε θέση, και διαφέρει ανάλογα σε ποιότητα, σοβαρότητα και διάρκεια. Το άλγος μπορεί να είναι κολικοειδές ή διαξιφιστικό. Η ανακούφιση συνήθως έρχεται με την αφόδευση. Ο κοιλιακός πόνος στο Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου σπάνια ξυπνάει τον ασθενή. Πόνος ο οποίος μπορεί να σχετίζεται με τη γυμναστική, την έμμηνο ρύση και την ούρηση δεν σχετίζεται με το IBS. (Καλαϊτζή, 1999).

Τα πεπτικά ζητήματα διαχωρίζουν γενικά την κοινωνία σε αυτούς που φοβούνται για την υγεία τους, σε αυτούς που προσέχουν την διατροφή τους, καθώς και σε αυτούς που πρέπει να περάσουν από το φαρμακείο πρώτα και μετά να καλέσουν συναντήσεις με τους φίλους τους για φαγητό. Ασθενείς οι οποίοι παρουσιάζουν τυμπανισμό και αέρια μπορεί τα συμπτώματα αυτά να σχετίζονται και με τη διατροφή τους. Ασθενείς οι οποίοι μπορεί να έχουν δυσανεξία στη λακτόζη δεν σημαίνει πως έχουν απαραίτητα και αλλεργία. Η λακτόζη αρχικά βρίσκεται στο γάλα. Προκύπτει από δύο μονοσακχαρίτες (γλυκόζη και γαλακτόζη) που συνδέονται με χημικούς δεσμούς. Το σώμα χρειάζεται ένα πεπτικό ένζυμο για να διασπάσει αυτό το δεσμό. Η λακτόζη διασπάται όταν έρχεται σε επαφή με το ένζυμο λακτάση στο εντερικό τοίχωμα, ενώ οι μονοσακχαρίτες που προκύπτουν μπορούν στη συνέχεια να απορροφηθούν από τον βλεννογόνο του λεπτού εντέρου. Αν το ένζυμο αυτό απουσιάζει μπορεί να δημιουργηθούν αέρια, τυμπανισμός και διάρροια. Ο τυμπανισμός είναι ένα δυσάρεστο συναίσθημα και παρόλο που τα συμπτώματα δυσανασχετούν τον ασθενή, ωστόσο, η δυσανεξία στη λακτόζη δεν είναι επιβλαβής για την υγεία. Ο κάθε άνθρωπος διαθέτει τα γονίδια για την πέψη της λακτόζης. Σε σπάνιες περιπτώσεις τα προβλήματα της πέψης της λακτόζης ξεκινούν με τη γέννηση. Στο 75% του παγκόσμιου πληθυσμού το γονίδιο αυτό αρχίζει να απενεργοποιείται με το πέρασμα των χρόνων. Όσο μεγαλώνει κάποιος, τόσο αυξάνεται και η αδυναμία διάσπασης της λακτόζης. Η δυσανεξία αυτή βέβαια δεν σημαίνει πως πρέπει ο ασθενής να διακόψει τελείως τα γαλακτοκομικά προϊόντα. Μπορεί να γίνει πειραματισμός στο γάλα που είναι καλό για τον οργανισμό και στην ποσότητα που είναι ανεκτή στον κάθε άνθρωπο. (Cecil, 2013).

Έρευνες έχουν αποδείξει πως τα πεπτικά ενοχλήματα είναι τα πιο συνηθισμένα προβλήματα υγείας. Είναι χαρακτηριστικό ότι τα φάρμακα που πωλούνται σε μεγαλύτερες ποσότητες χωρίς ιατρική συνταγή είναι αυτά που απευθύνονται σε τέτοιου είδους διαταραχές. Στους ασθενείς με Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου, η διάγνωση γίνεται κατά βάση κλινικά μετά από έλεγχο των ασθενών προς αποκλεισμό οργανικών παθήσεων. Όπως λένε και οι Walker και συν (1990), «ενώ δεν είναι εύκολο να πει κανείς τι είναι ευερέθιστο το έντερο, είναι εύκολο να πει κανείς τι δεν είναι». Η θεραπεία αφορά κυρίως την σωστή διατροφή σε συνδυασμό με γυμναστική και μείωση τους άγχους. Εν κατακλείδι, αν και τα συμπτώματα δεν αντιμετωπίζονται πλήρως, η φαρμακευτική χορήγηση κυρίως ανάλογα με τα συμπτώματα του κάθε ασθενή περιλαμβάνει παυσίπονα, αντικαταθλιπτικά και

σπασμολυτικά φάρμακα. Δεν πρέπει να παραγνωρίζεται ωστόσο ότι στους ασθενείς με Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου το λεγόμενο «placebo effect» η θετική δηλαδή δράση της «εικονικής» θεραπείας είναι πολύ υψηλό και φθάνει το 70% (Ζαμπέλας, 2011).

3.1.1 Ασθενείς με κύριο σύμπτωμα την διάρροια

Ως διάρροια χαρακτηρίζεται ο αυξημένος αριθμός των κοπράνων και η αυξημένη ρευστότητα τους που συνήθως οφείλεται σε υπερβολική ποσότητα ύδατος στα κόπρανα. Σχεδόν όλοι οι άνθρωποι έχουν εμφανίσει χαλαρές κενώσεις για μία ή δύο ημέρες, ωστόσο, παθήσεις οι οποίες είναι φλεγμονώδεις, αλλά και σε λειτουργικές διαταραχές του εντέρου, η ύπαρξη τέτοιων συμπτωμάτων μπορεί να είναι χρόνια και να εμφανίζονται σε ολόκληρη τη ζωή του ασθενή. Η διάρροια είναι αποτέλεσμα της αύξησης της έκκρισης, της μείωσης της απορρόφησης ή και τα δύο και μπορεί να ταξινομηθεί ως εκκριτική ή ως ωσμωτική διάρροια. Η μεγάλη όγκου διάρροια συνήθως προέρχεται από το λεπτό έντερο, ενώ η μικρή όγκου από το παχύ έντερο. Η λειτουργική διάρροια που δεν συνοδεύεται από πόνο είναι η δεύτερη σε μέγεθος ομάδα του Συνδρόμου Ευερέθιστου Εντέρου. Οι ασθενείς παραπονιούνται κυρίως για αλλεπάλληλες διαρροϊκές κενώσεις αμέσως μετά την πρωινή έγερση. Οι παθοφυσιολογικοί μηχανισμοί της ανώδυνης διάρροιας περιλαμβάνουν χαμηλές πιέσεις στο σιγμοειδές που επιτρέπουν την ταχεία συσσώρευση στο ορθό μεγάλων ποσοτήτων εντερικού περιεχομένου και τη διαταραχή της κινητικότητας του ορθού, το οποίο στους ασθενείς αυτούς αδυνατεί να συγκρατήσει μεγάλους όγκους εντερικού περιεχομένου. Σε ασθενείς με διάρροια, απαιτείται λήψη βιοψιών του βλεννογόνου για τον αποκλεισμό μικροσκοπικής κολίτιδας. Για τον έλεγχο της διάρροιας στο Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου μπορούν να χορηγηθούν φάρμακα, όπως τα αντικαταθλιπτικά που έχουν αντιδιαρροϊκή δράση. Είναι σημαντική η λήψη κατανάλωσης υγρών που μπορεί να προκληθεί λόγω μεγάλης απώλειας υγρών. Επίσης, η διατροφή πλούσια σε φυτικές ίνες είναι χρήσιμη στην αντιμετώπιση της διάρροιας, καθώς και η λήψη προβιοτικών σκευασμάτων.(Mirgeler et al., 2022).

3.1.2 Ασθενείς με κύριο σύμπτωμα τη δυσκοιλιότητα

Η δυσκοιλιότητα είναι ένα κοινό κλινικό πρόβλημα αναφερόμενο από το 20% περίπου του πληθυσμού. Η δυσκοιλιότητα οφείλεται στην αποσύνδεση των νεύρων από τους μυς του εντέρου, καθώς παύουν να συνεργάζονται για την επίτευξη του κοινού στόχου. Η πέψη και η μεταφορά της τροφής γίνεται κανονικά. Μόνο στο τέλος το παχύ έντερο αποφασίζει τι πρέπει να απορροφηθεί και τι όχι. Υπάρχουν διάφορα στάδια δυσκοιλιότητας. Τα αίτια της εμφάνισης της δυσκοιλιότητας μπορεί να είναι ποικίλα. Κάποια από αυτά είναι η ανεπαρκής πρόσληψη νερού, η μειωμένη εντερική περισταλτικότητα, η μειωμένη κινητικότητα του εντέρου, τα χρόνια νοσήματα, οι λειτουργικές διαταραχές του εντέρου,

η χρήση φαρμάκων και οι ψυχολογικοί παράγοντες. Ακόμη, η παράβλεψη της ανάγκης για αφόδευση και η κατανάλωση μικρών ποσοτήτων φυτικών ινών μπορεί να είναι αιτία πρόκλησης δυσκοιλιότητας.

Τα νεύρα του εντέρου θυμούνται τι τροφή έχουμε καταναλώσει και πότε. Καταλαβαίνουν ακόμη πόσο νερό καταναλώνουμε και πόσο κινούμαστε. Αν όλα κινούνται βάση προγράμματος, τότε και το έντερο ολοκληρώνει το στόχο του χωρίς παράπονα. Τα έτοιμα φαγητά με πολλά έντονα μπαχαρικά, και η καθιστική ζωή δεν περνάνε απαρατήρητα από το έντερο. Η κατανάλωση μεγάλης ποσότητας φυτικών ινών και υγρών είναι ένας καλός σύμμαχος για το έντερο και τη δυσκοιλιότητα. Επιπλέον, δεν χρειάζεται να πιέζουμε τον εαυτό μας για τίποτα. Η δυσκοιλιότητα περιλαμβάνει στη διάγνωση της μη συχνές κενώσεις, δυσκολία διάβασης των κοπράνων καθώς και αίσθημα ατελούς κένωσης με ύπαρξη διόγκωσης και ενοχλήσεων στην κοιλιά. Υπό φυσιολογικές συνθήκες ο οργανισμός χρειάζεται 18 ώρες για την αποβολή της τροφής από το σώμα. Ο απαιτούμενος χρόνος διάβασης της τροφής ονομάζεται χρόνος εντερικής διάβασης. Ο χρόνος αυτός μειώνεται όταν καταναλώνουμε τροφές πλούσιες σε άπεπτες ίνες και ασκούμεστε, ενώ ο χρόνος αυξάνεται όταν έχουμε μια καθιστική ζωή και καταναλώνουμε συνεχώς επεξεργασμένες τροφές. Τα υπολείμματα τροφής σχηματίζουν τοξικές ουσίες στο έντερο και αλλοιώνουν την εντερική χλωρίδα. Η συχνότητα της αφόδευσης των κοπράνων δεν αποτελεί δείγμα υγείας ή μη. Και η διάρροια είναι ένα άλλο δείγμα δυσκοιλιότητας. Όταν το έντερο ενσφηνώνεται από κόπρανα ο οργανισμός υγροποιεί το περιεχόμενο του εντέρου για να απαλλαγεί από την τοξική συμφόρηση. (Cecil, 2013).

Η αντιμετώπιση της δυσκοιλιότητας πραγματοποιείται με την τροποποίηση του διαιτολογίου του ασθενή. Απαιτούνται τουλάχιστον 8 με 10 ποτήρια υγρών, ενώ παράλληλα ενισχύεται η ποσότητα των φυτικών ινών στο καθημερινό διαιτολόγιο. Η ένταξη της γυμναστικής για τουλάχιστον 30 λεπτά την ημέρα μπορεί να ανακουφίσει από τα συνεχόμενα συμπτώματα της δυσκοιλιότητας, καθώς η άσκηση διεγείρει τους μύες του εντέρου. Σημαντικό είναι ακόμη η αποφυγή επεξεργασμένων τροφών, οι οποίες είναι πλούσιες σε λιπαρά. Αν οι παραπάνω αλλαγές στο ημερήσιο πρόγραμμα διατροφής δεν επιφέρουν κάποια βελτίωση στον ασθενή, η συνεχής επικοινωνία με τον γιατρό και η σωστή καθοδήγηση θα βοηθήσει στην αντιμετώπιση της δυσκοιλιότητας. (Πράτσιας, 1939).

3.1.3 Ασθενείς με κύριο σύμπτωμα το Κοιλιακό Άλγος και το Μετεωρισμό

Το κοιλιακό άλγος είναι ένα σύμπτωμα το οποίο βασίζεται πάνω σε μια σύνθετη αλληλεπίδραση των αισθητικών υποδοχέων στα κοιλιακά όργανα, τη μετάδοση αυτών των ώσεων μέσω του αυτόνομου νευρικού συστήματος και μετέπειτα μέσω του νωτιαίου μυελού στους πυρήνες του θαλάμου, τη γέφυρα και τον προμήκη μυελό. Ο κοιλιακός πόνος τις περισσότερες φορές προέρχεται από τραυματισμό των ιστών, κάποια διάταση ή σύσπαση. Πρώτος ο Ritchie (1972) διαπίστωσε ότι οι πάσχοντες από Ευερέθιστο Έντερο παρουσιάζουν αυξημένη ευαισθησία στη διάταση ενδοαυλικών ελαστικών μπαλονιών. Ενώ στα υγιή άτομα η εισαγωγή 80 με 100 ml αέρος δεν προκαλεί καμία αντίδραση, στους

πάσχοντες από Ευερέθιστο Έντερο η εισαγωγή 60 ml αέρος προκαλούσε πόνο. Σε πολλούς ασθενείς ακόμη, παρατηρείται κοιλιακός πόνος και μετεωρισμός αμέσως μετά τη λήψη τροφής. Η γαστροκολική ανταπόκριση εξαρτάται από την περιεκτικότητα της τροφής σε θερμίδες. Ένα γεύμα πλούσιο σε θερμίδες προκαλεί σύσπαση στο σιγμοειδές, ενώ δεν παρατηρείται το ίδιο σε ένα γεύμα χαμηλότερης θερμιδικής αξίας. Επιπλέον, φαίνεται ότι η περιεκτικότητα σε λίπος είναι σημαντικός παράγοντας, ενώ οι πρωτεΐνες μάλλον αναστέλλουν παρά διεγείρουν την κινητικότητα του σιγμοειδούς μετά από ένα γεύμα.

Οι Bazzocchi και συν (1991) μελέτησαν την επίδραση της τροφής σε ασθενείς με λειτουργική διάρροια και σε υγιή άτομα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι στους ασθενείς με διάρροια, η λήψη τροφής προκαλεί ελάττωση των συσπάσεων, ενώ στα υγιή άτομα μετά από γεύμα παρατηρήθηκε χαμηλή κινητικότητα στο παχύ έντερο. Μια εικονική σίτιση προκαλεί αυξημένη ορθοσιγμοειδική κινητικότητα στο Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου που αποδίδεται στην ύπαρξη κεφαλικής φάσεως του γαστροκολικού αντανακλαστικού. Η έναρξη της κινητικής δραστηριότητας του εντέρου μετά το γεύμα καθυστερεί και παρατηρείται μετά από 3 ώρες σε ορισμένους ασθενείς με Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου. Οι τμηματικές συσπάσεις που παρατηρούνται στο παχύ έντερο προκαλούν παροδική τοπική εντερική απόφραξη με διάταση του τμήματος του εντέρου που βρίσκεται προ του επιπέδου της συσπάσεως και έχει ως αποτέλεσμα την εκδήλωση κοιλιακού άλγους.

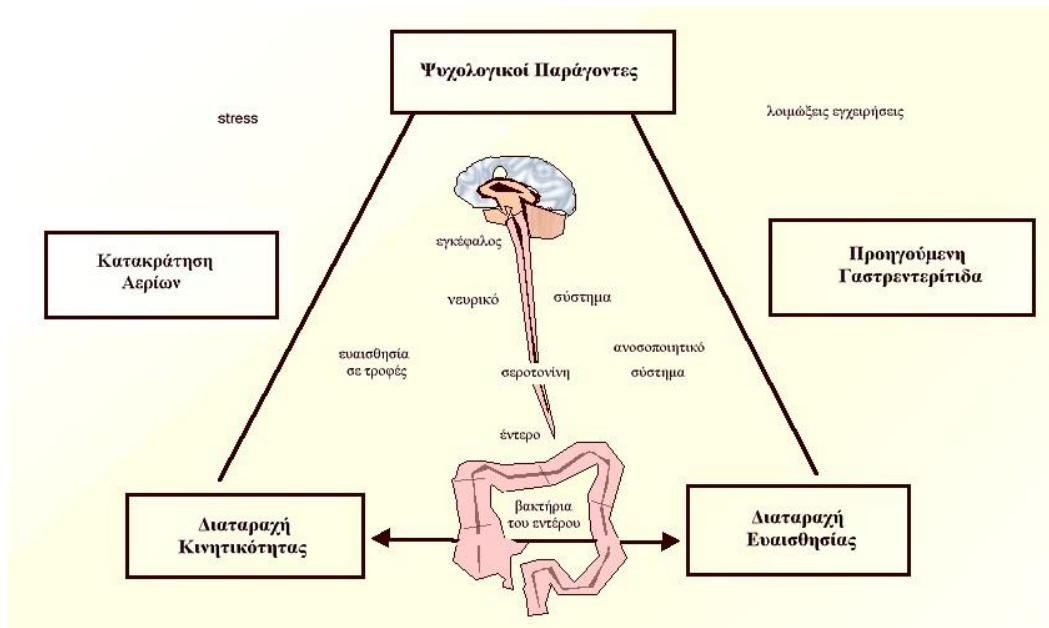
Ο κοιλιακός πόνος ακόμη είναι δυνατόν να γίνει αισθητός από τον ασθενή κατά τη διαδικασία της κολονοσκόπησης ως αποτέλεσμα της διάτασης του παχέος εντέρου ή τέντωμα του μεσεντερίου, αλλά όχι κατά τη διάρκεια βιοψίας. Όταν ο ασθενής περιγράφει τον πόνο αυτό βοηθάει στον καθορισμό της αιτιολογίας. Το άλγος μπορεί να είναι οξύ, χρόνιο, συνεχές, αντανακλαστικό και πολλά ακόμη. Ο οξύς πόνος επηρεάζεται από την ύπαρξη οργανικής παθολογίας και από συγκεκριμένες ενέργειες, όπως η λήψη τροφής και η αφόδευση. Ο χρόνιος πόνος είναι συνήθως συνεχής και δεν συνοδεύεται από τις φυσιολογικές επιπτώσεις του οξέος πόνου, όπως η εφίδρωση. Ο πόνος μπορεί να είναι μια απλή ενόχληση, αλλά μπορεί να καταλήξει και σε λιποθυμία. Είναι απαραίτητο να γίνονται ερωτήσεις στον ασθενή σχετικά με τη διάρκεια του πόνου, τον χαρακτήρα του, την έναρξη του, την ένταση, τα συμπτώματα, τους παράγοντες που πιθανότατα τον προκάλεσαν και την ένταση του. Στο Κεντρικό Νευρικό Σύστημα υπάρχουν ενδογενή νευρικά συστήματα πλούσια σε οπιοειδή που τροποποιούν τα εισερχόμενα αισθητικά ερεθίσματα. Το σύστημα καταλήγει στο ραχιαίο κέρας του νωτιαίου μυελού μέσω εγκεφαλικού φλοιού, υποθαλάμου και προμήκους. Αυτό το αναλγητικό σύστημα εξυπηρετείται από την έκκριση σεροτονίνης και νοραδρεναλίνης που υπάρχουν σε μεγάλες ποσότητες στο Κεντρικό Νευρικό Σύστημα. Έτσι δικαιολογείται η χρήση ψυχοτρόπων φαρμάκων για τη θεραπεία του Συνδρόμου Ευερέθιστου Εντέρου και άλλες λειτουργικές εντερικές παθήσεις. (Jensen, 1999).

Ο μετεωρισμός από την άλλη είναι ένα από τα κύρια συμπτώματα στο Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου. Ο μετεωρισμός είναι αποτέλεσμα συσσώρευσης μεγάλης ποσότητας αερίων στο έντερο. Τα αέρια δημιουργούν υψηλή πίεση η οποία εκδηλώνεται με πόνο και διάταση. Η υπερβολική παραγωγή αερίων δεν είναι ευχάριστη στον ασθενή. Το έντερο φουσκώνει και προκαλεί δυσφορία. Μπορεί να υπάρχει ορατή κοιλιακή διάταση και οι ασθενείς να παρατηρούν την κοιλιά τους διατεταμένη. Γυναίκες με αυτό το σύμπτωμα θεωρούνται συχνά ότι είναι σε κατάσταση εγκυμοσύνης, ενώ οι άνδρες

ασθενείς αναγκάζονται να ανοίγουν το κούμπωμα του παντελονιού τους. Ο περιστασιακός αερισμός, ωστόσο, είναι όχι μόνο απαραίτητος αλλά και υγιής. Είμαστε ζωντανοί οργανισμοί με έναν μικροσκοπικό κόσμο στο εσωτερικό μας που παράγει ένα σωρό πράγματα. Είναι αδύνατον να απαλλαγούμε τελείως από τα αέρια ωστόσο μια καλή διατροφή μπορεί να τα περιορίσει σε μεγάλο βαθμό. (Μουτσόπουλος, 2005).

3.2 Οι Αιτίες

Η αιτιολογία του Συνδρόμου Ευερέθιστου Εντέρου απασχολεί την Ιατρική κοινότητα από τον 19^ο αιώνα. Σήμερα, οι περισσότεροι πάσχουμε από εντερικές διαταραχές ως ένα βαθμό. Είναι πολλοί οι παράγοντες που παίζουν ρόλο σε αυτό. Κάποια άτομα αντιδρούν πιο έντονα σε σχέση με κάποια άλλα λόγω κληρονομικότητας, περιβαλλοντικών παραγόντων ή προσωπικών συνθηκών. Η αιτιολογία για το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου βρίσκεται ακόμη σε ρευστή κατάσταση. Το στρες, οι λοιμώξεις και οι τοξικές ουσίες διεισδύουν στο έντερο. Σε ένα ποσοστό 30% ασθενείς έχουν αναφέρει ότι τα συμπτώματα ξεκίνησα μετά από ένα επεισόδιο εντερικής λοίμωξης. Η μέριμνα για την καλή λειτουργία ενισχύει τη φυσιολογική λειτουργία των πεπτικών οργάνων. Όταν η λειτουργία του εντέρου διαταράσσεται ελλοχεύουν κίνδυνοι για όλο τον οργανισμό. Η φλεγμονή και μια λειτουργική διαταραχή, όπως το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου, μπορεί να οφείλεται σε πολλούς παράγοντες. Ένα από αυτά είναι η διατροφή λόγω υψηλής κατανάλωσης αλκοόλ και πρόχειρου φαγητού. Τα φάρμακα, όπως η κατανάλωση κορτικοστεροειδών και αντιβιοτικών. Οι ασθένειες όπως η γαστρεντερίτιδα και οι λοιμώξεις. Διαπιστώθηκε μετά από έρευνα ότι το 7-30% των ασθενών που πάσχουν από γαστρεντερίτιδα εκδηλώνουν συμπτώματα ευερέθιστου εντέρου. Το άγχος, επιπλέον, είναι ακόμη ένα παράγοντας εμφάνισης συμπτωμάτων ευερέθιστου εντέρου καθώς προκαλεί αυξημένη κορτιζόλη. Οι γενετικοί παράγοντες, καθώς και η εντερική μικροχλωρίδα του κάθε ανθρώπου. Είναι ελάχιστες οι πληροφορίες σχετικά με το αν το ευερέθιστο έντερο μπορεί να είναι κληρονομικό. Μέσα από κάποιες μελέτες υποστηρίζεται πως έχουν παρατηρηθεί συμπτώματα Συνδρόμου Ευερέθιστου Εντέρου σε πολλά μέλη της ίδιας οικογένειας. Σύμφωνα με έρευνες αποδεικνύεται πως το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου είναι μια πραγματική λειτουργική διαταραχή και πως κάποιοι ασθενείς έχουν ανώμαλη δομή. Τα συμπτώματα που παρουσιάζουν δεν είναι ούτε φανταστικά, ούτε αποτέλεσμα ψυχιατρικής διαταραχής. Η ευαισθησία του παχέος εντέρου μετά από ένα γεύμα αυξάνεται σε ασθενείς με IBS για αυτό και οι μεταγευματικές κράμπες, αλλά και η δυσφορία είναι συχνές. Η ταξινόμηση των ασθενών στις διάφορες αιτιολογικές ομάδες έχει προγνωστική και θεραπευτική σημασία. Η προσωπικότητα, το επίπεδο κοινωνικής ζωής και οι εμπειρίες της παιδικής ηλικίας επηρεάζουν το πώς ένας ασθενής ανταποκρίνεται σε μία χρόνια νόσο, όπως το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου. (Ζαμπέλας, 2011).



Εικόνα 3. Στην παραπάνω εικόνα παρουσιάζονται οι μέχρι τώρα βασικοί παράγοντες εμφάνισης Συνδρόμου Ευερέθιστου Εντέρου.

3.2.1 Ψυχολογικά Αίτια

Το χρόνιο άγχος μπορεί να οδηγήσει το ανοσοποιητικό σε κατάρρευση. Το οξειδωτικό στρες καταστρέφει προοδευτικά τους διάφορους ανθρώπινους ιστούς. Φαίνεται μέσα από έρευνες πως σε ασθενείς με εντερικές διαταραχές υπάρχει χρόνιο σωματοποιημένο άγχος. Το έντερο επηρεάζεται και από την συναισθηματική ένταση. Η εντερική οδός επηρεάζεται και αυτή τα συναισθήματα με τη σειρά της. Υπάρχουν πολλές ενδείξεις για την επίδραση του στρες στη λειτουργία του πεπτικού σωλήνα τόσο σε πειραματόζωα, όσο και στους ανθρώπους. Πρόσφατα, διαπιστώθηκε ότι η CRH, η οποία είναι ορμόνη που ελκύει την κορτικοτροπίνη, μιμείται τις διαταραχές του πεπτικού σωλήνα που προκαλεί το άγχος. Φαίνεται πως η γαστρεντερική κινητική λειτουργία μεθοδεύονται μέσω της δράσης του πνευμονογαστρικού συστήματος από την CRH. Επομένως, η CRH ίσως εμπλέκεται στην υπερκινητικότητα του παχέος εντέρου ασθενών με Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου. Όταν αντιλαμβανόμαστε έναν άμεσο κίνδυνο, όπως το έντονο άγχος, ο εγκέφαλος στέλνει σήμα σε έναν αριθμό συστημάτων, όπως τον υποθάλαμο, την υπόφυση και τα επινεφρίδια και ενεργοποιεί τις ορμόνες του στρες. Η ενεργοποίηση αυτή προετοιμάζει το σώμα για αντίδραση. Η γλυκόζη αρχίζει να κινητοποιείται για να τροφοδοτήσει τον εγκέφαλο, οι αισθήσεις και η καρδιά λειτουργούν πιο έντονα ενώ επιταχύνεται και η αναπνοή. Αυτό ουσιαστικά αποτελεί έναν μηχανισμό επιβίωσης. Σε φυσιολογικά επίπεδα άγχους, ανεβαίνει η αδρεναλίνη και η κορτιζόλη παρουσιάζει αύξηση στη συνέχεια ωστόσο η κατάσταση αυτή ελαττώνεται. Αντιθέτως, στο χρόνιο άγχος η κορτιζόλη παραμένει σε υψηλά επίπεδα και το σώμα δεν μπορεί να επιστρέψει στην υγιή κατάσταση ισορροπίας του. (Γρηγοράκης, 2016).

Το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου χαρακτηρίζεται από συχνά δυσάρεστη αίσθηση φουσκώματος ή γουργουρητών στην κοιλιακή χώρα με επιπλέον συμπτώματα τη διάρροια ή τη δυσκοιλιότητα. Αυτά τα αρνητικά ερεθίσματα μπορούν να προκαλέσουν κόπωση, απώλεια όρεξης και γενική αδιαθεσία. Ο φόβος και το άγχος ενδέχεται να έχουν έντονη επίδραση στο έντερο. Το έντερο παραμένει σφιγμένο μέχρι να καταλαγιάσει η ανησυχία και το στρες. Οι ασθενείς αυτοί παρουσιάζουν, επίσης, τάσεις άγχους ή καταθλιπτικών διαταραχών λόγω της κατάστασης που βιώνουν. Σε περιόδους έντονου στρες, ο εγκέφαλος δανείζεται ενέργεια. Οι ερευνητές αναφέρουν πως το άγχος είναι ανθυγιεινό. Κατά καιρούς έγιναν αρκετές μελέτες γύρω από τα ψυχολογικά αίτια και το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου. Οι Chaudhary & Truelove το 1962 διαπίστωσαν πως το 80% των ασθενών με ευερέθιστο έντερο στην Αγγλία κάτω των 30 ετών αντιμετώπιζαν προβλήματα γάμου, οικονομικές δυσκολίες και άγχος σχετικά με τη σταδιοδρομία τους. Ο Young το 1976 παρατήρησε πως το 72% των ασθενών έπασχαν από ψυχιατρική νόσο και παρουσίαζαν εχθρική συμπεριφορά και δυσκολία στις διαπροσωπικές τους σχέσεις. Το 1970 οι Mendeloff διαπίστωσαν ότι η ύπαρξη ψυχοπιεστικών γεγονότων ήταν πιο συχνή σε ασθενείς με ευερέθιστο έντερο. Το 1974 ο Palmer έδειξε ότι σε σύγκριση με το γενικό πληθυσμό, οι πάσχοντες με ευερέθιστο έντερο είναι περισσότερο ψυχικά ασταθείς. Στους ασθενείς που μελέτησε ο Hislop το 1971 και ο Heefner το 1978 παρατηρήθηκε κατάθλιψη σε μεγάλη αναλογία.

Τα ίδια αποτελέσματα παρατηρήθηκαν και σε Έλληνες ασθενείς με Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου. Μελετήθηκαν 40 ασθενείς πάσχοντες από ευερέθιστο έντερο και σε συνεργασία με την Ψυχιατρική Κλινική Πανεπιστημίου Αθηνών μέσω πολλαπλών ερωτηματολογίων άγχους, διαπιστώθηκε ότι οι ασθενείς με το σύνδρομο είχαν μεγαλύτερο δείκτη γενικής ψυχοπαθολογίας άγχους και κατάθλιψης σε σχέση με τους μη πάσχοντες. Το συμπέρασμα είναι ότι το ευερέθιστο έντερο έχει στενή σχέση με τα ισοδύναμα κατάθλιψης. Οι αλλοιωμένες καταστάσεις που δημιουργεί στο έντερο το έντονο στρες επιτρέπει σε διάφορα βακτήρια να επιβιώσουν συγκριτικά με περιόδους μειωμένου άγχους. Όσο νωρίτερα καθιερωθεί η ηρεμία στη ζωή μας τόσο το καλύτερο. Ακόμη και το ελάχιστο άγχος ενεργοποιεί νεύρα που εμποδίζουν την πεπτική διαδικασία, κάτι που σημαίνει πως αποσπάμε λιγότερη ενέργεια από την τροφή μας και χρειαζόμαστε περισσότερο χρόνο να τη διασπάσουμε, υποβάλλοντας το έντερο μας σε περιττή καταπόνηση.

Συχνά οι γιατροί σε ασθενείς με εντερικές παθήσεις που πάσχουν από ακραίες διαταραχές άγχους ή κατάθλιψης χορηγούν αντικαταθλιπτικά χάπια αφού φάνηκε πως βελτιώνει τη διάθεση των ασθενών. Κάνεις όμως μέχρι σήμερα δεν έχει καταλήξει σε μια ξεκάθαρη απάντηση. Ο Leonard-Jones το 1983 υποστήριξε ότι στο Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου δεν υπάρχει διαχωριστική γραμμή μεταξύ της κατάστασης της υγείας και της νόσου, παρά μόνο μεταξύ των ατόμων που αδιαφορούν για τα ενοχλήματα τους και εκείνων που επηρεάζονται από τα συμπτώματα και αναζητούν ιατρική βοήθεια. Το μόνο που μπορεί να ισχύει χωρίς βεβαιότητα, όμως, είναι ότι τα αντικαταθλιπτικά αυξάνουν την νευροπλαστικότητα και λειτουργούν χαλαρωτικά στα αρνητικά μοτίβα σκέψης. Από την άλλη, δεν είναι λίγες και οι περιπτώσεις όπου ασθενείς στους οποίους είχαν χορηγηθεί αντικαταθλιπτικά χάπια και παρουσίασαν παρενέργειες, όπως ναυτία, δυσκοιλιότητα και διάρροια μετά από μεγάλο διάστημα χρήσης τους. Από τη στιγμή που ο εγκέφαλος συνεργάζεται με το έντερο αυτό σημαίνει πως τα αντικαταθλιπτικά थेράπυαν και τους δύο εγκεφάλους (Enders, 2014).

3.2.2 Εντερική Μικροχλωρίδα

Υπάρχουν πολλά είδη βακτηρίων. Ο γαστρεντερικός σωλήνας στον άνθρωπο είναι ένα τεράστιο μικροβιακό οικοσύστημα. Κάθε φορά που οι επιστήμονες ερευνούν το έντερο βρίσκουν και καινούρια είδη βακτηρίων τα οποία ήταν άγνωστα πριν. Η πλειονότητα του ανοσοποιητικού συστήματος βρίσκεται στο έντερο μας. Συνολικά, τα βακτήρια του εντέρου έχουν 150 φορές περισσότερα γονίδια από τον άνθρωπο. Με βάση δεδομένα από 1.200 άτομα στην Αμερική, την Κίνα και την Ευρώπη εντοπίστηκαν σχεδόν 10 εκατομμύρια μικροβιακά γονίδια. Κάποιοι από τους κατοίκους του εντέρου είναι Bacteroidetes, Firmicutes και Proteobacteria. Κάθε άνθρωπος έχει τη δική του συλλογή βακτηρίων. Αυτό θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως μοναδικό βακτηριακό αποτύπωμα. Η εντερική μικροχλωρίδα εκτελεί βιοχημικές δραστηριότητες που έχουν αντίκτυπο στον ξενιστή, όπως η παραγωγή μεταβολιτών, ο επηρεασμός της φυσιολογίας και της βιοχημείας και η ρύθμιση του ανοσοποιητικού συστήματος. Πιο συγκεκριμένα, ο γαστρεντερικός σωλήνας εκτίθεται συνεχώς σε ένα μεταβαλλόμενο περιβάλλον το οποίο έχει σημαντικό αντίκτυπο στη σύνθεση, τη λειτουργία και το μεταβολισμό της εντερικής μικροχλωρίδας. (Larsen, (2023).

Τα βακτήρια περιορίζονται στον βλεννογόνο του εντέρου, ώστε να μην πλησιάζουν τα κύτταρα του εντερικού τοιχώματος. Μελέτες έχουν δείξει τη σημασία των πρώτων βδομάδων της μεταγεννητικής συλλογής βακτηρίων για την ανάπτυξη του ανοσοποιητικού συστήματος. Για το λόγο αυτό, το μητρικό γάλα είναι ωφέλιμο για το μωρό. Ο απογαλακτισμός είναι η πρώτη επανάσταση που βιώνει η εντερική χλωρίδα. Τα χρήσιμα εντερικά βακτήρια περνάνε από γενιά σε γενιά. Το έντερο είναι το πρώτο όργανο που αναπτύσσεται και σχηματίζεται μέσα στη μήτρα της μητέρας. Η σχέση μεταξύ εντέρου και των υπόλοιπων εσωτερικών οργάνων είναι άρρηκτη. Τα βακτήρια φαίνεται πως είναι ευεργετικά. Παράγουν θρεπτικές ουσίες ώστε να τις απορροφάμε κατευθείαν στα εντερικά μας κύτταρα.

Αρκετά τρόφιμα περιέχουν μέσα τους βακτήρια. Το γιαούρτι παραδείγματος χάριν δεν είναι τίποτα περισσότερο από γάλα διασπασμένο από τα βακτήρια. Αν τα ωφέλιμα και τα βλαβερά βακτήρια βρίσκονται σε ισορροπία, τα βλαβερά μας κάνουν δυνατότερους και τα ωφέλιμα μας φροντίζουν και μας διατηρούν υγιείς. Όταν φτάσουμε στην ηλικία των τριών ετών πλέον, μερικά από τα βακτήρια θα είναι ισόβια μαζί μας. Εμείς θα καθορίσουμε τη διαδρομή ανάλογα με τη διατροφή μας, το στρες, και τις ασθένειες. Οι διατροφικές μας συνήθειες αλλάζουν καθημερινά. Κάποιες φορές μεταβάλουμε την εντερική μας χλωρίδα, ενώ κάποιες άλλες φορές μας μεταβάλλει εκείνη. Σε περιόδους έντονου στρες, αποδεικνύεται πόσο χρήσιμο είναι να διαθέτεις ένα καλό και δυνατό μικροβιακό κόσμο. Μέσα από έρευνες διαπιστώθηκε ότι η βλέννα που εκκρίνεται από το έντερο καθορίζει το είδος των βακτηρίων που θα ευδοκιμήσουν. Ακόμη, αποδείχθηκε ότι κατά μέσο όρο απαιτείται πάνω από ένα έτος τήρησης μιας διατροφής για να υπάρξει οποιαδήποτε αλλαγή στην εντερική χλωρίδα. Η διατροφή από μόνη της είναι πολύ αργό μέσο για την αποκατάσταση του πληθυσμού των φιλικών βακτηρίων. Όταν ο οργανισμός μολύνεται με τοξικές ουσίες η υγεία φθίνει. Το ίδιο ακριβώς συμβαίνει και με την εντερική χλωρίδα. Τα φάρμακα είναι τα επιβλαβέστερα για την ίδια (Schemann, 2006).

3.3.3 Σύνδεση Εγκεφάλου και Εντέρου

Το έντερο διαθέτει ένα μεγάλο αριθμό νευρών. Αυτό το δίκτυο νευρών ονομάζεται «εντερικός εγκέφαλος» επειδή είναι εξίσου περίπλοκο με τη φαιά ουσία που βρίσκεται στο κρανίο μας. Έχουν κατά καιρούς πραγματοποιηθεί πολλές έρευνες για το πώς ο εγκέφαλος μας επικοινωνεί με τα διάφορα όργανα του σώματος μας. Έτσι, πραγματοποιήθηκε και μια έρευνα για το πώς επικοινωνεί το έντερο με τον εγκέφαλο μας και πως τον επηρεάζουν οι πληροφορίες αυτές. Η σύνδεση εντέρου και εγκεφάλου ξεκινάει από τη βρεφική ηλικία. Τα σήματα από το έντερο μας φτάνουν στον εγκέφαλο σε διάφορες περιοχές του όχι όμως παντού. Δε θα καταλήξουν παραδείγματος χάριν στον οπτικό φλοιό διότι θα προκύπταν οπτικές συνέπειες. Δύο από τις περιοχές που καταλήγουν οι πληροφορίες αυτές είναι ο νησαίος φλοιός και ο ιππόκαμπος. Ένα από τα νεύρα που αποτελεί την πιο γρήγορη δίοδο για να συνδεθεί ο εγκέφαλος με το έντερο είναι το πνευμονογαστρικό νεύρο. Περνάει το διάφραγμα, ανάμεσα από τους πνεύμονες και την καρδιά, ανεβαίνει στον οισοφάγο, διασχίζει το λαιμό και καταλήγει στον τελικό προορισμό που είναι ο εγκέφαλος. Η επικοινωνία μεταξύ τους δεν χάνεται ξαφνικά. Όταν το έντερο μας δεν είναι καλά επηρεάζει τη διάθεση μας, ενώ όταν είναι υγιές νιώθουμε ευεξία. Όταν το έντερο χαίρει άκρας υγείας δεν στέλνει μηνύματα δευτερεύουσας σημασίας στον εγκέφαλο, ωστόσο αν θεωρήσει ότι είναι κάτι σημαντικό τότε θα ενημερώσει τον εγκέφαλο. Οι αλληλεπιδράσεις αυτές είναι απαραίτητες για την φυσιολογική λειτουργία του εντέρου.

Η πρώτη μελέτη για τις συνέπειες από την φροντίδα του εντέρου σε έναν υγιή εγκέφαλο δημοσιεύτηκε το 2013. Τελευταίες πληροφορίες φανερώνουν πως παθολογικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ του εντερικού, του αυτόνομου και του κεντρικού νευρικού συστήματος βοηθάνε στην ανάπτυξη και την συνέχιση των συμπτωμάτων σε λειτουργικές διαταραχές του εντέρου, όπως το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου. Σε περιόδους που το έντερο είναι ερεθισμένο, η σύνδεση του με τον εγκέφαλο μπορεί να επηρεαστεί. Αυτό μπορεί να φανερωθεί και στο εγκεφαλογράφημα. Σύμφωνα με ένα πείραμα που πραγματοποιήθηκε σε εθελοντές τη στιγμή που το έντερο τους φούσκωνε, οι υγιείς εθελοντές παρουσίασαν φυσιολογική εγκεφαλική δραστηριότητα σε αντίθεση με εθελοντές με Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου που εμφάνισαν δραστηριότητα στην συναισθηματική περιοχή του εγκεφάλου η οποία συνδέεται με τα δυσάρεστα συναισθήματα. Τα συμπτώματα μετεωρισμού ή των γουργουρητών στην κοιλιακή χώρα μπορεί να προκαλέσουν άγχος, αλλά να οδηγήσουν μέχρι και σε κατάθλιψη. Μέχρι και σήμερα, υπάρχουν ερευνητικές ομάδες, οι οποίες συνεχίζουν να μελετούν τη σύνδεση εντέρου και εγκεφάλου. Οι προσπάθειες αυτές είναι ελπιδοφόρες για τους ασθενείς με Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου, αλλά και με εντερικά προβλήματα. Τα συνεχόμενα αρνητικά μηνύματα που μπορεί να λαμβάνει ο εγκέφαλος από το έντερο μπορεί να οδηγήσουν σε κόπωση και γενική αδιαθεσία. Αν η σύνδεση μεταξύ του εντερικού νευρικού συστήματος και του εγκεφάλου διακοπεί, η πεπτική οδός συνεχίζει κανονικά τη δουλειά της. Είναι μια μοναδική ιδιότητα του εντερικού νευρικού συστήματος που δεν συναντάτε πουθενά αλλού στο ανθρώπινο σώμα. Τέλος, η τρέχουσα προσπάθεια ανάπτυξης νέων φαρμακολογικών παραγόντων που έχουν σκοπό να ενεργοποιήσουν ή να απενεργοποιήσουν εντερικούς υποδοχείς πρέπει να λάβει υπόψιν τις ενδεχόμενες επιπτώσεις στα εγκεφαλικά κέντρα. (Enders, 2014).

3.3.4 Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου και Εγκυμοσύνη

Στο Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου έναν μικρό ρόλο παίζει από τη βρεφική ηλικία η μικροχλωρίδα του εντέρου που δημιουργείται στο βρέφος. Η εμφάνιση της διαταραχής αυτής του εντέρου είναι πιο συχνή στις γυναίκες. Στη μελέτη των Davies το 1986 διαπιστώθηκε ότι η εντερική κινητικότητα μεταβάλλεται οριστικά κατά τη διάρκεια του εμμηνορρησιακού κύκλου. Από τη στιγμή λοιπόν που οι γυναίκες παρουσιάζουν μεταβολές στην κινητικότητα του εντέρου στη φάση της εμμηνορρυσίας δεν θα πρέπει η διάγνωση να γίνεται βιαστικά όταν αντιμετωπίζει μια γυναίκα διαταραχές του ρυθμού κενώσεων. Κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, η υψηλή συγκέντρωση ορμονών στο σώμα και το αυξημένο στρες επηρεάζουν τον πεπτικό σωλήνα με αλλαγές υπερευαισθησίας, κινητικότητας και διαπερατότητας, ενεργοποίησης του ανοσοποιητικού συστήματος και αλλαγές στη χλωρίδα του εντέρου. Μελέτες έχουν δείξει ότι η έξαρση του συνδρόμου κατά την εγκυμοσύνη μπορεί να οδηγήσει σε αυτόματη αποβολή περίπου σε ποσοστό 7%, ενώ σε μικρότερα ποσοστά έχουν υπάρξει επιπλοκές όπως προ εκλαμψία. Οι τροφές που καταναλώνονται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης μπορεί να αυξήσουν το πρόβλημα και να προκαλέσουν αέρια. Το έντερο της εγκύου κινείται πιο αργά. Ο οργανισμός προσπαθεί να απορροφήσει όσο περισσότερα θρεπτικά στοιχεία μπορεί κάνοντας έτσι τα κόπρανα πιο σκληρά καθώς μαζί με τις τροφές απορροφάτε και πολύ νερό. Χρειάζεται να ρυθμίσουν τη διατροφή τους οι εγκυμονούσες γυναίκες και να καταναλώνουν περισσότερα λαχανικά και φρούτα. Μπορεί σε γενικές γραμμές τα συμπτώματα αυτά να ταλαιπωρούν μια έγκυο, ωστόσο, με τη σωστή καθοδήγηση από το γυναικολόγο μπορούν εύκολα και με ασφάλεια να τα ξεπεράσουν. Έχει υποτεθεί ακόμη ότι, τα προβιοτικά μπορεί να βοηθήσουν στην πρόληψη του πρόωρου τοκετού, αλλά σε δύο προηγούμενες συστηματικές ανασκοπήσεις έχουν προταθεί πιθανές σημαντικές αυξήσεις σε αυτόν τον κίνδυνο. Δεν βρέθηκαν, ωστόσο, στοιχεία μετά από έρευνες που να αποδεικνύουν ότι η λήψη προβιοτικών ή πρεβιοτικών κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είτε αυξάνει είτε μειώνει τον κίνδυνο πρόωρου τοκετού ή άλλων δυσμενών εκβάσεων εγκυμοσύνης σε βρέφη και μητέρα.

Ο θηλασμός μετά τη γέννηση του μωρού αντιπροσωπεύει την απόλυτη μορφή φυσικής διατροφής στα βρέφη. Το ανθρώπινο γάλα περιέχει πολυάριθμες προστατευτικές ουσίες ενάντια σε μολυσματικές ασθένειες και προάγει την ανάπτυξη του ανοσοποιητικού συστήματος. Ο θηλασμός έχει αποδειχτεί ότι προστατεύει τα βρέφη από μολύνσεις του γαστρεντερικού συστήματος. Τα βρέφη τα οποία θηλάζουν λαμβάνουν πρόσθετη προστασία από τα αντισώματα που παρέχονται από το μητρικό γάλα. Το ανθρώπινο γάλα περιέχει μεγάλη ποσότητα ανοσοσφαιρίνης η οποία βοηθάει να επιβιώνει στον βλεννογόνο του πεπτικού σωλήνα. Εκεί δρα δεσμεύοντας τα παθογόνα βακτήρια τα οποία βρίσκονται στον αυλό του εντέρου, ενώ συγχρόνως περιορίζει τα καταστρεπτικά αποτελέσματα της φλεγμονής του εντερικού τοιχώματος. Το μητρικό γάλα περιέχει μακροφάγα, T και B λεμφοκύτταρα. Τα κύτταρα αυτά επιβιώνουν στον γαστρεντερικό σωλήνα του νηπίου, όπου και απορροφώνται. Το μητρικό γάλα έχει επιπλέον αντιμικροβιακές ιδιότητες. Οι Kolentzo και συν το 1991 ανέφεραν πως η απουσία θηλασμού συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης της νόσου Crohn σε 819 ασθενείς με φλεγμονώδεις νόσο του εντέρου και ιδιαίτερα στις γυναίκες. Βρέφη που γεννιούνται με καισαρική χρειάζονται μήνες για να αναπτύξουν έναν φυσιολογικό πληθυσμό εντερικών

βακτηρίων σε αντίθεση με τη φυσιολογική γέννα. Σε ηλικία 7 ετών, έχει φανεί πως τα βρέφη που γεννήθηκαν με καισαρική και φυσιολογικά είχαν πλέον την ίδια εντερική χλωρίδα. Οι καισαρικές οπότε δεν ευθύνονται και πάλι αποκλειστικά για την εμφάνιση παθήσεων στο έντερο. (Jarde et al., 2018).

3.4 Η Διάγνωση

Η εμφάνιση του Συνδρόμου Ευερέθιστου Εντέρου παρατηρείται σε όλα τα κοινωνικά και επαγγελματικά επίπεδα. Όπως έχει προαναφερθεί, το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου παρουσιάζει κοιλιακό πόνο, διαταραχές στις κενώσεις και μετεωρισμό. Συνήθως, ο κοιλιακός πόνος εκδηλώνεται 60 με 90 λεπτά μετά τα γεύματα. Οι κενώσεις παρουσιάζουν εναλλαγές, όπως δυσκοιλιότητα και διάρροια. Ο ασθενής ο οποίος το κύριο σύμπτωμα του είναι η δυσκοιλιότητα εκδηλώνεται συνήθως από την εφηβική ηλικία, ενώ η διάρροια εμφανίζεται μετά τα πρωινά γεύματα και σε περιόδους έντονου στρες. Το 5 με 30% των ασθενών με Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου έχουν εμμένοντα συμπτώματα από το παχύ έντερο μετά από ιστορικό διάρροιας. Σε έναν ασθενή με ακανόνιστη αφόδευση, όπου κυριαρχεί η δυσκοιλιότητα ή η διάρροια ή εναλλασσόμενο μοτίβο είναι βασικό στη διάγνωση του Συνδρόμου Ευερέθιστου Εντέρου. Έρευνες έχουν δείξει πως μετά από οξεία γαστρεντερίτιδα το IBS μπορεί να εμφανιστεί στον ένα από τους οκτώ ασθενείς.

Βασιζόμενοι σε δοκιμασίες αναπνοής κάποια κέντρα έχουν αναφέρει υψηλά ποσοστά βακτηριακής υπερανάπτυξης στο Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου, αλλά αυτό ακόμη δεν έχει εξακριβωθεί πλήρως. Συμπτώματα τα οποία είναι παροδικά δεν θεωρούνται IBS. Ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε χειρουργείο γίνονται δυσκοίλιοι. Ασθενείς, επίσης, με οξύ στρες μπορεί να εμφανίσουν «εντερική διάρροια». Η εγκυμοσύνη, επιπλέον, τα διατροφικά λάθη μπορεί να είναι προσωρινές εντερικές διαταραχές. Σε ασθενείς με τυπικά συμπτώματα του Συνδρόμου Ευερέθιστου Εντέρου μπορεί να υπάρχει και κοιλιοκάκη μη διαγνωσμένη. Για αυτό το λόγο, στην κλινική εξέταση και διάγνωση λαμβάνονται όλα υπόψιν. Η κοιλιοκάκη σπάνια, ωστόσο, θα εμφανίσει δυσκοιλιότητα. Ακόμη μπορεί να υπάρχει δυσανεξία στη λακτόζη. Είναι περίπλοκη, οπότε η διάγνωση του Συνδρόμου Ευερέθιστου Εντέρου και η απάντηση δίνεται αποκλείοντας περιπτώσεις. Ο γιατρός ακολουθεί τα κριτήρια Rome IV για την διάγνωση. Όλοι οι ασθενείς με συμπτώματα κάτω από την κοιλιά πρέπει να υποβάλλονται σε λεπτομερή λήψη ιστορικού. Συνήθως, για άτομα κάτω των 50 ετών η εξέταση συμπληρώνεται με σιγμοειδοσκόπηση ενώ για τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας με κολonosκόπηση.

Η κλινική εξέταση της κοιλιάς περιλαμβάνει 4 παραδοσιακά μέρη. Την επίκρουση, την ψηλάφηση, την ακρόαση και την επισκόπηση. Η ακρόαση πραγματοποιείται πριν την επίκρουση και την ψηλάφηση έτσι ώστε η δραστηριότητα του εντέρου να μην διαταραχθεί από τα χέρια του εξεταστή. Χρειάζεται να γίνεται αξιολόγηση των εντερικών ήχων, όπως είναι ο τόνος, η ένταση και η συχνότητα τους. Ο γιατρός θα πρέπει να ακροάζεται πάνω από την κοιλιακή αορτή και τις άλλες αρτηρίες για φυσήματα. Η επίκρουση και η ψηλάφηση συνήθως γίνεται ταυτόχρονα και θα πρέπει να περιλαμβάνει τα τέσσερα τεταρτημόρια, το επιγάστριο, την περιομφαλική περιοχή και την πύελο. Μία ήπια

επίκρουση μπορεί να δείξει που βρίσκεται το κοιλιακό άλγος. Όσον αφορά την ψηλάφηση, θα πρέπει να αρχίζει από την πιο απομακρυσμένη περιοχή με τη μέγιστη ευαισθησία και να συνεχίζει ήπια πάνω από την περιοχή της μεγαλύτερης ευαισθησίας. Η ψηλάφηση της κοιλιάς θα πρέπει να περιλαμβάνει την εκτίμηση για τη μάζα της, το μέγεθος της, τη σύσταση της καθώς και την παρουσία ή απουσία ευαισθησίας. Η κλινική εξέταση ωστόσο της κοιλιάς δεν είναι σωστά ολοκληρωμένη χωρίς την δακτυλική εξέταση του πρωκτού. Ο γιατρός οπτικά εξετάζει την περιπρωκτική περιοχή και ελέγχει τον πρωκτό και το κατώτερο ορθό με το δάκτυλο για την ανεύρεση οποιασδήποτε εντερικής μάζας. Το χρώμα των κοπράνων και η σύσταση τους θα πρέπει να σημειώνονται και να ελέγχονται για λανθάνουσα αιμορραγία. Η κολonosκόπηση είναι ασφαλής και γρήγορη μέθοδος η οποία αυξάνει τη χρήση της ως πρώτης γραμμής εξέταση για τη διάγνωση πολλών εντερικών ενοχλήσεων. Το υπερηχογράφημα είναι χρήσιμο για την απεικόνιση αερίων στις εντερικές δομές. Ο αέρας των εντέρων εμποδίζει την πλήρη εκτίμηση. (Πράτσιας, 1939).

3.5 Αντιμετώπιση

Ένα υγιές ανοσοποιητικό σύστημα αποτελεί προστάτη για την ανθρώπινη υγεία. Αν για οποιοδήποτε λόγο απορρυθμιστεί τότε μπορεί να προκύψουν λειτουργικές διαταραχές. Ο ρόλος της διατροφής παίζει σπουδαίο ρόλο. Αυτό συμβαίνει γιατί μέσω της διατροφής λαμβάνουμε απαραίτητα συστατικά, όπως είναι οι βιταμίνες, τα αμινοξέα έτσι ώστε να λειτουργούν σωστά τα κύτταρα μας. Οι τροφές φυσικά με το πέρασμα των χρόνων έχουν αλλάξει. Ο τρόπος καλλιέργειας τους έχει «πειραχτεί» αρκετά με αποτέλεσμα και τα θρεπτικά συστατικά που λαμβάνουμε πλέον να είναι φτωχά. Σε ένα χρόνιο νόσημα, όπως μπορεί να είναι το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου, η κατάσταση του εντέρου μπορεί να αναφερθεί λανθασμένα ως φλεγμονή. Η φλεγμονή αυτή μπορεί να κάνει την εμφάνιση της σε οποιαδήποτε στιγμή της ζωής μας. Οι περισσότεροι θεραπευτές χορηγούν φάρμακα για να αντιμετωπίσουν τη φλεγμονή όταν η αιτία είναι άγνωστη. Με τα τελευταία δεδομένα αντιλαμβανόμαστε πως μία λειτουργική διαταραχή του εντέρου έχει ως αποκλειστική αντιμετώπιση της τη διατροφή.

Μετά τη διάγνωση του Συνδρόμου Ευερέθιστου Εντέρου, ο ασθενής θεωρεί πως η φαρμακευτική αγωγή είναι η μόνη θεραπεία και το αποκλειστικό μέσο αντιμετώπισης της λειτουργικής αυτής διαταραχής. Αυτή η εντύπωση βέβαια είναι μέγα λάθος. Καταρχάς, στο Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου δεν έχει επιβεβαιωθεί ακόμη κάποια θεραπεία, η οποία να αντιμετωπίζει πλήρως τα συμπτώματα και τη λειτουργική διαταραχή. Έχουν γίνει και γίνονται ακόμη και σήμερα πολλές έρευνες και προσπάθειες γύρω από αυτό το ζήτημα. Το να διατηρεί ο ασθενής έναν υγιεινό τρόπο ζωής, βοηθάει στην ύφεση των συμπτωμάτων και στην διατροφικές παραμέτρους τόσο στην αιτιολογία, όσο και στην αντιμετώπιση τους. Ένας μικρός αριθμός πασχόντων μόνο φαίνεται ότι παροτρύνονται να λάβουν εξατομικευμένες διατροφικές συμβουλές σύμφωνα με έρευνα που έχει πραγματοποιηθεί. Αντιθέτως, ένας μεγάλος αριθμός θεραπευτών δεν παραπέμπει ασθενείς σε διατροφολόγο.

Στη θεραπεία του Συνδρόμου Ευερέθιστου Εντέρου μεγάλη σημασία παίζει και η καλή σχέση και επικοινωνία μεταξύ γιατρού και ασθενή. Ο καθησυχασμός και η εξήγηση παραμένουν σημαντικά στοιχεία της διαχείρισης. Ο γιατρός πρέπει να δίνει στον ασθενή μια θετική διάγνωση και να εξηγείται η πιθανή παθογένεια. Υπάρχει μια αντιπαράθεση για το αν το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου είναι πραγματική ασθένεια. Είναι χρήσιμο να λέγεται στον ασθενή πως τα συμπτώματα του είναι αληθινά. Ακόμη, θα πρέπει να γνωρίζουν πως το IBS δεν είναι απειλητικό για τη ζωή. Τα φάρμακα τα οποία δίνονται βελτιώνουν τα συμπτώματα. Η αλόγιστη χρήση τους ωστόσο θα πρέπει να αποφεύγεται. Η διατροφή και η φύση θεραπεύει, χρειάζονται όμως αλλαγές και σε άλλα πράγματα τα οποία μπορεί να υποβοηθούν δύσκολες καταστάσεις. Η αλλαγή στάσης ζωής χωρίς στρες και νεύρα. Ο σωστός 8ωρος καθημερινός ύπνος. Οι εντάσεις στα επαγγελματικά.

Η φαρμακοθεραπεία και οι χειρουργικές επεμβάσεις και αυτές θεραπεύουν, αλλά τις περισσότερες φορές αυτό που καταφέρνουν είναι να ωθήσουν τη νόσο σε βαθύτερα επίπεδα ιστών. Η υπερβολική κατανάλωση καφεΐνης και οινοπνεύματος από την άλλη μπορεί να επιδεινώσουν τα συμπτώματα. Τα άτομα τα οποία μασούν τσίχλα μπορεί να καταναλώσουν επαρκή ποσότητα σορβιτόλης, ώστε να προκαλούνται συμπτώματα. Άλλη μία αντιμετώπιση σημαντική για τη λειτουργική διαταραχή είναι η μείωση του άγχους. Εάν τα γαστρεντερικά προβλήματα είναι ένα ελάχιστον στοιχείο σε ασθενείς με ένα πλήθος γενικευμένων συμπτωμάτων θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψιν η διαταραχή σωματοποίησης καλύτερη αντιμετώπιση του Συνδρόμου. Η διατροφική προστασία του ανοσοποιητικού μας αλλά και του εντέρου μας πρέπει να αποτελεί κυρίαρχο μέλημα και φυσικά μπορεί να πραγματοποιηθεί σε συνδυασμό με οποιαδήποτε φαρμακευτική αγωγή. Είναι σημαντικό μάλιστα πως πολλοί ασθενείς με Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου ισχυρίζονται πως δεν χρειάζονται φάρμακα όταν κάποια διατροφική αγωγή που ακολουθούν φαίνεται να έχει αποτέλεσμα. Ωστόσο ο ρόλος της διατροφολογικής υποστήριξης στην αντιμετώπιση λειτουργικών διαταραχών αλλά και αυτοάνοσων νοσημάτων συχνά υποβαθμίζεται παρά το γεγονός ότι αδιάσειστα στοιχεία φανερώνουν. Καμία διατροφική ομάδα δεν ενοχοποιείται παρόλα αυτά τροφές όπως το σιτάρι, η μαγιά, τα γαλακτοκομικά προϊόντα μπορεί να είναι σημαντικά να καταναλώνονται σε μικρές ποσότητες. Επιπλέον, η αύξηση φυτικών ινών κάνει ευκολότερη τη διάβαση των κοπράνων και μπορεί να ανακουφίσει από τη δυσκοιλιότητα. Το περιεχόμενο σε φυτικές ίνες πρέπει να αυξάνεται αργά για τη μείωση του μετεωρισμού και των αερίων τα οποία συχνά προκαλούνται στην αρχή. Μερικοί ασθενείς με Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου και διάρροια ή κοιλιακό άλγος βελτιώνονται, ενώ σε άλλους μπορεί να επιδεινωθούν τα συμπτώματα. Το λάχανο και τα όσπρια θα πρέπει να καταναλώνονται σε μικρές ποσότητες. Ακόμη, η αποφυγή γαλακτοκομικών προϊόντων μπορεί να είναι βοηθητική μέχρι και σε ασθενείς χωρίς δυσανεξία στη λακτόζη. Μια δίαιτα εξάλειψης και επαναεισαγωγής τροφών μπορεί να δώσει θετικά αποτελέσματα. Η τακτική άσκηση και η επαρκής πρόσληψη υγρών ωστόσο βοηθάει, αλλά δεν δίνει σίγουρα αποτελέσματα. Ακολουθώντας έναν σωστό τρόπο ζωής θα μπορούσαμε να είχαμε αποφύγει ή έστω να καταναλώναμε λιγότερα φάρμακα. Η εκπαίδευση είναι προτιμότερη της συνταγογράφησης φαρμάκων για αυτό και ξεκινάμε με μικρά γεύματα με ηρεμία και χωρίς άγχος. (Saha, 2014).

Τα προβιοτικά δεν καταστρέφουν τίποτα αντιθέτως καταστέλλουν την ανάπτυξη των βλαβερών μικροοργανισμών. Τα τρία κυριότερα είδη προβιοτικών είναι ο *Lactobacillus acidophilus* φρουρός του παχέος εντέρου, ο *Lactobacillus bifidus* φρουρός του λεπτού

εντέρου και ο *Lactobacillus bulgaricus* που απαντά σε όλο το πεπτικό σύστημα συμβάλλοντας στην ανάπτυξη των δύο προηγούμενων. Διατίθενται σε μορφή κάψουλας και σκόνης. Η κατανάλωση τους θα πρέπει να γίνεται πριν την ημερομηνία λήξης τους, να φυλάσσονται σε σκιερό μέρος και μόλις ανοιχτεί η συσκευασία τους να διατηρείται στο ψυγείο. (Jensen, 1999).

Τα αντιβιοτικά αποτελούν αξιόπιστα όπλα για τα παθογόνα βακτήρια, πολλές φορές όμως σκοτώνουν και τα ωφέλιμα βακτήρια. Έρευνες έχουν δείξει πως η αλόγιστη χρήση αντιβιοτικών πολλές φορές μπορεί να επηρεάσει την εντερική χλωρίδα του ανθρώπου. Δεν προτείνεται από κανέναν να αποφεύγονται, αλλά επισημαίνεται πως η χορήγηση και η χρήση τους θα πρέπει να γίνεται όταν είναι απαραίτητη και ουσιώδης. Σε μια ασθένεια τα αντιβιοτικά δεν επιτρέπουν στα βακτήρια να αναπαραχθούν, το ανοσοποιητικό εξολοθρεύει τα παθογόνα βακτήρια που έχουν απομείνει και σύντομα αρχίζουμε να νιώθουμε καλύτερα. Η πιο συνηθισμένη παρενέργεια από την υπερβολική χρήση αντιβιοτικών είναι η διάρροια. Το αντιβιοτικό χάπι εισέρχεται από το στόμα και στη συνέχεια προχωράει στο στομάχι για να καταλήξει στο έντερο. Στο έντερο μεταβάλλουν σημαντικά την εντερική χλωρίδα. Η ποικιλία των μικροβίων και η ικανότητα τους ίσως αλλάξουν μετά τη χρήση των αντιβιοτικών.

Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε στο Χάρβαρντ και στη Νέα Υόρκη έδειξαν πως οι αντιβιοτικές ουσίες μετρονιδαζόλη και γενταμικίνη προκαλούν σημαντικές αλλαγές στη χλωρίδα του εντέρου. Τα προβλήματα αυτά είναι εμφανή στα παιδιά και σε ηλικιωμένους. Αυτό συμβαίνει γιατί η εντερική τους χλωρίδα είναι λιγότερο σταθερή και δυσκολεύεται να επανέλθει μετά από αγωγή με αντιβιοτικά. Σε έρευνα που διενεργήθηκε στη Σουηδία φάνηκε πως δύο μήνες μετά τη λήξη θεραπείας με αντιβιοτικά οι πληθυσμοί εντερικών βακτηρίων σε παιδιά συνέχισαν να παραμένουν αλλοιωμένοι. Επιπλέον, σε μελέτη που έγινε στην Ιρλανδία και αφορούσε τους ηλικιωμένους που είχαν λάβει αντιβιοτικά, η εντερική τους χλωρίδα σε κάποιους επανήλθε, ενώ σε άλλους είχε υποστεί μόνιμη βλάβη. Τα αντιβιοτικά, παρόλο, που χρησιμοποιούνται τα τελευταία πενήντα χρόνια οι ενδείξεις για παρενέργειες μετρούνται στα δάχτυλα του ενός χεριού. Με τη χρήση τους υπάρχουν και βακτήρια που μετά από δύο μήνες αντιβίωσης παρέμειναν μέσα στο έντερο. Καταλαβαίνουμε, λοιπόν, πως τα αντιβιοτικά σπάνια σκοτώνουν βακτήρια αν γίνει σωστή χρήση τους. Για να διατηρήσουμε μια εντερική χλωρίδα όσο περισσότερο γεμάτη από χρήσιμα βακτήρια αποφεύγουμε τα αντιβιοτικά όταν δεν είναι απαραίτητα. Τελευταία, η χορήγηση ενός ανταγωνιστή των υποδοχέων της σεροτονίνης είχε καλά αποτελέσματα και μείωση του πόνου των ασθενών. (Πράτσικας, 1939).

Στο Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου δίνονται φάρμακα για τα συμπτώματα όπως αντιδιαρροϊκά, σπασμολυτικά. Υπάρχουν ωστόσο και τα φάρμακα placebo, στα οποία τα ποσοστά είναι 30% μ 60% λόγω της μεταβλητής φύσης των συμπτωμάτων και της τάσης των ασθενών να αναζητούν βοήθεια όταν τα συμπτώματα επιδεινώνονται και μετά να βελτιώνονται αυτόματα. Δεν θα πρέπει να γίνεται αλόγιστη χορήγηση φαρμάκων στο Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου, καθώς η βοήθεια τους είναι περισσότερο στη μείωση των συμπτωμάτων και όχι θεραπευτική. Τα σπασμολυτικά χάπια είναι μια καλή λύση σε ασθενείς οι οποίοι παραπονιούνται για μεταγευματικό κοιλιακό άλγος. Χορηγούνται 30 με 60 λεπτά πριν το γεύμα, έτσι ώστε να μειωθεί η γαστροκολική απάντηση. Τα διεγερτικά

καθαρτικά πρέπει γενικά να αποφεύγονται, καθώς μπορεί να επιδεινώσουν το άλγος λόγω της απώλειας νερού.

Η θεωρητική ανησυχία ότι η μακροχρόνια χρήση τους μπορεί να καταστρέψει το μυεντερικό πλέγμα του παχέος εντέρου έχει σίγουρα μεγαλοποιηθεί. Τα προβιοτικά, επίσης, μειώνουν το άλγος και τον μετεωρισμό σύμφωνα με μελέτες. Το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου επηρεάζει πολύ και την κοινωνική ζωή του ασθενή. Ο ασθενής αντιμετωπίζει μεγάλες περιόδους άγχους ή μπορεί ακόμη να είναι αντιμέτωπος και με την κατάθλιψη. Το μεγάλο ποσοστό άγχους είναι ικανό να επιδεινώσει τα συμπτώματα του Συνδρόμου Ευερέθιστου Εντέρου. Σε κάποιες περιπτώσεις χορηγούνται αγχολυτικά. Δεν είναι σίγουρη η βοήθεια τους, ωστόσο, βοηθάνε στη μείωση των συμπτωμάτων. Σε περιπτώσεις που είναι σοβαρές και οι ασθενείς είναι αντιμέτωποι με κρίσεις πανικού και μεγάλες περιόδους άγχους τους χορηγούνται τρίκυκλα αντικαταθλιπτικά. Τα οφέλη θα φανούν σε 3 με 4 βδομάδες, ακόμη και σε ασθενείς χωρίς συμπτώματα κατάθλιψης. Τα αντικαταθλιπτικά θα πρέπει να ξεκινούν με χαμηλή δόση το βράδυ. Ωστόσο, μπορεί να εμφανιστούν παρενέργειες, όπως ναυτία, εμετός και επιδείνωση της δυσκοιλιότητας. Υπάρχουν περιπτώσεις ασθενών που παρά τη χορήγηση φαρμάκων δεν θα παρατηρήσουν μεγάλη αλλαγή στη συμπτωματολογία ούτε θα ανταποκριθούν στη φαρμακευτική αγωγή. Οι ασθενείς αυτοί πρέπει να ενθαρρύνονται να συμμετέχουν σε ομάδες υποστήριξης για το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου. Υπάρχουν ποικίλες τεχνικές όπως η υπνοθεραπεία, η ομοιοπαθητική, η ψυχοθεραπεία. Οι ασθενείς πρέπει να καταλάβουν πως το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου σε κάποιο βαθμό σχετίζεται με την ψυχολογική κατάσταση. Αν αντιστέκονται στην άποψη αυτή, τότε είναι απίθανο να ανταποκριθούν και σε συνεδρίες ομαδικές. (Adriani et al., 2018).

Πολλοί έχουν μελετήσει την επίδραση των σύγχρονων ψυχοφαρμάκων. Το 1971 ο Hislop μέσα από μια έρευνα που πραγματοποίησε διαπίστωσε πως στο 81% των ασθενών υπήρξε βελτίωση των συμπτωμάτων τους με τη χρήση ψυχοφαρμάκων. Το 1979-1980 οι Ritchie & Truelove παρατήρησαν τη θεραπευτική δράση συνδυασμού ενός ψυχοφαρμάκου με ένα μυοχαλαρωτικό. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως ο συνδυασμός αυτός ήταν αποτελεσματικός. Σε μια μελέτη που έγινε μεταξύ ψυχοθεραπείας, υπνοθεραπείας και placebo σε ασθενείς με ευερέθιστο έντερο επιβεβαιώθηκε η υπεροχή της ψυχοθεραπείας έναντι της θεραπείας placebo σε ό,τι αφορά τον κοιλιακό πόνο, αλλά όχι στο έλεγχο του αριθμού των κενώσεων. Αντίθετα, η υπνοθεραπεία προκάλεσε θεαματική ύφεση σε όλα τα συμπτώματα. Στους ασθενείς που έκαναν υπνοθεραπεία δεν παρατηρήθηκαν υποτροπές ύστερα από παρακολούθηση 3 μηνών. Συμπερασματικά, βέβαια, δεν υπάρχει αποτελεσματική θεραπεία για τα συμπτώματα του ευερέθιστου εντέρου και επομένως όλες οι προσπάθειες επικεντρώνονται στην ανακούφιση και τον περιορισμό του άγχους και των ανησυχιών του ασθενή. (Πράτσιας, 1939).

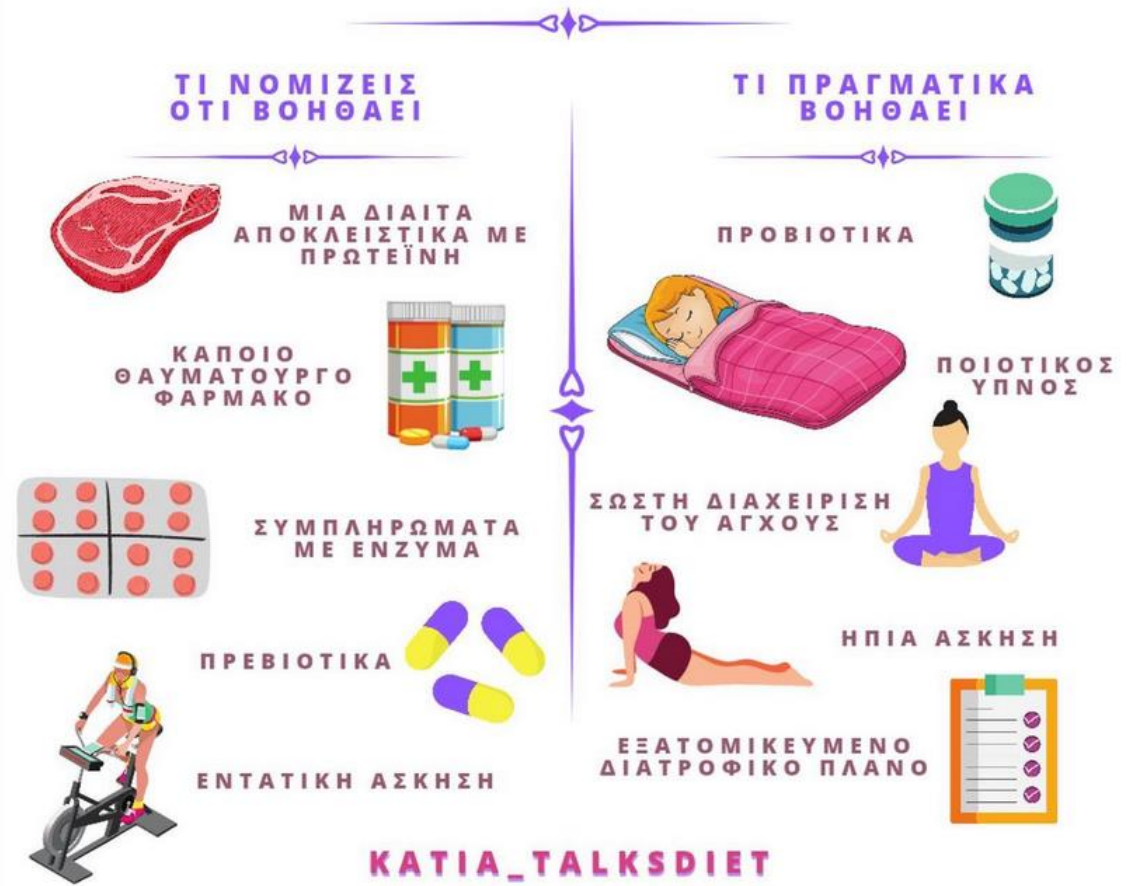
Οι μικροοργανισμοί του γιαουρτιού μπορούν να προλαμβάνουν τις λοιμώξεις του γαστρεντερικού σωλήνα, ασκώντας ευνοϊκή δράση στη μικροβιακή χλωρίδα. Ακόμη, οι διαλυτές ενώσεις που αναπτύσσονται κατά τη διάρκεια της ζύμωσης του γάλακτος είναι δυνατόν να αποτρέψουν τις γαστρεντερικές διαταραχές. Ο τρόπος με τον οποίο συμβαίνει αυτό μπορεί να περιλαμβάνει την ενίσχυση της τοπικής ανοσιακής άμυνας μέσω της αύξησης των ανοσοσφαιρινών. Επίσης, η κατανάλωση γιαουρτιού μειώνει τις αλλοιώσεις στην εντερική χλωρίδα που προκαλούνται από τα διάφορα αντιβιοτικά. Διάφορες μελέτες

σε πειραματόζωα παρουσιάζουν αξιόλογα αποτελέσματα από την κατανάλωση γιαουρτιού στην ανάπτυξη αντίστασης του γαστρεντερικού σωλήνα απέναντι σε παθογόνους μικροοργανισμούς. (Saha, 2014).

Μια ακόμη μέθοδος αντιμετώπισης των συμπτωμάτων του Συνδρόμου Ευερέθιστου Εντέρου είναι η υπνοθεραπεία. Η υπνοθεραπεία βοηθάει εκτός από την αντιμετώπιση της ύπαρξης τροφικής δυσανεξίας και την ενίσχυση της εντερικής χλωρίδας. Επιπλέον, χρήσιμες μέθοδοι είναι η ομοιοπαθητική και η ψυχοθεραπεία. Η καλή ψυχοθεραπεία μοιάζει με φυσικοθεραπεία των νεύρων. Χαλαρώνουν οι εντάσεις και στόχος είναι η μείωση του πόνου και ο τρόπος επεξεργασίας συγκεκριμένων ερεθισμάτων από τον εγκέφαλο. Έχει αποδειχτεί πως η υπνοθεραπεία επηρεάζει θετικά τους ασθενείς με Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου και μειώνει την εξάρτησή τους από τα χάπια. Τα στατιστικά συγκεκριμένα αναφέρουν μείωση του πόνου κατά 90% έναντι 40% της μείωσης του πόνου με τη χρήση χαπιών. (Enders, 2014).

Τέλος, η κατανάλωση υγρών μαζί με τα γεύματα όπως είναι το νερό μειώνει τα εντερικά αέρια. Η χαλάρωση και η μουσική βοηθούν στην καλή εντερική λειτουργία. Το μασάζ στην περιοχή της κοιλίας μπορεί να ανακουφίσει τα έντονα συμπτώματα. Η μάλαξη αρχίζει από την αριστερή πλευρά, κάνοντας κυκλικές κινήσεις ακολουθώντας τη φορά του εντέρου. Η άσκηση είναι θεραπευτική για όλο το σώμα. Ηρεμεί τον οργανισμό και έχει σαν αποτέλεσμα να χαλαρώνει και το έντερο. Τα ημίλουτρα με ζεστό νερό, κυρίως το βράδυ, είναι ευεργετικά για το έντερο. Βοηθούν την εντερική λειτουργία και διεγείρουν την κυκλοφορία στην πυελική ζώνη αυξάνοντας την νευρική δραστηριότητα. Εν κατακλείδι, ο μοναδικός δρόμος για την ίαση είναι ο φυσικός. Είναι η μοναδική λύση απέναντι σε κάθε ιατρική βοήθεια. (Jensen, 1999).

ΤΙ ΒΟΗΘΑΕΙ ΤΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΕΥΕΡΕΘΙΣΤΟΥ ΕΝΤΕΡΟΥ



Εικόνα 4. Στην εικόνα 4 παρουσιάζεται η σωστή αντιμετώπιση του Συνδρόμου Ευερέθιστου Εντέρου και αυτά που θα πρέπει να αποφεύγονται.

3.6 Προβιοτικά – Πρεβιοτικά

Ένα υγιές έντερο περιέχει πολλά προβιοτικά βακτήρια. Κατά καιρούς βέβαια η βακτηριακή μας κοινότητα δέχεται επίθεση από αντιβιοτικά, κακή διατροφή, άγχος, ασθένειες. Το έντερο σε αυτές τις περιπτώσεις παύει να είναι τόσο προστατευμένο. Σε αυτή την περίπτωση, αναλαμβάνουν δουλειά τα διαθέσιμα βακτήρια. Στην καθημερινότητα μας, τρεφόμαστε με εκατομμύρια βακτήρια μέσω της τροφής μας ή μέσω της επαφής μας με το βακτηριακό περιβάλλον άλλων ανθρώπων. Ένα μικρό ποσοστό μόνο από τα βακτήρια αυτά καταφέρνει να επιβιώσει από το όξινο περιβάλλον του στομάχου και να καταλήξουν ζωντανά στο παχύ έντερο. Κάποια από αυτά είναι ωφέλιμα για τον οργανισμό μας και κάποια βλαβερά. Μόνο μερικά από αυτά, ωστόσο, έχουν πάρει έγκριση και είναι τα λεγόμενα προβιοτικά. Η δράση τους παραμένει μέχρι και σήμερα άγνωστη, υπάρχουν

ωστόσο έρευνες που φανερώνουν τη λειτουργία των προβιοτικών. Κάποιες από αυτές τις λειτουργίες είναι η ανακούφιση από τα συμπτώματα της δυσανοχής στη λακτόζη, η ανάπτυξη ανοσίας, η ομαλοποίηση της δυσλειτουργίας του εντερικού βλεννογόνου και η ελαχιστοποίηση της διάρκειας της ιογενούς διάρροιας.

Πολλά προβιοτικά βακτήρια φροντίζουν το έντερο. Διαθέτουν μέσα τους γονίδια που τους επιτρέπουν να παράγουν μικρά λιπαρά οξέα όπως το βουτυρικό. Αυτό ανακουφίζει και καλομαθαίνει τις λάχνες του εντέρου. Οι καλομαθημένες λάχνες είναι πολύ πιο σταθερές. Όσο μεγαλύτερες είναι οι λάχνες τόσο καλύτερα απορροφούν τα θρεπτικά και μεταλλικά στοιχεία, καθώς και τις βιταμίνες. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα το σώμα μας να λαμβάνει περισσότερες θρεπτικές και λιγότερες βλαβερές ουσίες. Μέσω των διαφημίσεων πως τα προβιοτικά περιέχονται μέσα στα γιαούρτια, άλλα και πως βοηθούν σε περιπτώσεις όπως η δυσκοιλιότητα πολλοί είναι οι καταναλωτές οι οποίοι τα προτιμούν και τα εντάσσουν στην καθημερινή τους διατροφή. Οι άνθρωποι καταναλώνουμε προβιοτικά βακτήρια από τις απαρχές του χρόνου. Όλες αυτές οι τροφές που περιέχουν βακτήρια προέκυψαν τυχαία. Το γιαούρτι, το ξινόγαλο και άλλα προϊόντα τα οποία έχουν υποστεί ζύμωση αφέθηκαν έξω και από εκεί προέκυψε ένα νέο είδος τροφής. Η ποικιλία βέβαια των βακτηρίων στα προϊόντα ζύμωσης έχει μειωθεί κατά πολύ.

Μεγάλη βοήθεια είχε προσφέρει και η ιδέα του Γκριγκόροφ σε περιόδους όπου τα μωρά παρουσίαζαν πρόβλημα με συνεχόμενες διάρροιες καθώς έπιναν γάλα από μπιμπερό. Ο Γκριγκόροφ λοιπόν παρουσίασε παιδικές τροφές ίδιες με αυτό του μητρικού γάλατος, αλλά με την προσθήκη βακτηρίων. Τα βακτήρια αυτά υπάρχουν μέσα στο έντερο όσων μωρών θηλάζουν και διασπών τα σάκχαρα στο γάλα, δηλαδή τη λακτόζη και παράγουν γαλακτικό οξύ. Με καθημερινή χρήση οπότε οι διάρροιες σταμάτησαν. Σύμφωνα με έρευνες τα ζωντανά βακτήρια επηρεάζουν το έντερο περισσότερο. Τα *Lactobacillus plantarum* και *Bifidobacterium infantis* μπορούν να βοηθήσουν ως προβιοτικά στο Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου. Είναι και τα μόνα που έχουν γίνει έρευνες ως τώρα και έχει αποδειχτεί. Πολλοί ασθενείς λαμβάνουν προβιοτικά για την αντιμετώπιση της δυσκοιλιότητας και της διάρροιας.

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, τα προβιοτικά λοιπόν ένα από τα οφέλη τους είναι στην αντιμετώπιση της διάρροιας. Η γαστρεντερίτιδα παραδείγματος χάριν και η διάρροια που μπορούν να προκληθούν από τη χρήση αντιβιοτικών με τη βοήθεια των προβιοτικών μειώνονται τα συμπτώματα και επιπλέον δεν παρουσιάζουν παρενέργειες και είναι κατάλληλα για ηλικιωμένους και παιδιά. Στο Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου, ωστόσο, τα προβιοτικά αυξάνουν τα διαστήματα κρίσεων διάρροιας και φλεγμονωδών εξάρσεων. Ένα ακόμη όφελος είναι πως ενισχύουν στο ανοσοποιητικό σύστημα. Σε περιόδους γρίπης η χρήση τους κάνει πιο ήπια τα συμπτώματα. Μελέτες έχουν δείξει πως οι ηλικιωμένοι και οι αθλητές εμφανίζουν μικρότερη τάση να εμφανίσουν γρίπη με την τακτική χρήση προβιοτικών. Άλλη μια προστασία τους είναι από τις αλλεργίες. Μελέτες και πάλι δείχνουν πως παρέχουν σημαντική προστασία. Από όσα έχουν ήδη αναφερθεί, λοιπόν, τα προβιοτικά έχει φανεί από διεξοδικές μελέτες πως βοηθούν στα πεπτικά προβλήματα. Οι φαρμακοβιομηχανίες έχουν μείνει πίσω βέβαια μόνο στον τομέα του ότι δεν έχει αποδειχτεί κάποιο προβιοτικό συγκεκριμένα για τη διάρροια ή την δυσκοιλιότητα με αποτέλεσμα να χρειάζεται να δοκιμαστούν διάφορα προϊόντα μέχρι να πετύχετε εκείνο που θα βοηθήσει. Στη συσκευασία θα πρέπει να αναγράφονται όλα τα βακτήρια που

περιέχονται μέσα. Η χρήση τους γίνεται για 4 βδομάδες και αν δεν υπάρξει βελτίωση συνεχίζει η χρήση τους με κάποιο άλλο προϊόν.

Τα προβιοτικά που μπορεί να τα βρει κάποιος στην αγορά με τελευταίες έρευνες περιέχουν μέσα τους μια ποικιλία από διάφορες ομάδες στελεχών βακτηρίων, έτσι ώστε να παραμείνουν ζωντανά, λειτουργικά και για μεγάλο διάστημα μέσα στο έντερο, καθώς προβιοτικά με ένα μόνο στέλεχος μέσα τους έχει αποδειχτεί πως μειώνεται η πλειονότητα τους λίγο καιρό μετά τη χρήση τους. Τα προβιοτικά μπορούν, ωστόσο, να βοηθούν στα συμπτώματα αλλά σε καμία περίπτωση δεν αντιμετωπίζουν πλήρως το πρόβλημα. Εν κατακλείδι, το γιαούρτι βοηθάει στο έντερο των ανθρώπων εκείνων που δεν έχουν κάποια δυσανεξία σε αυτό. Με την πρόοδο της επιστήμης κυκλοφορούν πλέον διάφορα σκευάσματα προβιοτικών σε μορφή χαπιών ή σκόνης που μπορούν να προσφέρουν στον κάθε άνθρωπο ξεχωριστά οφέλη ανάλογα με την κάθε ανάγκη. Τέλος, κατά τη σύγκριση των αποτελεσμάτων από μελέτες που χορηγούν ένα συμπλήρωμα πολλαπλών στελεχών έναντι ενός προβιοτικού συμπληρώματος ενός στελέχους, η συνολική παρατηρούμενη τάση είναι ότι ένα συμπλήρωμα με ένα προβιοτικό πολλαπλών στελεχών έχει τη δυνατότητα να βελτιώσει τα συμπτώματα του IBS. Τα συγκεκριμένα συμπτώματα που βελτιώθηκαν από τα συμπληρώματα προβιοτικών δεν ήταν συνεπή μεταξύ των μελετών. Ορισμένες μελέτες βρήκαν γενική βελτίωση στα συμπτώματα του IBS, ενώ άλλες ανέφεραν βελτίωση σε συγκεκριμένα συμπτώματα όπως κοιλιακό άλγος και φούσκωμα. Οι μελέτες που χρησιμοποίησαν ένα μονο-στέλεχος προβιοτικό συμπλήρωμα δεν ανέφεραν την ίδια θετική τάση για προβιοτικά συμπληρώματα, όπως οι μελέτες που χρησιμοποιούν ένα συμπλήρωμα πολλαπλών στελεχών. Σε μελέτες που διεξήγαγαν ανάλυση χωριστών υποομάδων, δεν υπήρχε σαφής τάση στις διαφορές μεταξύ των φύλων ή του υποτύπου IBS στην επίδραση της θεραπείας με προβιοτικά. (Dale et al., 2019).

Τα πρεβιοτικά είναι συστατικά που καταλήγουν άπεπτα στο παχύ έντερο και ενισχύουν τα ωφέλιμα βακτήρια να αναπτυχθούν καλύτερα από τα επιβλαβή. Η χρήση τους βασίζεται στη στήριξη των ωφέλιμων αυτών βακτηρίων μέσω κατανάλωσης συγκεκριμένων τροφών. Η χρήση των πρεβιοτικών είναι πιο κατάλληλη για καθημερινή χρήση από αυτή των προβιοτικών. Για να «φανούν» χρήσιμα τα οφέλη των πρεβιοτικών στον οργανισμό προϋποθέτει να υπάρχουν ήδη ωφέλιμα βακτήρια στο έντερο. Αυτά τα βακτήρια στη συνέχεια ενισχύονται με την κατανάλωση των πρεβιοτικών. Ωφέλιμα βακτήρια, όπως αυτά των πρεβιοτικών μπορούμε να βρούμε στις φυτικές ίνες. Για τον λόγο αυτό και αρκετοί γιατροί συνιστούν την κατανάλωση μεγάλων ποσοτήτων φυτικών ινών.

Η λειτουργία των πρεβιοτικών είναι η παρακάτω. Πρόκειται για ακατέργαστες τροφές ικανές να καταναλωθούν μόνο από τα ωφέλιμα βακτήρια. Για παράδειγμα, η ζάχαρη δεν είναι πρεβιοτικό επειδή αποτελεί ταυτόχρονα αγαπημένη τροφή των βακτηρίων που προκαλούν τερηδόνα. Τα βλαβερά βακτήρια δεν επεξεργάζονται καθόλου τα πρεβιοτικά ή το κάνουν ελάχιστα, άρα δεν μπορούν να τα χρησιμοποιήσουν για την παραγωγή των βλαβερών χημικών τους. Ταυτόχρονα, τα ωφέλιμα βακτήρια που τρέφονται από τα πρεβιοτικά αυξάνουν διαρκώς τη δύναμη τους και μπορούν να κυριαρχήσουν στο έντερο. Το να προσφέρει κάποιος στον οργανισμό του τα καλά βακτήρια και τα πρεβιοτικά μπορεί να επιτευχθεί με πολύ εύκολο τρόπο. Οι περισσότεροι άνθρωποι έχουν μία αγαπημένη πρεβιοτική τροφή την οποία θα μπορούν να την καταναλώνουν συχνά όπως σπαράγγια, αντίδια ή οποιαδήποτε άλλη φυτική ίνα. Οι τροφές αυτές είναι γνωστό πως τις λατρεύουν

το Bifidobacterium και το Lactobacillus. Όσοι, ωστόσο, καταναλώνουν κυρίως τροφές χαμηλές σε φυτικές ίνες όπως λευκό ψωμί, μακαρόνια, καλό είναι να μη στραφούν απότομα στην κατανάλωση μεγάλων ποσοτήτων σε τροφές οι οποίες είναι πλούσιες σε φυτικές ίνες. Η βακτηριακή κοινότητα του εντέρου θα κατακλυστεί. Η ξαφνική αυτή αλλαγή θα επηρεάσει αρνητικά τα βακτήρια. Η καλύτερη λύση λοιπόν είναι η σταδιακή αύξηση των τροφικών ινών και όχι η τροφοδότηση των βακτηρίων με ανεξέλεγκτες ποσότητες. Έτσι κι αλλιώς πρώτα τρώμε για εμάς και μετά για τους κατοίκους του παχέος εντέρου μας.

Τα φαρμακεία διαθέτουν αμιγή πρεβιοτικά. Μεταξύ άλλων και την πρεβιοτική ινουλίνη που προέρχεται από τα αντίδια και τα GOS (γαλακτο-ολιγοσακχαρίτες) που απομονώνονται στο γάλα. Οι ουσίες αυτές έχουν ελεγχθεί για τα υγιεινά τους αποτελέσματα και είναι ιδιαίτερα ικανές στην αποκλειστική ενίσχυση των βακτηρίων Bifidobacterium και Lactobacillus. Τα πρεβιοτικά έχουν ελεγχθεί ελάχιστα σε σχέση με τα προβιοτικά αν και υπάρχουν ήδη βάσιμα αποτελέσματα σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας τους. Τα πρεβιοτικά φαίνεται πως ενισχύουν τα ωφέλιμα βακτήρια και μειώνουν τις τοξίνες στο έντερο. Τα πρεβιοτικά, όπως είναι τα GOS, έχουν ενδιαφέρον επειδή παράγονται επίσης από το σώμα μας. Το 90% των τροφικών ινών στο ανθρώπινο γάλα είναι GOS ενώ το υπόλοιπο 10% αποτελείται από άλλες εύπεπτες ίνες.

Σύμφωνα με έρευνες τα GOS είναι χρήσιμα για τα βρέφη καθώς τα μωρά που χρησιμοποιούν μπιμπερό λαμβάνουν έτοιμο γάλα σε σκόνη που περιέχει μέσα του GOS και τα εντερικά βακτήρια μοιάζουν με αυτά των μωρών που θηλάζουν. Η λειτουργία των GOS είναι πως αγκιστρώνονται απευθείας στα εντερικά κύτταρα και κυρίως σε σημεία που υπάρχουν παθογόνες ουσίες. Βέβαια, περισσότερες έρευνες έχουν γίνει για την ινουλίνη παρά για τα GOS. Η ινουλίνη χρησιμοποιείται κάποιες φορές από τη βιομηχανία τροφίμων ως υποκατάστατο της ζάχαρης ή του λίπους επειδή είναι ελαφρώς γλυκιά και με πυκνότητα ζελέ. Η ινουλίνη, επίσης, δεν συνδέεται με τα κύτταρα μας τόσο καλά όσο τα GOS. Αντιλαμβανόμαστε επομένως, ότι τίποτα δεν επηρεάζει τα εντερικά βακτήρια, όσο οι τροφές που καταναλώνουμε. Τα πρεβιοτικά αποτελούν το ισχυρότερο εργαλείο που διαθέτουμε στην προσπάθεια να στηρίξουμε τα ωφέλιμα βακτήρια. (Galica, 2022).



Εικόνα 5. Στην εικόνα 5 παρουσιάζονται τα προβιοτικά και τα πρεβιοτικά τα οποία είναι καλά για την υγεία του εντέρου μας και για την εντερική μικροχλωρίδα.

3.7 Αντιμέτωπιση Συνδρόμου Ευερέθιστου Εντέρου στην Κίνα

Στην Κίνα, πολλοί γιατροί θεωρούν την TCM ανώτερη από τη χρήση της συμβατικής δυτικής ιατρικής για τη θεραπεία του IBS. Ως θεραπευτικός κλάδος, η TCM προέκυψε και αναπτύχθηκε μετά από πολλούς αιώνες κλινικής πρακτικής και εμπειρίας παραδοσιακών Κινέζων γιατρών. Τα κλινικά στοιχεία δείχνουν, επίσης, ότι ένας συνδυασμός φαρμακοθεραπείας με θεραπείες TCM παρέχει την καλύτερη ανακούφιση από τα συμπτώματα και την υψηλότερη ποιότητα ζωής για ασθενείς με IBS. Μοναδικά κινεζικά μείγματα βοτάνων και ιδιόκτητα φάρμακα έχουν χρησιμοποιηθεί στην Κίνα εδώ και πολύ καιρό. Με βάση τα χαμηλά επίπεδα ικανοποίησης με τη φαρμακοθεραπεία στη διαχείριση του IBS, ένας αυξανόμενος αριθμός ασθενών και επαγγελματιών έχουν στραφεί σε φυτικές θεραπείες για συμπτωματική ανακούφιση.

Το TCM αντιπροσωπεύει μια πτυχή της κινεζικής ιατρικής φιλοσοφίας, η οποία χαρακτηρίζεται από την έμφαση που δίνει στη διατήρηση και την αποκατάσταση της ισορροπίας στο ανθρώπινο σώμα. Όταν χρησιμοποιείται κατάλληλα, η βοτανοθεραπεία μπορεί να προσφέρει οφέλη στην ανακούφιση των συμπτωμάτων και στη μείωση της επανεμφάνισής τους. Τα κινεζικά φυτικά φάρμακα μπορούν στη συνέχεια να συνταγογραφηθούν για διαφορετικά άτομα με βάση τη διαφοροποίηση των συμπτωμάτων σύμφωνα με τα διαγνωστικά πρότυπα της παραδοσιακής κινεζικής ιατρικής. Κλινικές μελέτες από Κινέζους ερευνητές έχουν πραγματοποιηθεί σε μια σειρά φυτικών προϊόντων, είτε ως μεμονωμένα βότανα, είτε ως συνδυασμένα προϊόντα για τη διαχείριση του IBS. Οι δοκιμές έδειξαν σημαντική μείωση του κοιλιακού πόνου και της σοβαρότητας σε σύγκριση

με το εικονικό φάρμακο και τα βότανα φάνηκαν να είναι ασφαλή. Μια άλλη μελέτη έδειξε τα ευεργετικά αποτελέσματα των κόκκων βοτάνων Tongxie Yaofang (TXYF) στην ανακούφιση του κοιλιακού πόνου και της διάτασης, στην αποκατάσταση της φυσιολογικής συνοχής των κοπράνων, στη μείωση της συχνότητας της αφόδευσης και στη βελτίωση της ψυχικής έντασης και της κατάθλιψης σε ασθενείς με IBS. Αν και η θεραπεία του IBS με TCM φαίνεται να είναι αποτελεσματική, η ασφάλεια είναι σίγουρα μια άλλη ανησυχία με τη χρήση φυτικών φαρμάκων, καθώς η TCM δεν είναι χωρίς δυσμενείς επιπτώσεις. Για το λόγο αυτό, οι παρενέργειες της κινεζικής βοτανοθεραπείας, όπως η ηπατική τοξικότητα και η νεφρική βλάβη πρέπει να παρακολουθούνται. Όπως κάθε θεραπεία, οι κλινικοί γιατροί θα πρέπει να σταθμίζουν τα πιθανά οφέλη και τις αβεβαιότητες όταν συμβουλεύουν τους ασθενείς σχετικά με τη χρήση φυτικών φαρμάκων.

Ο βελονισμός, μια πολύ γνωστή παλιά θεραπευτική μέθοδος που εδράζεται στο TCM, έχει χρησιμοποιηθεί για τη θεραπεία πολλών γαστρεντερικών συμπτωμάτων σε λειτουργικές και οργανικές ασθένειες στην Κίνα εδώ και αιώνες. Ο βελονισμός μπορεί να ρυθμίσει τη δραστηριότητα των σπλαχνικών αντανακλαστικών, την γαστρική κένωση και την έκκριση οξέος, επηρεάζοντας διάφορα ενδογενή συστήματα νευροδιαβιβαστών. Μελέτες έχουν δείξει ότι η εφαρμογή του βελονισμού που στοχεύει σε σεροτονινεργικά, χολινεργικά και γλουταμινεργικά μονοπάτια σε ασθενείς με IBS μπορεί να αυξήσει τη συγκέντρωση ενδογενών οπιοειδών, γεγονός που με τη σειρά του μειώνει την αντίληψη του σπλαχνικού και του παγκόσμιου πόνου. Το συνολικό αποτελεσματικό ποσοστό ήταν 90,48% στην ομάδα του βελονισμού σε σύγκριση με 78,95% στην ομάδα θεραπείας με φάρμακα. Ο βελονισμός έχει αποκτήσει αυξανόμενη αποδοχή στη δυτική ιατρική τις τελευταίες δεκαετίες και επομένως είναι μια ελκυστική θεραπευτική επιλογή για το IBS. Ωστόσο, η αποτελεσματικότητα του βελονισμού στο IBS εξακολουθεί να είναι ασαφής. Αν και οι κινεζικές δοκιμές ανέφεραν μεγαλύτερα οφέλη από τον βελονισμό παρά από τις φαρμακολογικές θεραπείες, άλλοι ερευνητές από δυτικές χώρες δεν έδειξαν σημαντικές διαφορές μετά τη θεραπεία με αληθινό ή ψευδή βελονισμό. Μια πρόσφατα δημοσιευμένη συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση τυχαιοποιημένων ελεγχόμενων δοκιμών για την εκτίμηση των επιπτώσεων του βελονισμού για τη θεραπεία του IBS δεν βρήκε οφέλη του βελονισμού σε σχέση με έναν αξιόπιστο ψευδή έλεγχο βελονισμού στη σοβαρότητα των συμπτωμάτων του IBS ή στην ποιότητα ζωής που σχετίζεται με το IBS. Λόγω των αντικρουόμενων συμπερασμάτων μεταξύ των μετα-αναλύσεων που πραγματοποιήθηκαν στην Κίνα και στις δυτικές χώρες, απαιτείται περαιτέρω έρευνα για την ακριβέστερη αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας και του μηχανισμού δράσης του βελονισμού για τη θεραπεία του IBS. Μελλοντικές δοκιμές μπορεί να βοηθήσουν να διευκρινιστεί εάν αυτά τα φερόμενα μεγαλύτερα οφέλη του βελονισμού σε σχέση με τις φαρμακολογικές θεραπείες οφείλονται εξ ολοκλήρου στις προτιμήσεις των ασθενών για τον βελονισμό ή στις μεγαλύτερες προσδοκίες των ασθενών για βελτίωση με τον βελονισμό σε σχέση με τα φάρμακα. Συμπερασματικά, αυτές οι στρατηγικές έχουν δημιουργήσει ευεργετικά αποτελέσματα, με χαμηλότερες αρνητικές επιπτώσεις και χαμηλότερα ποσοστά επανεμφάνισης. Αυτές οι πρόσθετες θεραπευτικές προσεγγίσεις από την Κίνα μπορεί να παρέχουν καλές επιλογές για την καλύτερη ανακούφιση από τα συμπτώματα και την υψηλότερη ποιότητα ζωής στους ασθενείς με IBS. Μεταξύ αυτών, η ενσωμάτωση της κινεζικής βοτανοθεραπείας με τη συμβατική δυτική ιατρική φαίνεται αρκετά υποσχόμενη. (Li CY, 2015).

3.8 Νεότερες μελέτες για το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου

Το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω απασχολεί την Ιατρική κοινότητα από τον 19^ο αιώνα. Έχουν πραγματοποιηθεί εκατοντάδες μελέτες και έρευνες γύρω από αυτό το θέμα. Το κυριότερο είναι η αιτιολογία που το προκαλεί και η ανακούφιση των συμπτωμάτων, αφού εξολοκλήρου θεραπεία δεν έχει βρεθεί μέχρι στιγμής καθώς η αιτιολογία του είναι ακόμη άγνωστη. Η αύξηση των γνώσεων σχετικά με τους μηχανισμούς πρόκλησης των συμπτωμάτων του ευερέθιστου εντέρου και η ταυτόχρονη μη επιτυχία της θεραπευτικής αξίας των φαρμάκων που τροποποιούν τη λειτουργία της σεροτονίνης και άλλων νευροδιαβιβαστών είναι τα κύρια σημεία που χαρακτηρίζουν το ευερέθιστο έντερο της εποχής μας. Σύμφωνα με τον Talley (2001), η αντίληψη πως το ευερέθιστο έντερο είναι μια νευρολογική νόσος αρχίζει να κερδίζει έδαφος και η ετικέτα της λειτουργικής διαταραχής μάλλον θα εγκαταλειφθεί στο μέλλον. Τα δεδομένα της μετα-λοιμώδους εκδήλωσης του Συνδρόμου Ευερέθιστου Εντέρου που έχουν αναφερθεί ήδη, καθώς και τα ευρήματα σχετικά με την ιστολογία της νήστιδας σε ασθενείς με ευερέθιστο έντερο φαίνεται να αλλάζουν την κατάσταση. Σε μελέτη που έγινε με 21 ασθενείς με μεταδυσεντερικό σύνδρομο ευερέθιστου εντέρου παρατηρήθηκε αύξηση των εντεροενδοκρινικών κυττάρων στο βλεννογόνο του ορθού που υπήρχε και 12 βδομάδες μετά τη λοίμωξη. Στο μέλλον, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψιν εκτός από την σπλαγχνική ευαισθησία, τα ψυχολογικά ζητήματα και τις διαταραχές της κινητικότητας και η δράση ορισμένων αντιβιοτικών, αλλά και προβιοτικών για τα οποία υπάρχουν ενδείξεις ότι ασκούν θεραπευτική δράση στα συμπτώματα του συνδρόμου ευερέθιστου εντέρου. (Πράτσιας, 1939).

Οι ασθενείς με Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου όταν διαγνωστούν με αυτό θα πρέπει να ενημερώνονται πως σπάνια αλλάζει η κατάσταση αυτή αργότερα. Οι περισσότεροι ασθενείς συνεχίζουν να έχουν συμπτώματα παρά τις προσπάθειες αντιμετώπισης της λειτουργικής αυτής διαταραχής. Το προσδόκιμο ζωής των ασθενών με IBS δεν διαφέρει από αυτό του γενικού πληθυσμού. Εξετάζεται πλέον ο ρόλος της ποιότητας της διατροφής, της πρόσληψης υδατανθράκων, των ζυμώσιμων FODMAP και των πρεβιοτικών ινών στη διατήρηση της υγιούς χλωρίδας του εντέρου. Οι επιπτώσεις συζητούνται για διάφορες καταστάσεις, όπως η παχυσαρκία, ο διαβήτης, το σύνδρομο ευερέθιστου εντέρου, η φλεγμονώδης νόσος του εντέρου, η κατάθλιψη και οι καρδιαγγειακές παθήσεις. Πραγματοποιήθηκε μια μελέτη ελεγχόμενη με εικονικό φάρμακο, δοκιμή διάρκειας 8 εβδομάδων για να αξιολογήσουμε την αποτελεσματικότητα και την ασφάλεια της θεραπείας με γλουταμίνη από το στόμα σε ασθενείς που ανέπτυξαν IBS-D με αυξημένη εντερική διαπερατότητα μετά από εντερική λοίμωξη. Διαπιστώθηκε, λοιπόν, πως σε ασθενείς με IBS-D με εντερική υπερδιαπερατότητα μετά από εντερική λοίμωξη, τα από του στόματος διαιτητικά συμπληρώματα γλουταμίνης μείωσαν δραματικά και με ασφάλεια όλα τα κύρια τελικά σημεία που σχετίζονται με το IBS. Θα πρέπει τώρα να γίνουν μεγάλες τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές (RCT) για να επικυρωθούν αυτά τα ευρήματα, να αξιολογηθούν τα οφέλη για την ποιότητα ζωής και να διερευνηθούν φαρμακολογικοί μηχανισμοί. (Zhou et al., 2019).

Η ετερογένεια του IBS σημαίνει ότι οι μελλοντικές μελέτες πρέπει να στοχεύουν να είναι μεγαλύτερες και πιο μηχανιστικές από ό,τι στο παρελθόν. Υπάρχουν πάρα πολλές μικρές μελέτες που πραγματοποιήθηκαν από μεμονωμένες ερευνητικές ομάδες με αντιφατικά συμπεράσματα. Αυτά θα επιλυθούν μόνο με μεγαλύτερες πολυκεντρικές μελέτες που περιλαμβάνουν κοινοπραξίες ερευνητών από πολλούς διαφορετικούς τομείς. Τέτοιες μελέτες θα πρέπει να περιλαμβάνουν όχι μόνο απαντήσεις στα συμπτώματα αλλά και μέτρηση σχετικών βιοδεικτών, οι οποίοι θα επιβεβαιώσουν ή θα διαψεύσουν πιθανούς μηχανισμούς. Τα τρέχοντα κριτήρια που βασίζονται στα συμπτώματα για την είσοδο στη μελέτη οδήγησαν σε μικρές διαφορές από το εικονικό φάρμακο στις θεραπευτικές δοκιμές, επειδή παρόμοια συμπτώματα μπορεί να προκύψουν από περισσότερους από έναν μηχανισμούς. Θα πρέπει να υποδιαιρούμε τους ασθενείς μας με τους μηχανισμούς που συζητήθηκαν παραπάνω και να τους χρησιμοποιούμε ως κριτήρια εισόδου στις δοκιμές, έτσι ώστε οι θεραπείες να στοχεύουν σε αυτούς που μπορούν να ωφεληθούν, με δυνατότητα μείωσης του χρόνου και του κόστους ανάπτυξης νέων αποτελεσματικών θεραπειών.

Καλύτεροι βιοδείκτες που αξιολογούν πιο άμεσα τη στοχευόμενη διαταραχή στη λειτουργία θα βοηθήσουν σε αυτή τη διαδικασία. Στο Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου κατά καιρούς αναφέρονταν βότανα αλλά και μπαχαρικά τα οποία θα βοηθούσαν στα συμπτώματα. Έχει πραγματοποιηθεί μελέτη με κάποια από τα επικρατέστερα βότανα. Η συντριπτική πλειοψηφία της έρευνας διεξήχθη σε ενήλικες, με λίγες διαθέσιμες παιδιατρικές μελέτες. Λίγες μελέτες διερεύνησαν παρενέργειες ή μακροχρόνιες επιπλοκές, παρόλο που έχουν αναφερθεί ηπατική και νεφρική δυσλειτουργία με τη χρήση ορισμένων φυτικών σκευασμάτων. Για τα περισσότερα βότανα και μπαχαρικά, ο μηχανισμός δράσης παραμένει σε μεγάλο βαθμό άγνωστος. Ακόμη και σε περιπτώσεις όπου διερευνήθηκε η παθοφυσιολογία, βρέθηκε μικρή συσχέτιση μεταξύ αντικειμενικών μέτρων και συμπτωματικής ανακούφισης, γεγονός που καθιστά δύσκολο να εξακριβωθεί ποιο υποσύνολο ασθενών θα ωφελούσε περισσότερο. Τα αποτελέσματα ορισμένων από τις μελέτες είναι ενθαρρυντικά.

Το έλαιο μέντας φάνηκε να έχει πολλά υποσχόμενα αποτελέσματα στο παιδιατρικό IBS με το Kline να αναφέρει βελτίωση στο 76% των ασθενών έναντι του 19% με εικονικό φάρμακο. Το έλαιο μέντας φαίνεται, επίσης, να είναι ασφαλές και καλά ανεκτό για χρήση σε παιδιά, ωστόσο, ορισμένες από τις ενοχλητικές παρενέργειες. Δεδομένου ότι υπήρξαν μόνο δύο τυχαιοποιημένες δοκιμές ελέγχου σε παιδιά, απαιτείται περισσότερη έρευνα προτού το έλαιο μέντας μπορεί να συσταθεί τακτικά για χρήση σε FAPD στην παιδιατρική.

Άλλο ένα βότανο είναι ο κουρκουμάς. Ο κουρκουμάς έχει μελετηθεί ευρέως για τις αντιφλεγμονώδεις ιδιότητές του. Ωστόσο, όλες οι μελέτες για τον κουρκουμά διεξήχθησαν σε ενήλικα άτομα και, ως εκ τούτου, ο ρόλος του στα FAPD στα παιδιά παραμένει σε μεγάλο βαθμό ανεξερεύνητος. Μια μελέτη βρήκε ότι ο κουρκουμάς είναι αποτελεσματικός στη βελτίωση των συμπτωμάτων σε ασθενείς με IBS.

Η κάνναβη, αν και χρησιμοποιείται από ασθενείς με διάφορες διαταραχές πόνου, δεν έχει μελετηθεί καλά σε παιδιατρικές ή ενήλικες FAPD. Καμία τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή δεν πληρούσε τα κριτήρια για την αναζήτηση της βιβλιογραφίας μας. Οι περισσότερες μελέτες αξιολόγησαν τη λειτουργική επίδραση της κάνναβης στη φυσιολογία

του εντέρου, και όχι απευθείας ως θεραπεία για FAPD. Αυτές οι μελέτες διαπίστωσαν ότι αν και η κάνναβη μπορεί να μειώσει τη διατασιμότητα του παχέος εντέρου, οι συμμετέχοντες δεν βίωσαν ανακούφιση από τα συμπτώματα. Δεν υπήρξαν κλινικές δοκιμές σχετικά με τη χρήση της αλόης βέρα σε παιδιατρικές FAPD.

Επιπλέον, μελέτες ενηλίκων που χρησιμοποίησαν αλόη βέρα δεν βρήκαν σημαντική βελτίωση στις βαθμολογίες πόνου και ανέφεραν πολύ υψηλά ποσοστά εγκατάλειψης ασθενών, γεγονός που εγείρει ανησυχία για παρενέργειες. Μερικές από αυτές τις μελέτες περιλάμβαναν ασθενείς που είχαν αποτύχει σε άλλες μεθόδους θεραπείας ή που είχαν πολύ σοβαρή συμπτωματολογία του IBS, πιθανώς αλλοιώνοντας τα αποτελέσματα. Ωστόσο, η αλόη βέρα βρέθηκε να έχει καθαρτικές ιδιότητες που μπορεί να προσφέρουν οφέλη σε ασθενείς που έχουν λειτουργική δυσκοιλιότητα.

Το τζίντζερ δεν μελετήθηκε καλά σε παιδιατρικά FAPD. Ο υποτιθέμενος μηχανισμός δράσης του τζίντζερ στα FAPDs είναι η βελτίωση του χρόνου εκκένωσης του στομάχου. Μια ελεγχόμενη με εικονικό φάρμακο δοκιμή από τον van Tilburg δεν βρήκε κανένα όφελος από τη χρήση τζίντζερ σε ενήλικες ασθενείς με IBS. Αν και η μικρή μελέτη από τον Yuki βρήκε βελτίωση στον κοιλιακό πόνο και το φούσκωμα, χρησιμοποιήθηκε ένα παρασκευασμένο μείγμα βοτάνων και μπαχαρικών και το τζίντζερ δεν μελετήθηκε μεμονωμένα. Αν και ιστορικά πιστεύεται ότι τα βότανα και τα μπαχαρικά παίζουν ρόλο στη θεραπεία πολλών γαστρεντερικών διαταραχών και διαταραχών του πόνου, η χρήση τους είναι FAPDs, ειδικά στην παιδιατρική, παραμένει ασαφής. Απαιτούνται μεγάλες, τυχαιοποιημένες, ελεγχόμενες με εικονικό φάρμακο μελέτες για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας και της ασφάλειάς τους. Αυτό θα βοηθούσε στην αύξηση των θεραπευτικών επιλογών και στην προσαρμογή των θεραπειών για ασθενείς με λειτουργικά συμπτώματα γαστρεντερικού πόνου. (Fifi et al., 2018).

Στη δοκιμή αυτή με τη νέα προσθήκη στον οργανισμό ενός ασθενή με ΣΕΕ επηρεάζεται η μικροχλωρίδα του εντέρου και λαμβάνει όσα βακτήρια και μικρόβια έχουν καταστραφεί είτε από κάποια λοίμωξη είτε λόγω αλόγιστης χρήσης φαρμάκων. Η μικροβιακή μεταμόσχευση κοπράνων (FMT) είναι μια τεχνική κατά την οποία υλικό κοπράνων που περιέχει μικροοργανισμούς του εντέρου μεταφέρεται από έναν υγιή δότη σε έναν ασθενή, με σκοπό τη διόρθωση των ανισορροπιών στη μικροβιακή κοινότητα του εντέρου. Το FMT μπορεί να χορηγηθεί είτε απευθείας στο κόλον—μέσω κολονοσκόπησης, ή σπανιότερα μέσω εύκαμπτης σιγμοειδοσκόπησης ή κλύσματος—ή στην ανώτερη γαστρεντερική οδό μέσω ρινοεντερικών σωλήνων, γαστροσκόπησης ή κατάποσης κάψουλας. Η μεταμόσχευση μικροβίων κοπράνων (FMT) είναι μια διαδικασία που περιλαμβάνει τη μεταφορά βακτηρίων κοπράνων από έναν υγιή δότη στα έντερα ενός ασθενούς για την αποκατάσταση της ομοιόστασης της ανοσίας του εντέρου.

Ενώ το FMT υποτίθεται ότι θεραπεύει κυρίως γαστρεντερικές διαταραχές, όπως η φλεγμονώδης νόσος του εντέρου και το σύνδρομο ευερέθιστου εντέρου. Πρόσφατη έρευνα έχει προτείνει ότι μπορεί επίσης να γίνει μια πιθανή θεραπεία για γυναικολογικές διαταραχές. συμπεριλαμβανομένης της ενδομητρίωσης και του συνδρόμου πολυκυστικών ωοθηκών. Αντίθετα, η μεταμόσχευση κοιλικών μικροβίων (VMT) είναι μια νεότερη και λιγότερο συχνά χρησιμοποιούμενη διαδικασία από την προσέγγιση FMT και οι πιθανές εφαρμογές της ακόμη διερευνώνται. Έως και 377 ασθενείς με IBS αξιολογήθηκαν, εκ των

οποίων 238 έλαβαν FMT και 139 έλαβαν εικονικό φάρμακο. Μία μελέτη χρησιμοποίησε ρινονηστικούς σωλήνες, μία οισοφαγογαστροδωδεκαδακτυλική σκόπηση και τρεις κολonosκόπηση για τη χορήγηση FMT. Η FMT μέσω κολonosκόπησης πραγματοποιήθηκε ως μια εφάπαξ διαδικασία ενστάλαξης στο τυφλό έντερο. Δύο μελέτες χρησιμοποίησαν 30 g κοπράνων από έναν απλό δότη και μια μελέτη χρησιμοποίησε 50-80 g συγκεντρωμένων κοπράνων δότη. Η συγκεντρωτική αναλογία πιθανοτήτων βελτίωσης των συμπτωμάτων IBS με FMT ήταν σημαντικά καλύτερη σε σύγκριση με αυτή του εικονικού φαρμάκου. Συμπερασματικά το FMT που χορηγήθηκε μέσω επεμβατικών οδών, ιδιαίτερα της κολonosκόπησης, έδειξε σημαντική βελτίωση στα συμπτώματα του IBS. Ένα μόνο FMT που αποτελείται από 30 g ή περισσότερα περιττώματα ενός καθολικού δότη που εναλλάσσονται στο τυφλό έντερο είναι η κυρίαρχη μέθοδος. (Rodrigues et al., 2023).

Πρόσφατες αναφορές έδειξαν ότι το εντερικό μικροβίωμα στον ιαπωνικό πληθυσμό είναι σημαντικά διαφορετικό από αυτό των άλλων πληθυσμών. Για να αποσαφηνιστεί η αποτελεσματικότητα του FMT σε Ιάπωνες ασθενείς με IBS, πραγματοποιήσαμε μια μελέτη ενός σκέλους, ανοιχτής ετικέτας, μη τυχαιοποιημένης FMT με μεταγονιδιωματικές και ψυχολογικές αναλύσεις. Οι ασθενείς με IBS, επιλέξιμοι ασθενείς ήταν 20 ετών και άνω με IBS που διαγνώστηκε με βάση τα Διαγνωστικά Κριτήρια Rome III. Εγγράφηκαν ασθενείς με επίμονα συμπτώματα παρά την ιατρική θεραπεία για τουλάχιστον ένα χρόνο. Οι ασθενείς αποκλείστηκαν εάν ήταν έγκυες ή δεν μπορούσαν να δώσουν ενημερωμένη συγκατάθεση και εάν υπέφεραν από σοβαρή ηπατική ή νεφρική δυσλειτουργία. Αποκλείστηκαν, επίσης, ασθενείς που δεν μπορούσαν να υποβληθούν σε ενδοσκόπηση λόγω ψυχιατρικής διαταραχής. Οι δότες ήταν υγιείς συγγενείς εντός του δεύτερου βαθμού σχέσης (ηλικίας ≥ 20 ετών) υποβλήθηκαν σε διαλογή χρησιμοποιώντας ανάλυση κοπράνων και ορολογική ανάλυση για βακτηριακά, παρασιτικά και ιικά παθογόνα. Περίπου 100 g περιττωμάτων συλλέχθηκαν από δότες, διαλύθηκαν σε 200 mL αλατούχου ορού και διηθήθηκαν μέσω ενός μεταλλικού φίλτρου για να γίνει υγρός πολτός. Υλικά κοπράνων χορηγήθηκαν στον ασθενή μέσω κολonosκόπησης μετά από τυπική προετοιμασία του εντέρου. Τα αποτελέσματα φανέρωσαν ότι το μοναδικό μας πρωτόκολλο FMT είχε τη δυνατότητα να βελτιώσει τη μορφή κοπράνων σε ασθενείς με IBS. Η μεταγονιδιωματική ανάλυση σε αυτή τη μελέτη αποκάλυψε ότι η μειωμένη ποικιλομορφία της μικροχλωρίδας σε ασθενείς πριν από την FMT ανακτήθηκε στο επίπεδο του δότη μετά την FMT και η αποτελεσματικότητα της FMT εξαρτιόταν σαφώς από την κατάσταση του αυξημένου φύλου Actinobacteria (ειδικά Bifidobacterium genus) στα κόπρανα του δότη, αλλά όχι σε αλλαγές στη σύνθεση της μικροχλωρίδας του ασθενούς πριν ή μετά από FMT.

Παραδόξως, διαπιστώσαμε, επίσης, ότι το FMT βελτίωσε σημαντικά την ψυχολογική κατάσταση μετά από FMT ανεξάρτητα από τους ανταποκρινόμενους και τους μη αποκρινόμενους IBS. Η FMT χρησιμοποιώντας συγκεκριμένα περιττώματα δότη πλούσια σε γένος Bifidobacterium μπορεί να διεγείρει τη μικροχλωρίδα του ασθενούς, να ανακάμψει από τη μειωμένη ποικιλομορφία στο επίπεδο μικροχλωρίδας του δότη. Αν και απαιτούνται περαιτέρω μελέτες, αυτά τα δεδομένα υποδηλώνουν ότι η επιλογή των περιττωμάτων του δότη είναι κρίσιμος παράγοντας για την επιτυχία του FMT. Μια πρόσφατη μελέτη έδειξε ότι η διέγερση, αλλά όχι η αντικατάσταση, της μικροχλωρίδας του λήπτη από τα κόπρανα του δότη ήταν σημαντική ως θεραπευτικός μηχανισμός του FMT. Επιπλέον, η βελτιωμένη μορφή κοπράνων ασθενών με IBS συσχετίστηκε με την αύξηση του Bifidobacterium. Εκτός από την ανάλυση των κοιλιακών συμπτωμάτων, αξιολογήθηκε η

ψυχιατρική κατάσταση των ασθενών. Παραδόξως, η βαθμολογία HAM-D μειώθηκε σε 7 από τους 8 ασθενείς σε 4 εβδομάδες μετά το FMT, ανεξάρτητα από το αν ανταποκρίθηκαν στο FMT. Αυτό έδειξε ότι τα βελτιωμένα κλινικά συμπτώματα των ασθενών με IBS δεν προκλήθηκαν από το φαινόμενο εικονικού φαρμάκου αλλά μια αλλαγή στην εντερική μικροχλωρίδα. Το θεραπευτικό αποτέλεσμα του FMT σε ασθενείς με ψυχολογικές διαταραχές διατηρήθηκε για περιορισμένο χρονικό διάστημα, έως και 4 εβδομάδες μετά το FMT, και η αφθονία του *Bifidobacterium* έτεινε να μειώνεται από 4 σε 12 εβδομάδες μετά το FMT. Συμπερασματικά, αυτή η μελέτη έδειξε ότι το FMT θα μπορούσε να βελτιώσει τη μορφή των κοπράνων και την καταθλιπτική διάθεση και/ή το άγχος μέσω αλλαγών στην εντερική μικροχλωρίδα. Συγκεκριμένα, τα περιττώματα δότη πλούσια σε *Bifidobacterium* μπορεί να διεγείρουν μικρά στελέχη της ανάπτυξης μικροβίων του ασθενούς που δεν ήταν ανιχνεύσιμα πριν από την FMT για να αυξήσουν την ποικιλομορφία τους μετά την FMT. Αν και απαιτούνται μεγάλης κλίμακας RCT, η τρέχουσα μελέτη υπογραμμίζει τη δυνατότητα του FMT ως θεραπευτικής επιλογής για ασθενείς με IBS καθώς και ψυχιατρικές διαταραχές όπως μείζονες καταθλιπτικές διαταραχές και αγχώδεις διαταραχές. (Shaukat, 2019).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

4.1 Σκοπός και Μεθοδολογία

Ο σκοπός αυτής της διπλωματικής είναι να παρουσιάσει τη δομή και τη φυσιολογία του εντέρου και να αναφέρει περιληπτικά τις λειτουργικές νόσους του εντέρου και το πώς η διατροφή μπορεί να το κρατήσει υγιές. Ακόμη στο μεγαλύτερο μέρος της θα αναλυθεί λεπτομερώς μία νόσος που επηρεάζει και το λεπτό και το παχύ έντερο, Το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου. Θα τονιστεί πως το ευερέθιστο έντερο είναι μια καθαρά λειτουργική διαταραχή και δεν σχετίζεται με αυτοάνοσα νοσήματα καθώς, επίσης, δεν είναι απειλητικό για τη ζωή μας. Στο δεύτερο σκέλος, θα υποθούν οι αίτιες που το προκαλούν όπως ψυχολογικά αίτια, διατροφικά αλλά και κληρονομικά όπως και ότι το μικροβίωμα του εντέρου μπορεί να παίξει μεγάλο ρόλο ανάλογα με τα μικρόβια που διαθέτει στο εσωτερικό του αλλά και πως μπορούν να μειωθούν να μικρόβια του μικροβιώματος μας μετά από μια ασθένεια ή την αλόγιστη χρήση των χαπιών. Η διάγνωση, αλλά και οι θεραπείες που υπάρχουν και ανακαλύπτονται μέχρι και σήμερα μέσα από έρευνες. Με τις επικρατέστερες να είναι η μεταμόσχευση κοπράνων από έναν υγιή άνθρωπο με υγιές μικροβίωμα σε έναν ασθενή με ευερέθιστο έντερο και επηρεασμένο εντερικό μικροβίωμα.

Επιπλέον, η σύνδεση μεταξύ εντέρου και εγκεφάλου αρχίζει να κερδίζει συνεχώς έδαφος διότι το έντερο είναι ο δεύτερος εγκέφαλος μας και αντιλαμβάνεται περιόδους έντονης χαράς αλλά και έντονου στρες και μπορεί να επηρεαστεί η λειτουργία του σε μεγάλο βαθμό. Επιπλέον θα αναλυθεί μια δίαιτα που ως τώρα είναι αυτή που προσφέρει ανακούφιση από τα συμπτώματα της νόσου σε μεγάλο βαθμό, η δίαιτα Low Fodmap.

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε ήταν συγγραφική χωρίς κάποιο ερευνητικό κομμάτι ερωτηματολογίου. Η εργασία βασίστηκε σε επιστημονικά άρθρα, τεκμηριωμένες απόψεις και βιβλία αλλά σε επιστημονικά βιβλία. Όλα όσα αναφέρονται έχουν μελετηθεί και ερευνηθεί από έμπειρους ειδικούς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο Η ΔΙΑΙΤΑ LOW FODMAP

5.1 Η δίαιτα Low Fodmap

Η διαιτητική θεραπεία μπορεί να βοηθήσει σε ένα βαθμό τον ασθενή να ανακουφιστεί από τα συμπτώματα. Οι στόχοι μιας διαιτητικής θεραπείας είναι η βελτίωση της ποιότητας της ζωής χορηγώντας μια ισορροπημένη δίαιτα που αποφεύγει τους διαιτητικούς περιορισμούς. Συνεπώς πρέπει να ενθαρρύνεται η κατανάλωση μιας ισορροπημένης δίαιτας με τακτικά γεύματα και αποφυγή υπερβολών. Παλαιότερα, οι διαιτητικές ίνες θεωρούνταν η λύση για το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου ωστόσο η αύξηση των φυτικών ινών ωφελεί μόνο τους ασθενείς που σαν κυρίαρχο σύμπτωμα έχουν τη δυσκοιλιότητα και τη διάρροια και όχι τόσο τους ασθενείς με μετεωρισμό. (Ζαμπέλας, 2011).

Στο Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου σε πρώτη φάση συστήνεται να δίνεται προσοχή στην μείωση της κατανάλωσης λιπαρών/τηγανητών & καυτερών τροφίμων, στην μείωση κατανάλωση καφεΐνης, αεριούχων ροφημάτων (μπίρα, αναψυκτικά, σόδα). Επίσης, σημαντική είναι η προσκόλληση σε μια πλήρη ισορροπημένη διατροφή, με τακτικά γεύματα, και με αργή και καλή μάσηση της τροφής. Στη δεύτερη φάση έχουμε μια δίαιτα αποκλεισμού. Αυτή η δίαιτα ονομάζεται δίαιτα Low Fodmap. Έχει διαπιστωθεί πως μπορεί να ανακουφίσει μέχρι και το 80% των συμπτωμάτων σε ασθενείς με ευερέθιστο έντερο. Είναι η πιο πρόσφατη μελέτη γύρω από το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου και την αντιμετώπιση του. Προτείνεται η τήρηση ημερολογίου τροφίμων και συμπτωμάτων για την παρακολούθηση της κατάστασης του ασθενή και την απόκριση των συμπτωμάτων. Η τακτική παρακολούθηση του ασθενή κρίνεται απαραίτητη για την εκτίμηση της αποτελεσματικότητας και της διατροφικής επάρκειας της δίαιτας που ακολουθείται καθώς και για την διόρθωση πιθανών ανεπαρκειών που προκύπτουν. Φυσικά, θα πρέπει να τονιστεί πως οι δίαιτες αυτές θέλουν χρόνο για αυτό και οι ασθενείς πρέπει να κινητοποιούνται κατάλληλα. (Γρηγοράκης, 2016).

Τα αρχικά Fodmaps είναι Ζυμώσιμοι Ολιγοσακχαρίτες, Δισακχαρίτες, Μονοσακχαρίτες και Πολυόλες. Τα Fodmaps χωρίζονται στις παρακάτω κατηγορίες: σε Φρουκτάνες: Ολιγοσακχαρίτες από φρουκτοζη, που δεν απορροφώνται από τον άνθρωπο στο λεπτό έντερο (πχ. σιταρι, κριθαρι, ορισμένα φρούτα & λαχανικά, πρεβιοτικά σκευάσματα, συστατικά σε τρόφιμα), σε Γαλακτο-ολιγοσακχαρίτες: Ολιγοσακχαρίτες γαλακτόζης που δεν απορροφώνται από τον άνθρωπο στο λεπτό έντερο (πχ. όσπρια), σε Πολυόλες: Δεν απορροφώνται από πολλούς στο λεπτό έντερο (πχ. Σορβιτόλη, Ξυλιτόλη, Μαννιτόλη, σε φρούτα & λαχανικά, και προϊόντα χωρίς ζάχαρη και με στέβια, σε Φρουκτόζη: Δεν απορροφάτε από πολλούς στο λεπτό έντερο (πχ. φρούτα, μέλι) και σε Λακτόζη: Δεν απορροφάτε από πολλούς στο λεπτό έντερο (πχ. γάλα, γιαούρτι).

Εδώ θα πρέπει να τονιστεί πως η δίαιτα Low Fodmap δεν μπορεί να τηρηθεί εφ' όρου ζωής. Οι υδατάνθρακες αυτοί δεν απορροφώνται στο λεπτό έντερο, αλλά ταξιδεύουν στο παχύ έντερο, όπου τα βακτήρια του εντέρου μας τους “ζυμώνουν”, δηλαδή τους χρησιμοποιούν ως

υπόστρωμα- τροφή. Η ζύμωση αυτών των υδατανθράκων από τα βακτήρια οδηγεί σε παραγωγή αερίων, όπως και στον μετεωρισμό και τα αέρια. Η γλουτένη δεν επηρεάζει το ΣΕΕ, αλλά στην πραγματικότητα, πολλά τρόφιμα με γλουτένη είναι υψηλά σε Fodmaps. Κατά τη διάρκεια της διαίτας Low Fodmap είναι καλό να αποφεύγονται προβιοτικές και πρεβιοτικές ίνες. Η low FODMAP diet χωρίζεται σε 3 στάδια: 1. Μείωση των FODMAP από τη διατροφή (4-8 εβδομάδες) 2. Σταδιακή επανένταξη των FODMAP στη διατροφή (8-10 εβδομάδες) 3. Εξατομίκευση (μακροχρόνια). Δεν θα πρέπει να αμελείται η κατανάλωση πολλών υγρών. Στοχεύστε στην κατανάλωση τουλάχιστον 6-8 ποτηρίων υγρών ημερησίως, κυρίως νερό. Στη διαίτα Low Fodmap οι φυτικές ίνες είναι απαραίτητες. Καταναλώστε τουλάχιστον 5 μερίδες από τα επιτρεπόμενα φρούτα και λαχανικά την ημέρα. Επιλέξτε τη βρώμη σε γεύματα. Αποφύγετε, ωστόσο, τρόφιμα με σάλτσες και παναρισμένα τρόφιμα. Επιλέξτε προϊόντα με σιτηρά χωρίς γλουτένη & χωρίς λακτόζη. Το sushi είναι low FODMAP επιλογή. Αναφορικά με τα προβιοτικά θα πρέπει να ληφθούν για τουλάχιστον 4 εβδομάδες ώστε να φανεί η χρησιμότητά και λειτουργικότητά τους.

	Χαμηλά FODMAPs > Να προτιμούνται	Υψηλά FODMAPs > Να αποφεύγονται
ΛΑΧΑΝΙΚΑ	Κολοκυθάκια, πράσινα φασολάκια, καρότο, αγγούρι, μαρούλι, σπανάκι, ελιές, πιπεριά Φλωρίνης, μελιτζάνα, το πράσινο μέρος από τα φρέσκα κρεμμυδάκια, πατάτα.	Αγκινάρα, σπαράγγι, αρακάς, σάλτσες ντομάτας, τοματοπελτές ή κέτσαπ, πράσο, κρεμμύδι, σκόρδο, λάχανο, μπάμιες, ραδίκια, παντζάρι, λαχανάκια Βρυξελλών, μπρόκολο, κουνουπίδι, μανιτάρια, σέλερι, γλυκοπατάτα, αβοκάντο.
ΦΡΟΥΤΑ	Μπανάνα (όχι πολύ ώριμη), μούρα, φράουλα, πεπόνι, μανταρίνι, πορτοκάλι, ακτινίδιο.	Μήλο, κεράσι, σταφύλι, μάνγκο, αχλάδι, καρπούζι, ώριμη μπανάνα, βερίκοκο, νεκταρίνι, ροδάκινο.
ΛΙΠΗ	Όλα.	Κανένα.
ΠΡΩΤΕΪΝΗ	Όλες.	Καμία, εκτός αν έχει μαγειρευτεί με συστατικά υψηλά σε FODMAPs.
ΞΗΡΟΙ ΚΑΡΠΟΙ	Μέχρι 10 αμύγδαλα ή φουντούκια και μέχρι 10 μακαντέμια ανά ημέρα.	Φιστίκια Αιγίνης, αράπικα φιστίκια, κάσιους, καρύδια.
ΓΛΥΚΑΝΤΙΚΑ	Στέβια (χωρίς προσθήκη άλλων συστατικών).	Πολυόλες (μαννιτόλη, μαλιτόλη, σορβιτόλη), μέλι, σιρόπι αγαύης, αμυλοσιρόπιο.
ΑΛΛΑ	Θαλασσινό αλάτι, ροζ αλάτι Ιμαλαΐων, πιπέρι, μυρωδικά, μπαχαρικά, πιπερόριζα (τζίντζερ), μηλόξιδο.	Ινουλίνη, φρουκτο-ολιγοσακχαρίτες, τσίχλες, πρεβιοτικά.

Ο ασθενής θα πρέπει σε συνεργασία πάντα με το διατροφολόγο του ο οποίος θα τον καθοδηγεί για όλα τα βήματα να τηρεί το πρόγραμμα των τροφών σε ποσότητα και να μην δοκιμάζει τρόφιμα τα οποία είναι εκτός διατροφολογίου. Μετά από τις 4-8 βδομάδες ο

ασθενής θα γνωρίζει ποια τρόφιμα και σε ποια ποσότητα είναι ανεκτά από το έντερο του. Σιγά σιγά να αρχίσει να γίνεται η επαναεισαγωγή τροφίμων ανά 3 ημέρες έτσι ώστε να παρακολουθούνται τυχόν συμπτώματα. Για τα τρόφιμα που περιέχουν φρουκτάνες, θα χρειαστεί να δοκιμάστε κάθε τρόφιμο που θέλετε να εισάγετε. Αυτό συμβαίνει διότι το έντερο διαχειρίζεται διαφορετικά αυτό το FODMAP σε σχέση με άλλα FODMAPs από τρόφιμο σε τρόφιμο. Για τρόφιμα που περιέχουν γαλακτο-ολιγοσακχαρίτες (GOS), λακτόζη, και φρουκτόζη μπορείτε να χρησιμοποιείτε από 1 τρόφιμο. π.χ. το μέλι που είναι ένα τρόφιμο υψηλό σε φρουκτόζη, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως αντιπροσωπευτικό για όλα τα τρόφιμα που την περιέχουν. Για τις πολυόλες, η μανιτόλη και η σορβιτόλη θα πρέπει να δοκιμαστούν ξεχωριστά. Οι δοκιμές για κάθε ένα από αυτά είναι Φρουκτάνες: τουλάχιστον 1 τρόφιμο για 3-ημερη δοκιμή. Γαλακτο-ολιγοσακχαρίτες: 1 τρόφιμο. Λακτόζη: γάλα αγελαδινό. Φρουκτόζη: μέλι. Πολυόλες: αβοκάντο (σορβιτόλη) και σέλερυ (2 διαφορετικές 3ημερες δοκιμές). Κατά το στάδιο των δοκιμών είναι απαραίτητο να συνεχίσετε με τη low FODMAP diet, και να μην προσθέτετε τρόφιμα με αυξημένα FODMAPs, ακόμη και αν τα ανέχεστε. Φυσικά ο ασθενής θα μπορεί να καταναλώνει και γλυκίσματα παρόλο που είναι σε ελάχιστη ποσότητα στη δίαιτα όποτε ο ίδιος νιώσει την ανάγκη και θα γνωρίζει ωστόσο ότι πιθανό σύμπτωμα οφείλεται σε συγκεκριμένη τροφή. Ουσιαστικά θα γίνει τρόπος ζωής και βελτίωσης των συμπτωμάτων του και στα φαγητά από έξω θα γνωρίζει μπαχαρικά ή υλικά τα οποία του πυροδοτούν συμπτώματα. (Staudacher et al., 2017).

Στο 60% περίπου των περιπτώσεων, οι ασθενείς που έχουν προσβληθεί με σύνδρομο ευερέθιστου εντέρου (IBS) έχουν αναφέρει ότι η κατανάλωση φαγητού είναι ένας επιταχυντής των συμπτωμάτων τους, γεγονός που επηρεάζει βαθιά την ποιότητα της ζωής τους. Επιπλέον, είναι ευρέως γνωστό ότι οι ασθενείς με υψηλότερο βαθμό αυτοαναφερόμενης τροφικής δυσανεξίας εμφανίζουν πιο σοβαρά συμπτώματα IBS. Τα τελευταία χρόνια, υπάρχει ένα αυξανόμενο ενδιαφέρον για μια ευρεία κατηγορία τροφίμων, που ομαδοποιούνται κάτω από το ακρωνύμιο FODMAPs, που σημαίνει Ζυμώσιμοι ολίγο-, δι-, μονοσακχαρίτες, και πολυόλες. Τα FODMAP είναι μια μεγάλη κατηγορία μικρών μη αφομοιώσιμων υδατανθράκων, που περιέχουν μόνο 1–10 σάκχαρα τα οποία απορροφώνται ελάχιστα στο λεπτό έντερο. Τα FODMAP μπορούν να βρεθούν σε μια σειρά από πολύ κοινά και διαφορετικά τρόφιμα, όπως φρούτα, λαχανικά, όσπρια και δημητριακά, μέλι, γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα και γλυκαντικά. Όλα τα FODMAP είναι πιθανοί παράγοντες ενεργοποίησης, αλλά, ευτυχώς, δεν επιδεινώνουν όλα τα FODMAP τα κοιλιακά συμπτώματα στον ίδιο ασθενή με IBS. Η συνολική ημερήσια πρόσληψη FODMAPs σε μια συνήθη δίαιτα κυμαίνεται από 15 γραμμάρια έως 30 γραμμάρια την ημέρα. Για μεγάλο χρονικό διάστημα, ο περιορισμός μεμονωμένων FODMAPs έχει χρησιμοποιηθεί με ποικίλη επιτυχία στη διαχείριση του IBS (π.χ. περιορισμός της λακτόζης και/ή της γλουτένης και/ή ορισμένων λαχανικών και/ή ορισμένων δημητριακών).

Low FODMaP IBS Diet Food List

Step 1: Low FODMaP

Protein	Fruit (1/2 cup)	Vegetables	Grains	Dairy	Other
Beef (lean) Chicken Egg Fish Turkey breast	Banana Blueberry Boysenberry Cantaloupe Cranberry Durian Grape Grapefruit Grapefruit juice Honeydew Kiwi Lemon Lime Mandarin Orange Orange Juice Passionfruit Pawpaw Pineapple Raspberry Rhubarb Rock melon Star anise Strawberry Tangelo	Alfalfa sprouts Bamboo shoots Bean shoots Bell peppers Bok choy Carrot, Celery Chives, Choko Choy sum Corn, Cucumber Eggplant Endive, Ginger Green beans Lettuce, Olives Parsnip Potato Pumpkin Scallions (green part) Silver beet Spinach Sweet potato Taro Tomato, Turnip Water chestnut Yam Yellow squash Zucchini	Arrowroot Brown rice Gluten free pasta Millet Oat bran Oats Polenta Psyllium Quinoa Rice noodles Sorghum Tapioca White rice	Almond milk Oat milk Rice milk Soy milk Lactose free Kiefer Milk Yogurt Cheese Brie Camembert Cheddar Feta Mozzarella Parmesan Swiss	Sweeteners Brown sugar Maple syrup Molasses Table sugar Treacle Other Chives Ginger Herbs Spices Brand Name



Helping you get back the life you deserve.

Step 2: High FODMaP

Protein	Fruit	Vegetables	Grains	Dairy	Other
Fatty meats	Apple Apricot Avocado Blackberry Cherry Lychee Mango Nashi Nectarine Peach Pear Persimmon Plum Prune Watermelon	Artichokes Asparagus Avocado Beetroot Broccoli Brussels sprouts Cabbage Cauliflower Eggplant Fennel, Garlic Leek, Mushroom Okra, Onion Peas Shallots Sweet corn Legumes Baked beans Chickpeas Dry Beans Hummus Kidney beans Lentils	Rye Wheat	Cottage cheese Cows milk Cream cheese Custard Goat milk Ice cream Mascarpone Ricotta Sheep milk Yogurt (regular)	Corn syrup High fructose corn syrup Honey Isomalt Malitol Mannitol Sorbitol Xylitol

Dr. Travis Dierenfeldt, MD
Board Certified Gastroenterologist
© 2012 lowfodmapibsdiet.com

All Rights Reserved. Reproduction without permission prohibited.

Ωστόσο, μια LFD δεν είναι μόνο μια διαίτα χωρίς γλουτένη και λακτόζη. Είναι περισσότερο ένας παγκόσμιος περιορισμός, ο οποίος έχει μεγαλύτερο και πιο σταθερό αποτέλεσμα από μια πιο περιορισμένη διαίτα. Επομένως, για παράδειγμα, ένα μόνο αχλάδι μπορεί να μην προκαλέσει έξαρση του IBS, αλλά η κατανάλωση μερικών φετών ψωμιού, μισού κρεμμυδιού, ενός αχλαδιού και ενός ποτηριού γάλα κατά τη διάρκεια του ίδιου γεύματος μπορεί να προκαλέσει την εμφάνιση συμπτωμάτων IBS. Η προσέγγιση χαμηλού FODMAP δεν είναι απλώς μια «διαίτα αποφυγής». Είναι, επίσης, ένα διαγνωστικό εργαλείο για τον έλεγχο της ανοχής των ασθενών σε ορισμένες τροφές, επιτρέποντας στους ασθενείς να τις αποβάλουν από τη διατροφή τους και να κάνουν σημαντικές αλλαγές στον τρόπο ζωής τους. Γενικά, η

δράση του FODMAP στο έντερο μπορεί να συνοψιστεί ως εξής: Αύξηση της περιεκτικότητας σε νερό από το λεπτό έντερο: Μια τυχαιοποιημένη μονή-τυφλή διασταυρούμενη δοκιμή έδειξε ότι μια δίαιτα υψηλής περιεκτικότητας σε FODMAP (HFD, 112 g/ημέρα) αύξησε την περιεκτικότητα σε εντερικό νερό σε ασθενείς με ειλεοστομία, ακόμη και αν η αύξηση βρέθηκε χαμηλότερη από τη μέγιστη ποσότητα νερού του παχέος εντέρου που είναι ανεκτή από υγιή άτομα. Αύξηση της παραγωγής αερίου: Η ζύμωση FODMAP οδηγεί σε μεγαλύτερη παραγωγή αερίων όπως υδρογόνο, μεθάνιο και διοξείδιο του άνθρακα, όπως ανιχνεύθηκε σε μια δοκιμή με χρήση απεικόνισης μαγνητικού συντονισμού. Ωστόσο, μια πρόσφατη διασταυρούμενη μελέτη πρότεινε ότι μια LFD θα μπορούσε να οδηγήσει σε μειωμένη παραγωγή αερίου μέσω τροποποιήσεων της μικροχλωρίδας, με σχετική αύξηση του βακτηριακού γένους *Adlercreutzia* που καταναλώνει υδρογόνο. Αυτά τα φαινόμενα, στο σύνολό τους στο πλαίσιο της σπλαχνικής υπερευαισθησίας που είναι τυπική των ασθενών με IBS, μπορεί να προκαλέσουν κοιλιακό άλγος, φούσκωμα, μετεωρισμό και αλλαγές στις συνήθειες του εντέρου.

Μια πρόσφατη συστηματική ανασκόπηση παρείχε στοιχεία ότι μια LFD είναι αποτελεσματική στη μείωση των συμπτωμάτων IBS [24]. Αν και τα στοιχεία είναι πολύ χαμηλής ποιότητας, μια LFD είχε τη μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα μεταξύ των διατροφικών παρεμβάσεων που προτείνονται για τη θεραπεία των συμπτωμάτων IBS. Οι συγγραφείς δικαιολόγησαν αυτά τα αποτελέσματα λόγω των διαφορετικών τύπων ομάδων σύγκρισης που χρησιμοποιήθηκαν στις διάφορες δοκιμές και του σχετικά χαμηλού αριθμού ασθενών που ανέφεραν συνολική βελτίωση των συμπτωμάτων (189 ασθενείς, ενώ το σύστημα GRADE θα απαιτούσε τουλάχιστον 300 ασθενείς). Οι συγγραφείς υπογράμμισαν, επίσης, ότι τα προβλήματα θα μπορούσαν να λυθούν εάν μπορούσαν να πραγματοποιηθούν περαιτέρω δοκιμές χρησιμοποιώντας παρόμοιες ομάδες σύγκρισης προκειμένου να παρασχεθούν περισσότερα δεδομένα. Δυστυχώς, υπάρχει πρόβλημα οικονομικών πόρων γιατί είναι αρκετά δύσκολο να βρεθούν άτομα που ενδιαφέρονται να χρηματοδοτήσουν τέτοιες μελέτες.

Μια σουηδική τυχαιοποιημένη μελέτη έδειξε ότι μόνο το 50% των 84 ασθενών με IBS ανταποκρίθηκαν σε LFD μετά από θεραπεία τεσσάρων εβδομάδων όσον αφορά το IBS-SSS και τη συχνότητα των κενώσεων, με παρόμοιες αποκρίσεις στο LFD και σε μια παραδοσιακή δίαιτα IBS, η οποία, ωστόσο, μείωσε επίσης την πρόσληψη ορισμένων FODMAP. Μια τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή που περιελάμβανε 84 ασθενείς με IBS με κυρίαρχη διάρροια (IBS-D) στις ΗΠΑ έδειξε σημαντικά μεγαλύτερη βελτίωση στον κοιλιακό άλγος και το φούσκωμα στην ομάδα ασθενών που ακολούθησαν LFD για τέσσερις εβδομάδες. Αυτό συγκρίθηκε καλά με ασθενείς που είχαν ακολουθήσει μια τροποποιημένη δίαιτα NICE (χωρίς να αποκλείονται τα τρόφιμα με υψηλή περιεκτικότητα σε FODMAP).

ΤΡΟΦΙΜΑ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΥΠΟΣΤΕΙ ΖΥΜΩΣΗ

Από την Δρ Ειρήνη Δημίδη



<p>Υψηλή περιεκτικότητα σε ωφέλιμα βακτήρια και μύκητες</p>	<p>Υψηλή περιεκτικότητα σε θρεπτικά συστατικά</p>
---	---

<p>Μελέτες δείχνουν πιθανά οφέλη του κεφίρ και του ψωμιού με προζύμι στο έντερο</p>	<p>Καμία μελέτη για λάχανο τουρσί, μίσο, kombucha, κίμτσι</p>
---	---

Dimidi et al. Nutrients 2019;11:1806 @dr.eirini.dimidi eirinidimidi.com

Μια канаδική μελέτη συνέκρινε ένα LFD υπό την ηγεσία διαιτολόγου. Η μελέτη, που διήρκεσε τρεις εβδομάδες, έδειξε ότι το 72% των ασθενών με LFD βελτίωσαν το IBS-SSS και μείωσαν την παραγωγή ισταμίνης σε σύγκριση με το 21% των ασθενών με HFD. Αυτό υπολογίστηκε με μεταβολικό προφίλ των ούρων, το οποίο είναι ένα σημαντικό μόριο σηματοδότησης για τη γένεση των συμπτωμάτων IBS. Τέλος, μια LFD προτείνεται επί του παρόντος ως αποτελεσματική θεραπεία για το IBS παρά την έλλειψη μακροχρόνιων, τυχαιοποιημένων ελεγχόμενων μελετών σε μεγάλο αριθμό ασθενών. Μέχρι σήμερα, πολλές υπάρχουσες μελέτες είναι χαμηλής ποιότητας. Επιπλέον, θα ήταν επιθυμητό να βελτιωθεί η ανάλυση των τροφίμων σχετικά με την περιεκτικότητα σε FODMAP, λαμβάνοντας, επίσης, υπόψη τις ποικίλες διατροφικές συνήθειες διαφορετικών πληθυσμών σε διαφορετικές χώρες. Αυτό θα επέτρεπε την καλύτερη επισήμανση των τροφίμων, βελτιώνοντας έτσι τις γνώσεις των ασθενών σχετικά με πιθανά «επικίνδυνα τρόφιμα». Ως εκ τούτου, η μελλοντική έρευνα θα πρέπει να αντιμετωπίσει ορισμένα θέματα υψίστης σημασίας, όπως ο ρόλος της LFD στη μικροχλωρίδα του εντέρου. (Altobelli et al., 2017).

Έχουν πραγματοποιηθεί κατά καιρούς αρκετές έρευνες γύρω από την αποτελεσματικότητα της δίαιτας Low Fodmap. Μια δίαιτα χαμηλή σε ζυμώσιμους ολιγοσακχαρίτες, δισακχαρίτες,

μονοσακχαρίτες και πολυόλες (FODMAP) συνιστάται για το σύνδρομο ευερέθιστου εντέρου (IBS), εάν οι γενικές συμβουλές για τον τρόπο ζωής και τη διατροφή αποτύχουν. Ωστόσο, αν και ο αντίκτυπος μιας δίαιτας χαμηλής FODMAP σε μεμονωμένα συμπτώματα IBS έχει εξεταστεί σε ορισμένες τυχαίοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές (RCTs), δεν έχει υπάρξει πρόσφατη συστηματική αξιολόγηση και μεμονωμένες δοκιμές έχουν μελετήσει πολυάριθμες εναλλακτικές παρεμβάσεις ή παρεμβάσεις ελέγχου, που σημαίνει ότι ο καλύτερος συγκριτής είναι ασαφής. Η έρευνα βασίστηκε στην ιατρική βιβλιογραφία έως τις 2 Απριλίου 2021 για να εντοπιστεί το RCT μιας δίαιτας χαμηλής FODMAP σε IBS. Η αποτελεσματικότητα κρίθηκε, χρησιμοποιώντας διχοτομική αξιολόγηση της βελτίωσης των συνολικών συμπτωμάτων IBS ή της βελτίωσης σε μεμονωμένα συμπτώματα IBS, συμπεριλαμβανομένου του κοιλιακού πόνου, του κοιλιακού φουσκώματος ή διάτασης και της συνήθειας του εντέρου. Τα δεδομένα συγκεντρώθηκαν χρησιμοποιώντας ένα μοντέλο τυχαίων επιδράσεων, με την αποτελεσματικότητα να αναφέρεται ως συγκεντρωμένοι σχετικοί κίνδυνοι (RRs) με 95% CI και οι παρεμβάσεις ταξινομήθηκαν σύμφωνα με τη βαθμολογία P. Από τη μελέτη παρατηρήθηκε ότι η δίαιτα χαμηλού FODMAP κατέλαβε την πρώτη θέση για τη σοβαρότητα του κοιλιακού πόνου, το φούσκωμα ή τη σοβαρότητα της διάτασης της κοιλιάς και τη συνήθεια του εντέρου, αν και για το τελευταίο δεν ήταν ανώτερη από οποιαδήποτε άλλη παρέμβαση. Μια δίαιτα χαμηλής περιεκτικότητας σε FODMAP ήταν ανώτερη από τις διατροφικές συμβουλές της Βρετανικής Διαιτητικής Εταιρείας. (Black et al., 2022).

Παρά τον μεγάλο αριθμό δημοσιευμένων εργασιών και τον όγκο των διαθέσιμων δεδομένων για τα LFDs, αυτό το είδος διατροφής είναι ακόμα πολύ νέο και έχουμε μεγάλες προσδοκίες για την ανάπτυξη και τη βελτίωσή του. Το ορατό μέλλον θα μας φέρει πιθανώς πολύ σημαντικές γνώσεις σε σχέση με διαφορετικά πεδία, π.χ., παθοφυσιολογικές πτυχές, κλινικές ενδείξεις και στρατηγικές εφαρμογής. Είναι σημαντικό η μελλοντική έρευνα να βοηθά τους κλινικούς γιατρούς να εντοπίζουν καλύτερα τους ασθενείς που μπορούν να ωφεληθούν από μια LFD και εκείνους για τους οποίους η δίαιτα είναι ακατάλληλη. Από την άποψη αυτή, οι προγνωστικοί παράγοντες της ανταπόκρισης στις LFDs παραμένουν υπό διερεύνηση, με προκαταρκτικά δεδομένα να υποστηρίζουν τον πιθανό ρόλο του προφίλ της μικροχλωρίδας των κοπράνων και/ή των πτητικών οργανικών ενώσεων των κοπράνων.

KNOW YOUR FODMAP PORTIONS (VEGETABLES)

@ibsdietitian

EAT FREELY

FODMAPs NOT Detected



Carrots



Tomatoes



Potatoes



Cucumber



Lettuce



Radishes



Japanese Pumpkin



Kale

LIMIT PORTION

HIGH FODMAP in Larger Portions



Green Beans



Beetroot



Broccoli



Sweet Corn



Sweet Potato



Eggplant



Cherry Tomato



Zucchini

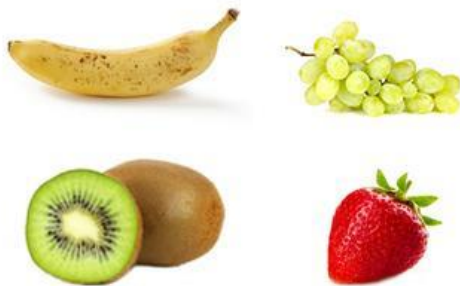
Ελπίζεται, επίσης ότι θα υπάρξει πιο επαρκής κατάρτιση των επαγγελματιών υγείας που πρέπει να καθοδηγούν τους ασθενείς στις διάφορες φάσεις μιας LFD. Απαιτείται μια διαβαθμισμένη επανεισαγωγή των FODMAP για τον προσδιορισμό της ατομικής ανοχής. Επιπλέον, για να καταστεί η LFD πιο προσιτή, είναι απαραίτητο να εισαχθούν νέες μέθοδοι στην κλινική πρακτική για την εκπαίδευση των ασθενών πέρα από τη συνέντευξη ένας προς έναν με έναν εξειδικευμένο διαιτολόγο. Επιπλέον, περαιτέρω μελέτες θα πρέπει να διευκρινίσουν εάν η φάση περιορισμού μπορεί να συντομευθεί σε λιγότερο από την περίοδο των τεσσάρων έως οκτώ εβδομάδων που χρησιμοποιούμε επί του παρόντος στην πρακτική μας, δεδομένων των ταχέων αποτελεσμάτων όσον αφορά τη βελτίωση των συμπτωμάτων που επιτυγχάνονται συχνά. Αυτό θα μπορούσε να ελαχιστοποιήσει περαιτέρω τους κινδύνους διατροφικής ανεπάρκειας που μπορεί να έχει μια περιοριστική δίαιτα και να διευκολύνει τη συμμόρφωση των ασθενών. Είναι ήδη σαφές ότι η χρονική διάρκεια της περιοριστικής φάσης μπορεί να προσαρμοστεί ανάλογα με τον χρόνο που απαιτείται για μια επαρκή απόκριση στα συμπτώματα. Επίσης, η φάση aLFD, μετά τη φάση της επανεισαγωγής, αξίζει περαιτέρω διερεύνηση. Κατά τη διάρκεια αυτής της μακροπρόθεσμης φάσης, όταν ο ασθενής φτάσει σε μια ορισμένη σταθερότητα στην εξατομίκευση της διαίτας, η ανάλυση της μικροχλωρίδας και του μεταβολισμού θα μπορούσε να είναι πολύ σημαντική για την αξιολόγηση της ασφάλειας

του LFD. Αυτό μπορεί ενδεχομένως να διευκολύνει τις ανησυχίες ότι η LFD είναι αιτία δυσβίωσης του εντέρου. Όσον αφορά αυτή την πτυχή, ένα συμπλήρωμα με προβιοτικά, όπως προτείνεται από τους Staudacher et al., θα μπορούσε κάλλιστα να είναι μια πολλά υποσχόμενη επιλογή για την πρόληψη πιθανών αλλαγών στη μικροχλωρίδα και στο μεταβολισμό.



Healthy Low FODMAP Snacks

When you're feeling a bit peckish, we have some healthy snack suggestions for you below:



A piece of fruit:

- 1 banana, common (416kJ)
- Handful of grapes (335kJ)
- 2 kiwifruit (328kJ)
- 10 strawberries (157kJ)

Some Protein:

- A boiled egg (257kJ)
- 1 small tin of tuna in brime (435kJ)



Something sweet:

- 1 tub of lactose-free strawberry yoghurt (688kJ)
- 10 dried banana chips (217kJ)
- Soy latte (444kJ)
- Hot chocolate with low fat lactose-free milk (690kJ)



Τέλος, δεδομένης της αποδεδειγμένης αποτελεσματικότητας της διαίτας LFD στο πλαίσιο των λειτουργικών γαστρεντερικών συμπτωμάτων, είναι ακόμα απαραίτητο να διευρυνθεί το πεδίο

μελέτης σε άλλες ασθένειες που συχνά έχουν κάποια κοινά συμπτώματα με το IBS και που θα μπορούσαν πιθανώς να ωφεληθούν από μια LFD. Αυτά περιλαμβάνουν IBD, λειτουργικές διαταραχές του οισοφάγου και του δωδεκαδακτύλου, γαστρεντερικά συμπτώματα που σχετίζονται με την άσκηση, εντεροπάθεια που προκαλείται από ακτινοβολία και ευαισθησία στη μη κοιλιοκάκη στη γλουτένη. (Bellini et al., 2020).



Εικόνα 6. Στην εικόνα παρουσιάζονται ενδεικτικά κάποια από τα τρόφιμα τα οποία είναι χαμηλά σε Fodmap σύμφωνα με τη δίαιτα Low Fodmap.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο ΣΥΖΗΤΗΣΗ

6.1 Συζήτηση-Αποτελέσματα

Ο σκοπός της συγκεκριμένης διπλωματικής είναι να αναφερθεί σε ένα πολύπλοκο όργανο του ανθρώπινου σώματος, το έντερο. Γίνεται αναφορά στη δομή και στη φυσιολογία του εντέρου στο πρώτο μέρος της διπλωματικής εργασίας ενώ στη συνέχεια αναλύονται όλα τα θέματα γύρω από το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου, την θεραπεία, τη διάγνωση και τις αιτίες του. Η Ιατρική εδώ και χρόνια ασχολείται με ασθένειες του εντέρου. Η κακή διατροφή και οι έντονοι ρυθμοί της ζωής τα τελευταία χρόνια έχει αποδειχτεί πως μπορούν να επηρεάσουν τη λειτουργικότητα του. Τα αυτοάνοσα νοσήματα “κερδίζουν όλο και περισσότερο έδαφος” με κάποια από αυτά να είναι η κοιλιοκάκη, η νόσος του Whipple και η κολίτιδα. Εκτός από τα αυτοάνοσα νοσήματα, το έντερο μπορεί να εμφανίσει και λειτουργικές διαταραχές όπως είναι το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου. Ονομάζεται λειτουργική διαταραχή καθώς δεν εμπεριέχει κάποιο παθολογικό αίτιο στις μικροβιολογικές και απεικονιστικές εξετάσεις. Ως κύρια συμπτώματα θεωρούνται το κοιλιακό άλγος, οι εναλλαγές στις κενώσεις και ο μετεωρισμός επηρεάζοντας σε ποσοστό 20% περισσότερο τις γυναίκες σε αντίθεση με τους άντρες.

Το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου είναι μια χρόνια υποτροπιάζουσα λειτουργική διαταραχή που επηρεάζει σε σημαντικό βαθμό την ποιότητα ζωής των ατόμων που πάσχουν από αυτήν. Δεν είναι απειλητικό για τη ζωή του ασθενή, ωστόσο, δυσκολεύει την καθημερινότητα τους λόγω των πολλαπλών συμπτωμάτων που εμφανίζει. Μέχρι και σήμερα είναι άγνωστες οι αιτίες που το προκαλούν. Έχουν προκύψει ωστόσο ποικίλες με κάποιες από αυτές να είναι η κληρονομικότητα και το μικροβίωμα του εντέρου. Και τα δύο αυτά αίτια είναι πιθανό να προκαλέσουν αυτή τη λειτουργική διαταραχή. Η κληρονομικότητα μπορεί να παίξει μεγάλο ρόλο καθώς πολλοί ασθενείς είχαν άτομα με παρόμοια συμπτώματα στον συγγενικό τους κύκλο. Και το μικροβίωμα του εντέρου επιπλέον αν μειωθούν τα καλά βακτήρια που διαθέτει μέσα του και υπερισχύσουν τα κακά δεν είναι ωφέλιμο για το έντερο. Τα δύο αυτά αίτια φαίνονται ισχυρά στο να οδηγήσουν το έντερο σε λειτουργική διαταραχή, ωστόσο, έχουν υπάρξει και ασθενείς με Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου χωρίς καμία κληρονομικότητα στο οικογενειακό τους περιβάλλον. Το αδύνατο σημείο γύρω από τα αίτια του Συνδρόμου Ευερέθιστου Εντέρου είναι πως οι περισσότερες έρευνες πραγματοποιούνται στο εξωτερικό. Στην Ελλάδα αν και υπάρχουν εξαιρετικοί επιστήμονες δεν διαθέτουμε τις κατάλληλες υποδομές. Τελευταία ανακάλυψη στο εξωτερικό έχει φέρει στο φως τη μεταμόσχευση κοπράνων από υγιείς ασθενείς με υγιές μικροβίωμα σε ασθενείς με επηρεασμένο μικροβίωμα και Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου. Είναι μια ανώνυδη επέμβαση. Τα αποτελέσματα είναι αρκετά ενθαρρυντικά με ασθενείς να ανακουφίζονται από τα συμπτώματα του ευερέθιστου εντέρου ακόμη και μέσα σε 24 ώρες. Αν αποδειχτεί πως το μικροβίωμα του εντέρου είναι μία από τις βασικότερες αιτίες οι οποίες μπορούν να επηρεάσουν τη λειτουργικότητα του και μέσω της μεταμόσχευσης να υπάρξει ύφεση των συμπτωμάτων τότε μπορεί να προκύψουν και προβιοτικά σύμφωνα με πληροφορίες για πιο άμεση χρήση.

Η επικρατέστερη και τελευταία έρευνα των ειδικών έχει δώσει σαν αιτία τη σύνδεση μεταξύ εντέρου και εγκεφάλου. Έχει αποδειχτεί πως ο εγκέφαλος είναι ικανός να επηρεάσει την υγεία του εντέρου αλλά και το έντερο την υγεία του εγκεφάλου. Το έντερο μας είναι ο δεύτερος εγκέφαλος μας. Σε περιόδους έντονου άγχους και στρες μπορεί το έντερο να ταλαιπωρηθεί και να είναι ένας τρόπος να “ξεσπάσει” αυτός. Στο Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου οι φυσιολογικοί αριθμοί των μικροβίων ενεργοποιούν την ανοσοαπόκριση του βλεννογόνου προκαλώντας πόνο και απορυθμίζοντας το εντερικό νευρικό σύστημα. Η αυξημένη φλεγμονή που συχνά συνοδεύεται από στρες πυροδοτεί παθογόνα βακτήρια, καταστρέφει την μικροχλωρίδα του εντέρου και οδηγεί σε παθολογικές. Στη σύνδεση εντέρου εγκεφάλου φαίνεται να παίζουν ρόλο και τα ψυχολογικά αίτια τα οποία ενεργοποιούν συμπτώματα Συνδρόμου Ευερέθιστου Εντέρου. Η στήριξη και η καθοδήγηση από έναν ψυχολόγο θα βοηθήσει τον ασθενή να αντιμετωπίσει την διαταραχή αυτή, να καλυτερεύσει την ποιότητα της ζωής του και να απομακρύνει όσο μπορεί περισσότερο το άγχος από την καθημερινότητα του.

Άλλη μία αιτία από την άλλη είναι η διατροφή που σίγουρα αν δεν είναι ισορροπημένη μπορεί να αλλάξει τη λειτουργία του εντέρου σαν αιτία δεν είναι τόσο ικανή αιτία διότι λειτουργικές διαταραχές έχουν εμφανίσει και ασθενείς οι οποίοι ακολουθούσαν μια σωστή και υγιεινή καθημερινότητα. Στη θεραπεία του Ευερέθιστου Εντέρου έχει δημιουργηθεί μια δίαιτα με την ονομασία Low Fodmap. Η συγκεκριμένη δίαιτα πρέπει να γίνεται πάντοτε με την σωστή καθοδήγηση διατροφολόγου. Τα ακρωνύμια FODMAPS σημαίνει ζυμώσιμοι ολιγοσακχαρίτες, δισακχαρίτες, μονοσακχαρίτες και πολυόλες. Είναι μια δίαιτα χαμηλής κατανάλωσης τροφίμων FODMAP. Απευθύνεται σε ασθενείς με ευερέθιστο έντερο και έχει ως στόχο την ανακούφιση των συμπτωμάτων. Έχει φανεί πως μπορεί να ωφελήσει σε ποσοστό 86%. Η συγκεκριμένη δίαιτα δεν μπορεί να ακολουθηθεί εφ' όρου ζωής αλλά συνιστάται συνήθως για διάστημα 2 με 6 βδομάδες. Σε αρχικό στάδιο ο διατροφολόγος συμβουλεύει ποιες τροφές μπορούν να καταναλωθούν και στη συνέχεια ποιες τροφές μπορούν να επανεισαχθούν σταδιακά καλύπτοντας παράλληλα τα θρεπτικά συστατικά και τις φυτικές ίνες που χρειάζεται ο ασθενής καθημερινά.

Συμπερασματικά, καταλαβαίνουμε πως με την πάροδο των χρόνων οι έρευνες εντατικοποιούνται συνεχώς γύρω από το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου όσον αφορά την αιτία και τη θεραπεία του. Είναι μια πάθηση παρεξηγημένη και πολλές φορές οι ασθενείς αντιμετωπίζονται ως κατά φαντασίαν. Αυτό είναι μία λανθασμένη αντιμετώπιση καθώς αρκετοί γιατροί περιορίζονται μόνο στο κομμάτι της διάγνωσης χωρίς να προτείνουν τη συμβουλή και την καθοδήγηση διατροφολόγου, αλλά και παρέχοντας σπασμολυτικά, αντικαταθλιπτικά και αγχολυτικά χάπια οδηγώντας έτσι τους ασθενείς πολλές φορές στο να εξαρτώνται από αυτά με την πεποίθηση πως θα απαλλαγούν μονίμως από τη διαταραχή του ευερέθιστου Εντέρου. Η προτεινόμενη βοήθεια είναι η εξέταση από ειδικό γιατρό για τη διάγνωση της πάθησης και σε συνεργασία με τον ασθενή να υπάρχει επικοινωνία για την ανακούφιση των συμπτωμάτων. Επιπλέον, η καθοδήγηση από διατροφολόγο έτσι ώστε να παραμένουν σε ύφεση τα συμπτώματα καθώς και η τακτική άσκηση αλλά και η καλή ψυχολογική κατάσταση μπορούν να προσφέρουν μια ήρεμη καθημερινότητα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

7.1 Συμπεράσματα

Το έντερο είναι ένα υποτιμημένο όργανο μέσα στο ανθρώπινο σώμα. Η κληρονομικότητα, η διατροφή αλλά και η ψυχολογία παίζει σημαντικό ρόλο στη σωστή λειτουργία του. Το έντερο είναι ο δεύτερος εγκέφαλος μας. Αν, ωστόσο, δεν το προσέξουμε όσο χρειάζεται μπορεί να προκληθούν λειτουργικές διαταραχές αλλά και πολλές φορές εμφανίζει αυτοάνοσα νοσήματα τα οποία οι αιτίες δεν είναι πάντοτε ξεκάθαρες για το τι τα “ξυπνάει”.

Από τον 19^ο αιώνα η Ιατρική προσπαθεί και μελετάει τη λειτουργική διαταραχή του εντέρου, η οποία ονομάζεται Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου. Το σύνδρομο αυτό είναι μια καθαρά λειτουργική διαταραχή χωρίς καμία παθολογία. Θα πρέπει να γίνει κατανοητό πως ο ασθενής δεν κινδυνεύει να χάσει τη ζωή του από το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου. Τα συμπτώματα του κυρίως είναι το κοιλιακό άλγος, η διάρροια ή η δυσκοιλιότητα και ο μετεωρισμός. Κατά καιρούς έχουν πέσει στο τραπέζι ποικίλες αιτίες. Για χρόνια επικρατέστερες ήταν τα ψυχολογικά αίτια, καθώς το άγχος μπορεί να επηρεάσει το έντερο προκαλώντας του διάρροια ή δυσκοιλιότητα παράλληλα, αλλά και η κληρονομικότητα. Άτομα τα οποία είχαν διαγνωσθεί με Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου είχε φανεί πως είχαν συγγενείς, οι οποίοι είχαν παρόμοια συμπτώματα. Στη συνέχεια οι έρευνες είχαν επικεντρωθεί στο μικροβίωμα του εντέρου. Το μικροβίωμα του εντέρου μπορεί να επηρεαστεί πάρα πολύ εύκολα μετά από μια ασθένεια, τη λάθος διατροφή και την αλόγιστη χρήση φαρμάκων. Ωστόσο, η τελευταία μελέτη έχει δείξει πως η σύνδεση μεταξύ εντέρου και εγκεφάλου παίζει σπουδαίο ρόλο στο Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου. Καθώς όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, το έντερο είναι ο δεύτερος εγκέφαλος μας είναι ικανό να αντιληφθεί την οποιαδήποτε ψυχολογική μας κατάσταση και μια περίοδος έντονου στρες μπορεί να «μπερδέψει» το έντερο μας με αποτέλεσμα την λειτουργική αυτή διαταραχή. Η διάγνωση γίνεται κυρίως μέσω της απόκλισης από άλλες ασθένειες.

Η θεραπεία του Συνδρόμου Ευερέθιστου Εντέρου περιλαμβάνει ποικίλες μεθόδους. Αρχικά, η σωστή διατροφή, η οποία θα είναι πλούσια σε φυτικές ίνες έχει αποδειχτεί ότι καλυτερεύει τα συμπτώματα. Η χρήση προβιοτικών, αλλά και πρεβιοτικών ενισχύει το ανοσοποιητικό σύστημα αλλά και το μικροβίωμα μας. Η άσκηση, αλλά και το περπάτημα είναι ακόμη μία βοηθητική μέθοδος. Η φαρμακευτική αγωγή αποτελείται από σπασμολυτικά χάπια, ενώ σε πολύ σοβαρές περιπτώσεις, όπου η διαταραχή επηρεάζει την κοινωνική ζωή του ασθενή και υπάρχουν μεγάλες περίοδοι έντονου άγχους οι γιατροί χορηγούν αντικαταθλιπτικά χάπια, ενώ προτείνεται η ψυχοθεραπεία για καλύτερευση των συμπτωμάτων. Η τελευταία έρευνα γύρω από το Σύνδρομο Ευερέθιστου Εντέρου αφορά τη μεταμόσχευση κοπράνων, καθώς το μικροβίωμα του εντέρου μας μπορεί λόγω μιας ασθένειας ή εξαιτίας των χαπιών να χάσει πολύτιμα μικρόβια. Με αυτό τον τρόπο, ασθενείς με υγιές μικροβίωμα μπορούν να βοηθήσουν ασθενείς με ευερέθιστο έντερο. Η μέθοδος αυτή, η οποία βρίσκεται υπό επεξεργασία, φαίνεται πως δίνει ελπίδες. Ενώ, και η δίαιτα Low Fodmap αποτελεί την μέθοδο η οποία όλο και περισσότερο φαίνεται πως με τη βοήθεια ενός διατροφολόγου μπορεί σε ποσοστό 80% να μειώσει τα συμπτώματα του Συνδρόμου Ευερέθιστου Εντέρου και ο ασθενής να έχει μια καλύτερη καθημερινότητα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗ

Γρηγοράκης, Δ. (2016). Αυτοάνοσα, Ανοσοποιητικό και Διατροφή.

Ζαμπέλας, Α. (2011). Κλινική διαιτολογία και διατροφή με στοιχεία παθολογίας.

Μουτσόπουλος, Χ. (2005). Εγκυκλοπαίδεια Αυτοάνοσων Νοσημάτων.

Πράτσικας, Α. (1939). Νόσοι του εντέρου και θεραπεία αυτών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΞΕΝΗ

Adriani A, Ribaldone DG, Astegiano M, Durazzo M, Saracco GM, Pellicano R. (2014). Irritable bowel syndrome: the clinical approach.

Alkhulaifi, M.M., Bin Selayem, S.A., Alquwayzani, M.A., Alabdullatif, N.A., Menezes, G.A. (2023). Gut Microbial Profile Differences in Autoimmune Diseases.

Alonso-Bermejo, C., Barrio, J., Fernandez, B., Garcia-Ochoa, E., Santos, A., Herreros, M., Perez, C. (2022). Functional gastrointestinal disorders frequency by Rome IV criteria.

Altobelli E, Del Negro V, Angeletti PM, Latella G. (2017). Low-FODMAP Diet Improves Irritable Bowel Syndrome Symptoms: A Meta-Analysis.

Agur, A.M.R., Dalley, A.F. (2012). Grants Ανατομία: Έγχρωμος Άτλας.

Atzler, J.J., Crofton, E.C., Sahin, A.W., Zannini, E., Arendt, E.K. (2024). Effect of fibre fortification of low FODMAP pasta.

Bellini M, Tonarelli S, Nagy AG, Pancetti A, Costa F, Ricchiuti A, de Bortoli N, Mosca M, Marchi S, Rossi A. (2020). Low FODMAP Diet: Evidence, Doubts, and Hopes.

Bianchetti, G., De Maio, F., Abeltino, A., Spirito, M.D., Malyucci, G. (2023). Unravelling the Gut Microbiome-Diet Connection: Exploring the impact of Digital Precision and personalized Nutrition on Microbiota composition and Host physiology.

Black CJ, Staudacher HM, Ford AC. (2022). Efficacy of a low FODMAP diet in irritable bowel syndrome: systematic review and network meta-analysis.

Cecil (2013). Συνοπτική Γαστρεντερολογία, Παθολογία.

Dale HF, Rasmussen SH, Asiller ÖÖ, Lied GA. (2019). Probiotics in Irritable Bowel Syndrome: An Up-to-Date Systematic Review.

Dias, E., Andrade, P., Lopes, S., Carneiro, F., Maced, G. (2023). Liver biopsy in inflammatory bowel disease patients with sustained abnormal liver function tests: retrospective single-center study.

Ding, W., Marx, O.M., Mankarious, M.M., Koltun, W.A., Yochum, G.S. (2023). Disease Severity impairs generation of intestinal organoid cultures from inflammatory bowel disease patients.

Enders, G. (2014). Η κρυφή γοητεία του εντέρου: Στα άδυτα του πιο παρεξηγημένου οργάνου του ανθρώπινου σώματος.

Fifi AC, Axelrod CH, Chakraborty P, Saps M. (2018). Herbs and Spices in the Treatment of Functional Gastrointestinal Disorders: A Review of Clinical Trials.

- Hemami, R.M., Shakarami, A., Ardekani, A.M., ...Farhangi, M.A., Pour Abbasi, M.S. (2023). Investigation of the association between habitual dietary FODMAP intake, metabolic parameters, glycemic status, and anthropometric features among apparently healthy overweight and obese individuals.
- Hernández-Velásquez, D.A., Rodríguez-Martínez, E., Montoya-Meneses, J.D., ...Gaviria-Mendoza, A., Machado-Alba, J.E. (2023). Clinical Characteristics and Treatment of Irritable Bowel Syndrome in a Colombian Population: A Cross-Sectional Study.
- Jannati, N., Salehinejad, S., Kuenzig, M.E., Peña-Sánchez, J.N. (2023). Review and content analysis of mobile apps for inflammatory bowel disease management using the mobile application rating scale (MARS): Systematic search in app stores.
- Zanzer, Y.C., Theis, S. (2024). Systematic review and meta-analysis of habitual intake of fermentable oligo-, di-, mono- saccharides and polyols in the general population and revisiting the low FODMAP diet concept.
- Zhou Q, Verne ML, Fields JZ, Lefante JJ, Basra S, Salameh H, Verne GN. (2019). Randomised placebo-controlled trial of dietary glutamine supplements for postinfectious irritable bowel syndrome.
- Lacy, B.E., Patel, N.K. (2017). Rome Criteria and a Diagnostic Approach to Irritable Bowel Syndrome.
- Larsen, O.F.A. (2023). Nurturing by nutrition: On the future of gut microbiota management strategies for autoimmune disease.
- Li CY, Li SC. (2015). Treatment of irritable bowel syndrome in China: a review.
- Linsalata, M., Riezzo, G., Orlando, A., ...Giannelli, G., Russo, F. (2023). The Role of Intestinal Barrier Function in Overweight Patients with IBS with Diarrhea Undergoing a Long-Term Low Fermentable Oligo-, Di-, and Monosaccharide and Polyol Diet.
- Lui, Z., Liu, M., Meng, J., Wang, L., Chen, M. (2023). A review of the interaction between diet composition and gut microbiota and its impact on associated disease.
- Jarde A, Lewis-Mikhael AM, Moayyedi P, Stearns JC, Collins SM, Beyene J, McDonald SD. (2018). Pregnancy outcomes in women taking probiotics or prebiotics: a systematic review and meta-analysis.
- Jensen, B. (1999). Η φροντίδα του εντέρου: οδηγός αποτοξίνωσης του Dr Jensen.
- Galica AN, Galica R, Dumitraşcu DL. (2022). Diet, fibers, and probiotics for irritable bowel syndrome.
- McKay, AKA., Wallett, AM, McKune, AJ, ...Κόστα, RJS. (2023). The Impact of a Short-Term Ketogenic Low-Carbohydrate High-Fat Diet on Biomarkers of Intestinal Epithelial Integrity and Gastrointestinal Symptoms.
- Burke, LMMay, A. (2008). Chronic pain may change the structure of the brain.

- Moore, L.K., Dalley, A.F., Agur, A.M.R. (2013). Κλινική Ανατομία.
- Mirgeler, B., Pour, T., Sina, C. (2022). Diagnosis and Therapy of Irritable Bowel Syndrome of the Diarrhea and Mixed Type.
- Pareki, G., Wozniak, A., Abegunde, A.T. (2023). Diagnosis of Irritable Bowel Syndrome: Primary Care Physicians Compared with Gastroenterologists.
- Pop, L.L., Muresan, I.A., Dumitrascu, D.L. (2018). How much bloating in the irritable bowel syndrome?
- Ratnaike, R.N. (2000). Whipples disease.
- Rodrigues, T., Rodrigues Fialho, S., Araújo, J.R., Rocha, R., Moreira-Rosário, A. (2023). Procedures in Fecal Microbiota Transplantation for Treating Irritable Bowel Syndrome: Systematic Review and Meta-Analysis.
- Ustaoğlu, T., Tek, N.A., Yıldırım, A.E. (2024). Evaluation of the effects of the FODMAP diet and probiotics on irritable bowel syndrome (IBS) symptoms, quality of life and depression in women with IBS
- Saha L. (2014). Irritable bowel syndrome: pathogenesis, diagnosis, treatment, and evidence-based medicine.
- Sharma, N., Sharma, P.K., Joseph, N.M., Bansal, M. (2006). Colon - Targeted drug delivery system: A review.
- Schemann, M. (2006). When the gut becomes hysteric: Irritable Bowl Syndrome: A disturbed communication between the gut, intestinal microflora, and the nervous system.
- Smulevich, A.B., Rappoport, S.I., Syrkin, A.L., .Ishchenko, E.N., Baturin, K.A. (2002). Visceral neuroses: clinical approaches to the problem.
- Schmulson, M.L., Drossman, D.A. (2017). What is New in Rome IV.
- Seidel, M.H., Ball, J.W., Dains, E.J., Benedict, G.W. (2001). Κλινική εξέταση II.
- Shaukat A, et al. Am J Gastroenterol. (2019). Fecal Microbiota Transplant for Irritable Bowel Syndrome: Panacea or Placebo?
- Staudacher & Whelan. Gut 2017; 66: 1517–1527.
- Schwarz, S.P., Blanchard, E.B., Neff, D.F. (1986). Behavioral treatment of irritable bowel syndrome: A 1-year follow-up study.
- Taylor, C., Lillis, C., Lemone, P. (2006). Θεμελιώδεις αρχές της νοσηλευτικής. Η επιστήμη και η τέχνη της νοσηλευτικής φροντίδας.

Vase, L., Robinson, M.E., Verne, G.N., Price, D.D. (2003). The contributions of suggestion, desire, and expectation to placebo effects in irritable bowel syndrome patients: An empirical investigation.

Wehbe, J., Safar, Y. (2015). Hypnosis and physiotherapy.

Willem, V.E. (2023). Editorial Dietary habits, microbiota and autoimmune disease.