



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



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Εκκολπωματική Νόσος του παχέος εντέρου: Μύθοι και αλήθειες
για την διατροφή**

ΜΥΡΟΦΟΡΑ ΒΟΤΣΚΟΥ

ΔΙΑΤΡΟΦΟΛΟΓΟΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΟΣ

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Ποταμιάνος Σπυρίδων, Καθηγητής Γαστρεντερολογίας, Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου
Θεσσαλίας, Επιβλέπων Καθηγητής

Τζοβάρας Γεώργιος, Καθηγητής Χειρουργικής, Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Θεσσαλίας,
Μέλος Τριμελούς Επιτροπής

Καψωριτάκης Ανδρέας, Καθηγητής Παθολογίας - Γαστρεντερολογίας, Ιατρική Σχολή
Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Μέλος Τριμελούς Επιτροπής

Λάρισα, 2020



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



**Diverticular Disease of the Colon: Myths and Facts about
Nutrition**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	4
ABSTRACT.....	5
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	6
ΚΕΦΑΛΑΙΑ	
1.ΕΚΚΟΛΠΩΜΑΤΙΚΗ ΝΟΣΟΣ: ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΚΑΙ ΑΙΤΙΟΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ.....	8
2.ΕΠΙΠΟΛΑΣΜΟΣ ΕΚΚΟΛΠΩΜΑΤΙΚΗΣ ΝΟΣΟΥ ΣΤΗΝ ΑΣΙΑΤΙΚΗ ΗΠΕΙΡΟ.....	10
2.1Παπωνία.....	11
2.2Χόνγκ Κόνγκ.....	13
2.3 Σιγκαπούρη.....	13
3. ΕΠΙΠΟΛΑΣΜΟΣ ΕΚΚΟΛΠΩΜΑΤΙΚΗΣ ΝΟΣΟΥ ΣΤΙΣ ΧΩΡΕΣ ΤΗΣ ΜΕΣΗΣ ΑΝΑΤΟΛΗΣ...15	
3.1 Ιράν.....	15
3.2 Ισραήλ.....	17
3.3 Σαουδική Αραβία.....	19
4. ΕΠΙΠΟΛΑΣΜΟΣ ΕΚΚΟΛΠΩΜΑΤΙΚΗΣ ΝΟΣΟΥ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ.....	20
4.1 Βρετανία.....	21
4.2 Πολωνία.....	23
4.3Γαλλία.....	23
4.4Γερμανία-Ιταλία.....	23
4.5Ελλάδα.....	24
5.ΕΚΚΟΛΠΩΜΑΤΙΚΗ ΝΟΣΟΣ ΚΑΙ ΦΥΤΙΚΕΣ ΙΝΕΣ.....	27
5.1Διαλυτές και Αδιάλυτες φυτικές ίνες.....	29
5.2Συστάσεις κατανάλωσης φυτικών ινών.....	31
5.3 Συνοπτικός πίνακας κατευθυντήριων οδηγιών για την κατανάλωση φυτικών ινών.....	34
6. ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΣΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΚΑΡΙΩΝ ΑΠΟ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΕΚΚΟΛΠΩΜΑΤΙΚΗ ΝΟΣΟ.....	35
7.ΦΥΤΙΚΕΣ ΙΝΕΣ: ΜΥΘΟΣ Η ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ Ο ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟΣ ΤΟΥΣ ΡΟΛΟΣ?...36	
8.ΝΕΟΤΕΡΕΣ ΘΕΩΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΚΚΟΛΠΩΜΑΤΙΚΗΣ ΝΟΣΟΥ.....	40
8.1 Ο ρόλος των προβιοτικών.....	41
8.2 Ο ρόλος της βιταμίνης D.....	42
9.ΕΠΙΛΟΓΟΣ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	43

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η εκκολπωματική νόσος αποτελεί νόσο του Δυτικού κόσμου και χαρακτηρίζεται ως νόσος της σύγχρονης και άνετης ζωής. Διαγιγνώσκεται έπειτα από την ανίχνευση εκκολπωμάτων στο παχύ έντερο και ειδικότερα στο σιγμοειδές κόλον. Καθώς η νόσος συνδέεται στενά με τον τρόπο ζωής και είναι αποτέλεσμα ενός συμπλέγματος παραγόντων συμπεριλαμβανομένων της διατροφής και του καθιστικού τρόπου ζωής, ένας από τους κυριότερους θεραπευτικούς στόχους των επαγγελματιών υγείας αποτελεί η βελτίωση ή η αλλαγή των υγιεινοδιαιτητικών συνηθειών των ασθενών. Ορισμένοι διατροφικοί παράγοντες όπως η περιεκτικότητα του ημερήσιου διαιτολογίου σε τρόφιμα που περιέχουν φυτικές ίνες έχουν μελετηθεί εκτενώς ως προς τον ρόλο τους στην πρόληψη και αντιμετώπιση της νόσου και των επιπλοκών της. Τέτοια τρόφιμα όπως τα λαχανικά, τα φρούτα, τα όσπρια, οι καρποί και οι σπόροι φαίνεται να επιδρούν στην εμφάνιση και εξέλιξη της νόσου, ωστόσο πρόσφατες μελέτες αμφισβητούν αυτόν τον προστατευτικό τους ρόλο, θέτοντας νέες προκλήσεις και ανάγκη για περαιτέρω διερεύνηση της αιτιοπαθογένειας της νόσου. Καθώς τα εκκολπώματα μπορεί να οδηγήσουν σε αιμορραγία, εκκολπωματίτιδα, τμηματική κολίτιδα, διάτρηση ή συρίγγια ορισμένα τρόφιμα έχουν ενοχοποιηθεί για αυτές τις επιπλοκές και συχνά αποφεύγονται από τους ασθενείς. Η παρούσα ανασκοπική μελέτη στοχεύει στην συλλογή και παράθεση των ερευνητικών δεδομένων ως προς τις υπάρχουσες διατροφικές συστάσεις και επιχειρεί μια αναδρομή στην διατροφική κουλτούρα ανά τις χώρες και τις ηπείρους ώστε να επιτευχθεί μια σφαιρική εικόνα του βασικού επιχειρήματος εμφάνισης της νόσου, όπως αυτό τέθηκε το 1970. Επίσης εξετάζεται το πώς η σταδιακή αλλοτρίωση του παραδοσιακού μοντέλου διατροφής της εκάστοτε χώρας και η μετάβαση σε ένα ενιαίο Δυτικό μοντέλο διατροφής αποτέλεσε την ακρογωνιαία λίθο στην έξαρση της νόσου παγκοσμίως.

Λέξεις κλειδιά: εκκολπωματική νόσος, εκκολπώματα, εκκολπωματίτιδα, φυτικές ίνες, διατροφή

ABSTRACT

Diverticular Disease of the colon is considered to be a disease of comfort and modern life. Diverticular disease is characterized by the presence of diverticula in colon, especially in the sigmoid colon. As the disease is closely linked with lifestyle and results from a complex of factors, including nutrition and sedentary lifestyle, one of the major treatment targets of clinicians is the improvement or alteration of dietary habits of patients. Some diet factors, as the content of daily diet in fiber containing foods, have been extensively studied for their role in preventing and treating diverticular disease and its complications. Such foods, as vegetables, fruits, legumes and seeds seem to positively affect the occurrence and progression of the disease, although recent studies question their protective role, creating new challenges and the need for further investigation into the etiology of diverticular disease. Common complications of diverticular disease like bleeding, diverticulitis, segmental colitis, perforation and fistula formation have been attributed to certain food contents which are avoided by patients. The aim of this review is to collect and present research data on already existing dietary recommendations, attempting to project the food-culture alterations through the ages, of countries and nations worldwide in order to achieve a view of the underlying argument first set in 1970, as for the increased prevalence of diverticular disease. It should be emphasized that the gradual alienation of traditional nutrition of each country separately into a single Westernized dietary model has been the cornerstone for the worldwide outbreak of the disease.

Key Words: diverticular disease, diverticular, diverticulitis, fibers, nutrition

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εκκολπωματική Νόσος του παχέος εντέρου χαρακτηρίστηκε το 1971 από τους Burkitt και Painter ως ‘‘ ασθένεια του Δυτικού κόσμου’’, ισχυρισμός που αποδόθηκε κυρίως στα υψηλά ποσοστά εμφάνισης της σε χώρες όπως το Ηνωμένο Βασίλειο και οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής συγκριτικά με τα χαμηλά ποσοστά εμφάνισης της σε χώρες της Αφρικανικής ηπείρου. Η δραματική αύξηση στην επίπτωση της νόσου στις οικονομικά ανεπτυγμένες χώρες σε συνδυασμό με τις ριζικές αλλαγές στις διατροφικές τους συνήθειες που συνεπείφερε αυτή η οικονομική άνθηση, αποτέλεσε το εναρκτήριο λάκτισμα για την συσχέτιση των υψηλών ποσοστών επίπτωσης της νόσου με την υιοθέτηση ενός νέου, Δυτικού μοντέλου διατροφής[1]. Η εκκολπωματική νόσος χαρακτηρίζεται από σακοειδείς προσεκβολές (με μορφή κήλης) του βλεννογόνου και του υποβλεννογόνιου χιτώνα προς τον υποκείμενο μυϊκό χιτώνα (εκκολπώματα) οι οποίες δημιουργούνται λόγω των αυξημένων μυϊκών συσπάσεων του παχέος εντέρου κατά την προσπάθεια προώθησης των κοπράνων. Τα εκκολπώματα είναι δυνατό να απαντώνται σε οποιοδήποτε τμήμα του εντέρου ωστόσο ο όρος ‘‘εκκολπωματική νόσος’’ αφορά αυτά που συναντάμε στο παχύ έντερο και ειδικότερα στο σιγμοειδές κόλον. Η ύπαρξη των εκκολπωμάτων από μόνη της, χωρίς την ταυτόχρονη εκδήλωση συμπτωμάτων, πλην της χρόνιας δυσκοιλιότητας, αφορά στο 80% των ασθενών. Οι ασθενείς μπορεί να παραμείνουν ασυμπτωματικοί για μεγάλο χρονικό διάστημα, να μην αντιληφθούν την παρουσία των εκκολπωμάτων, παρά μόνο έπειτα από κάποια τυχαία εξέταση. Στο υπόλοιπο 20% των ασθενών, το συχνότερο σύμπτωμα περιλαμβάνει υποτροπιάζουσα κοιλιακά συμπτώματα με συσφιγκτικό και ξαφνικό πόνο της κατώτερης κοιλιακής χώρας. Στους ασυμπτωματικούς ασθενείς που ανακαλύπτουν την ύπαρξη εκκολπωμάτων μετά από κάποια τυχαία κολonosκόπηση ή ακτινολογική εξέταση, δίνονται συστάσεις για να αποφευχθούν οι επιπλοκές, συχνότερη από τις οποίες είναι η εκκολπωματίτιδα, η οποία προκαλείται όταν δημιουργείται μια τοπική εστία φλεγμονής στα τοιχώματα κάποιου εκκολπώματος[2]. Οι συστάσεις που δίνονται από τους επαγγελματίες υγείας είναι κατά κύριο λόγο διατροφικές και περιλαμβάνουν την αύξηση στην κατανάλωση φυτικών ινών, παράλληλα μείωση κατανάλωσης κόκκινου κρέατος και των απλών ραφινρισμένων υδατανθράκων, μείωση στην κατανάλωση συσκευασμένων επεξεργασμένων τροφίμων και ζάχαρης. Παρά το γενικό πλαίσιο στο οποίο δομούνται οι διατροφικές οδηγίες προς τους ασθενείς με εκκολπωματική νόσο, πολλές μελέτες εμφανίζουν αντικρουόμενα αποτελέσματα όσο αφορά την αποτελεσματικότητα μιας διατροφής υψηλής σε φυτικές ίνες στην πρόληψη της νόσου αλλά και στην αντιμετώπιση ήδη υπάρχοντων συμπτωμάτων, υποδεικνύοντας ως ελάχιστη ή ασήμαντη την ανασταλτική επίδραση μιας τέτοιου είδους διατροφής στον σχηματισμό εκκολπωμάτων αλλά και στις επιπλοκές της νόσου (εκκολπωματίτιδα, αιμορραγία). Το αντίκτυπο της μειωμένης κατανάλωσης φυτικών ινών, στην επακόλουθη μείωση της συχνότητας διάβασης του εντέρου και την ταυτόχρονη αύξηση της ενδοαυλικής πίεσης έχει μελετηθεί εκτενώς, ωστόσο ελάχιστες μελέτες έχουν διερευνήσει για

εναλλακτικούς παράγοντες κινδύνου εμφάνισης της νόσου. Επιπρόσθετα τρόφιμα όπως οι σπόροι και καρποί, που αυξάνουν την κινητικότητα του εντέρου, συνήθως αποκλείονται από το διαιτολόγιο του ασθενούς από τους ιατρούς, κυρίως επειδή θεωρείται πως οι άπεπτες φυτικές ίνες που περιέχουνε τόσο οι καρποί, το καλαμπόκι το ποπκορν και οι σπόροι εισέρχονται και εγκλωβίζονται στα εκκολπώματα προκαλώντας εστίες τοπικής φλεγμονής. Αυτός ο ισχυρισμός, εφόσον από πολλές μελέτες αποδεικνύεται λανθασμένος, μπορεί να αποτελεί αιτία αποκλεισμού σημαντικής ομάδας τροφίμων για τον ασθενή, ενδεχομένως με σημαντικά οφέλη στην εξέλιξη και στην αντιμετώπιση της νόσου τόσο σε πρώιμο όσο και σε προχωρημένο στάδιο[3,4]. Σκοπός της παρούσας ανασκοπικής μελέτης είναι να παραθέσει επαρκή βιβλιογραφική αναφορά με ερευνητικά αποτελέσματα μελετών που είτε υποστηρίζουν την επαρκή κατανάλωση φυτικών ινών είτε δεν δείχνουν κάποια σημαντική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης φυτικών ινών και της εμφάνισης εκκολπωματικής νόσου. Η εποικοδομητική συζήτηση και τα αντικρουόμενα συμπεράσματα ορισμένων μελετών αποτελούν το έναυσμα και αποδεικνύουν την ανάγκη διεξαγωγής περισσότερων ερευνητικών μελετών για την πλήρη διασαφήνιση του ρόλου της διατροφής στην έγκαιρη αντιμετώπιση των επιπλοκών της νόσου. Η εκκολπωματική νόσος του παχέος εντέρου αποτελεί μια σύγχρονη ασθένεια με υψηλό ποσοστό επιπολασμού, υψηλό συνολικό κόστος περίθαλψης και υψηλά ποσοστά ετήσιων θανάτων λόγω των επιπλοκών της. Οι συνολικές ετήσιες δαπάνες ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης μόνο για το έτος 2009 στις Ηνωμένες Πολιτείες ανήλθαν σε 2.7 δισ-εκατομμύρια δολάρια[5,6], ενώ περίπου το 1/3 των Αμερικανών αναπτύσσει εκκολπωματίτιδα από την ηλικία των 60 ετών και 2/3 από την ηλικία των 85 ετών και άνω[3], στην Ιταλία για τα έτη 2008 έως 2014 το συνολικό κόστος περίθαλψης ανήλθε σε 11,4 εκατομμύρια ευρώ (περίπου 1,6 εκατομμύρια ευρώ ανά έτος)[7] και στην Βρετανία σε μελέτη που δημοσιεύθηκε το 2003 αναφέρεται συνολικό κόστος ιατρικής περίθαλψης για τα έτη 1997-1998 το οποίο ανήλθε στις 465.263 αγγλικές λίρες[8]. Η ανάγκη σύστασης ενιαίων διατροφικών οδηγιών για τον ασθενή διαδραματίζει σημαντικό ρόλο για την αποφυγή σύγχυσης και την αποφυγή της άναρχης εφαρμογής παλαιότερων ή μη πλήρως αποσαφηνισμένων οδηγιών που υπάρχουν μέχρι σήμερα.

1.ΕΚΚΟΛΠΩΜΑΤΙΚΗ ΝΟΣΟΣ: ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΚΑΙ ΑΙΤΙΟΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ

Τις τελευταίες δεκαετίες σημειώνεται ένα όλο και αυξανόμενο ενδιαφέρον για την κατανόηση και αποκωδικοποίηση της επιδημιολογίας, της παθολογίας της διαχείρισης και αντιμετώπισης των συμπτωμάτων της εκκολπωματικής νόσου. Ιστορικά, ο πρώτος που χρησιμοποίησε τον όρο “εκκόλπωμα” ήταν ο Fleischman το 1815 και τα χρόνια που ακολούθησαν γιατροί διαφόρων ειδικοτήτων καθώς έρχονταν αντιμέτωποι με την παρουσία εκκολπωμάτων σε ασθενείς κατέληγαν στο συμπέρασμα πως ίσως ο σχηματισμός τους να είναι αποτέλεσμα χρόνιας δυσκοιλιότητας, μια υπόθεση που χρονολογικά η διατύπωση της, δεδομένου πως δεν υπήρχε η δυνατότητα λήψης ακτινογραφιών, προκαλεί έκπληξη, καθώς αποτέλεσε την βάση για πλήθος ισχυρισμών σχετικά με την παθογένεση των εκκολπωμάτων τόσο την δεκαετία που διένυαν όσο και τις επόμενες που ακολούθησαν. Ο Dr. Telling of Leeds, ο οποίος παρατήρησε τη εκκολπωματική νόσο το 1899, εποχή κατά την οποία κανείς έως τότε δεν ήταν οικείος ούτε με τη εκκολπωμάτωση ούτε με τα χαρακτηριστικά της, ήδη το 1908 είχε κατατάξει και τις επιπλοκές της νόσου με βάση την συμπτωματολογία τους σε κατηγορίες ενώ το 1917 εξέδωσε την ολοκληρωμένη περιγραφή της εκκολπωματικής νόσου παρά το γεγονός πως, έως και το 1920, δεν γινότανε αναφορά της στα εγχειρίδια. Η εκκολπωμάτωση προκαλούσε το ενδιαφέρον και την έκπληξη ακόμα και σε χειρουργούς φήμης στις αρχές του αιώνα, απόδειξη της ανάγκης για περαιτέρω μελέτη και κατανόηση των μηχανισμών της νόσου και των επιπλοκών της, αλλά το 1920 ο Sir John Bland- Sutton επισήμανε πως “την τελευταία δεκαετία η οξεία εκκολπωματίτιδα διαγιγνώσκεται με τόση ακρίβεια όση και η σκωληκοειδίτιδα”, χαρακτηρίζοντας την ως “μαρτύριο της τρίτης ηλικίας”[1]. Το ενδιαφέρον των υπεύθυνων υγείας στρέφεται στην διατροφική αντιμετώπιση της εκκολπωμάτωσης, ως έναν από τους βασικούς παράγοντες πρόληψης και αντιμετώπισης της. Η διατροφή των ασθενών, συμπεριλαμβανομένων και αυτών που δεν παρουσιάζουν συμπτώματα της νόσου, αποτελεί τον κυριότερο αιτιολογικό παράγοντα της δημιουργίας των εκκολπωμάτων. Με μια σύντομη ανασκόπηση και παρά την πληθώρα των διατροφικών συστάσεων που συντάσσονται και δημοσιεύονται, επικρατεί μια γενικότερη ασάφεια ως προς την ποσότητα την ποιότητα αλλά και την προσαρμογή εξατομικευμένα, των συνολικών φυτικών ινών που πρέπει να καταναλώνει ο ασθενής. Η ευεργετική επίδραση της κατανάλωσης φυτικών ινών έχει επίσης αμφισβητηθεί ως προς την αποτελεσματικότητα της καθώς πολλές μελέτες θεωρούν πως τα επιστημονικά δεδομένα ως προς τα οφέλη της είναι ελλιπή. Ο επιπολασμός της εκκολπωματικής νόσου φαίνεται να αυξάνεται δραματικά τις τελευταίες δεκαετίες στις αναπτυγμένες χώρες, ενώ έχει παρατηρηθεί και αύξηση στα ποσοστά εμφάνισης της και στις αναπτυσσόμενες χώρες, αύξηση που συνέβη μεταγενέστερα και αποδίδεται στην υιοθέτηση του Δυτικού προτύπου διατροφής. Φαίνεται πως η αυξημένη εγκατάσταση πληθυσμού και η μετοίκηση σε αστικά κέντρα, η βιομηχανοποίηση και η εκτεταμένη επεξεργασία των τροφίμων

επέφερε σημαντικές αλλαγές στα παραδοσιακά μοντέλα διατροφής πολλών αναπτυσσόμενων χωρών με την πάροδο των ετών. Στη Νότια Αφρική δεν είχαν καταγραφεί περιστατικά εκκολπωματικής νόσου και εκκολπωματίτιδας μέχρι πριν από την αστικοποίηση. Μελέτες που έγιναν το 1958 και το 1971 κατέδειξαν απουσία της νόσου αφού δεν καταγράφηκε κανένα περιστατικό εκκολπωμάτωσης. Μετά την αστικοποίηση, στα αποτελέσματα μελέτης το 1977 που έλαβε μέρος σε νοσοκομείο στο Γιοχάνεσμπουργκ στους 16 πρώτους ασθενείς που ανιχνεύθηκαν εκκολπώματα αναλύθηκαν οι παράμετροι που ενδεχομένως να συνέβαλλαν στην εμφάνιση τους, με ισχυρότερη τις διατροφικές συνήθειες τους οι οποίες φάνηκε να εμφανίζουν ένα κοινό μοτίβο, την μετάβαση σε έναν τύπο διατροφής υψηλής περιεκτικότητας σε απλούς υδατάνθρακες και χαμηλής περιεκτικότητας σε φυτικές ίνες[9]. Παρόμοια, στην Σιγκαπούρη το 1967 η εκκολπωματική νόσος αποτελούσε σπάνιο εύρημα μέχρι που σε επόμενη ερευνητική μελέτη το 1986 και έπειτα από εξέταση 1000 ασθενών ο επιπολασμός της νόσου ανήλθε σε ποσοστό 19% , άνοδος που αποδόθηκε στην σταδιακή υιοθέτηση του Δυτικού τύπου διατροφής[1,10]. Οι Burkitt και Painter, το 1971, παρακολουθώντας ασθενείς σε νοσοκομεία στο Κονγκό στην Γκάνα στην Καμπάλα και στο Ναϊρόμπι παρατήρησαν τα πολύ χαμηλά ποσοστά εμφάνισης της εκκολπωματικής νόσου στην Αφρικανική ήπειρο και μελετώντας διεξοδικά και συγκρίνοντας παραμέτρους όπως την πρόσληψη φυτικών ινών, τον χρόνο διάβασης του εντέρου και το βάρος των κοπράνων μεταξύ των γηγενών και του αγγλικού πληθυσμού αποδώσανε τις διαφορές στα ευρήματα τους στην σημαντικά υψηλότερη πρόσληψη φυτικών ινών του πληθυσμού που αποτέλεσε το δείγμα για τις χώρες της Αφρικής[1,11,12]. Στον αντίποδα οι Δυτικές και πρώιμα βιομηχανοποιημένες χώρες, στις οποίες μεταξύ του 1920 και 1940 αποτελέσματα ερευνητικών μελετών δείχνουν παρουσία εκκολπωματικής νόσου στο 2% με 10% του πληθυσμού, ενώ σε ύστερη χρονική περίοδο η παρουσία της νόσου αφορούσε στο 20-50% του συνόλου. Σύμφωνα με εκτιμήσεις το 60% ενηλίκων που ζουν σε χώρες του Δυτικού κόσμου άνω των 60 των θα αναπτύξουν εκκολπωματική νόσο[11]. Τα δραματικά υψηλά ποσοστά εμφάνισης της εκκολπωμάτωσης που σημειώνονται, τα συναντάμε σε χώρες των οποίων η διατροφική κουλτούρα και οι διατροφικές συνήθειες παρεκκλίνουν από τις συνήθειες καταγεγραμμένες στην διατροφική ιστορία τους. Μεγάλο ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι τα ποσοστά εκκολπωμάτωσης ανά τις χώρες παρουσιάζουν και μεταξύ τους μεγάλες αποκλίσεις, καθώς κυμαίνονται από 0 μέχρι και 30% του πληθυσμού, με λίγα λόγια σε κάποιες χώρες μπορεί να είναι πολύ χαμηλά τα ποσοστά εμφάνισης της νόσου ενώ σε άλλες χώρες να αφορούν μεγάλο μέρος του πληθυσμού. Επιπρόσθετα η επίπτωση της νόσου στις αναπτυσσόμενες χώρες ποικίλλει ανάλογα με το στάδιο της οικονομικής τους ανάπτυξης και αντιστοιχεί σε αυτήν των Δυτικών χωρών όταν βρίσκονταν σε παρόμοιο σημείο της αναπτυξιακής τους ανόδου, με παρόμοιο τρόπο ζωής. Κρίνεται αναγκαίο να λάβουμε υπόψη μας ότι η εκκολπωματική νόσος καταλαμβάνει μια χρονική περίοδο περί των 40 ετών για να αναπτυχθεί μεταξύ του πληθυσμού μιας χώρας, ακόμα και εάν το περιβάλλον του παχέος εντέρου έχει παρουσιάσει

μεταβολές. Επομένως δεν αναμένουμε να παρατηρήσουμε την εκτεταμένη παρουσία της νόσου παρά μόνο όταν οι διατροφικές συνήθειες μιας χώρας αποκλίνουν από τις παραδοσιακές διατροφικές συνήθειες για τουλάχιστον μισό αιώνα[1].

2.ΕΠΙΠΟΛΑΣΜΟΣ ΕΚΚΟΛΠΩΜΑΤΙΚΗΣ ΝΟΣΟΥ ΣΤΗΝ ΑΣΙΑΤΙΚΗ ΗΠΕΙΡΟ

Οι χώρες της Ασιατικής ηπείρου παρουσιάζουν επίσης άνοδο στα ποσοστά εμφάνισης της εκκολπωμάτωσης, τα οποία αποδίδονται στην "δυτικοποίηση" του διατροφικού μοντέλου τους. Χαρακτηριστικά, έπειτα από σειρά μελετών που περιελάμβαναν κολonosκοπήσεις ασθενών, τα ευρήματα τους εμφάνισαν σημαντικό ενδιαφέρον. Στον Λίβανο, μελέτη δημοσιευμένη το 2013 ανέδειξε επιπολασμό της εκκολπωματικής νόσου που άγγιξε το ποσοστό του 33% με μέση ηλικία τα 61 έτη, ποσοστό προσόμοιο με αυτό στις Ηνωμένες Πολιτείες. Στην Κορέα το 2010 – με μέση ηλικία αυτή των 51 ετών- το ποσοστό ανήλθε στο 12% και στην Ταϊβάν το 2015,14% -με αντίστοιχα μέση ηλικία τα 53 έτη-. Στην Ιαπωνία μελέτες βαριούχου υποκλυσμού έδειξαν μια αξιοσημείωτη ποσοστιαία αύξηση στην εμφάνιση εκκολπωμάτωσης, από 2.1% το 1967 και 7.8% το 1983 σε 28% το 1997[13]. Οι Burkitt και Painter, στην μελέτη που εξέδωσαν το 1971, παραθέτοντας μελέτες παλαιότερων ετών, αναφέρανε πως η εκκολπωματική νόσος αποτελούσε σπάνιο εύρημα και στην Ασιατική ήπειρο. Ο Tinckler, το 1967, απέδωσε τα χαμηλά ποσοστά εμφάνισης της εκκολπωμάτωσης στην Αφρικανική και Ασιατική ήπειρο τόσο στην διατροφή όσο και στον χαμηλότερο μέσο όρο ηλικίας θανάτου των κατοίκων, των χωρών αυτών των ηπείρων και κατά την πενταετή περίοδο διεξαγωγής της ερευνητικής του μελέτης συνάντησε μόλις 10 περιστατικά εκκολπωμάτων σε 1.5 εκατομμύριο Κινεζικού πληθυσμού, Ινδών και Μαλαισιανών, κατοίκων της Σιγκαπούρης, ενώ και ο Kim, σε 500 νεκροψίες που διεξήχθησαν στην Κορέα δεν συνάντησε καθόλου εκκολπώματα. Παρά το γεγονός πως στις αναπτυσσόμενες χώρες ο μέσος όρος ζωής ήταν χαμηλότερος σε σύγκριση με τις βιομηχανικές χώρες του Δυτικού κόσμου, και η εκκολπωματική νόσος αποτελεί νόσο της ενήλικης ζωής καθώς συναντάται σε ηλικίες μεγαλύτερες των 40 ετών κατά κύριο λόγο, αυτή η παράμετρος από μόνη της δεν επαρκούσε για να επεξηγηθεί η απουσία της νόσου γεγονός που έκανε πιο ισχυρή την θεωρία της επίδρασης της διατροφής στην εμφάνιση της[1]. Μια γενικότερα επικρατούσα θεωρία υποστηρίζει πως οι καθοριστικές αλλαγές στην διατροφή που ξεκίνησαν κυρίως έπειτα από την Βιομηχανική επανάσταση συνέβησαν αρκετά σύντομα στην κλίμακα εξέλιξης ώστε το ανθρώπινο γονιδίωμα να προσαρμοστεί εντελώς, με αποτέλεσμα η ανισορροπία μεταξύ της έως τότε φυσιολογίας και της νέου τύπου, Δυτικής διατροφής και τρόπου ζωής να ευθύνεται για την αύξηση στον επιπολασμό χρόνιων ασθενειών που σχετίζονται με την διατροφή, κάτι που ίσως εξηγεί πως σε χώρες των οποίων η διατροφή επηρεάστηκε ελάχιστα και διατήρησε τα εν γένει χαρακτηριστικά της για περισσότερες δεκαετίες, τέτοιες αλλαγές να επισυνέβησαν με πιο αργούς ρυθμούς[14,15]. Φαίνεται λοιπόν πως η αλλαγή των διατροφικών συνθηκών στις ευρωπαϊκές χώρες και σταδιακά και στις

χώρες της Ασίας ακόμα και της Αφρικής συνδέεται στενά με την αύξηση στην συχνότητα εμφάνισης της εκκολπωματικής νόσου. Η βαθμιαία απομάκρυνση από τον παραδοσιακό τρόπο διατροφής, αποτέλεσμα τόσο ενός νέου ενιαίου μοντέλου διατροφής, όσο και της αύξησης κατανάλωσης φαγητού εκτός σπιτιού, αποτέλεσαν πρόσφορο έδαφος για να αναπτυχθεί η ασθένεια και να εξελιχθεί σε παγκοσμίου ενδιαφέροντος, ενώ η ανάγκη για την πρόληψη της εκκολπωμάτωσης απαιτεί την λεπτομερή μελέτη και ανάλυση των παραγόντων που την προκαλούν. Επομένως το ενδιαφέρον έχει στραφεί προς την σταδιακή εισαγωγή και αντικατάσταση των μέχρι πρότινος διατροφικών συνηθειών μιας χώρας με νέες, διαφοροποιημένες, εκδυτικοποιημένες διατροφικές συνήθειες. Η αστικοποίηση και η παγκοσμιοποίηση δώσανε την δυνατότητα σε όλες τις χώρες και ηπείρους, εύκολης και άμεσης πρόσβασης σε μη παραδοσιακά τρόφιμα, σε τρόφιμα που δεν περικλείονταν στην διατροφική κουλτούρα τους και παρά το γεγονός πως ο τρόπος που επηρέασαν την διαθεσιμότητα των τροφίμων και τις επακόλουθες διατροφικές επιλογές είναι περισσότερο περίπλοκος, οι αλλαγές αυτές στο διατροφικό περιβάλλον φαίνεται να συμβαίνουν με ταχείς ρυθμούς και όσο η αστικοποίηση επηρεάζει και τις αναπτυσσόμενες χώρες οι συνεχείς μεταβολές συναντώνται όχι μόνο σε αστικά κέντρα, αλλά και σε μικρότερες πόλεις, αντικατοπτρίζοντας έτσι ένα γενικότερο φαινόμενο. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν μικρές πόλεις της Κίνας, όπου βρίσκονται πλέον μάρκετ δυτικού τύπου. Μελέτες, σε χώρες του αναπτυσσόμενου κόσμου, δείχνουν πως τα ‘‘αστικά’’ διατροφικά μοντέλα, συγκρινόμενα με αυτά που διατηρούσαν για δεκαετίες οι αυτόχθονες, περιλαμβάνουν υψηλότερη κατανάλωση αλεσμένων και ραφιναρισμένων καρπών και σπόρων, τρόφιμα υψηλότερα σε λίπος, πιο αυξημένη κατανάλωση ζωικών προϊόντων, ζάχαρη, έτοιμων παρασκευασμένων ή συσκευασμένων τροφίμων, ενώ με την πάροδο των χρόνων η μετακίνηση στα αστικά κέντρα επηρεάζει και την υιοθέτηση νέων διατροφικών συνηθειών[16].

2.1 Ιαπωνία

Η Ιαπωνία, είναι από τις λίγες χώρες για την οποία υπάρχουν καταγεγραμμένα διατροφικά στοιχεία του πληθυσμού πριν από τον δεύτερο Παγκόσμιο πόλεμο. Η πρώτη μείωση της πρόσληψης φυτικών ινών στην Ιαπωνία επισυνέβη σε μια χρονική περίοδο από το 1911 έως το 1935, και η δεύτερη αμέσως μετά τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο. Η χρήση μηχανών επεξεργασίας σπόρων και καρπών, άνοιξε τον δρόμο στην εξάπλωση στην κατανάλωση ραφιναρισμένου ρυζιού σε ολόκληρη την χώρα το οποίο συνεπίφερε την ταυτόχρονη μείωση στην συνολική πρόσληψη φυτικών ινών. Κατά την διάρκεια του δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου δεν υπάρχουν καταγραφές διαθέσιμες στο θέμα της κατανάλωσης τροφίμων, ωστόσο, σημειώθηκε μια πτώση στην επεξεργασία του ρυζιού, καθώς και αντικατάσταση του με άλλα σιτηρά πλουσιότερα σε φυτικές ίνες, όπως το κριθάρι, γεγονός που λειτούργησε βοηθητικά στην αύξηση στην πρόσληψη φυτικών ινών στο διάστημα αμέσως μετά το τέλος του πολέμου. Στο χρονικό διάστημα μεταξύ του 1950 και 1970, όπου αποτέλεσε περίοδο ταχείας

οικονομικής ανάπτυξης, σημειώθηκε σταθερή πτώση στην συνολική κατανάλωση φυτικών ινών. Στο ίδιο διάστημα καταγράφηκε αύξουσα πορεία στην κατανάλωση ζωικών προϊόντων και λίπους και μια σταθερά φθίνουσα πορεία στην κατανάλωση φρούτων, δημητριακών και λαχανικών και η κατανάλωση κριθαριού που χρησιμοποιήθηκε ως υποκατάστατο του ρυζιού κατά την διάρκεια του πολέμου, προοδευτικά μειώθηκε[17]. Μελέτες που έχουν διενεργηθεί ήδη από παλαιότερες δεκαετίες δείχνουν την συχνότητα εμφάνισης της εκκολπωματικής νόσου στην Ιαπωνία και την αυξητική πορεία που σημείωσαν τα ποσοστά εμφάνισης της με την πάροδο του χρόνου. Το 1975 ήταν 1.6%, το 1983 7.8%[18], το 1987 13.3%[19], το 1995 15.7% [20]. Μια από τις χρονικά μεγάλες μελέτες για τον επιπολασμό των εκκολπωμάτων στον πληθυσμό της Ιαπωνίας που διήρκεσε 9 έτη, από το 2003 έως το 2011, χρησιμοποίησε τα αποτελέσματα κολονοσκοπήσεων 28192 ασθενών, που έγιναν σε νοσοκομείο μητροπολιτικής περιοχής της χώρας. Τα αποτελέσματα κατέδειξαν και επιβεβαίωσαν την σταδιακή αύξηση των ποσοστών της νόσου από 18% το 2003 σε 23% το 2011, ποσοστά που αποδόθηκαν και στον υψηλό μέσο όρο ζωής του πληθυσμού, καθώς η Ιαπωνία αποτελεί μια από τις πιο ταχέως γηράσκουσες κοινωνίες παγκοσμίως[18]. Ο ακριβής επιπολασμός της νόσου είναι δύσκολο να προσδιοριστεί επειδή πολλοί ασθενείς παραμένουν ασυμπτωματικοί και επειδή ο πληθυσμός με υγιές γαστρεντερικό συνήθως δεν εξετάζεται. Μελέτη που δημοσιεύθηκε το 2015, χρησιμοποίησε τα ιατρικά αρχεία 62503 ασθενών χωρίς προηγούμενη συμπτωματολογία, ασθενών που εισήχθησαν μεταξύ του 1990 και του 2010 στο ιατρικό κέντρο Makuhari της Ιαπωνίας, οι οποίοι υποβλήθηκαν σε κολονοσκόπηση ως τμήμα του γενικότερου ιατρικού τσεκ απ τους. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα ανιχνεύθηκαν εκκολπώματα σε ποσοστό 18.8% αυτών, ενώ σε επόμενο στάδιο χωρίσανε τα αποτελέσματα των πρώτων 11 ετών και τα αποτελέσματα των υπόλοιπων 10 και τα ποσοστά διαμορφώθηκαν ως 13% από το 1990-2000 και 23.9% από το 2001-2010. Στα πλαίσια της ίδιας μελέτης σε ύστερη χρονική περίοδο, μεταξύ του 2008-2011, 3.327 κολονοσκοπήσεις ασθενών εξετάστηκαν με τα αποτελέσματα να δείχνουν ότι η συχνότητα εμφάνισης της εκκολπωματικής νόσου αυξήθηκε, φτάνοντας σε ποσοστό το 25.8%[21]. Σε όλες τις παραπάνω μελέτες η διαγνωστική μέθοδος που εφαρμόστηκε ήταν η εξέταση με κολονοσκόπηση, η ευαισθησία της οποίας στην ανίχνευση εκκολπωμάτων δεν έχει εξακριβωθεί από πολλές μελέτες. Το 2013, οι Niikura et al , πραγματοποίησαν σύγκριση της διαγνωστικής ικανότητας μεταξύ της μεθόδου βαριούχου υποκλυσμού και της κολονοσκόπησης μετά από εξέταση 46 ασθενών. Τα αποτελέσματα δείχνανε πως μέσω της μεθόδου της κολονοσκόπησης ανιχνευθήκανε μισά αριθμητικά εκκολπώματα σε σύγκριση με αυτά που ανιχνεύθηκαν με την εφαρμογή βαριούχου υποκλυσμού, κατά συνέπεια θεωρήθηκε πιθανό πως η ρεαλιστική ποσοστιαία επίπτωση της εκκολπωματικής νόσου μπορεί να είναι υψηλότερη[22].Ο επιπολασμός της εκκολπωμάτωσης στην Ιαπωνία συνεχίζει και σημειώνει αυξητικούς ρυθμούς, εντούτοις τα ποσοστά της συνεχίζουν να είναι χαμηλότερα από αυτά στις Δυτικές χώρες.

2.2 Χονγκ Κονγκ

Το Χονγκ Κονγκ, παρουσιάζει επίσης ενδιαφέρον όσο αφορά στα ποσοστά εμφάνισης της εκκολπωματικής νόσου, κυρίως γιατί δέχθηκε από νωρίς χρονολογικά επίδραση στο παραδοσιακό διατροφικό του μοντέλο, λόγω του ότι αποτέλεσε Βρετανική αποικία από το 1842 και παρέμεινε υπό την κυριότητα της Βρετανικής κοινοπολιτείας έως το 1997[23]. Μελέτη που διεξήχθη σε περίοδο 18 μηνών (μεταξύ Ιανουαρίου του 1995 έως Ιούνιο του 1996) χρησιμοποίησε τα αποτελέσματα εξέτασης μέσω βαριούχου υποκλυσμού σε 858 ασθενείς. Η υπεροχή της χρήσης της μεθόδου έναντι των υπολοίπων έγκειται πως αφενός η κολονοσκόπηση δεν είναι αρκετά ευαίσθητη μέθοδος στην ανίχνευση της παρουσίας των εκκολπωμάτων, αφετέρου η ανίχνευση της ύπαρξης εκκολπωμάτων με εφαρμογή νεκροψίας συνήθως είναι δυσκολότερη, περιλαμβάνει συχνότερα μεγαλύτερης ηλικίας υποκείμενα και τα ευρήματα εξαρτώνται και από το ενδιαφέρον του παθολογοανατόμου στην εκκολπωμάτωση. Ο ιδανικός τρόπος ανίχνευσης της ρεαλιστικής επίπτωσης της εκκολπωμάτωσης ενός πληθυσμού θα μπορούσε να επιτευχθεί με εφαρμογή ετήσιας υποβολής τους σε εξέταση βαριούχου υποκλυσμού, ωστόσο αυτό πρακτικά δεν είναι εύκολα εφαρμόσιμο[1,24]. Τα αποτελέσματα της μελέτης δείχνανε επιπολασμό της εκκολπωμάτωσης σε ποσοστό 25.1%, ποσοστό χαμηλότερο από χώρες της Δύσης, ωστόσο υψηλότερο σε αντιπαραβολή με άλλες χώρες της Ασίας με χαρακτηριστικά παραδείγματα το Ιράν, στο οποίο το ποσοστό μόλις άγγιξε το 1.6%, την Ινδία με ποσοστό 2.4-3.2% και την Ιορδανία που σημείωσε ποσοστό μόλις 4%[24]. Η πρώιμη επαφή του πληθυσμού του Χονγκ Κονγκ με το Δυτικό μοντέλο διατροφής και ως συνέπεια αυτού η μείωση στην κατανάλωση φυτικής ίνας θεωρείται ότι συνετέλεσε στα αυξημένα ποσοστά εμφάνισης της εκκολπωμάτωσης, κάτι που αποδεικνύεται και από την σύγκριση με τα ποσοστά άλλων χωρών της Ασίας κατά το ίδιο χρονικό διάστημα μεταξύ χρονικής περιόδου 1981-1989.

2.3 Σιγκαπούρη

Άλλη μια χώρα με ιδιαίτερο ενδιαφέρον στα ποσοστά εμφάνισης εκκολπωμάτωσης αποτελεί και η Σιγκαπούρη. Σύμφωνα με μελέτη που δημοσιεύθηκε το 1967, μέχρι εκείνη την χρονική περίοδο η νόσος θεωρούνταν "προνόμιο" των Καυκάσιων κυρίως πληθυσμών και υπήρχαν ελάχιστες μελέτες που να έχουν διεξαχθεί σε χώρες της Ασίας ή της Αφρικής και οι γνώσεις όσο αναφορά την επιδημιολογία της ήτανε ελλιπείς. Η συγκεκριμένη μελέτη πραγματοποιήθηκε από 4 χειρουργούς σε τέσσερα διαφορετικά νοσοκομεία, το ένα εκ των οποίων βρισκόταν στην Σιγκαπούρη, ενώ για την διεξαγωγή της έρευνας χρησιμοποιήθηκαν ιατρικά δεδομένα που συλλέχθηκαν κατά την πενταετή περίοδο μεταξύ 1959 και 1963. Παρά την πολυπολιτισμικότητα που συναντάμε στην Σιγκαπούρη, τα αποτελέσματα δείχνανε σχεδόν απουσία της νόσου, με σημαντικό ωστόσο εύρημα την μεγάλη

απόκλιση στα ποσοστά της νόσου στους Ευρωπαϊούς κατοίκους, τα οποία ήταν κατά πολύ υψηλότερα από αυτά των υπόλοιπων κατοίκων του νησιού[25]. Οκτώ έτη αργότερα τα αποτελέσματα μιας νέας μελέτης που δημοσιεύθηκε αλλάξανε τα μέχρι πρότινος στοιχεία που παρουσιάζανε χαμηλό επιπολασμό της νόσου στην Σιγκαπούρη. Ειδικότερα, στην συγκεκριμένη έρευνα εξετάστηκαν 1014 δείγματα παχέος εντέρου από ασθενείς αφού αφαιρέθηκαν μετά θάνατον. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, 194 από τα 1014 που εξετάστηκαν είχαν ένα ή περισσότερα εκκολπώματα, σε ποσοστό δηλαδή 19.1%[10]. Μεταξύ του 1961-1983, με δεδομένα που συλλέχθηκαν και συγκροτήθηκαν από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Τροφίμων και Γεωργίας(Food and Agricultural Organization, FAO) καθώς και από μη δημοσιευμένα δεδομένα για τη Σιγκαπούρη, υπολογίστηκε η διαθεσιμότητα τροφίμων καθώς και οι αλλαγές στα διατροφικά πρότυπα . Η ανάγκη για αυτήν την ενέργεια γεννήθηκε λόγω της αύξησης στην συχνότητα εμφάνισης ασθενειών που έχουν συσχετισθεί και με αλλαγές στις διατροφικές συνήθειες ή την υιοθέτηση νέων διατροφικών προτύπων συνήθως Δυτικού χαρακτήρα[26]. Η Σιγκαπούρη τα τελευταία 20 έτη βίωσε μια ιδιαίτερα έντονη οικονομική άνθηση, η οποία την κατέστησε από μια χαρακτηριζόμενη ως χώρα του Τρίτου Κόσμου σε ένα από τα 20 πλουσιότερα έθνη παγκοσμίως, ενώ έρχεται μόλις δεύτερη πλουσιότερη μετά την Ιαπωνία στην Ασία[27]. Την οικονομική αυτή άνθηση ακολούθησε αναπόφευκτα η αστικοποίηση με άμεση συνέπεια και την επιρροή του μέχρι πρότινος διατροφικού μοντέλου. Πρωταρχικός σκοπός της μελέτης ήταν να διαπιστωθούν τα νέα διατροφικά μοντέλα μεταξύ του πληθυσμού της Σιγκαπούρης και ενδεχομένως να παρατηρηθεί η μειωμένη κατανάλωση και αντίστοιχα η αυξημένη κατανάλωση θρεπτικών συστατικών μέσω των καταναλισκόμενων τροφίμων που συνθέτουν το διαιτολόγιό τους. Η διαθεσιμότητα των τροφίμων περιλαμβάνει το σύνολο αυτών που παράγονται, εισάγονται και αποθηκεύονται μείον αυτών που εξάγονται, που χρησιμοποιούνται ως ζωοτροφές ή σε βιομηχανίες εκτός αυτής της παραγωγής τροφίμων. Τα αποτελέσματα δείχνανε κατακόρυφη αύξηση στην προμήθεια κρέατος και ζωικών προϊόντων στην χρονική περίοδο των 20 ετών που μεσολάβησαν. Αξιοσημείωτη είναι και η αύξηση στην διαθεσιμότητα φυτικών ινών, ειδικότερα κριθαριού, που αποδόθηκε στην αυξημένες ανάγκες για χρήση του ως ζωοτροφή και δεν αντικατόπτριζε την πραγματική συνολική κατανάλωση της από τον πληθυσμό[26]. Μεταξύ του Μαρτίου του 1987 μέχρι τον Σεπτέμβριο του 1988, νέα μελέτη ήρθε να επιβεβαιώσει αυτήν που προηγήθηκε το 1985. Εξετάστηκαν 524 ασθενείς, σε εθνικό πανεπιστημιακό νοσοκομείο στην Σιγκαπούρη, με εφαρμογή βαριούχου υποκλυσμού, και σε ποσοστό 20% αυτών ανιχνεύθηκαν εκκολπώματα, ποσοστό συγκρίσιμο με αυτό των Ευρωπαϊκών χωρών και αυτών σε χώρες της Αμερικανικής Ηπείρου[27]. Στο νησιωτικό μικροκράτος αυτό, στο νοτιοανατολικό άκρο της Ασίας, που υπέστη ταχεία εκβιομηχανοποίηση τις τελευταίες δεκαετίες, συναντάμε και ταχεία αύξηση στα ποσοστά των περισσότερων νόσων του κατώτερου πεπτικού, η έξαρση των οποίων αποδίδεται τόσο σε διατροφικούς παράγοντες όσο και στην υιοθέτηση ενός περισσότερο καθιστικού τρόπου ζωής.

Μελέτες που αφορούν στους διαιτητικούς παράγοντες που συνευθύνονται για την έξαρση του καρκίνου του παχέος εντέρου της εκκολωμάτωσης και της νόσου Crohn στην Σιγκαπούρη δείχνουν να υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ της αύξησης στην κατανάλωση κόκκινου κρέατος και αντίστροφη συσχέτιση με την κατανάλωση τροφίμων πλούσιων σε φυτικές ίνες, με αποτέλεσμα η αύξηση στην συχνότητα εμφάνισης των παραπάνω νόσων να αντικατοπτρίζει και τις σημαντικές αλλαγές των τελευταίων δεκαετιών στις διατροφικές τους συνήθειες. Τα κλινικά χαρακτηριστικά των νόσων φαίνεται να είναι παρόμοια με αυτά στον Δυτικό πληθυσμό, κάτι που είχε διαπιστωθεί ήδη από παλιότερες μελέτες ακόμα όταν ο επιπολασμός των νόσων του κατώτερου πεπτικού ήταν πολύ χαμηλός[10,28,29].

3.ΕΠΙΠΟΛΑΣΜΟΣ ΕΚΚΟΛΠΩΜΑΤΙΚΗΣ ΝΟΣΟΥ ΣΤΙΣ ΧΩΡΕΣ ΤΗΣ ΜΕΣΗΣ ΑΝΑΤΟΛΗΣ

Στο μεταίχμιο της Δυτικής Ασίας και της Βόρειας Αφρικής, οι Μεσανατολικές χώρες έχουν πλούσια διατροφική κουλτούρα, ωστόσο σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (WHO), η Μέση Ανατολή καθώς και η Βόρεια Αφρική κατατάσσονται στην κατηγορία των περιοχών που βρίσκονται σε διατροφικά μεταβατικό στάδιο, με υψηλά επίπεδα παχυσαρκίας ενώ σημειώνουν και χαμηλή πρόσληψη σε μικροθρεπτικά συστατικά κάποιες ομάδες πληθυσμών. Επιπρόσθετα ο καθιστικός τρόπος ζωής φαίνεται να δρα συνεργητικά στην αύξηση στην συχνότητα εμφάνισης χρόνιων νόσων που σχετίζονται με την διατροφή[30]. Το διατροφικό μοντέλο που φαίνεται να υπηρεσιάζεται και να αντικαθιστά το μέχρι πρότινος παραδοσιακό παρουσιάζει ‘‘Δυτικού τύπου’’ χαρακτήρα.

3.1 Ιράν

Μια ανασκοπική μελέτη το 2015, επιχείρησε να συγκεντρώσει και να ρίξει φως στα μέχρι τότε υπάρχοντα στοιχεία σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες των λαών της Μέσης Ανατολής. Περισύλλεξε την περιορισμένη βιβλιογραφία που υπήρχε διαθέσιμη, βιβλιογραφία βασισμένη σε έρευνες δημοσιευμένες μεταξύ του 2004 και του 2014 , οι περισσότερες με μικρό αριθμό δείγματος, αν και μπορεί να θεωρηθεί αντιπροσωπευτικός του γενικού πληθυσμού. Ξεκινώντας από το Ιράν, τα καταγεγραμμένα διατροφικά στοιχεία από διαδοχικές μελέτες το 2006,2009 και 2010 καταδεικνύουν ένα μοτίβο σταδιακής αναχώρησης από το παραδοσιακό προς το δυτικό μοντέλο διατροφής, ωστόσο η διατροφή του πληθυσμού στο Ιράν φαίνεται να έχει ισχυρά ακόμα τα στοιχεία της διατροφικής κουλτούρας του λαού[31]. Η μέθοδος διατροφικής αξιολόγησης που εφαρμόστηκε σε όλες τις παραπάνω έρευνες ήταν το ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων (FFQ-Food Frequency Questionnaire). Ειδικότερα για το Ιράν, τα αποτελέσματα των μελετών αυτών των ετών διαμόρφωσαν την εικόνα ύπαρξης ταυτόχρονα του παραδοσιακού μοντέλου διατροφής όσο και του δυτικού μοντέλου διατροφής. Όλες οι έρευνες που παρατεθήκανε στην ανασκοπική μελέτη δείξαν τόσο την διατήρηση ενός διαιτολογίου πλούσιου σε τρόφιμα με υψηλή περιεκτικότητα σε φυτικές

ίνες, όπως όσπρια φρούτα λαχανικά και καρπούς αλλά και την παράλληλη προτίμηση στην επιλογή τροφίμων πλούσιων σε κορεσμένα, επεξεργασμένων τροφίμων, ζάχαρης και αναψυκτικών. Παρά το γεγονός ότι το εισόδημα και η οικονομία μιας χώρας διαμορφώνει καταλυτικά και την εξέλιξη των διατροφικών μοτίβων της, δεν υπάρχουν ειδικές μελέτες για τις χώρες της Μέσης Ανατολής. Ωστόσο, αντίστοιχες μελέτες που έχουν διεξαχθεί για άλλα έθνη δείχνουν προς αυτήν την κατεύθυνση. Έρευνα σε ευρωπαϊκές χώρες κατέδειξε πως σε χώρες με χαμηλό μέσο κατά κεφαλήν εισόδημα παρατηρήθηκε και σημαντικά χαμηλότερη κατανάλωση φρούτων λαχανικών, ψαριού και υψηλή κατανάλωση αμυλούχων τροφίμων και επεξεργασμένου κρέατος. Αυτή η υπόθεση για τις χώρες της Μέσης Ανατολής ενδεχομένως να μην υφίσταται, καθώς γενικότερα η συχνή κατανάλωση κόκκινου κρέατος και πλήρων γαλακτοκομικών μπορεί να μην υποδεικνύει συνήθειες μιας χαμηλού κοινωνικό-οικονομικού επιπέδου χώρας, αλλά αντιθέτως, επειδή τα προϊόντα αυτά θεωρούνται πολυτελείας σε φτωχές Αραβικές χώρες, η κατανάλωση τους να είναι δείγμα ευμάρειας και πλούτου[31]. Οι αναφορές που υπάρχουν για τον επιπολασμό της εκκολπωματικής νόσου στο Ιράν, είναι ελάχιστες, ωστόσο οι υπάρχουσες δείχνουν σχεδόν απουσία της νόσου τουλάχιστον μέχρι και το 1980. Μεταξύ του 1964 και μέχρι το 1968, σε ένα αρκετά αντιπροσωπευτικό δείγμα ασθενών σε νοσοκομείο του Ιράν, εφαρμόστηκαν οι παρακάτω μέθοδοι ανίχνευσης της παρουσίας εκκολπωμάτων στο παχύ έντερο. Βαριούχος υποκλυσμός, λαπαροτομία και νεκροψίες εφαρμόστηκαν στους ασθενείς, οι οποίοι ήταν κάτοικοι σε επαρχία στο νότιο τμήμα του Ιράν. Η οικονομία, σε αυτό το τμήμα της χώρας ήταν κυρίως εάν όχι αποκλειστικά, αγροτική. Ως αποτέλεσμα, η διατροφή τους συνίσταται κυρίως από δημητριακά, συμπεριλαμβανομένου του ρυζιού, του κριθαριού του σιταριού, ενώ και τα λαχανικά συνθέτουν την πυραμίδα διατροφής σε εκείνη την χρονική περίοδο. Στον αντίποδα πρόσληψη ζωικής προέλευσης πρωτεΐνης είναι αρκετά χαμηλή. Τα ευρήματα της μελέτης ήταν ιδιαίτερα αξιοσημείωτα. Και με τις τρεις εφαρμοζόμενες μεθόδους δεν ανιχνεύθηκε κανένα εκκόλωμα σε κανένα τμήμα του εντέρου οδηγώντας στο ασφαλές συμπέρασμα της απουσίας της νόσου στο ευρύτερο φάσμα του πληθυσμού. Επιπρόσθετα στο νοσοκομείο στο οποίο έγινε η μελέτη και στο οποίο εξετάστηκαν οι ασθενείς δεν βρέθηκαν αρχαία τουλάχιστον από το 1958 και έπειτα που να υποδεικνύουν ότι πραγματοποιήθηκαν χειρουργικές επεμβάσεις που να σχετίζονται με εκκολπωμάτωση ή εκκολπωματίτιδα. Για την έρευνα από το σύνολο των ασθενών που υποβλήθηκαν στις απαραίτητες εξετάσεις για την ανίχνευση εκκολπωμάτων στο παχύ έντερο, το ένα τρίτο αυτών ήταν άνω των 40 ετών[32]. Αυτό αφορά ένα μικρότερο μέρος του δείγματος λοιπόν και λαμβάνοντας υπόψη πως ο μέσος όρος ζωής στο Ιράν είναι περίπου τα 50 έτη αλλά και το ότι η εκκολπωματική νόσος συνήθως πλήττει ενήλικες άνω των 50 ετών ως επί το πλείστον, φτάνουμε στο συμπέρασμα πως ενδεχομένως μια αιτία της μικρής συχνότητας της νόσου σε αυτήν την χώρα της Μέσης Ανατολής να είναι και το ότι το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού της έχει μικρό μέσο όρο ζωής συγκρινόμενο με τις χώρες του Δυτικού κόσμου. Τα ερευνητικά δεδομένα που υπήρχαν διαθέσιμα

μέχρι εκείνη την χρονική περίοδο σχετικά με την εκκολπωμάτωση, βασίζονταν στην μελέτη που δημοσιεύθηκε το 1969, η οποία είχε λάβει μέρος στο Νοσοκομείο Saadi της πόλης Shiraz και δημοσιεύθηκε από την Πανεπιστημιακή σχολή Ιατρικής στο Shiraz. Από το ίδιο πανεπιστημιακό ίδρυμα, 12 έτη από την εκπόνηση της προηγούμενης μελέτης, δημοσιεύθηκε μια νέα, της οποίας το ερευνητικό κομμάτι έλαβε μέρος τόσο στο νοσοκομείο Saadi αλλά και στο νοσοκομείο Nemazee. Η διάρκεια της μελέτης ήταν επίσης 4 έτη και σκοπός ήταν η συλλογή νέων πληροφοριών σχετικά με την συχνότητα εμφάνισης της νόσου. Τα αποτελέσματα, μετά την εφαρμογή βαριούχου υποκλυσμού στους ασθενείς που έλαβαν μέρος στην έρευνα, δείχνανε την παρουσία εκκολπωμάτων σε ποσοστό 1.6% των ασθενών. Είναι σημαντικό να σημειωθεί πως η πλειοψηφία των ασθενών που έλαβαν μέρος στην μελέτη προέρχονταν από υψηλή κοινωνικό οικονομική τάξη, οι περισσότεροι εξ αυτών αστοί, με πρόσβαση και δυνατότητα κατανάλωσης ‘‘Δυτικού τύπου’’ τροφίμων[33]. Πρόσφατα, σε ιδιωτική κλινική στην Τεχεράνη, μεταξύ του 2011 και του 2013, μια νέα μελέτη σχετικά με τις παθήσεις του κατώτερου πεπτικού, ανέτρεψε τα μέχρι πρότινος αποτελέσματα, δείχνοντας πως μεταξύ 311 ασθενών που εισήχθησαν στην κλινική στο χρονικό διάστημα που αναφέρθηκε, χωρίς προϋπάρχων οικογενειακό ιστορικό, 46 εξ αυτών (σε ποσοστό δηλαδή 24.3%), παρατηρήθηκε η παρουσία εκκολπωμάτων και εκκολπωμάτωσης[34]. Ενδιαφέρον παρουσιάζει πως από το σύνολο των 311 ασθενών, σε ποσοστό 63.7% αυτών, ανιχνεύθηκε τουλάχιστον μία ανωμαλία του παχέος εντέρου, κάτι που μπορεί να αποδοθεί και στην , σε μικρό βαθμό έστω, εισαγωγή στην διατροφή τους τροφίμων που μέχρι και τις προηγούμενες δεκαετίες δεν καταναλώνονταν και ανήκουν στο Δυτικό μοντέλο διατροφής[34].

3.2 Ισραήλ

Μια ακόμα χώρα της Μέσης Ανατολής με έναν πολιτισμικό και εθνικό πλουραλισμό είναι και το Ισραήλ, που συγκεντρώνει επίσης το ερευνητικό ενδιαφέρον όσο αφορά την εκκολπωμάτωση και λόγω πολυπολιτισμικότητας και λόγω της πιο καθυστερημένης χρονικά διατροφικής επιρροής των χωρών της Μέσης Ανατολής από την Δύση. Δυο μελέτες με χρονική απόσταση 10 ετών πραγματοποιήθηκαν με επικεφαλής και στις δυο τον Dr. Levy και ασθενείς που εισήχθησαν εντός πέντε χρόνων σε δυο Νοσοκομεία της χώρας. Το ένα Πανεπιστημιακό νοσοκομείο της Haifa και το δεύτερο νοσοκομείο στη Ναζαρέτ. Στη Ναζαρέτ ο πληθυσμός είναι κυρίως Αραβικής καταγωγής ενώ στη Χάιφα Εβραϊκής. Και στα δύο νοσοκομεία υπήρχε δυνατότητα πρόσβασης από όλες τις κοινωνικό οικονομικές τάξεις[35,36]. Τα αποτελέσματα τόσο της πρώτης όσο και της μελέτης που ακολούθησε είχαν παρόμοια αποτελέσματα, με ενδιαφέροντα ευρήματα. Η εκκολπωματική νόσος, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της πρώτης μελέτης ήδη από το 1969 φαίνεται να είχε υψηλό επιπολασμό μεταξύ των εβραίων Ashkenasi, με ποσοστά παρόμοια με την Βρετανία και την Αμερική, ενώ στον αντίποδα στους Άραβες τα ποσοστά εμφάνισης ήταν πολύ χαμηλά[35]. Στην δεύτερη μελέτη, τα ποσοστά

μεταξύ των εβραίων Ashkenasi παραμείνανε τα ίδια μέσα σε αυτήν την δεκαετία που μεσολάβησε, ωστόσο μεταξύ των Αράβων τα εκκολπάματα ήτανε τουλάχιστον 7 φορές συχνότερο εύρημα σε σχέση με την προηγούμενη δεκαετία[36]. Ερευνητικά δεδομένα από μελέτες που δημοσιεύθηκαν το 1966 και το 1977 αντίστοιχα έδειχναν πως η συνολική πρόσληψη φυτικής ίνας μέσω της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών στο Ισραήλ, ήτανε από τις υψηλότερες στον κόσμο για την χρονική εκείνη περίοδο[35]. Το ερώτημα που εγείρεται επομένως είναι πως ενώ η κατανάλωση φυτικής ίνας είναι σε υψηλά επίπεδα, η αναμενόμενη χαμηλή συχνότητα εμφάνισης της νόσου δεν επιβεβαιώνεται στον πληθυσμό των Εβραίων Ashkenasi. Εάν η πρωταρχική θεωρία των Painter και Burkitt σχετικά με την διατροφή υψηλή σε στερεό υπόλειμμα είναι σωστή, τα αποτελέσματα αναμένονταν να δείχνουν και στις 2 μελέτες χαμηλό επιπολασμό εκκολπωμάτωσης. Με μια πιο προσεκτική ματιά στον πληθυσμό που απαρτίζει το Ισραήλ και πιο συγκεκριμένα τις εθνικότητες που αποτέλεσαν το ερευνητικό δείγμα και για τις δύο μελέτες παρατηρείται πως η συντριπτική πλειοψηφία των Εβραίων στο Ισραήλ είναι κατά κύριο λόγο πρώτης ή τρίτης γενιάς μετανάστες από πολλά σημεία του πλανήτη με αποτέλεσμα η διαμόρφωση των διατροφικών συνθηκών τους να προέρχεται από τις χώρες από τις οποίες μετοίκησαν στο Ισραήλ, άρα και χώρες του Δυτικού κόσμου [35,37]. Από την άλλη οι Άραβες στο Ισραήλ, που συνθέτουν μια μικρή μειονότητα, αντιπροσωπεύοντας ένα ποσοστό 20% του συνολικού πληθυσμού της χώρας, ήτανε κυρίως αγροτικός πληθυσμός του οποίου οι διατροφικές συνήθειες περιελάμβαναν τρόφιμα που κατά παράδοση καλλιεργούσαν όπως σιτάρι, όσπρια λαχανικά ή ελιές. Μετά το 1948 όμως που ανακηρύχτηκε η ανεξαρτησία του Ισραήλ, η χώρα υπέστη καθοριστικές αλλαγές στον τρόπο ζωής λόγω της απώλειας γης και μιας γρήγορου ρυθμού αστικοποίησης η οποία επέφερε και αλλαγές και στην διατροφή τους. Τα στοιχεία που συλλέχθηκαν για το Ισραήλ στην ανασκοπική μελέτη του 2015 και καταγράφουν τις διατροφικές συνήθειες του πληθυσμού, δείχνουν την σταθερή σταδιακή επικράτηση μιας παραδοσιακού τύπου διατροφικής κουλτούρας με πληθώρα τροφίμων πλούσια υδατάνθρακες, ωστόσο ως επί το πλείστον υδατάνθρακες απλοί και προερχόμενοι από πηγές όπως λευκά άλευρα και τα προϊόντα τους, επεξεργασμένοι, ραφινάρισμένοι σπόροι και καρποί[31]. Επιπρόσθετα, η αριθμητική ανισότητα μεταξύ των Εβραίων και των Αράβων που αποτελούν τον πληθυσμό του Ισραήλ, καθώς οι πρώτοι εγκαταστάθηκαν σε ύστερη χρονική περίοδο, επηρεάζει τα αποτελέσματα των μελετών σχετικά με το κυρίαρχο μοτίβο διατροφής της χώρας, καθώς ο γηγενής Αραβικός πληθυσμός ενώ φαίνεται να διατηρεί κάποια κυρίαρχα παραδοσιακά χαρακτηριστικά της διατροφής του, αποτελεί αριθμητική μειονότητα, επομένως τα αποτελέσματα ερευνών που χρησιμοποιούν πληθυσμιακό δείγμα ανεξαρτήτου εθνικότητας επηρεάζονται από αυτήν την ανισορροπία[37]. Συγκεντρωτικά λοιπόν τα αποτελέσματα των ερευνών τόσο παλιότερων ετών όσο και πιο πρόσφατων υποδεικνύουν την στροφή του Αραβικού πληθυσμού σε έναν νέο τύπο διατροφής που διατηρεί αρκετά παραδοσιακά χαρακτηριστικά όμως

παράλληλα ενσωματώνει πολλά Δυτικά στοιχεία, κάτι που ενδεχομένως εξηγεί την αύξηση των ποσοστών εμφάνισης εκκολπωμάτων[36].

3.3 Σαουδική Αραβία

Από τις χώρες της Μέσης Ανατολής, η Σαουδική Αραβία παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον ως προς τις διατροφικές συνήθειες του πληθυσμού της καθώς η αραβική έρημος και οι σχετιζόμενες ημερησικές περιοχές και οι θαμνότοποι καλύπτουν το μεγαλύτερο γεωγραφικά κομμάτι της χώρας. Η εκτεταμένη παρουσία ερημικών εκτάσεων και η απουσία εύφορου εδάφους για καλλιέργεια επάγεται και στην μειωμένη παραγωγή τροφίμων, επομένως οι αυξημένες ανάγκες του πληθυσμού να καλύπτονται κατά κύριο λόγο από τις εισαγωγές τροφίμων. Κατά την διάρκεια του 1970 η Σαουδική Αραβία εισήγαγε περισσότερα από το 50% των αγροτικών προϊόντων της κάτι που συνεπίφερε την επιρροή και την διαμόρφωση ενός διατροφικού μοντέλου σύμφωνα με τα είδη τροφίμων που εισάγονταν[31,38]. Από την άλλη, ο όλο και αυξανόμενος πληθυσμός καθώς και η αστικοποίηση δημιούργησαν την ανάγκη καλλιέργειας και παραγωγής τροφίμων στην ίδια την χώρα, έτσι από το 1979 και έως τις αρχές του 1980 η χώρα επιχείρησε μια ανεξαρτητοποίηση όσο αναφορά την πρωτογενή παραγωγή τροφίμων η οποία γνώρισε ιδιαίτερη άνθιση[38], ενώ πλέον ο τομέας της γεωργίας παρέχει το 30% των συνολικών τροφίμων που παράγονται προς κατανάλωση στην χώρα της Σαουδικής Αραβίας[39]. Η ταχεία κοινωνικο-οικονομική ανάπτυξη του βασιλείου της Σαουδικής Αραβίας είχε ως αποτέλεσμα και δραστικές αλλαγές στον τρόπο ζωής και διατροφής του πληθυσμού. Οι Sawaya et al και Al-Jebri et al μελετώντας τις διατροφικές προτιμήσεις των Σαουδαράβων βρήκανε πως το ημερήσιο διαιτολόγιο τους περιελάμβανε υψηλή ποσότητα κορεσμένων λιπαρών οξέων και χοληστερόλης ενώ παράλληλα ήταν χαμηλής περιεκτικότητας σε πολυακόρεστα και μονοακόρεστα λιπαρά οξέα[40]. Σύμφωνα με μελέτη το 2013, η οποία πραγματοποιήθηκε για να δώσει μια εικόνα σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες του πληθυσμού της Σαουδικής Αραβίας, η διατροφή τους δεν ακολουθεί τις κατευθυντήριες οδηγίες υγιεινής διατροφής. Η κατανάλωση επεξεργασμένων τροφίμων και ζάχαρης σημειώθηκε ιδιαίτερα υψηλή ενώ στον αντίποδα η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών σημείωσε χαμηλά ποσοστά[41]. Το 1987 δημοσιεύθηκε μια ερευνητική μελέτη που έλαβε μέρος στο τμήμα γαστρεντερολογίας στο Νοσοκομείο ενόπλων δυνάμεων του Ριάντ μεταξύ του 1979 και του 1985. 1775 ασθενείς που εισήχθησαν μεταξύ αυτού του χρονικού διαστήματος με γαστρεντερικά συμπτώματα αγνώστου αιτίας υποβλήθηκαν σε κολonosκοπήσεις και σιγμοειδοσκοπήσεις και τα αποτελέσματα χρησιμοποιήθηκαν για την διαφοροδιάγνωση της συμπτωματολογίας των παθήσεων του κατώτερου γαστρεντερικού σωλήνα. Τα ευρήματα δείχναν σχεδόν απουσία εκκολπωμάτωσης, καθώς ανιχνεύθηκαν μόνο σε 16 ασθενείς, εκ των οποίων οι 14 Σαουδάραβες[42]. Η μελέτη αυτή ωστόσο έχει κάποια τρωτά σημεία καθώς δεν διενεργήθηκε με σκοπό αποκλειστικά την ανίχνευση και την εύρεση εκκολπωμάτων, ενώ επίσης οι

μέθοδοι της κολονοσκόπησης και σιγμοειδοσκόπησης δεν είναι οι πλέον ευαίσθητες μέθοδοι για τον εντοπισμό εκκολπωμάτων όταν δεν είναι πολλαπλά[1,24,42]. Σε ένα από τα μεγαλύτερα νοσοκομεία, επίσης στο Ριάντ της Σαουδικής Αραβίας (King Khalid University Hospital), συλλέχθηκαν όλα τα ηλεκτρονικά δεδομένα που ήταν καταχωρημένα στο σύστημα του νοσοκομείου, ασθενών που είχαν υποβληθεί σε κολονοσκόπηση, ανεξαρτήτως αιτίας, μεταξύ του 2007 και έως το 2011. Σκοπός της έρευνας ήταν η συλλογή πληροφοριών σχετικά με την συχνότητα εμφάνισης εκκολπωμάτων στον πληθυσμό της χώρας καθώς τα μέχρι πρότινος δεδομένα σχετικά με τον επιπολασμό της νόσου ήταν ελάχιστα. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας από τους 3650 ασθενείς, οι 270 είχαν εκκολπωμάτωση, δηλαδή σε ποσοστό 7.4%[43]. Το ποσοστό αυτό είναι χαμηλό συγκριτικά με τις χώρες του Δυτικού κόσμου αλλά και χώρες της Ασίας που εμφανίζουν υψηλά ποσοστά της νόσου, όμως ελαφρώς υψηλότερο από άλλες χώρες του Αραβικού κόσμου[32,33]. Παρά το γεγονός ότι οι χώρες της Μέσης Ανατολής φαίνεται να μην χαρακτηρίζονται από τους καλπάζοντες ρυθμούς εξέλιξης και εμφάνισης νόσων σχετιζόμενων με την διατροφή συγκριτικά με χώρες του Δυτικού κόσμου, ο πληθυσμός των χωρών αυτών υπόκειται σε ταχείες και δραστικές διατροφικές αλλαγές κάτι που επιτάσσει την άμεση διατροφική παρέμβαση από ειδικούς ώστε να αποφευχθεί περαιτέρω αύξηση των ποσοστών ασθενών που διαγιγνώσκονται με εκκολπωμάτωση. Οι Burkitt και Painter, στην ερευνητική τους μελέτη από την οποία ‘‘γεννήθηκε’’ η θεωρία της χαμηλής πρόσληψης φυτικών ινών ως κύριος αιτιολογικός παράγοντας στην εμφάνιση της νόσου, παρατήρησαν πως ιστορικά η οικονομική άνθηση μιας χώρας συνεπιφέρει και την μεταστροφή στις διατροφικές της συνήθειες[1], κατά συνέπεια, χώρες οι οποίες δεν έχουν βιώσει κάποιου βαθμού οικονομική ανάπτυξη είναι πιο κοντά στα παραδοσιακά μοντέλα διατροφής τους. Σε βάθος χρόνου όμως, και με το πέρασμα των ετών, φαίνεται πως παγκοσμίως εγκαθιδρύεται ως κυρίαρχο το Δυτικό μοντέλο διατροφής, για αυτό δεν είναι παράδοξο πως έπειτα από κάποιες δεκαετίες τα ποσοστά εκκολπωμάτωσης συναντώνται και σε χώρες που η νόσος ήταν απύσχα, όπως η Ινδία[44] και η Ιορδανία[45].

4.ΕΠΙΠΟΛΑΣΜΟΣ ΕΚΚΟΛΠΩΜΑΤΙΚΗΣ ΝΟΣΟΥ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ

Από τις χώρες της Ανατολής, στις χώρες του Δυτικού κόσμου, ειδικότερα στις χώρες της Ευρώπης, όπου οι διατροφικές μεταβολές συνέβησαν πολύ νωρίτερα συγκριτικά με τις περισσότερες από τις χώρες της Ασίας. Μέχρι και την έλευση του 19^{ου} αιώνα οι Ευρωπαίοι κατανάλωναν κυρίως σπόρους και καρπούς. Η διατροφή τους αποτελούνταν κατά αποκλειστικότητα από υδατάνθρακες, ενώ όλα τα υπόλοιπα τρόφιμα αποτελούσαν κατηγορίες προϊόντων πολυτελείας καθώς ήταν προσβάσιμα για κατανάλωση λόγω κόστους μόνο από τις ανώτερες κοινωνικό-οικονομικά τάξεις. Στα μέσα του αιώνα η ανάπτυξη της γεωργίας και η ταχεία βιομηχανοποίηση και κατά συνέπεια και η μαζική αστικοποίηση σε πολλές χώρες της Ευρώπης έφερε και σημαντικές αλλαγές στην προσβασιμότητα του μεγαλύτερου μέρους του πληθυσμού σε τρόφιμα όπως το γάλα και τα προϊόντα του, το κρέας και

την ζάχαρη, κάτι το οποίο σήμανε και την αύξηση του συνολικού λίπους στην διατροφή[46]. Ωστόσο αυτές οι θεμελιώδεις αλλαγές στην διατροφή του πληθυσμού και στον τρόπο ζωής τους συνέβησαν αρκετά γρήγορα και είναι πολύ πρόσφατες χρονικά ώστε το ανθρώπινο γονιδίωμα να προσαρμοστεί πλήρως στην νέα τάξη πραγμάτων χωρίς επιπτώσεις. Είναι αυτή η διαταραχή των ισορροπιών που συνεπίφερε και την έξαρση ασθενειών σχετιζόμενων με τη ραγδαία και βραχεία ως προς την χρονική της διάρκεια διατροφική μετάβαση από το παραδοσιακό διατροφικό μοντέλο σε ένα νέο, το Δυτικό. Ένα χαρακτηριστικό συνυφασμένο με τα μοντέλα διατροφής που προϋπήρχαν του Δυτικού, ήταν η αυξημένη περιεκτικότητα τους σε αδιάλυτες φυτικές ίνες, επομένως η έναρξη επεξεργασίας των σπόρων και των καρπών από τα οποία προσλαμβάνονταν η μεγαλύτερη ποσότητα φυτικών ινών είχε ως αποτέλεσμα και την απότομη μείωση στην κατανάλωση τους. Ο ρόλος όμως της φυτικής ίνας και η αναγκαιότητα πρόσληψης της μέσω της διατροφής αποτελούν ένα κομμάτι μιας πιο σύνθετης ερμηνείας καθώς δεν περιορίζονται μόνο στην συμβολή της στον αυξημένο όγκο κοπράνων και στην αυξημένη συχνότητα κενώσεων, επιτελώντας και πολυάριθμους άλλους ρόλους όπως για παράδειγμα τον σχηματισμό των λιπαρών οξέων βραχείας αλύσου, τα οποία παράγονται κατά την ζύμωση των φυτικών ινών από τα βακτήρια του εντέρου και ασκούν ωφέλιμη δράση στην εντερική οδό[47].

4.1 Βρετανία

Παρά το γεγονός πως για τις ευρωπαϊκές χώρες υπάρχουν περισσότερες μελέτες που υποδεικνύουν την παρουσία της εκκολπωματικής νόσου και χρονολογούνται περισσότερο πρώιμα σε αντίθεση με τις χώρες της Ασίας, έως το 1976 ήτανε ελάχιστες αυτές που είχαν διεξαχθεί στην Βρετανία για τον έλεγχο της επίπτωσης ή της συχνότητας εμφάνισης της νόσου μεταξύ του πληθυσμού της με κυριότερες αυτές των Manousos το 1967[48] και του Parks το 1968[49], εκ των οποίων στην πρώτη χρησιμοποιήθηκε μικρός αριθμός από υγιείς εθελοντές χωρίς προηγούμενη συμπτωματολογία στους οποίους εφαρμόστηκε η μέθοδος βαριούχου υποκλυσμού και στην δεύτερη ερευνητική μελέτη, έγινε έλεγχος για παρουσία εκκολπωμάτων με νεκροψία, επομένως και στις δύο περιπτώσεις υπάρχει ένας περιοριστικός παράγοντας στην επιλογή των ασθενών. Μια επόμενη μελέτη που δημοσιεύθηκε το 1976, διαφοροποιήθηκε από τις προηγούμενες δυο που αναφέρθηκαν, χρησιμοποιώντας σημαντικά μεγαλύτερο δείγμα ασθενών, που είχαν υποβληθεί σε βαριούχο υποκλυσμό μεταξύ του 1970 και του 1973 στην πόλη του Εδιμβούργου. Τα δεδομένα των ασθενών που χρησιμοποιήθηκαν για να συμπεριληφθούν στα αποτελέσματα της μελέτης περιελάμβαναν αποκλειστικά όσους η σκιαγραφική ουσία απεικόνισε την παρουσία εκκολπωμάτων και σύμφωνα με τα αποτελέσματα από τις 12335 εξετάσεις υποκλυσμού που διεξήχθησαν σημειώθηκε παρουσία της εκκολπωματικής νόσου σε ποσοστό 22.9% των ασθενών. Παρά την πιθανή επίδραση γεωγραφικών και κοινωνικό-οικονομικών παραγόντων στα τελικά στατιστικά αποτελέσματα, οι έως τότε καταγραφές μέσης κατανάλωσης φυτικών ινών στον πληθυσμό του Εδιμβούργου κατέδειξαν χαμηλή συνολική πρόσληψη μέσω της

διατροφής τους[50]. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με το ότι η εκκολπωμάτωση είναι νόσος που εξελίσσεται με βραδείς ρυθμούς και καταλαμβάνει μεγάλο χρονικό διάστημα τουλάχιστον μισού αιώνα στο οποίο οι διατροφικές συνήθειες να έχουν υποστεί καθοριστικές μεταβολές, για να καθιερωθεί[1,50], φαίνεται πως οι χώρες της Αγγλίας ήδη από τον 19^ο αιώνα δέχονταν σημαντικές αλλαγές στο διατροφικό τους προφίλ[46]. Μια ανασκοπική μελέτη που δημοσιεύθηκε το 2003, επιχειρήσε να συνοψίσει το σύνολο των νοσοκομειακών εισαγωγών, των εγχειρήσεων και των περιστατικών θνητότητας λόγω εκκολπωματικής νόσου στην Αγγλία στις χρονικές περιόδους 1989 έως 1990 και 1999 έως 2000, καθώς και τα ποσοστά θνησιμότητας μεταξύ 1979 έως 1999. Για την διεκπεραίωση της μελέτης χρησιμοποιήθηκαν τόσο στατιστικά θνησιμότητας στην Αγγλία όσο και στατιστικά δεδομένα αρχείων από την βάση δεδομένων HES (Hospital Episode Statistics), η οποία συμπεριλαμβάνει λεπτομέρειες νοσοκομειακών εισαγωγών και εξωτερικών ιατρείων από νοσοκομεία συμβεβλημένα με το εθνικό σύστημα υγείας της Αγγλίας (NHS Hospitals). Μεταξύ των ανωτέρω προαναφερθέντων χρονικών διαστημάτων 1989-1990 και 1999-2000, οι εισαγωγές λόγω εκκολπωματικής νόσου στην Αγγλία αυξήθηκαν ποσοστιαία από 25.1% σε 28.2 % για κάθε 100000 πληθυσμού, ενώ και τα ποσοστά εγχειρήσεων για εκκολπώματα μεταξύ του 1999/2000 σημείωσαν άνοδο, με το 26.6% των ανδρών και το 22.3% των γυναικών που εισήχθησαν στο νοσοκομείο λόγω εκκολπωμάτωσης να έχουν υποβληθεί σε εγχείρηση. Σε αντίθεση με τις αυξήσεις στα ποσοστά εισαγωγών και εγχειρήσεων η θνητότητα και η θνησιμότητα από τη νόσο, στα ίδια χρονικά διαστήματα δεν σημειώσανε σημαντικές μεταβολές, κάτι που μπορεί να αποδοθεί τόσο στην καλύτερη ενημέρωση των ασθενών που επάγει και την πιο έγκαιρη διάγνωση. Είναι σημαντικό, επίσης, σε όλες τις μελέτες που διεξάγονται να λαμβάνουμε υπόψη μας και τα ανάλογα συμφύη προβλήματα που υπάρχουν ως προς τα τελικά αποτελέσματα, εν προκειμένω, τους ασθενείς που ενδεχομένως να είναι ασυμπτωματικοί αλλά και την ευαισθησία των μεθόδων ανίχνευσης της παρουσίας εκκολπωμάτων που εφαρμόζονται[51]. Στην Σκωτία, οι νοσοκομειακές εισαγωγές που καταγράφηκαν από το 2000 έως και το 2010 ανήχθησαν σε 90990, ο συνολικός αριθμός εισαγωγών αυξήθηκε κατά 55.2% με μέση ετήσια αύξηση του αριθμού κατά 4.5%[52]. Οι διατροφικές επιλογές που επικρατούν στην Σκωτία την κατατάσσουν ανάμεσα στις αναπτυγμένες χώρες με τα υψηλότερα καταγεγραμμένα ποσοστά παχυσαρκίας[53], καθώς η διατροφή τους συνίσταται από υψηλή συνολική πρόσληψη λιπαρών εκ των οποίων το μεγαλύτερο ποσοστό κορεσμένα, ενώ στον αντίποδα η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών είναι αρκετά χαμηλότερη της συνιστώμενης. Ενώ η εδαφική διαμόρφωση της Σκωτίας σε συνδυασμό με την διατροφική της κουλτούρα επιτρέπουν την τελεσφόρηση ενός υγιεινοδιαιτητικού μοτίβου διατροφής η παρούσα διατροφή τους περιλαμβάνει τρόφιμα χαμηλής διατροφικής αξίας, κατά κύριο λόγο επεξεργασμένα με υψηλή περιεκτικότητα σε αλάτι και ζάχαρη, ενώ αξιοσημείωτο είναι το γεγονός πως το 75% των ενήλικων Σκωτσέζων δεν αναγνωρίζουν ως

λανθασμένη την διατροφική συμπεριφορά τους, θεωρώντας την αντιθέτως σύμφωνη με τα πρότυπα υγιεινής διατροφής[54].

4.2 Πολωνία

Μελέτες σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες καταδεικνύουν την επίσης αυξητική πρόοδο στα ποσοστά εμφάνισης της εκκολπωματικής νόσου, ωστόσο αριθμητικά το πλήθος των μελετών για χώρες της κεντρικής και ανατολικής Ευρώπης είναι πιο περιορισμένο συγκριτικά με τις χώρες της Δυτικής Ευρώπης. Στην Νότια Πολωνία, στην περιοχή της Σιλεσίας, με αφορμή την έλλειψη ερευνητικών μελετών σχετικά με τον επιπολασμό της εκκολπωματικής νόσου στην χώρα, οι Katarzyna et al σε 1912 εξετάσεις βαριούχου υποκλυσμού που πραγματοποιήθηκαν στο χρονικό διάστημα από το 1999 έως το 2002 διαπίστωσαν την παρουσία εκκολπωμάτων σε 417 από τους ασθενείς, σε ποσοστό δηλαδή που ανήλθε σε 21.7%. Η ηλικιακή κλίμακα των ασθενών που αποτέλεσαν το δείγμα της μελέτης ήταν μεταξύ 30 και 87 ετών, με μέσο όρο ηλικίας τα 55 έτη[55].

4.3 Γαλλία

Σε ιδιωτικά, σε πανεπιστημιακά και δημόσια νοσοκομεία στις πόλεις Γκρενόμπλ, Αννεσύ και Σαιντ Ετιέν των Γαλλικών Άλπεων μεταξύ του 2004 και του 2005, σε 318 από τους 796 ασθενείς που εισήχθησαν για κολονοσκόπηση, δηλαδή στο 40% αυτών, ανιχνεύθηκαν εκκολπώματα. Οι ασθενείς που αποτέλεσαν το δείγμα για την έρευνα δεν είχαν ιστορικό εκκολπωμάτωσης[56].

4.4 Γερμανία-Ιταλία

Σε 8124 νεκροψίες που διενεργήθηκαν μεταξύ των ετών 1979 έως 1988 στην Γερμανία, βρέθηκαν 368 περιστατικά εκκολπωμάτωσης, σε ποσοστό 4,5% των ασθενών[57], στην Αυστρία τα αποτελέσματα ερευνητικής μελέτης που δημοσιεύθηκε το 1976 , για την διεξαγωγή της οποίας εφαρμόστηκε η μέθοδος βαριούχου υποκλυσμού σε 500 ασθενείς, δείχνουν επιπολασμό της νόσου σε ποσοστό 13.4%[58], ενώ και έρευνα το 1985 στην Ιταλία, επίσης με την ακτινολογική μέθοδο του βαριούχου υποκλυσμού, καταδεικνύει παρουσία της νόσου σε ποσοστό 16.5% των ασθενών[59]. Παρά το γεγονός πως δεν υπάρχει μεγάλο πλήθος ερευνών σχετικά με τα ποσοστά εμφάνισης της εκκολπωμάτωσης στις χώρες της Ευρώπης, τα δεδομένα που είναι διαθέσιμα από ήδη υπάρχουσες έρευνες υπογραμμίζουν μια ευρεία παρουσία της νόσου σε όλες τις Ευρωπαϊκές χώρες. Λαμβάνοντας υπόψη πως η εμφάνιση μιας νόσου είναι αποτέλεσμα πολυπαραγοντικών παραμέτρων, η αύξηση του μέσου όρου ζωής συνετέλεσε αναμφίβολα στην επακόλουθη αύξηση του επιπολασμού, παράλληλα με τις ριζικές αλλαγές στην ποιότητα καταναλισκόμενων τροφίμων, κυρίως ως προς την περιεκτικότητά τους σε φυτικές ίνες.

4.5 Ελλάδα

Στο Νοτιο- Ανατολικό άκρο της Ευρώπης βρίσκεται η Ελλάδα, χώρα της Μεσογείου με διατροφικό προφίλ που προσομοιάζει στο Μεσογειακό πρότυπο το οποίο το 2010 χαρακτηρίστηκε από την UNESCO ως “ άυλη πολιτιστική κληρονομιά της Ιταλίας, της Ελλάδας, της Ισπανίας και του Μαρόκο” για πληθώρα λόγων με κυριότερους την διατήρηση της τοπικής βιοποικιλότητας αλλά και τα αδιαπραγμάτευτα πολλαπλά θετικά οφέλη για την υγεία, λειτουργώντας προστατευτικά και έναντι και νόσων του γαστρεντερικού[60]. Η παραδοσιακή Μεσογειακή διατροφή και πιο συγκεκριμένα η Ελληνική εκδοχή της χαρακτηρίζεται από την υψηλή κατανάλωση οσπρίων, καρπών, δημητριακών , φρούτων και λαχανικών με παράλληλα χαμηλή κατανάλωση κρέατος και μέτρια κατανάλωση γάλακτος και των προϊόντων του και χαρακτηρίζεται ως “Μεσογειακή” γιατί περικλείει διατροφικές συνήθειες που έχουν γενέτειρα τα εδάφη της Μεσογείου στα οποία καλλιεργούνται ελαιόδεντρα. Η σύσταση επομένως της Μεσογειακής διατροφής από άποψη μακροθρεπτικών χαρακτηρίζεται από αυξημένη κατανάλωση λίπους λόγω ελαιολάδου, κυρίως μονοακόρεστων λιπαρών οξέων, και σύνθετων υδατανθράκων λόγω των οσπρίων και της ευρείας κατανάλωσης ψωμιού ολικής άλεσης[61]. Σε διεθνές επίπεδο είναι ιδιαίτερα διαδεδομένη η διεξαγωγή ερευνών με συλλογή πληροφοριών για την διαθεσιμότητα τροφίμων στα νοικοκυριά, τις διατροφικές προτιμήσεις και τις κοινωνικό- οικονομικές απολήξεις αυτών, ωστόσο στην Ελλάδα λόγω της απουσίας παρόμοιων εθνικών ερευνών, χρησιμοποιούνται κυρίως τα στοιχεία που προκύπτουν μέσω της Έρευνας Οικογενειακών Προϋπολογισμών (ΕΟΠ) και αξιολογούνται σύμφωνα με το πρόγραμμα DAFNE (Data Food Networking) το οποίο συγκεντρώνει διατροφικά δεδομένα με σκοπό την σύγκριση στην διαθεσιμότητα των τροφίμων μεταξύ των χωρών. Σύμφωνα με παρατηρήσεις του προγράμματος αυτού μεταξύ των ετών 1981 και 2005 στην Ελλάδα, παρατηρήθηκε η επιρροή του δυτικού μοντέλου διατροφής με την σημαντική αύξηση στην διαθεσιμότητα κρέατος και των προϊόντων του και την παράλληλη μείωση στην ημερήσια διαθεσιμότητα οσπρίων[62]. Η μελέτη ΑΤΤΙCΑ αποτελεί προοπτική μελέτη για την υγεία και την διατροφή στην οποία αξιολογείται το σύνολο των διατροφικών συνηθειών μεταξύ του πληθυσμού. Το σύνολο των συμμετεχόντων υποβάλλεται σε συνέντευξη για λήψη ιστορικού, εξετάζεται από ειδικούς διαφόρων ειδικοτήτων όπως καρδιολόγους και διατροφολόγους και στην συνέχεια γίνεται η διατροφική αξιολόγηση με την βοήθεια ερωτηματολογίου συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων (food frequency questionnaire). Η μελέτη ΑΤΤΙCΑ της οποίας τα αποτελέσματα θα παραθέσουμε διενεργήθηκε μεταξύ του 2001 και του 2002 στην ευρύτερη περιοχή της Αθήνας, έλαβαν μέρος 3042 ενήλικες και σκοπός της ήταν τόσο η αξιολόγηση των διατροφικών συνηθειών αλλά και η κατ’ επέκταση σύγκριση αυτών με τις συνιστώμενες διατροφικές οδηγίες για τον ελληνικό πληθυσμό, οι οποίες έχουν οριστεί στην Ελλάδα το 1992 από το Υπουργείο Υγείας και βασίζονται στο Μεσογειακό μοντέλο διατροφής του οποίου οι συστάσεις περιλαμβάνουν καθημερινή κατανάλωση μη ραφινρισμένων υδατανθράκων, φρούτων

λαχανικών ελαιολάδου ως κύρια πηγή πρόσληψης λίπους και γαλακτοκομικών, εβδομαδιαία κατανάλωση ψαριού, πουλερικών καρπών και οσπρίων και μηνιαία κατανάλωση κόκκινου κρέατος[63]. Τα αποτελέσματα της μελέτης συμφωνούν με την γενικότερη επικρατούσα πεποίθηση πως τις τελευταίες τέσσερις δεκαετίες οι διατροφικές συνήθειες των Ελλήνων έχουν αλλάξει σημαντικά και παρουσιάζουν ολοένα και λιγότερες ομοιότητες με τις παραδοσιακές διατροφικές συνήθειες των προγόνων ενώ η πεποίθηση αυτή εδραιώνεται και λόγω της αυξημένης συχνότητας εμφάνισης χρόνιων νόσων σχετιζόμενων με την διατροφή[63,64]. Ειδικότερα, τα αποτελέσματα καταδεικνύουν μια απόκλιση των διατροφικών συνηθειών των Ελλήνων σε σχέση με τις συνιστώμενες η οποία διαμορφώνεται με την αύξηση στην κατανάλωση κόκκινου κρέατος, χαμηλή κατανάλωση ψαριών λαχανικών και τροφίμων ολικής άλεσης, όμως αξίζει να αναφερθεί πως η κατανάλωση φρούτων και ελαιολάδου παρέμεινε σε επίπεδα παρόμοια με τα συνιστώμενα. Συμπερασματικά, φαίνεται πως η σταδιακή απομάκρυνση των διατροφικών συνηθειών από το παραδοσιακό Μεσογειακό μοντέλο προς το Δυτικό μοντέλο διατροφής επισυμβαίνει εδώ και κάποιες δεκαετίες στον Ελλαδικό χώρο, χωρίς να παραβλέπεται το γεγονός πως στην μελέτη ΑΤΤΙCΑ το δείγμα του πληθυσμού ήταν από την Αθήνα, επομένως περιελάμβανε μόνο αστικό πληθυσμό[63] και έτσι αναστέλλεται η γενίκευση των αποτελεσμάτων, ωστόσο το πρόγραμμα DAFNE που διενεργήθηκε την χρονική περίοδο 2004-2005 και αξιολογεί την διαθεσιμότητα τροφίμων και σε επίπεδο αστικότητας (αστικό, ημιαστικό, αγροτικό) κατέγραψε αυξημένη κατανάλωση κόκκινου κρέατος και στα τρία επίπεδα[62]. Κάποιες από τις πρώτες μελέτες για τον επιπολασμό της εκκολπωματικής νόσου στον ελλαδικό χώρο που χρονολογούνται το 1963 και το 1968 δείχνανε ποσοστά από 3.5 έως 8.5% τα οποία αφορούσαν κυριότερα τις πόλεις που αποτελούσαν αστικά κέντρα της Ελλάδας και λιγότερο επαρχιακές πόλεις με αγροτικό πληθυσμό, γεγονός που οδήγησε στο συμπέρασμα πως η νόσος ήταν λιγότερο συχνότερη σε πληθυσμό με αμεσότερη επαφή με την πρωτογενή αγροτική παραγωγή[64]. Επιπρόσθετα, μελέτη σχετικά με τον χρόνο διάβασης του εντέρου και το βάρος των κοπράνων που αποβάλλονται ημερησίως που έγινε μεταξύ 14 κατοίκων της Αθήνας σε αντιπαράθεση με 22 κατοίκους μικρών χωριών της επαρχίας το 1977 κατέδειξε συγκριτικά μικρότερο χρόνο διάβασης και μεγαλύτερο βάρος αποβαλλόμενων κοπράνων των δεύτερων που αποδόθηκε στην υψηλότερης περιεκτικότητας σε φυτικές ίνες διατροφής του αγροτικού πληθυσμού της επαρχίας, φυτικές ίνες προερχόμενες από σπόρους ολικής άλεσης και τα προϊόντα τους, όσπρια, λαχανικά φρούτα και καρπούς[65]. Φαίνεται, ωστόσο, πως υπάρχει σημαντική έλλειψη πρόσφατων κυρίως μελετών σχετικά με την συχνότητα εμφάνισης της εκκολπωματικής νόσου μεταξύ του πληθυσμού στην Ελλάδα, κάτι που ενδεχομένως καταδεικνύει πως τα ποσοστά της νόσου είναι αρκετά χαμηλά ώστε να επιστήσουν την προσοχή του ερευνητικού ενδιαφέροντος, λαμβάνοντας πάντα υπόψη πως η εκκολπωματική νόσος καλύπτει μεγάλη χρονικά περίοδο τουλάχιστον τεσσάρων δεκαετιών ώστε να σημειώσει σημαντική επίπτωση μεταξύ του πληθυσμού μιας χώρας[1]. Εντούτοις

κρίνεται αναγκαία η διεξαγωγή νέων καθώς φαίνεται πως οι διατροφικές συνήθειες του ελληνικού πληθυσμού έχουν αλλάξει σημαντικά, έχουν υποστεί σημαντικές επιρροές από το Δυτικό μοντέλο διατροφής ενώ η προ ολίγων ετών οικονομική κρίση φαίνεται να άσκησε εξίσου σημαντική αρνητική επίδραση στις διατροφικές επιλογές του πληθυσμού ειδικότερα των αστικών κέντρων. Ταυτόχρονα με το άστατο οικονομικό περιβάλλον λοιπόν, η απομάκρυνση από το Μεσογειακό μοντέλο διατροφής έγινε ακόμα εντονότερη κάτι που ενισχύει την ανάγκη διεξαγωγής μελετών. Σε αντίθεση με την προαναφερθείσα απουσία μελετών για την ηπειρωτική Ελλάδα, για το νησιωτικό κομμάτι της, συγκεκριμένα για το μεγαλύτερο και πολυπληθέστερο νησί της Ελλάδας, την Κρήτη, έχουν διεξαχθεί 2 έρευνες εκ των οποίων η πρώτη μεταξύ του 1997 έως το 1999 και η δεύτερη μεταξύ δύο χρονικών περιόδων, η πρώτη περίοδος μεταξύ 2003 έως 2008 και η δεύτερη περίοδος μεταξύ 2009 και 2014. Αξίζει να αναφερθεί πως η παραδοσιακή διατροφή σε αυτήν την μεγαλόνησο αναφέρεται συνηθέστερα ως "Κρητική διατροφή" ωστόσο προσομοιάζει αρκετά στην Μεσογειακή διατροφή, για την ακρίβεια έχουνε πανομοιότυπα χαρακτηριστικά, αυξημένη κατανάλωση ελαιολάδου, τροφίμων ολικής άλεσης, οσπρίων φρούτων και λαχανικών, μέτρια κατανάλωση ψαριών και μικρή κατανάλωση κόκκινου κρέατος. Στην πρώτη έρευνα, σε 502 περιστατικά αιφνίδιου θανάτου αγνώστου αιτίας εφαρμόστηκε νεκροψία και έλεγχος του παχέος εντέρου και καταγραφή της παρουσίας εκκολπωμάτων. Σε 115 περιστατικά ανιχνεύθηκαν εκκολπώματα σε ποσοστό δηλαδή 22.9% [66], ποσοστό χαμηλότερο με αυτά που συναντάμε σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες ωστόσο καθώς η Κρήτη αποτελεί νησί με σημαντική διατροφική παράδοση, και στην παραπάνω μελέτη χρησιμοποιήθηκε αποκλειστικά γηγενής πληθυσμός φαίνεται πως έστω και σε μικρό βαθμό οι διατροφικές συνήθειες ενός μέρους του πληθυσμού της απέκλιναν από το παραδοσιακό μοντέλο διατροφής του νησιού κάτι που επιβεβαιώθηκε από την μελέτη που ακολούθησε και έλαβε μέρος σε δυο χρονικές πενταετείς περιόδους, η πρώτη μεταξύ του 2003 και του 2008 και η δεύτερη μεταξύ του 2009 και του 2014. Τα περιστατικά ασθενών που χρησιμοποιήθηκαν για την διεξαγωγή της μελέτης ήτανε 128 την πρώτη χρονική περίοδο και 189 την δεύτερη, ασθενείς που εισήχθησαν λόγω οξείας εκκολπωματίτιδας στο χειρουργικό τμήμα του Βενιζέλειου γενικού νοσοκομείου Ηρακλείου, ως επί το πλείστον κάτω των 50 ετών ηλικιακά και για τους οποίους καταγράφηκαν δεδομένα μεταξύ των οποίων και οι διατροφικές συνήθειες. Σκοπός της μελέτης ήτανε η επισημάνση της αύξησης των περιστατικών οξείας εκκολπωματίτιδας και σε πληθυσμό νεότερο ηλικιακά ταυτόχρονα με την καταγραφή των ενδεχόμενων παραγόντων κινδύνου και των μέσων προληπτικής θεραπευτικής αντιμετώπισης. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα για την πρώτη πενταετία μεταξύ 2003 και 2008 από τα 128 περιστατικά οξείας εκκολπωματίτιδας τα 32 ήτανε ασθενείς μικρότεροι των 50 ετών, ενώ την επόμενη πενταετία μεταξύ του 2009 και 2014, από τα 189 περιστατικά τα 61, δηλαδή σχεδόν τα διπλά από την πρώτη πενταετή χρονική περίοδο, ήτανε ασθενείς κάτω των 50 ετών. Από τα δεδομένα των ασθενών που ελήφθησαν και καταγράφηκαν πριν την διεξαγωγή της έρευνας παρατηρήθηκε πως οι διατροφικές

συνήθειες των ασθενών ιδιαίτερα των νεότερων των 50 ετών απέκλιναν σημαντικά από το παραδοσιακό μοντέλο διατροφής του νησιού και είχαν αρκετές ομοιότητες με το Δυτικό μοντέλο διατροφής[67]. Από την εικόνα που διαμορφώνεται εκ των αποτελεσμάτων των παραπάνω ερευνητικών μελετών στην Κρήτη, πιθανόν να σκιαγραφείται και η κατάσταση του πλήθους των περιστατικών που εμφανίζουν την νόσο και στην ηπειρωτική Ελλάδα, κυριότερα στα μεγάλα αστικά κέντρα. Οι αξιοπρόσεκτες αντιθέσεις μεταξύ του πληθυσμού στην Ελλάδα σε επίπεδο αστικότητας θα αποτελέσουν πρόσφορο έδαφος για την άντληση πληροφοριών και την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τις αλλοιώσεις των διατροφικών συνηθειών με το πέρασμα των χρόνων, την επιρροή τους από την οικονομική άνθηση και την συνεπακόλουθη αστικοποίηση καθώς και έπειτα από την οικονομική κρίση που επισυνέβη. Τέλος θα διαπιστωθεί σε ποιο βαθμό η πρωταρχική θεωρία των Burkitt και Painter πάνω στην οποία βασίζονται και την οποία παραθέτουν βιβλιογραφικά όλες οι έρευνες που διεξάγονται έκτοτε, πως η εκτεταμένη επεξεργασία και το ραφινάρισμα των υδατανθράκων είναι ο κυριότερος αιτιολογικός παράγοντας έξαρσης της νόσου, επιβεβαιώνεται και σε μια χώρα με ισχυρή διατροφική παράδοση όπως η Ελλάδα, καθώς αρκετές πρόσφατες μελέτες αμφισβητούν την αποτελεσματικότητα μιας διατροφής πλούσιας σε φυτικές ίνες ως προς τον προληπτικό της ρόλο στην εμφάνιση της νόσου.

5.ΕΚΚΟΛΠΩΜΑΤΙΚΗ ΝΟΣΟΣ ΚΑΙ ΦΥΤΙΚΕΣ ΙΝΕΣ

Σε διαγνωσμένη εκκολπωματική νόσο, αφού έχει γίνει η ανίχνευση της παρουσίας εκκολπωμάτων στο παχύ έντερο και ειδικότερα στο σιγμοειδές κόλον, με τις μεθόδους του βαριούχου υποκλυσμού και της κολonosκόπησης, από τον θεράποντα ιατρό δίνονται οδηγίες διατροφής. Στην περίπτωση τυχαίας ανίχνευσης εκκολπωμάτων κατά την διεξαγωγή κολonosκόπησης οι οδηγίες διατροφής στοχεύουν κυριότερα στην συντηρητική αντιμετώπιση της νόσου ώστε να αποφευχθούν οι επιπλοκές. Στην περίπτωση ήδη υπάρχουσας εκκολπωματίτιδας και των συνοδών συμπτωμάτων της (κοιλιακό άλγος, πυρετός, δημιουργία αποστημάτων), οι διατροφικές οδηγίες δίνονται με σκοπό τόσο την ύφεση των συμπτωμάτων όσο και την βελτίωση της κατάστασης του ασθενούς. Οι Burkitt και Painter είχαν παραθέσει τρεις αιτιολογικούς παράγοντες της προστατευτικής δράσης των φυτικών ινών ο πρώτος εκ των οποίων πως το παχύ έντερο έχοντας μεγάλο όγκο περιεχόμενο κοπράνων δεν σχηματίζει εκκολπώματα και ως αποτέλεσμα οι φυτικές ίνες συμβάλλοντας στον αυξημένο όγκο κοπράνων αποτελούν προστατευτικό παράγοντα έναντι της νόσου. Ο δεύτερος προέκυψε από συγκρίσεις του χρόνου διάβασης του εντέρου γηγενών Αφρικανών, ο οποίος ήταν κατά πολύ μικρότερος από αυτόν των Άγγλων, ως αποτέλεσμα το παχύ έντερο απορροφούσε λιγότερο νερό γεγονός που ενδεχομένως να συμβάλλει και σε παραγωγή λιγότερων ενδοαυλικών πιέσεων[1]. Ο σχεδόν υποδιπλάσιος συνολικός χρόνος διάβασης του εντέρου αποδόθηκε κυριότερα στο περιεχόμενο της διατροφής τους, που παραδοσιακά αποτελούνταν από κριθάρι, όσπρια, προϊόντα σίτου λαχανικά και φρούτα, αλλά και

σε δεύτερο λόγο στην διάμετρο του σιγμοειδούς κόλον η οποία στον μαύρο πληθυσμό είναι μεγαλύτερη συγκριτικά με την διάμετρο του σιγμοειδούς των λευκών, μορφολογία η οποία ίσως έχει σαν αποτέλεσμα μια πιο ισορροπημένα κατανεμημένη ενδοαυλική πίεση κατά μήκος του παχέος εντέρου[9]. Ο τρίτος και τελευταίος αιτιολογικός παράγοντας που παραθέσανε στην έρευνα τους αφορά στον τρόπο ζωής στις Δυτικές κοινωνίες ο οποίος απαιτεί συχνά περιορισμό και καταπίεση της ανάγκης για αφόδευση με αποτέλεσμα οι μεγάλοι χρόνοι διάβασης και τα σκληρά κόπρανα να δυσχεραίνουν ακόμα περισσότερο, συνεπώς πιο μαλακά κόπρανα και μείωση του χρόνου διάβασης μέσω της αύξησης στην κατανάλωση φυτικών ινών δρουν προστατευτικά έναντι του σχηματισμού εκκολπωμάτων[1]. Η θεωρία του ευεργετικού ρόλου της κατανάλωσης φυτικών ινών επικροτήθηκε και επιβεβαιώθηκε από έρευνες στα επόμενα χρόνια και δεκαετίες που ακολούθησαν ενώ η σύσταση για την κατανάλωση τροφίμων πλούσιων σε αυτήν αποτελεί την κυριότερη κατευθυντήρια οδηγία στους ασθενείς που διαγιγνώσκονται με εκκολπωματική νόσο είτε σε ασυμπτωματικό στάδιο είτε μετά από ενεργό εκκολπωματίτιδα. Στον αντίποδα, και όπως είναι αναμενόμενο οτιδήποτε νεοσύστατο να βάλλεται και να στοχοποιείται στην προσπάθεια να καταρριφθεί, η θεωρία αυτή αποτέλεσε αντικείμενο διχασμού και έντονης κριτικής καθώς αμφισβητήθηκε και αντιμετωπίστηκε με καχυποψία από πολλούς ιατρούς οι οποίοι την απέρριψαν ως “ιδιαίτερα απλουστευμένη σε έναν πολύπλοκο κόσμο που οι ασθένειες είναι αποτέλεσμα πολυπαραγοντικό”[68]. Η μελέτη των Burkitt και Painter που θέσπισε και την απαρχή και την ερευνητική βάση όλων των επόμενων χρησιμοποίησε τον όρο φυτική ίνα περιγράφοντας όλα τα τρόφιμα που συμπεριλαμβάνονταν στην διατροφή του πληθυσμού που αποτέλεσε δείγμα για την μελέτη τους, χωρίς ειδικότερη μνεία στο είδος της φυτικής ίνας. Εντός των επόμενων δεκαετιών που ακολούθησαν οι έρευνες επικεντρώθηκαν τόσο στο είδος, στην ποσότητα και στον βαθμό της αποτελεσματικότητας των φυτικών ινών, με αποτελέσματα διαδοχικά των ετών 1972 και 1976 να υποδεικνύουν πως η θεραπεία με πίτουρο βρώμης σε ασθενείς με διαγνωσμένη εκκολπωματική νόσο και με συνοδά συμπτώματα όπως ναυτία, έμετος, μετεωρισμός και κοιλιακό άλγος, αφενός συνετέλεσε στην εξασθένηση και ανακούφιση των συμπτωμάτων μειώνοντας τον χρόνο διάβασης του εντέρου και αυξάνοντας των όγκο των κοπράνων, αφετέρου λειτούργησε προστατευτικά εμποδίζοντας τον σχηματισμό περισσότερων εκκολπωμάτων στο παχύ έντερο[69,70]. Νεότερες μελέτες, συμβαδίζοντας χρονολογικά με την σταδιακή αύξηση του επιπολασμού της εκκολπωματικής νόσου ακόμα και στις χώρες που τα παλαιότερα ερευνητικά δεδομένα καταδείκνυαν απουσία αυτής, επιδιώκουν μια περισσότερο ενδελεχή ανάλυση και διερεύνηση του ρόλου της φυτικής ίνας στην εκκολπωμάτωση, έναν συγκερασμό μεταξύ της πρώτης θεωρίας που αναπτύχθηκε με τα έως τότε δεδομένα και των νεότερων στοιχείων. Παρά την εκτεταμένη βιβλιογραφία για τον ρόλο των φυτικών ινών ως αιτιολογικό παράγοντα της νόσου, φαίνεται πως η αναφορά και σε ενδεχόμενους άλλους διατροφικούς παράγοντες που διαδραματίζουν

σημαντικό ρόλο στον σχηματισμό εκκολπωμάτων είναι πιο περιορισμένη, επομένως στην παρούσα βιβλιογραφική μελέτη συγκεντρώνονται στοιχεία μελετών και προς αυτήν την κατεύθυνση.

5.1 Διαλυτές και Αδιάλυτες Φυτικές ίνες

Το 2002, μια ανασκόπηση από τους Aldoori και Harshman επιχείρησε να παραθέσει τους διατροφικούς παράγοντες που συσχετίζονται με την εκκολπωματική νόσο σύμφωνα με τα έως τότε αποτελέσματα ερευνητικών μελετών και υπάρχουσας βιβλιογραφίας. Σε αυτήν επισημάνθηκε η συσχέτιση μεταξύ κελουλόζης (αδιάλυτο συστατικό των φυτικών ινών) και εκκολπωμάτωσης αφού φαίνεται πως η αυξημένη πρόσληψη της μέσω τροφίμων που την περιέχουν συσχετίζεται με μειωμένο κίνδυνο εμφάνισης της νόσου. Η διάκριση των φυτικών ινών με βάση την διαλυτότητα τους στο νερό σε αδιάλυτες και σε διαλυτές βοηθά στην επιμέρους κατανόηση του ρόλου τους στην υγεία του γαστρεντερικού καθώς οι αδιάλυτες φυτικές ίνες φαίνεται να λειτουργούν ευνοϊκά στην υγεία του παχέος εντέρου και οι διαλυτές φυτικές ίνες να μειώνουν τον κίνδυνο χρόνιων παθήσεων[71]. Ο ευεργετικός ρόλος των αδιάλυτων φυτικών ινών που σε μεγαλύτερες συγκεντρώσεις συναντώνται σε λαχανικά και φρούτα και σε μικρότερες συγκεντρώσεις σε τρόφιμα που ανήκουν στην κατηγορία του ψωμιού και των δημητριακών, φαίνεται να επιβεβαιώνεται και από επόμενες μελέτες, κάποιες από τις οποίες αποδίδουν αυτό το πλεονέκτημα τους έναντι των διαλυτών φυτικών ινών στην ικανότητα τους να μεταβολίζονται σε μικρότερο βαθμό από τα βακτήρια του παχέος εντέρου, να αυξάνουν την παραγωγή κοπράνων μέσω ζύμωσης που προκαλείται από την διέγερση και αύξηση του μικροβιακού φορτίου της εντερικής χλωρίδας με αποτέλεσμα την παραγωγή λιπαρών οξέων βραχείας αλύσου, κυρίως βουτυρικού προπιονικού και οξικού οξέως τα οποία είναι ωφέλιμα για την υγεία της εντερικής οδού, ειδικότερα για το σιγμοειδές κόλον[5,47,72]. Αν και το Ινστιτούτο Ιατρικής της Ουάσιγκτον διατύπωσε τον περιοριστικό χαρακτήρα της χρήσης των όρων διαλυτές και αδιάλυτες φυτικές ίνες όσο αναφορά στον ρόλο τους στην υγεία καθώς τα πολλαπλά οφέλη τους δεν πρέπει να περικλείονται σε ορισμούς και κατηγοριοποιήσεις[72], μελέτες διαδοχικά το 2002[71] το 2011[72] και το 2018[5] εκ των οποίων αυτές του 2002 και του 2011 ανασκοπικές και του 2018 ερευνητική επιχείρησαν την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με το εάν ο τύπος της φυτικής ίνας επηρεάζει ή διαδραματίζει κάποιο ρόλο στην πορεία και εξέλιξη της εκκολπωμάτωσης. Στις δύο πρώτες μελέτες που ήταν ανασκοπικές αναφέρθηκε σημαντική συσχέτιση στην κατανάλωση αδιάλυτων φυτικών ινών, ειδικότερα κελουλόζης και μείωσης του κινδύνου εκκολπωμάτωσης ενώ στον αντίποδα οι φυτικές ίνες των τροφίμων της ομάδας του ψωμιού και δημητριακών που σε μεγαλύτερο ποσοστό είναι διαλυτές φάνηκε να μην επηρεάζουν τον κίνδυνο εμφάνισης της νόσου. Η σύγκρουση των απόψεων και η αμφιλογία ως προς την σπουδαιότητα ή την αναγκαιότητα προσδιορισμού προέλευσης των φυτικών ινών διαμόρφωσε και το υπόβαθρο για την διεξαγωγή μιας προοπτικής μελέτης, που δημοσιεύθηκε το 2018, από στοιχεία που συγκεντρώθηκαν από την Swedish mammography cohort

(SMC) και Cohort of Swedish Men (COSM), οι οποίες αποτελούν σημαντικές προοπτικές μελέτες κοόρτης και περιλαμβάνουν ένα αριθμητικό δείγμα πληθυσμού από το οποίο συλλέγονται μέσω ατομικού ερωτηματολογίου πληροφορίες που συνθέτουν και το διατροφικό τους προφίλ. Σε αρχικό στάδιο για τις απαιτήσεις της μελέτης αποκλείστηκε μέρος του δείγματος με διαγνωσμένη εκκολπωματική νόσο και σε επόμενο στάδιο δόθηκαν εκ νέου ερωτηματολόγια για την τελική επιλογή των συμμετεχόντων που θα αποτελούσαν το δείγμα της έρευνας. Η συνολική πρόσληψη φυτικών ινών προσδιορίστηκε από τα ερωτηματολόγια καταγραφής συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων. Κατά την διάρκεια των ετών που έλαβε μέρος η μελέτη, οι ασθενείς που διαγνώστηκαν με εκκολπωματική νόσο συγκρίθηκαν με υγιείς της ομάδας ελέγχου της κοόρτης και τα αποτελέσματα κατέδειξαν πως τόσο οι άνδρες όσο και οι γυναίκες που σημείωσαν την πιο αυξημένη κατανάλωση φυτικών ινών είχαν κατά 30% μικρότερο κίνδυνο εμφάνισης εκκολπωματικής νόσου. Η επιμέρους ανάλυση της προέλευσης των φυτικών ινών ανέδειξε ενδιαφέροντα ευρήματα, σύμφωνα με τα οποία η υψηλή συνολική πρόσληψη φυτικών ινών από την ομάδα των δημητριακών και του ψωμιού δεν συσχετίστηκε με τον κίνδυνο νοσηλείας λόγω εκκολπωμάτωσης, ενώ, αντιθέτως η υψηλή συνολική πρόσληψη φυτικών ινών από την ομάδα των φρούτων και των λαχανικών συσχετίστηκε με μειωμένο κίνδυνο νοσηλείας λόγω εκκολπωμάτωσης, χωρίς ωστόσο δυνατότητα προσδιορισμού και σύγκρισης της δράσης των φυτικών ινών χωριστά των φρούτων και των λαχανικών. Ενδιαφέρον παρουσιάζει επίσης η διαφοροποίηση στην πρόσληψη φυτικών ινών ημερησίως μεταξύ των ασθενών που σημείωσαν χαμηλότερη και αυτών με την υψηλότερη κατανάλωση, διαφορά η οποία σημειώθηκε περίπου στα 7.5-8.5 γρ ημερησίως. Όπως όλες οι μελέτες αφήνουν ένα περιθώριο σφάλματος στις εφαρμοζόμενες μεθόδους και τις επιμέρους μεθοδολογίες άντλησης πληροφοριών για την εξαγωγή συμπερασμάτων η συγκεκριμένη μελέτη στα αποτελέσματα της συμπεριέλαβε αποκλειστικά μόνο τους ασθενείς που παρουσίασαν συμπτώματα και όχι τους ασυμπτωματικούς γεγονός που μπορεί να είναι περιοριστικό καθώς η παρουσία εκκολπωμάτων από μόνη της χωρίς την εκδήλωση συμπτωματολογίας ή χωρίς την ανίχνευση τους με ενδοσκόπηση δεν λήφθηκε υπόψη στα τελικά συμπεράσματα[5]. Το πλήθος των μελετών που εισδύουν σε επιμέρους έλεγχο και παρατήρηση του είδους των φυτικών ινών και δεν παραμένουν αποκλειστικά στον προσδιορισμό της συσχέτισης στην πρόσληψη και τα συμπτώματα ή την πορεία της νόσου, είναι μικρό και φαίνεται να χρειάζεται η διεξαγωγή περισσότερων. Ένας πιθανός λόγος απουσίας τέτοιων μελετών ενδεχομένως να είναι οι απαιτήσεις για μεγάλο αριθμητικό όγκο δείγματος και οι επιμέρους περιοριστικές μεταβλητές όπως οι σταθερές διατροφικές συνήθειες για όλα τα έτη που λαμβάνει μέρος η μελέτη, η απουσία εκκολπωματικής νόσου πριν την έναρξη της κλπ. Δεδομένου πως η εκκολπωματική νόσος δεν ανιχνεύεται στο ασυμπτωματικό της στάδιο αυτό από μόνο του αποτελεί μια ακόμη δυσκολία στον ακριβή προσδιορισμό των αιτιών και των διατροφικών παραγόντων που συμβάλλουν στην έναρξη των συμπτωμάτων και στις επιπλοκές της νόσου. Σε μελέτη που δημοσιεύθηκε το 2014, και διαμορφώνει μια διατροφική αντιπαράθεση με την

μελέτη που παρατέθηκε παραπάνω, το ερευνητικό κομμάτι χρησιμοποίησε αποτελέσματα που εξήχθησαν μεταξύ των ετών 1996 και 2001 τα οποία προέκυψαν από την συμμετοχή γυναικών του Ηνωμένου Βασιλείου ηλικιών μεταξύ 50 και 65 στην προοπτική μελέτη Million Women Study. Ο αριθμός των γυναικών που συμπεριελήφθη και αποτέλεσε δείγμα για την εξαγωγή αποτελεσμάτων, είχε απαντήσει σε ερωτηματολόγια στα πλαίσια της μελέτης Million Women τα οποία επικεντρώνονταν μεταξύ των άλλων και στις διατροφικές συνήθειες τους ενώ το τελικό δείγμα αποτέλεσαν μόνο οι γυναίκες που δεν είχαν προηγούμενο ιστορικό εκκολπωματικής νόσου και που στον επανέλεγχο μετά από την πάροδο της 5ετίας δεν είχαν μεταβάλλει σημαντικά το διατροφικό τους προφίλ. Από τις 690 χιλιάδες γυναίκες που πληρούσαν τα παραπάνω κριτήρια με μέση ηλικία τα 60 έτη και μέση ημερήσια κατανάλωση φυτικής ίνας τα 13.8 γρ φάνηκε να υπάρχει αρνητική συσχέτιση στην κατανάλωση φυτικών ινών στο σύνολο τους και στον επιπολασμό της νόσου. Από τις συνολικά καταναλισκόμενες φυτικές ίνες, τα 2/5 προέρχονταν από την ομάδα δημητριακών και ψωμιού(ψωμί, ρύζι, ζυμαρικά, αλεύρι, βρώμη) και 1/5 ξεχωριστά από την ομάδα φρούτων και την ομάδα λαχανικών (εξαιρουμένης της πατάτας). Τα αποτελέσματα επέδειξαν πως ο κίνδυνος ανάπτυξης εκκολπωματικής νόσου παρουσίαζε διαφορές ανάλογα με την πηγή των φυτικών ινών, με σημαντικά μειωμένο κίνδυνο όταν η πηγή προέλευσης ήταν τα φρούτα και η ομάδα των δημητριακών, αλλά όταν αυτές προέρχονταν από λαχανικά δεν φάνηκε να ασκούν σημαντική επίδραση. Στα ενδιαφέροντα ευρήματα της μελέτης ήταν πως ο μειωμένος κίνδυνος εμφάνισης εκκολπωμάτωσης δεν φάνηκε να ποικίλλει σημαντικά μεταξύ ασθενών του δείγματος που κατανάλωναν κόκκινο κρέας αλλά είχαν και υψηλή κατανάλωση φυτικών ινών, η αρνητική συσχέτιση της συνολικής πρόσληψης φυτικών ινών και του κινδύνου εμφάνισης εκκολπωμάτωσης ήταν εντονότερη σε ασθενείς με συμπτώματα της νόσου και τέλος δεν υπήρξε εκ των αποτελεσμάτων κάποια σημαντική διαφορά στην δράση των φυτικών ινών στη νόσο σε γυναίκες με δυσκοιλιότητα και σε γυναίκες χωρίς δυσκοιλιότητα[73]. Ήδη από τις δύο παραπάνω προοπτικές μελέτες φαίνεται η πληθώρα αποτελεσμάτων, που δικαιολογείται και ερμηνεύεται κυρίως από επιμέρους παραμέτρους που είναι δύσκολο να ληφθούν ταυτόχρονα υπόψη για την έναρξη της έρευνας. Η εκκολπωματική νόσος ούσα ασυμπτωματική για ορισμένο χρονικό διάστημα, δεν μπορεί να ανιχνευθεί χωρίς την έναρξη συμπτωμάτων πλην την ανίχνευση της με κολonosκόπηση ή με βαριούχο υποκλυσμό, μέθοδοι που ενέχουν και κινδύνους και δεν εφαρμόζονται σε μεγάλα δείγματα πληθυσμού που χρησιμοποιούνται σε τέτοιου είδους μελέτες. Ως άμεση συνέπεια, είναι στα αποτελέσματα των μελετών να κρίνεται αναγκαία η αποδοχή ορισμένων σφαλμάτων και να γεννάται η ανάγκη διεξαγωγής περισσότερων για την εξαγωγή συμπερασμάτων με μεγαλύτερη ακρίβεια και σαφήνεια.

5.2 Συστάσεις κατανάλωσης φυτικών ινών

Ένα ακόμη ερώτημα που συνήθως απασχολεί τους επιστήμονες υγείας στο κομμάτι της εκκολπωματικής νόσου είναι ο προσδιορισμός εκτός από την ποιότητα και την προέλευση των φυτικών ινών, της ποσότητας αυτών, που αποτελεί επίσης αντικείμενο ενδιαφέροντος, καθώς ο προσδιορισμός της πρόσληψης ως χαμηλής ή υψηλής συνήθως καθορίζεται από τις συστάσεις για τον γενικότερο πληθυσμό. Ανασκοπική μελέτη και μετα-ανάλυση που δημοσιεύθηκε το 2019, επιχείρησε να συνοψίσει τα έως τότε δεδομένα συστάσεων κατανάλωσης φυτικών ινών από τον γενικό πληθυσμό και του κινδύνου εκκολπωματικής νόσου τα οποία αφενός επιβεβαίωσαν την αρνητική συσχέτιση κατανάλωσης φυτικών ινών και της νόσου αφετέρου επέδειξαν για μέση κατανάλωση 10 γρ φυτικών ινών ημερησίως μείωση του κινδύνου κατά 26% όταν αυτές προέρχονταν από τρόφιμα της ομάδας των δημητριακών και κατά 44% όταν αυτές προέρχονταν από φρούτα. Επιπλέον, ανεξαρτήτως πηγής προέλευσης, για συνολική πρόσληψη 20, 30 και 40 γρ φυτικών ινών ο κίνδυνος εκκολπωματικής νόσου ήταν μειωμένος αντίστοιχα κατά 23%, 41% και 58% συγκριτικά με συνολική πρόσληψη 7.5 γρ φυτικής ίνας ημερησίως. Έπειτα από την διεκπεραίωση της μετα ανάλυσης που περιελάμβανε την συγχώνευση αποτελεσμάτων 5 προοπτικών μελετών παρατηρήθηκε πως τα άτομα με υψηλότερη κατανάλωση φυτικών ινών τείνουν να έχουν και γενικότερα περισσότερο υγιεινές συνήθειες συγκριτικά με αυτά που σημείωσαν την χαμηλότερη κατανάλωση, εν ολίγοις καταλάωναν λιγότερο κρέας, είχαν συχνότερη φυσική δραστηριότητα χαμηλότερα ποσοστά παχυσαρκίας και μικρότερη συχνότητα καπνίσματος[74]. Όσο αναφορά τις γενικές συστάσεις σύμφωνα με την Ακαδημία Διατροφής και Διαιτολογίας (Academy of Nutrition and Dietetics) η επαρκής κατανάλωση φυτικών ινών που συνεπάγεται και τον μειωμένο κίνδυνο χρόνιων παθήσεων, συμπεριλαμβανομένων και αυτών του γαστρεντερικού, είναι 25-38 γρ ημερησίως, συστάσεις που στις Ηνωμένες Πολιτείες φαίνεται να ακολουθεί μόλις το 5% του πληθυσμού[75]. Ο ρόλος μια μελέτης, κυρίως όταν πρόκειται για πρωτοποριακή για τα έως τότε δεδομένα, εκτός του προφανή που είναι η προαγωγή της υγείας μέσω της κατανόησης της φυσιολογίας του ανθρώπινου συστήματος, είναι και η διαμόρφωση ενός τέτοιου περιβάλλοντος ώστε να ευδοκιμήσουν επόμενες μελέτες περισσότερο διερευνητικές. Η έρευνα του Burkitt και των συναδέλφων του εκτός του ότι έφερε στο προσκήνιο τον ρόλο της διατροφής στην εκκολπωματική νόσο του παχέος εντέρου, που έως τότε δεν είχε προταθεί ως βασικός αιτιολογικός παράγοντας, χαρακτηρίστηκε και ως προκλητική ως προς την σκοπιά της και αντιμετωπίστηκε με κριτική ματιά πολλές από τις επόμενες δεκαετίες. Ο Manousos το 1989 παρέθεσε μεταγενέστερες της θεωρίας του Burkitt μελέτες που στην επιχειρηματολογία τους στην αμφισβήτηση του ευεργετικού και του προστατευτικού ρόλου των φυτικών ινών περιελάμβαναν το γεγονός πως έως τότε μελέτες σε ζώα που τρέφονταν με δίαιτες χαμηλού στερεού υπολείμματος δεν υποδείκνυαν τον σχηματισμό εκκολπωμάτων, την σύγκυση μεταξύ του συνδρόμου ευερέθιστου εντέρου και εκκολπωματικής νόσου και πως μεγάλοι χρόνοι διάβασης και κόπρανα χαμηλού βάρους δεν συνοδεύονταν από εύρεση εκκολπωμάτων σε ασθενείς[68]. Ανασκοπική μελέτη του 2011 επιχείρησε

να συγκεντρώσει αποτελέσματα μόνο των κλινικών μελετών που για την εξαγωγή των συμπερασμάτων τους χρησιμοποιούσανε και ομάδα ελέγχου για σύγκριση. Οι βασικές πτυχές της συσχέτισης μεταξύ κατανάλωσης φυτικών ινών και της εκκολπωματικής νόσου που αποτέλεσαν αντικείμενο ενδιαφέροντος για την συγκεκριμένη ανασκόπηση ήταν η διατροφή υψηλής περιεκτικότητας σε φυτικές ίνες και η πρόληψη της νόσου, η θεραπεία της και η αποτροπή της επανεμφάνισης των συμπτωμάτων της. Όσο αναφορά στα συγκεντρωτικά αποτελέσματα σχετικά με τον ρόλο των φυτικών ινών στην διατήρηση της ύφεσης των συμπτωμάτων της νόσου δεν βρέθηκαν συγκριτικές μελέτες που να μπορέσουν να συμπεριληφθούν. Στην περίπτωση της θεραπείας της νόσου μέσω διατροφής υψηλής περιεκτικότητας σε φυτικές ίνες, συλλέχθηκαν μελέτες που την συνιστούσαν οι οποίες όμως σχολιάστηκαν ως μικρές τυχαιοποιημένες χωρίς συναφή αποτελέσματα μεταξύ τους ενώ τέλος, στην πρόληψη της νόσου τα αποτελέσματα των ερευνητικών μελετών φάνηκε να υποδεικνύουν ισχυρά τον ευεργετικό ρόλο των φυτικών ινών, εγείροντας ωστόσο και σημαντικά ερωτήματα και ισχυρισμούς τροχοπέδη στην αρχική θεωρία του Burkitt που φαίνεται να μην έχει σταματήσει να προκαλεί το ερευνητικό ενδιαφέρον. Για παράδειγμα, η αύξηση του μέσου όρου ζωής του Δυτικού κόσμου θεωρείται και αιτιολογικός παράγοντας αύξησης του επιπολασμού της νόσου, λαμβάνοντας υπόψη και τον ταυτόχρονα κατά πολύ χαμηλότερο στην Αφρικανική ήπειρο που δεδομένα από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (World Health Organisation) αναφέρουν για τις χώρες που η μελέτη των Burkitt και των συναδέλφων του έλαβε μέρος, μέσο όρο ζωής τα 51 έτη. Ως αποτέλεσμα και ξεκινώντας με δεδομένο τον καθοριστικό παράγοντα της ηλικίας στην εκκολπωματική νόσο ενδεχομένως η θεωρία του ρόλου των φυτικών ινών να έχει λιγότερο ενεργό ρόλο σε όλα τα στάδια της νόσου. Ταυτόχρονα, καθώς η εκκολπωμάτωση απαντάται στο παχύ έντερο, και σχετίζεται με την μικροβιοχλωρίδα του, η οποία επηρεάζεται και από περιβαλλοντολογικά ερεθίσματα τα οποία εμφανίζουν σημαντικές διαφορές στις Δυτικές κοινωνίες και την Αφρικανική ήπειρο, φαίνεται πως η ανάγκη για περαιτέρω έρευνα κρίνεται καθοριστικής σημασίας για την εξέλιξη και εμπλουτισμό παλαιότερων και νεότερων μελετών[76]. Τα ενδεχόμενα θεραπευτικά οφέλη της επιμόρφωσης σε διαιτολόγιο με υψηλή περιεκτικότητα σε φυτικές ίνες αποτέλεσαν αντικείμενο μελέτης που δημοσιεύθηκε το 2017, στο επίκεντρο της οποίας ήταν η συλλογή αποκλειστικά ερευνών με δείγμα πληθυσμού με συμπτωματική χωρίς επιπολικές εκκολπωμάτωση, δηλαδή ασθενείς με ενεργό συμπτωματολογία και υποτροπιάζων κοιλιακό άλγος. Αποκλείστηκαν μελέτες σε ζώα μετα αναλύσεις και δείγματα ερευνών που δεν περιελάμβαναν ενήλικο πληθυσμό, ενώ επίσης δεν δόθηκε εξέχουσα σημασία στην πηγή προέλευσης των φυτικών ινών για την τελική επιλογή των ερευνών που θα περιλαμβάνονταν στην εξαγωγή συμπερασμάτων. Επιπρόσθετα στα τελικά αποτελέσματα συμπεριελήφθησαν και μελέτες στις οποίες εφαρμόστηκε χορήγηση φυτικών ινών με την μορφή συμπληρωμάτων με κυριότερους τύπους την γλυκομαννάνη, την μεθυλοκυτταρίνη και το πίτουρο βρώμης. Παρά το γεγονός πως οι περισσότερες μελέτες που συγκεντρώθηκαν εξήραν την ευεργετική

επίδραση των φυτικών ινών, ακόμα και αυτών σε μορφή συμπληρωμάτων, επισημάνθηκε η σημαντική έλλειψη περισσότερο στοχευμένων και υψηλών προδιαγραφών ερευνών που να στηρίζουν την παραπάνω θεωρία[77].

5.3 Συνοπτικός πίνακας κατευθυντήριων οδηγιών για την κατανάλωση φυτικών ινών

Στον παρακάτω πίνακα, συνοψίζονται οι οδηγίες όσο αναφορά στην κατανάλωση φυτικών ινών όπως έχουνε συσταθεί από τους αντίστοιχους οργανισμούς παγκοσμίως και ακολουθούνται από τους επιστήμονες υγείας.

Organisation	Year	Fiber consumption recommended preventing Diverticular Disease	Fiber consumption recommended in treatment of symptomatic Diverticular Disease	Fiber consumption recommended in preventing recurrence of diverticulitis
American College of Gastroenterology [76]	1999	Yes	Yes	Not Mentioned
European Association for Endoscopic Surgery[76]	1999	Yes	Yes	Yes
American Society of Colon and Rectal Surgeons[76]	2006	Not Mentioned	Not Mentioned	Yes
World Gastroenterology Organization[76]	2007	Yes	Yes	Not Mentioned
American Gastroenterological Association[89]	2015	Not Mentioned	Not Mentioned	Yes
Japan Gastroenterological Association[90]	2019	Not Mentioned	Diet Restriction and Bowel rest	Not Mentioned
German Society for Gastroenterology, digestive and metabolic diseases[91]	2014	Yes	Contradictory conclusions	Not Mentioned
Danish National guidelines for treatment of Diverticular Disease[92]	2011	Not Mentioned	Yes	Not Mentioned

World Society of Emergency Surgery[93]	2013	Not Mentioned	Not Mentioned	Yes
Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland	2014	Not Mentioned	Yes	Not Mentioned
European Society for Clinical Nutrition and Metabolism [94]	2011	Yes	Yes	Not Mentioned

Πίνακας 1. Επίσημες συστάσεις Οργανισμών σχετικά με την κατανάλωση φυτικών ινών

6. ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΣΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΚΑΡΠΩΝ ΑΠΟ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΕΚΚΟΛΠΩΜΑΤΙΚΗ ΝΟΣΟ

Στο κομμάτι των διατροφικών συστάσεων προς τους ασθενείς με εκκολπωματική νόσο συχνά συναντάται κάποια ασάφεια ως προς τις οδηγίες που δίνονται για τους καταναλισκόμενους σπόρους και καρπούς. Καθώς οι καρποί, το καλαμπόκι ή οι σπόροι αποτελούν τμήμα της διατροφής πολλών ασθενών πολύ συχνά η οδηγία που δίνεται είναι η αποφυγή κατανάλωσης τους για να μειωθεί ο κίνδυνος επιπλοκών. Η σύσταση αυτή προέρχεται κυρίως από την πεποίθηση πως η εκκολπωματίτιδα και η αιμορραγία των εκκολπωμάτων προκαλείται από ενδεχόμενη ρήξη των κλάδων των ενδοτοιχωματικών αρτηριών οι οποίοι έχουν άμεση σχέση με τον σάκο του εκκολπώματος, επομένως επειδή τμήματα των σπόρων και των καρπών καταλήγουν άπεπτα στο παχύ έντερο ενέχει κίνδυνος εγκλωβισμού τους στα εκκολπώματα με επακόλουθα την ρήξη και την αιμορραγία. Κατά κανόνα η κατανάλωση καρπών και σπόρων στον υγιή πληθυσμό προτείνεται καθώς αποτελούν σημαντικό κομμάτι μιας υγιεινής διατροφής, αφού είναι πλούσια σε πρωτεΐνες, ακόρεστα λιπαρά οξέα, φυτικές ίνες, μέταλλα και βιταμίνες. Η σύγχυση ως προς την κατανάλωση τους από ασθενείς με εκκολπωματική νόσο αποτέλεσε και το έναυσμα για την συγκέντρωση στοιχείων των συμμετεχόντων μιας προοπτικής μελέτης κοόρτης, της Health Professionals, από τους οποίους επιλέχθηκαν όσοι είχαν πρόσφατα διαγνωσθεί με εκκολπωμάτωση ή εκκολπωματίτιδα και στους οποίους δόθηκαν ερωτηματολόγια συχνότητας κατανάλωσης 131 τροφίμων για χρονικό διάστημα ενός έτους. Η κατανάλωση καρπών, καλαμποκιού και ποπ κορν προσδιορίστηκε με συγκεκριμένες ερωτήσεις όσο αναφορά στην συχνότητα κατανάλωσης τους και η ποσότητα τους υπολογίστηκε με τους γενικούς κανόνες μερίδας που ισχύουν για τους καρπούς. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης η συχνή κατανάλωση τους έχει αρνητική συσχέτιση με τον κίνδυνο επιπλοκών, και μάλιστα το γεγονός πως είναι πλούσια σε αντιφλεγμονώδη όπως η βιταμίνη Ε, το α-λινολενικό οξύ και φυτοχημικά που περιέχουν λειτουργεί προστατευτικά και στην πρόληψη της νόσου. Επιπρόσθετα η περιεκτικότητα τους σε μέταλλα όπως ο Ψευδάργυρος και το Μαγνήσιο φαίνεται να περιορίζει τον κίνδυνο

επιπλοκών, καθώς σε ασθενείς με εκκολπωματική νόσο παρατηρούνται μεταβολές στην δομή και το περιεχόμενο του κολλαγόνου του παχέος εντέρου, που ίσως να οφείλεται στην μειωμένη έκφραση των ενδοπεπτιδασών που περιέχουνε ψευδάργυρο και το Μαγνήσιο από την άλλη μειώνει το οξειδωτικό στρες στο παχύ έντερο. Ένα ακόμα ενδιαφέρον εύρημα της μελέτης ήταν πως η περιεκτικότητα των καρπών σε φυτικές ίνες δεν παρείχε επαρκή προστατευτικό ρόλο έναντι της νόσου, όμως το συμπέρασμα αυτό προέκυψε και σε συνδυασμό με τις υπόλοιπες υγιεινοδιαιτητικές συνήθειες των ασθενών που αποτέλεσαν το δείγμα, επομένως ενέχει ο κίνδυνος εσφαλμένης εκτίμησης της αποτελεσματικότητας τους[78].

7.ΦΥΤΙΚΕΣ ΙΝΕΣ: ΜΥΘΟΣ Η ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ Ο ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟΣ ΤΟΥΣ ΡΟΛΟΣ?

Η εποχή κατά την οποία διαμορφώθηκε η θεωρία του ρόλου των φυτικών ινών στην εμφάνιση και πρόληψη της εκκολπωμάτωσης, προηγείτο της εξέλιξης στις μεθόδους διάγνωσης λαμβάνοντας υπόψη πως έως τότε η ακτινολογία δεν είχε αγγίξει τα επίπεδα που συναντάμε σήμερα, με αποτέλεσμα οι απεικονιστικές μέθοδοι να υστερούν και ως συνεπακόλουθο και η πλήρης κατανόηση της νόσου. Ο κυριότερος τρόπος με τον οποίον ανίχνευαν τα εκκολπώματα ήτανε έπειτα από νεκροψία, μέθοδος της οποίας τα ευρήματα ποικίλλουν ανάλογα με το ενδιαφέρον του εκάστοτε επιστήμονα υγείας και παρόλο που ο αιτιολογικός ρόλος της δυσκοιλιότητας στον σχηματισμό εκκολπωμάτων προτάθηκε το 1857 από τον Haberschon και έκτοτε αποτέλεσε κοινή παραδοχή[1], νεότεροι επιστήμονες τείνουν να αμφισβητούν έντονα και να απορρίπτουν την θεωρία του Burkitt, με σημαντικότερη αντιπρόσωπο και υπέρμαχο του μη προστατευτικού ρόλου των φυτικών ινών την Peery et al. Το 2012 η Peery και οι συνεργάτες της δημοσίευσαν ένα άρθρο που έκτοτε χρησιμοποιήθηκε ως βάση για όσες μελέτες ακολούθησαν που αντιμάχονταν την θεωρία του προστατευτικού ρόλου των φυτικών ινών, όλες με αντικείμενο ενδιαφέροντος την εκκολπωματική νόσο και τους αιτιολογικούς παράγοντες της. Η Anne Peery, γενική γαστρεντερολόγος με ακαδημαϊκά ενδιαφέροντα τους παράγοντες κινδύνου της εκκολπωμάτωσης, με κίνητρο την κατά την γνώμη της ελλιπή βιβλιογραφία σχετικά με τον ισχυρισμό που επικροτεί την υψηλή σε στερεό υπόλειμμα διατροφή και την κατά συνέπεια αυξημένη κινητικότητα του παχέος εντέρου, σε 2104 ασθενείς, ηλικιών 30-38 ετών που είχαν υποβληθεί σε κολonosκόπηση μεταξύ του 1998 και του 2010, εφάρμοσε με την σύμπραξη συναδέλφων της μια διαδικασία λεπτομερούς καταγραφής των διατροφικών τους συνηθειών της συχνότητας κενώσεων τους και της φυσικής τους δραστηριότητας. Κάποιες κοινές παραδοχές της μελέτης ήτανε το όλο και αυξανόμενο συνολικό κόστος περίθαλψης των ασθενών με εκκολπωματική νόσο και ο υψηλός μέσος όρος ηλικίας όσων νοσούν, επιβεβαιώνοντας πως η εκκολπωμάτωση πλήττει κυρίως ενήλικες άνω των 50 ετών. Στις μεθόδους της έρευνας αναφέρεται πως οι ασθενείς που υποβλήθηκαν σε κολonosκόπηση είχανε θετικό οικογενειακό ιστορικό καρκίνου του παχέος εντέρου ή πολυπόδων ή αιματηρές κενώσεις, ενώ δεν

αποκλείστηκαν όσοι είχανε οικογενειακό ιστορικό εκκολπωματικής νόσου. Οι 2104 ασθενείς που ολοκλήρωσαν και την καταγραφή των υγεινοδιαιτητικών συνηθειών τους χωρίστηκαν μεταξύ αυτών που η απεικονιστική μέθοδος κατέδειξε την παρουσία εκκολπωμάτων και σε αυτούς που αποτέλεσαν την ομάδα ελέγχου, δηλαδή ασθενείς χωρίς παρουσία εκκολπωμάτων. Από τις 878 περιπτώσεις ασθενών στους οποίους ανιχνεύθηκαν εκκολπώματα, στους 246 είχανε καταγραφεί παραπάνω από 3 εκκολπώματα, στους 354 1 ή 2 εκκολπώματα και στους υπόλοιπους 278 δεν είχανε προσδιορισθεί αριθμητικά. Κάποια χαρακτηριστικά των ασθενών με εκκολπώματα ήτανε πως είχανε κατά βάση αυξημένο σωματικό βάρος, ήτανε καπνιστές και γηραιότεροι ηλικιακά. Αντιθέτως οι διατροφικές συνήθειες δεν φάνηκε να επηρεάζουν σημαντικά στην εμφάνιση της νόσου, και μάλιστα παρατηρήθηκε πως η υψηλή κατανάλωση φυτικών ινών δεν μείωσε τα ποσοστά συχνότητας εμφάνισης εκκολπωμάτων παρά τα αύξησε. Αναλυτικότερα, εφαρμόστηκε στρωματοποιημένη ανάλυση των αποτελεσμάτων βασισμένη στον αριθμό των εκκολπωμάτων σύμφωνα με την οποία δεν υπήρξε κάποια συσχέτιση μεταξύ της συνολικά προσλαμβανόμενης φυτικής ίνας οποιουδήποτε είδους, του λίπους, του κόκκινου κρέατος και της σωματικής δραστηριότητας για μικρό αριθμό εκκολπωμάτων, για περίπου δηλαδή 1 με 2 εκκολπώματα. Ωστόσο σε ασθενείς με υψηλή κατανάλωση φυτικών ινών, προέλευσης κυρίως από σπόρους, διαλυτές και αδιάλυτες φυτικές ίνες, παρατηρήθηκε σημαντικά θετική συσχέτιση με την παρουσία άνω των 3 εκκολπωμάτων, ενώ δεν παρατηρήθηκε συσχέτιση του αυξημένου αριθμού εκκολπωμάτων με την κατανάλωση φυτικών ινών από φασόλια, από φρούτα και λαχανικά, κόκκινου κρέατος και λίπους ή φυσικής δραστηριότητας. Ένα ακόμα συμπέρασμα της έρευνας της Peery και των συναδέλφων της ήτανε πως σε αντίθεση με την κοινά αποδεκτή άποψη και σε κόντρα με τις ενδεχόμενες προσδοκίες, η δυσκοιλιότητα δεν φάνηκε να συσχετίζεται με τον υψηλό επιπολασμό της εκκολπωματικής νόσου. Και σε αυτήν την περίπτωση τα αποτελέσματα αντικρούοντας τα αναμενόμενα υπέδειξαν πως χαμηλότερη κινητικότητα του παχέος εντέρου που αντιστοιχούσε σε λιγότερες από 7 κενώσεις εβδομαδιαίως ισοδυναμούσε σε μικρότερη συχνότητα εμφάνισης της νόσου, συγκριτικά με κινητικότητα που αντιστοιχούσε σε 7 ή σε 8-14 κενώσεις εβδομαδιαίως, ενώ τέλος, και η πρόσληψη φυτικών ινών δεν φάνηκε να επηρεάζει την κινητικότητα του εντέρου[79]. Όπως γίνεται φανερό, η θεωρία της Anne Peery, ήρθε να ανατρέψει τα μέχρι πρότινος δεδομένα, και παρά το γεγονός πως και πολλοί μελετητές πρότεροι της αντιμετώπιζαν ως αμφίβολη την ιδιαίτερα θετική απήχηση της θεωρίας που πρώτα τέθηκε από τον Burkitt και τους συναδέλφους του, περιορίζονταν σε συστάσεις για περαιτέρω έρευνες. Στο ίδιο περιοδικό, σε επόμενο τεύχος μετά την δημοσίευση του άρθρου, τέθηκαν σε έναν εκ των επιστημόνων που αποτέλεσαν την ερευνητική ομάδα της Peery κάποια ερωτήματα σχετικά με τα αδύναμα σημεία της μελέτης τους. Τα πρώτα σημεία της ερευνητικής μεθόδου συλλογής πληροφοριών για την διατροφή των ατόμων του δείγματος ήταν το γεγονός πως εφαρμόστηκαν μεμονωμένα ημιποσοτικά ερωτηματολόγια συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων που περιελάμβαναν 100-124 τρόφιμα, ενώ μια

επαναλαμβανόμενη καταγραφή ανάκλησης 24ωρου πιθανώς να ήταν αποτελεσματικότερη. Επιπλέον ένα ακόμη σημείο της ερευνητικής διαδικασίας στο οποίο θα μπορούσε να είχε δοθεί εξέχουσα σημασία θα ήταν να συμπεριληφθεί μια ομάδα χορτοφάγων, η οποία θα αποτελούσε μέτρο σύγκρισης με τους ασθενείς της έρευνας που σημείωσαν την υψηλότερη κατανάλωση φυτικών ινών, έτσι τα αποτελέσματα σε περίπτωση που συμφωνούσαν θα έδιναν μεγαλύτερη ισχύ στην έρευνα. Η απάντηση της Anne Peery και του Robert Sandler επιχείρησε να καλύψει αυτά τα κενά της έρευνας, συνοψίζοντας πως η επαναλαμβανόμενη ανάκληση 24ώρου ενέχει πολλές δυσκολίες στην εφαρμογή της ειδικά σε μεγάλες επιδημιολογικές μελέτες όπου τα ημερολόγια συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων είναι περισσότερο ασφαλής και εύκολα εφαρμόσιμη μέθοδος καταγραφής. Στον ισχυρισμό για την χρήση ομάδας με χορτοφάγους υποστήριξαν πως εκτός των διατροφικών συνηθειών παρουσιάζουν και σημαντικές διαφορές και σε άλλα επίπεδα που θα έκαναν την σύγκριση δύσκολη[80]. Ένα ερώτημα που εγείρεται από τα αποτελέσματα της έρευνας που, έπειτα από έτη σχεδόν καθολικής αποδοχής της διατροφής υψηλής περιεκτικότητας σε φυτικές ίνες σε ασθενείς με εκκολπωμάτωση, διατάραξε τις ισορροπίες, είναι πως θα μπορούσαν να “μεταφραστούν” αυτά τα ευρήματα της μελέτης σε οδηγίες προς τους ασθενείς. Ιδιαίτερη προσοχή συνιστάται να δοθεί στο γεγονός πως οι μεγάλες επιδημιολογικές μελέτες που παρατεθήκανε συνιστούν τις φυτικές ίνες και ως προς την πρόληψη των επιπλοκών της εκκολπωματικής νόσου, επιπλοκές που αυτές συνθέτουν το οικονομικό βάρος στο σύστημα υγείας της εκάστοτε χώρας, και το κομμάτι των επιπλοκών δεν βρέθηκε στο επίκεντρο της έρευνας της Peery και των συναδέλφων της. Επιπρόσθετα, σε πολλά χρόνια νοσήματα όπως τα καρδιαγγειακά, ο διαβήτης, διάφοροι τύποι καρκίνου, η κατανάλωση φυτικών ινών δρα ευεργετικά και προστατευτικά επομένως θεωρείται βεβαιωμένη η καθοδήγηση των ασθενών σε μείωση των προσλαμβανόμενων φυτικών ινών μέσω της μείωσης των τροφίμων που τις περιέχουν[81]. Η συσχέτιση μεταξύ δυσκοιλιότητας και αυξημένου κινδύνου εκκολπωμάτωσης επίσης μελετήθηκε μεμονωμένα από την ίδια ομάδα επιστημόνων με επικεφαλή την Anne Peery. Τα ευρήματα της έρευνας τους που δημοσιεύθηκε το 2012 ανέφεραν πως στους ασθενείς με δυσκοιλιότητα δεν παρατηρήθηκαν αυξημένα ποσοστά της νόσου και επιπλέον η κατανάλωση φυτικών ινών δεν αύξησε την συχνότητα κένωσης του εντέρου και το 2013 με νέα μελέτη που δημοσίευσαν και που για την διεξαγωγή της χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία συμμετεχόντων από 11 κέντρα μελετών της Βόρειας Αμερικής, επιβεβαίωσαν την προηγούμενη θεωρία τους πως ούτε η δυσκοιλιότητα ούτε η χαμηλή σε φυτικές ίνες διατροφή σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης εκκολπωματικής νόσου. Ειδικότερα, δεδομένα 2108 εγγεγραμμένων στην μελέτη Vitamin D and Calcium Polyp Prevention που συλλέχθηκαν από 11 κέντρα μελετών της Βόρειας Αμερικής μεταξύ του 2004 και του 2008, αναλύθηκαν και χρησιμοποιήθηκαν για τις ανάγκες της έρευνας. Οι συμμετέχοντες που επιλέχθηκαν είχαν τουλάχιστον ένα ιστολογικά επιβεβαιωμένο αδένωμα του παχέος εντέρου που είχε αφαιρεθεί 4 μήνες πριν την συμμετοχή τους στην έρευνα και δεν εμφάνιζαν

εναπομείναντες πολύποδες έπειτα από πλήρη έλεγχο με κολonosκόπηση. Οι ηλικίες τους ήτανε μεταξύ 45 και 75 ετών και όσοι αποκλείστηκαν από την μελέτη ήτανε όσοι είχανε ιστορικό προηγούμενης εντερεκτομής ή οικογενειακό ιστορικό καρκίνου του παχέος εντέρου, σύνδρομο ευερέθιστου εντέρου ή χρόνια εντερική δυσανορρόφηση. Και σε αυτήν την περίπτωση δόθηκαν ερωτηματολόγια συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων τα οποία περιελάμβαναν 60 τρόφιμα, ενώ ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να αναφέρουν και τις διατροφικές τους συνήθειες έως και ένα έτος πριν την διεξαγωγή των κολonosκοπήσεων ώστε να αποφευχθεί οποιαδήποτε μεταβολή στην δίαιτα τους. Κάποια κομβικά σημεία στην συλλογή πληροφοριών ήτανε ο προσδιορισμός ενδεχόμενου κοιλιακού πόνου, η καταγραφή των κενώσεων όσο αναφορά στην συχνότητα αλλά και στην πιθανότητα δυσκολίας κένωσης ή στον πιθανό περιορισμό την ανάγκης για κένωση, χαρακτηριστικό των σύγχρονων κοινωνιών. Επιπλέον μέσω 4 κατηγοριών οι ασθενείς που έλαβαν μέρος κλήθηκαν να προσδιορίσουν την συχνότητα των κενώσεων τους σε λιγότερες από 7 την εβδομάδα, σε 7 την εβδομάδα σε 8-14 την εβδομάδα και σε περισσότερες από 15 την εβδομάδα. Από το σύνολο των εγγεγραμμένων συμμετεχόντων οι 539 είχανε εκκολπώματα στο παχύ έντερο και κάποια κοινά χαρακτηριστικά τους ήτανε ο υψηλός δείκτης μάζας σώματος, το κάπνισμα και η αυξημένη κατανάλωση αλκοόλ, και οι υπόλοιποι 1569 αποτέλεσαν την ομάδα ελέγχου. Στα αποτελέσματα, η χαμηλότερη συχνότητα κενώσεων και τα σκληρότερα κόπρανα δεν φάνηκε να συσχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο εκκολπωμάτωσης αλλά με χαμηλότερο. Αυτό το εύρημα που προκαλεί έκπληξη κυρίως επειδή έρχεται σε αντίθεση με την κοινή γραμμή παθογένεσης της νόσου, ενδεχομένως να καταρρίπτεται εάν λάβουμε υπόψη πως οι συμμετέχοντες είχανε γνώση της ιατρικής γνωμάτευσης και της διάγνωσης τους, στοιχείο που αναμφίβολα επηρέασε και τις διατροφικές επιλογές τους έκτοτε[82]. Αναμφίβολα, όταν αναπτύσσεται και γίνεται κάποια έρευνα που οδηγεί σε συγκεκριμένα και σαφή συμπεράσματα, διανοίγεται και μία νέα πορεία στην κατανόηση και αποδόμηση της παθοφυσιολογίας μιας πολυπαραγοντικής νόσου όπως η εκκολπωμάτωση. Ο ρόλος των φυτικών ινών έχει μελετηθεί εκτενώς παράλληλα με άλλους ενδεχόμενους αιτιολογικούς παράγοντες ωστόσο υπερίσχυσε, παρά το γεγονός πως και τα παλαιότερα έτη πολλοί επιστήμονες αντιμετώπιζαν σκεπτικιστικά την απολυτότητα του χαρακτήρα της θεωρίας του Burkitt, όπως ο Manousos και οι συνεργάτες του που σε μελέτη που παρατέθηκε παραπάνω, στον έλεγχο της συχνότητας εμφάνισης της νόσου στην Ελλάδα κατά το έτος 1973 βρήκανε μη σημαντική συσχέτιση της περιεκτικότητας σε σελουλόζη της διατροφής και του κινδύνου ανάπτυξης εκκολπωμάτων[64]. Ακόμα μια μελέτη, το 1978, που είχε αντικείμενο τον επιπολασμό της νόσου στην Γκάνα της Αφρικανικής ηπείρου, έχοντας ευρήματα που καταδείκνυαν πως η νόσος ήτανε υπαρκτή μεταξύ του πληθυσμού που αποτέλεσε το δείγμα της έρευνας σημειώθηκε πως παρόλο που η διατροφή τους ήτανε σημαντικά υψηλή σε στερεό υπόλειμμα ακολουθώντας ένα παραδοσιακό μοτίβο, φάνηκε η παρουσία των εκκολπωμάτων να ανιχνεύθηκε σε αρκετές περιπτώσεις ασθενών[83], οδηγώντας έτσι στο συμπέρασμα πως και άλλοι αιτιολογικοί

παράγοντες μείζονος σημασίας συμβάλλουν στην ανάπτυξη τους και πως μόνο η αλλαγή των διατροφικών συνηθειών δεν αποτελεί πανάκεια. Η λεπτομερής καταγραφή και η προσπάθεια απόδοσης της διατροφικής ρουτίνας ενός ατόμου είναι μια περισσότερο πολύπλοκη διαδικασία και χρειάζεται σαφήνεια και ικανότητα ανάκλησης, ανάλογα την μέθοδο που εφαρμόζεται. Επιπλέον υπάρχουν και υποκειμενικοί παράγοντες που επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα κάποιων μεθόδων και ενέχουν τον κίνδυνο σφάλματος. Κάποιοι ασθενείς εφόσον έχουν γνώση της νόσου υπάρχει πιθανότητα να αλλάζουν την διατροφή τους, ενώ επιπρόσθετα μελέτες που διαρκούν πολλά έτη και περιλαμβάνουν μεγάλο αριθμό ατόμων για την διεξαγωγή τους στηρίζονται στην λογική πως σε βάθος χρόνου ένας ενήλικας αλλάζει λίγο έως ελάχιστα τις ήδη διαμορφωμένες διατροφικές προτιμήσεις του, λογική που δεν είναι απaráβατη καθώς οι διατροφικές επιρροές που δέχεται το άτομο μπορεί να ποικίλλουν κατά την διάρκεια της ζωής του. Με την πάροδο των χρόνων, επιστήμονες με το ενδιαφέρον τους εστιασμένο στην εκκολπωματική νόσο παρατηρούν πως η ολοένα και μεγαλύτερη ανάγκη για γνώση εγείρει και περισσότερα ερωτήματα τα οποία με τη σειρά τους απαιτούν και μεγαλύτερο αριθμό υποθέσεων.

8. ΝΕΟΤΕΡΕΣ ΘΕΩΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΚΚΟΛΠΩΜΑΤΙΚΗΣ ΝΟΣΟΥ

Την τελευταία δεκαετία, έχουν προταθεί πολλοί νέοι αιτιολογικοί παράγοντες της νόσου μέσω μελετών, πολλοί από τους οποίους σχετίζονται με την μικροβιοχλωρίδα του εντέρου η οποία προκαλεί το επιστημονικό ενδιαφέρον, δείχνοντας πως με την πρόοδο της ηλικίας και την παράλληλη γήρανση και του επιθηλίου του παχέος εντέρου επιτείνεται και η μιτοχονδριακή δυσλειτουργία που μαζί με τις υπόλοιπες αλλαγές στον μυϊκό χιτώνα του παχέος εντέρου συνιστούν και μια εξήγηση στην εμφάνιση των εκκολπωμάτων. Μια ακόμα θεωρία βασισμένη στις αλλαγές στην μικροβιοχλωρίδα του παχέος εντέρου, δίνει έμφαση στις διαφορές μεταξύ αυτής που συναντάμε στο παχύ έντερο πληθυσμού της Ασιατικής ηπείρου, της Αφρικανικής ηπείρου και των υπόλοιπων χωρών του Δυτικού κόσμου, σε πληθυσμό που ανήκει στις ομάδες υψηλού κινδύνου εμφάνισης της νόσου, διαφορές που προκύπτουν και από ανάλυση στην σύσταση των κοπράνων, χωρίς ωστόσο να αποκλείεται το γεγονός πως η ίδια η εκκολπωματική νόσος προκαλεί τις μεταβολές στην χλωρίδα του βλεννογόνου του εντέρου[76]. Κάποιες αλλαγές που επισυμβαίνουν με την πάροδο των ετών κατά την διάρκεια της ζωής, και την σταδιακή μετάβαση προς την τρίτη ηλικία περιλαμβάνουν και την μείωση της κινητικότητας του εντέρου, που είναι αποτέλεσμα της σταδιακής νευρικής υποβάθμισης του μυεντερικού πλέγματος η οποία συνεπιφέρει μη συντονισμένες συστολές και η επακόλουθη αυξημένη πίεση πιθανόν να έχει ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη της εκκολπωματικής νόσου[84]. Αυτή η αιτιολογία πιθανόν εξηγείται και από το γεγονός πως ο κύριος λειτουργικός παράγοντας που οδηγεί στον σχηματισμό των εκκολπωμάτων αφορά την αύξηση της διατοιχωματικής πίεσης λόγω της έντονης μυϊκής σύσπασης του τοιχώματος του παχέος εντέρου[2]. Παρά το γεγονός πως η εκκολπωματική νόσος αναφέρεται

κυριότερα ως νόσος της τρίτης ηλικίας, με όποιες συνέπειες επιφέρει αυτή και όλες τις αλλαγές και τις μεταβολές, σημειώνεται και άνοδος και στην εμφάνιση της νόσου σε ασθενείς μεταξύ των ηλικιών 18 και 44 και μάλιστα με επιθετικότερη μορφή, επομένως από μόνη της ως παράγοντας κινδύνου αποτελεί μια επισφαλή και ημιτελή εξήγηση καθώς φαίνεται πως όχι αποκλειστικά η ηλικία αλλά ενδεχομένως και το παρατεταμένο χρονικό διάστημα κατά το οποίο τα τοιχώματα του παχέος εντέρου βρίσκονται εκτεθειμένα στο σύνολο των παθογενετικών παραγόντων διαδραματίζει καθοριστικότερο ρόλο[85]. Οι νεότερες θεωρίες που αναφέρονται στην εμπλοκή του μικροβιώματος του εντέρου στην ανάπτυξη των συμπτωμάτων και των επιπλοκών της εκκολπωματικής νόσου βασίζονται στην ακόμα σε προκαταρκτικά στάδια υπόθεση πως επισυμβαίνει μια ποσοτική αλλαγή στις φυλές των βακτηρίων με μείωση των Bacteroidetes και αύξηση των Firmicutes. Σε συμφωνία με την θεωρία της εμπλοκής παθογόνων στην νόσο και τις επιπλοκές της, μελέτες υπέδειξαν αύξηση σε όλες τις φυλές των βακτηρίων των κοπράνων, ταυτόχρονα με αύξηση σε Proteobacteria σε ασθενείς με οξεία εκκολπωματίτιδα[84,86]. Σε αποτελέσματα πρόσφατης μελέτης φάνηκε, σε σύγκριση με ασθενείς που αποτέλεσαν την ομάδα ελέγχου χωρίς εκκολπώματα, οι ασθενείς που είχαν εκκολπώματα ανεξαρτήτως συμπτωμάτων, είχαν σε μεγαλύτερο από 70% ποσοστό αύξηση στα μακροφάγα. Το μικροβίωμα των κοπράνων τους εμφάνιζε έλλειψη σε Clostridium cluster IV ενώ επιπρόσθετα συγκρινόμενοι με ασυμπτωματικούς ασθενείς, αυτοί με συμπτωματική εκκολπωματική νόσο είχαν έλλειψη σε ομάδες των Clostridium cluster IX, Fusobacterium και Lactobacillaceae, όλες ομάδες βακτηρίων με δυναμικά αντι-φλεγμονώδη δράση ή παραγωγοί λιπαρών οξέων βραχείας αλύσου[86].

8.1 Ο ρόλος των προβιοτικών

Σε συνάφεια με τα παραπάνω αποτελέσματα και τις εκτιμήσεις που προέκυψαν τίθεται το ερώτημα για το εάν η τροποποίηση της σύστασης του μικροβιώματος στην προσπάθεια διατήρησης της φυσιολογικής ισορροπίας που συναντάμε στο παχύ έντερο θα αποτελούσε θεραπευτικό στόχο στους ασθενείς. Προς αυτήν την κατεύθυνση προσανατολίζονται και μελέτες τελευταίων ετών που προτείνουν την χρήση προβιοτικών λόγω της ικανότητας τους να προκαλούν μεταβολές στην σύσταση του μικροβιώματος διατηρώντας τον επαρκή αποικισμό του γαστρεντερικού σωλήνα και αναστέλλοντας ενδεχόμενη αλλοίωση αυτής της ισορροπίας που προκαλεί πιθανή παρουσία παθογόνου. Ανασκοπική μελέτη, επιχείρησε να συγκεντρώσει στοιχεία για την αποτελεσματικότητα των προβιοτικών στην εκκολπωματική νόσο από έρευνες προηγούμενων ετών με γνώμονα την δράση τους ως προς την ανακούφιση της συμπτωματολογίας αλλά και την πρόληψη επεισοδίων οξείας εκκολπωματίτιδας. Έπειτα από ενδελεχή αναζήτηση οι μελέτες που χρησιμοποιήθηκαν για την εξαγωγή των συμπερασμάτων ήταν 11 στον αριθμό, είχαν δημοσιευθεί τα τελευταία 20 έτη, με δείγμα ασθενών ηλικιών άνω των 55 ετών, είχαν διενεργηθεί 9 από αυτές στην Ευρώπη και οι εναπομείνουσες η μία στην Αμερική και η άλλη προέκυψε ως αποτέλεσμα συνεργασίας μεταξύ Ιταλίας

και Ιαπωνίας. Όσο αναφορά στον τύπο της νόσου, 3 μελέτες είχαν ασθενείς με συμπτωματική εκκολπωματική νόσο μη επιπλεγμένη, 4 μελέτες περιελάμβαναν ασθενείς με συμπτωματική μη επιπλεγμένη εκκολπωματική νόσο σε ύφεση και οι υπόλοιπες 4 περιελάμβαναν δείγμα ασθενών με οξεία εκκολπωματίτιδα. Τα αποτελέσματα δεν παρουσίαζαν κάποια συνάφεια μεταξύ τους και τα συμπεράσματα ήτανε συγκεκριμένα σχετικά με την αποτελεσματικότητα των προβιοτικών στη νόσο. Το σύνολο των μελετών που χρησιμοποιήθηκαν ήτανε χαμηλό, δεν υπήρχε ευρεία κλίμακα επιλογής βιβλιογραφίας, ενώ και η ποιότητα των εμπεριεχόμενων ερευνών ήτανε φτωχή, καθώς οι περισσότερες δεν άφηναν και περιθώρια μετά αναλύσεων λόγω ετερογένειας στην δομή τους. Επιπρόσθετα μεταξύ των μελετών υπήρχαν και σημαντικές διαφορές στα στελέχη των προβιοτικών αλλά και στα θεραπευτικά πρωτόκολλα όσο αναφορά στην χρονική στιγμή, στην δόση ή τον συνδυασμό με παράλληλη λήψη άλλων φαρμάκων. Η εκκολπωματική νόσος καθότι εμφανίζει πολλές πτυχές και αυτό ενδεχομένως αποτελεί και τροχοπέδη σε τέτοιες μελέτες που συνδυάζουν αποτελέσματα προηγούμενων για την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τη νόσο, δυσχέραινε ακόμη περισσότερο την ομοιογένεια μεταξύ των τύπων της νόσου καθώς κάποιες μελέτες είχαν κέντρο ενδιαφέροντος τους ασυμπτωματικούς ασθενείς και άλλες τους ασθενείς με οξεία εκκολπωματίτιδα σε ύφεση[87]. Η χρήση των προβιοτικών έχει προταθεί και για άλλες χρόνιες νόσους ειδικότερα του γαστρεντερικού ωστόσο είναι σε πολύ πρώιμο στάδιο η μελέτη τους και απαιτούνται συνεχείς και μεγάλες πληθυσμιακά μελέτες για τον έλεγχο της αποτελεσματικότητας τους. Προς το παρόν τα δεδομένα για την ευεργετική τους δράση στην εκκολπωματική νόσο είναι ελλιπή και με την μεγάλη ετερογένεια που συναντάται μεταξύ των μελετών και των χρησιμοποιούμενων προβιοτικών τίθεται αδύνατη η σύγκριση των αποτελεσμάτων για την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων[84,86,87].

8.2 Ο ρόλος της Βιταμίνης D

Μια ακόμα θεωρία σχετικά με διατροφικούς παράγοντες που συμβάλλουν στην ανάπτυξη της νόσου, περιλαμβάνει και την Βιταμίνη D ως ενδεχόμενο διατροφικό στοιχείο που διαδραματίζει κάποιον ρόλο. Η Βιταμίνη D, επίσης, τα τελευταία χρόνια αποτελεί αντικείμενο ενδιαφέροντος και έχει μελετηθεί εκτενώς ο ρόλος της και στην πρόληψη αλλά και στην αντιμετώπιση νόσων, συμπεριλαμβανομένων και αυτών του γαστρεντερικού. Η συσχέτιση της με την εκκολπωματική νόσο, σύμφωνα με ανασκοπική μελέτη βασίζεται στην εκτίμηση πως τα μέσα επίπεδα Βιταμίνης D στον οργανισμό ως προδιαγνωστικός δείκτης είναι αξιοσημείωτα χαμηλότερα σε ασθενείς με οξεία εκκολπωματίτιδα συγκρινόμενα με τα επίπεδα σε ασθενείς με εκκολπωμάτωση, και ακόμα πιο χαμηλά σε ασθενείς με εκκολπωματίτιδα στους οποίους απαιτούνταν άμεση χειρουργική επέμβαση. Άλλη μελέτη που χρησιμοποίησε το συσχετισμό μεταξύ επαρκούς απορρόφησης ακτινοβολίας από το δέρμα για τον σχηματισμό της βιταμίνης, με βάση και τις γεωγραφικές περιοχές του πληθυσμού που

αποτελέσει το δείγμα της, είχε αποτελέσματα που δείχνανε πως η ελαττωμένη έκθεση σε UV ακτινοβολία συσχετιζόταν με υψηλότερα ποσοστά εκκολπωματίτιδας[86].

9.ΕΠΙΛΟΓΟΣ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Με την πάροδο των ετών και την συνεχή εξέλιξη στην επιστήμη της ιατρικής αλλά και την τεχνολογία που έχει επιτευχθεί, η κατανόηση ασθενειών που παλαιότερα υπήρχε δυσχέρεια και στην ανίχνευση και στην διάγνωση τους γίνεται πιο απλή, αλλά ενδεχομένως και όχι εάν αναλογιστούμε πως η γνώση και η διάνοιξη νέων διόδων οδηγεί σε περισσότερα ερωτήματα, αμφισβητεί την πεπατημένη και σκιαγραφεί νέες προκλήσεις. Η εκκολπωματική νόσος όπως οι περισσότερες χρόνιες, εμφανίζει μια πολυπλοκότητα και την ιδιαιτερότητα να μην είναι εύκολα ανιχνεύσιμη σε έναν τυπικό ιατρικό έλεγχο χωρίς την εφαρμογή κάποιας απεικονιστικής μεθόδου, γεγονός που την καθιστά ακόμη πιο ενδιαφέρουσα γεννώντας την ανάγκη για συνεχή μελέτη, αλλά και έναν "ιατρικό βραχνά" καθώς σε επίπεδο πρόληψης και αντιμετώπισης της δεν υπάρχει ένας ασφαλής τρόπος, μια πεπατημένη τόσο για τον ασθενή όσο και για τον θεράποντα ιατρό. Τα δεδομένα που είναι διαθέσιμα ως προς την συχνότητα εμφάνισης της νόσου καταδεικνύουν συνεχή αύξηση στα ποσοστά της, σε όλες τις χώρες και σε όλες τις ηπείρους με τις χώρες της Αφρικανικής ηπείρου να εμφανίζουν μια εξίσου ανοδική πορεία, γεγονός που προκαλεί την ανησυχία των ειδικών, αφού το κόστος ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης παγκοσμίως είναι υψηλό. Χαρακτηριστικά η εκκολπωματική νόσος είναι η πέμπτη πιο κοστοβόρα νόσος του γαστρεντερικού όσο αναφορά στο συνολικό κόστος περίθαλψης στις χώρες του δυτικού κόσμου, με υψηλότερα ποσοστά στις Ηνωμένες Πολιτείες και στην Ευρώπη[87], πλήττει πλέον όλες τις ηλικιακές ομάδες, με διαφορετικό τρόπο ωστόσο, αφού σε ηλικίες μικρότερες των 40 συναντάται κυρίως στην επιπλεγμένη μορφή της και σε ένα γενικότερο διατροφικό πλαίσιο κυριαρχίας του δυτικού μοντέλου και τον καθιστικό τρόπο ζωής οι δυσκολίες που συναντούν οι ειδικοί και στο χώρο της έρευνας και πρακτικά η αντιμετώπιση περιστατικών γίνεται ολοένα δυσκολότερη. Σχεδόν μισό αιώνα από όταν τέθηκε από τους Burkitt και Painter η θεωρία του ρόλου των φυτικών ινών στην ανάπτυξη της εκκολπωματικής νόσου, η παθοφυσιολογία της συνεχίζει να μελετάται εκτενώς αποδεικνύοντας πως το παχύ έντερο και κατά επέκταση το γαστρεντερικό σύστημα του ανθρώπου είναι ένας πολύπλοκος μηχανισμός. Οι γενικές οδηγίες που έχουν συσταθεί και δίνονται ανάλογα με το στάδιο της εξέλιξης της νόσου ακολουθούν μια συγκεκριμένη ροή, που έχει προταθεί από τους Sheth et al και έχουν δημοσιευθεί ως κατευθυντήριες από την Αμερικανική ένωση Γαστρεντερολογίας και το Αμερικανικό κολλέγιο Γαστρεντερολογίας εδώ και ήδη δύο δεκαετίες, ενώ με ορισμένες παραλλαγές ακολουθούνται και από άλλες χώρες[88]. Παρά τις γενικές συστάσεις, υπάρχει μια τάση αμφισβήτησης του ευεργετικού ρόλου των φυτικών ινών στην νόσο, ωστόσο η βιβλιογραφία είναι ελλιπής και κρίνεται αναγκαία η περαιτέρω έρευνα προς αυτήν την κατεύθυνση. Επιπλέον ορισμένες εναλλακτικές θεωρίες έχουν προταθεί ως προς την παθογένεση, τον σχηματισμό

των εκκολπωμάτων και την πρόληψη της νόσου, όμως η ποιότητα των δεδομένων απαιτεί περαιτέρω διερεύνηση για την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων. Αδιαμφισβήτητα, η εκκολπωματική νόσος συγκεντρώνει το επιστημονικό ενδιαφέρον και υπάρχει επιτακτική ανάγκη αναστολής των αυξανόμενων αριθμών νοσούντων ανά τις χώρες όμως δεχόμενοι a priori τον παθογενετικό μηχανισμό των φυτικών ινών και του καθιστικού τρόπου ζωής, η αναστολή στην συχνότητα αύξησης της νόσου είναι και μια διαδικασία που απαιτεί και την προσωπική δράση του ασθενούς ως προληπτικό μέσο, μέσω της αλλαγής ή της βελτίωσης των υγιεινοδιαιτητικών συνηθειών του.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- [1] Painter Neil S, Burkitt Denis P. Diverticular disease of the colon: a deficiency disease of Western civilization. *British Medical Journal*. 1971;2:450-454
- [2] Stephen McPhee, Χαράλαμπος Μουτσόπουλος. Παθολογική Φυσιολογία.
- [3] Wendy Marcason, RD, of the American Dietetic Association's Knowledge Center Team in Chicago, What is the Latest Research Regarding the Avoidance of Nuts, Seeds, Corn, and Popcorn in diverticular disease?. *American Dietetic Association* 2008
- [4] Lisa L. Strate, Yan L. Liu, Sapna Syngal, Walid H. Aldoori, Edward L. Giovannucci, Nut, Corn and Popcorn Consumption and the Incidence of Diverticular Disease, *JAMA* 2008.300(8):907-913
- [5] Mahmood W. Mahmood, Mirna Abraham-Nordling, Niclas Hskansson, Alicja Wolk, Fredrik Hjern, High intake of dietary fibre from fruit and vegetables reduces the risk of hospitalization for diverticular disease. *European Journal of Nutrition*. 2018,58(6):2393-2400
- [6] Ryash Vather, Joanna B. Broad, Rebekah Jaung, Jason Robertson & Ian P. Bissett. Demographics and trends in the acute presentation of diverticular disease: a national study. 2015,85(10):744-748
- [7] F.S Mennini, P. Sciattella, A. Marcellusi, B. Toraldo, M. Koch. Economic burden of diverticular disease: An observational analysis based on real world data from an Italian region. 2017,49(9):1003-1008
- [8] S. Papagrigoriadis, S. Debrah, A. Koreli & A. Husain. Impact of diverticular disease on hospital costs and activity. 2004,6(2):81-84
- [9] Segal I, Solomon A, Hunt JA. Emergence of diverticular disease in the urban South African black. *Gastroenterology*. 1977.72(2):215-219
- [10] Lee Yoke Sun. Diverticular disease of the large bowel in Singapore. An autopsy survey. *Diseases of the Colon & Rectum*. 1986.29:330-335
- [11] Cagdas Unlu, Lidewine Daniels, Bart C. Vrouenraets, Marja A. Boermeester. A systematic review of high fibre dietary therapy in diverticular disease. *International Journal of Colorectal Disease*. 2012.27(4):419-427
- [12] Joshua R. Korzenik. Case closed? Diverticulitis: Epidemiology and Fiber. *Journal of clinical Gastroenterology*. 2006.40:S112-S116
- [13] Hiroyuki Imaeda, Toshifumi Hibi. The burden of Diverticular Disease and its complications: West versus East. *Inflammatory Intestinal Diseases*. 2018.3(2):61-68
- [14] Loren Cordain, S Boyd Eaton, Anthony Sebastian, Neil Mann, Staffan Lindeberg, Bruce A Watkins, James H O' Keefe & Janette Brand-Miller. Origins and evolution of the Western diet: health implications for the 21st century. *The American journal of clinical nutrition*. 2005.81(2):341-354

- [15] Pedro Carrera-Bastos, Maelan Fontes- Villalba, James H O' Keefe, Staffan Lindeberg, Loren Cordain. The western diet and lifestyle and diseases of civilization. Research reports in clinical cardiology. 2011.2:15-35
- [16] Michelle A. Mendez & Barry M. Popkin. Globalization, Urbanization and Nutritional change in the Developing world. Journal of Agricultural and Development Economics. 2004.1(2):220-241
- [17] Gen Ohi, MD, Keiko Minowa, Msc, Tamano Oyama, Msc, Masaru Nagahashi, Msc, Nobuyuki Yamazaki, Msc, Schun-ichi Yamamoto, Phd, Ko Nagasako, MD, Kazuo Hayakawa, MD, Ken Kimura, MD, and Bunpei Mori, Phd. Changes in dietary fiber intake among Japanese in the 20th century: a relationship to the prevalence of diverticular disease. The American Journal of Clinical Nutrition.1983.37(38):115-121
- [18] Naoyoshi Nagata, Ryota Niikura, Tomonori Aoki, Takuro Shimbo, Toshiyuki Itoh, Yoshimasa Goda, Ryuichiro Suda, Hideaki Yano, Junichi Akiyama, Mikio Yanase, Masashi Mizokami & Naomi Uemura. Increase in colonic diverticulosis and diverticular hemorrhage in an aging society: lessons from a 9 year colonoscopic study of 28.192 patients in Japan. International journal of colorectal disease.2014.29:379-385
- [19] Sugihara K. Diverticular disease of the colon in Japan. Ann Acad Med Singapore. 1987. 16(3):504-508
- [20] Nakada Ichiro, Ubukata Hideyuki, Goto Yoshihisa, Watanabe Yoshinori, Sato Shigenori, Tabuchi Takafumi, Tetsuo Soma, Kazuo Umeda. Diverticular disease of the colon at a regional general hospital in Japan. Diseases of the Colon and Rectum. 1995.38(7):755-759.
- [21] Nobutake Yamamichi, Takeshi Shimamoto, Yu Takahashi, Yoshiki Sakaguchi, Hikaru Kakimoto, Rie Matsuda, Yosuke Kataoka, Itaru Saito, Yosuke Tsuji, Seiichi Yakabi, Chihiro Takeuchi, Chihiro Minatsuki, Keiko Niimi, Itsuko Asada- Hirayama, Chiemi Nakayama, Satoshi Ono, Shinya Kodashima, Daisuke Yamaguchi, Mitsuhiro Fujishiro, Yutaka Yamaji, Ryoichi Wada, Toru Mitsushima, Kazuhiko Koike. Trend and Risk Factors of Diverticulosis in Japan: Age, Gender and Lifestyle/Metabolic-Related Factors May Cooperatively Affect on the Colorectal Diverticula Formation. PLOS ONE.2015:1-15
- [22] Niikura Ryota, Nagata Naoyoshi, Shimbo Takuro, Akiyama Junichi, Uemura Naomi. Colonoscopy can miss diverticula of the left colon identified by barium enema. World Journal of Gastroenterology. 2013.19(15):2362-2367
- [23] Hong Kong Heritage museum: Hong Kong's Food culture.1999
- [24] C.C. Chan, K. K. L. LO, E. C. H. CHUNG, S. S. LO and T. Y. W. Hon, Department of Diagnostic Radiology and Organ Imaging and Department of Surgery, United Christian Hospital Hong Kong. Colonic Diverticulosis in Hong Kong: Distribution Pattern and Clinical Significance. Clinical

Radiology.1998.53(11):842-844

[25] Kyle J, Adesola AO, Tinckler LF, de Beaux J. Incidence of diverticulitis. Scand J Gastroenterol 1976;2:77-80

[26] Lee Hin Peng, Lynn Gourley. Food availability in Singapore from 1961 to 1983: implications for health research. Food and Nutrition Bulletin.1987.8:50-54

[27] John G. Chia, M.B.B.S., Chintana C. Wilde, M.D., Sing S. Ngoi, F.R.C.S., Peter M. Goh, F.R.C.S., Chong L. Ong, F.R.C.S. Trends of Diverticular Disease of the Large Bowel in a Newly Developed Country. Diseases of the Colon and Rectum.1991.34:498-501

[28] Adeline Seow, Stella R. Quah, Denis Nyam, Paulln T. Straughan, Terrence Chua, Tar-Choon Aw. Food Groups and the Risk of Colorectal Carcinoma in an Asian Population. CANCER.2002.95(11):2390-2396.

[29] Ngai-Moh, Chee-Chian, Chong, Roland, Ng, Han-Seong. Crohn's disease in the Singapore Population. Journal of clinical Gastroenterology.1998;26:27-29

[30] FAO 2006. Kuwait Nutrition Profile-Nutrition and Consumer Protection Division

[31] Sara Diana Garduno. Dietary patterns and Food Culture in the Middle East. ECronicon Nutrition 2.2.2015:318-327

[32] Ghavami Abolghassem, Saidi Farrokh. Patterns of colonic Disorders in Iran. Diseases of the Colon and Rectum. 1969.12:462-466

[33] Ali Dabestani, Piran Aliabadi, Farrokh Dehdashti Shah-Rookh, F. Ali Borhanmanesh. Prevalence of colonic Diverticular Disease in Southern Iran. American Society of Colon and Rectal Surgeons.1981.24:385-387

[34] Shahrokh Irvani, Ehsan Nazemalhosseini-Mojarad, Seyed Mohammad Hossein Kashfi, Pedram Azimazadeh. Screening of colorectal disease among individuals without family history in a private hospital, Tehran, Iran from 2011 to 2013. Translational Gastrointestinal Cancer. 2014.3(4):165-168

[35] Levy Nissim, Luboshitzki R., Shiratzki Y., Ghivarello M. Diverticulosis of the colon in Israel. Diseases of the Colon and Rectum 1977.20(6):477-481

[36] Levy Nissim, Edy Stermer, Joshua Simon. The changing epidemiology of Diverticular disease in Israel. Diseases of the Colon and rectum. 1985.28(6):416-418

[37] Abu-Saad Kathleen, Havi Murad, Flora Lubin, Laurence S. Freedman, Arnona Ziv, Gershon Alpert, Ahmed Atamna and Ofra Kalter- Leibovici. Jews and Arabs in the same region in Israel exhibit major differences in dietary patterns. The journal of Nutrition.2012.142:2175-2181

[38] Mohammed Abdullah Al-Saleh. Declining groundwater level of the Minjur Aquifer, Tebrak area, Saudi Arabia. The Geographical Journal.1992.158(2):215-222

- [39] Agriculture in the Kingdom of Saudi Arabia. Ministry of Environment Water and Agriculture. 2019
- [40] Khalid A. Madani, Nadia S. AL-Amoudi, Taha A. Kumosani. The state of nutrition in Saudi Arabia. *Nutrition and Health*. 2000.14:17-31
- [41] Maziar Moradi-Lakeh, Charbel El Bcheraoui, Ashkan Afshin, Farah Doud, Mohammad A Almazroa, Mohammad Al Saeedi, Mohammed Basulaiman, Ziad A Memish, Abdullah A Al Rabeeh & Ali H Mokdad. Diet in Saudi Arabia: Findings from a nationally representative survey. *Public Health Nutrition*. 2016:1-7
- [42] AbdelRahman El-Sheikh Mohamed, Dip Ven, Mohamed A., AL-Karawi, Facharzt, Mohamed Anwar Hanid, Ismail Yasawy. Lower Gastrointestinal Tract Pathology in Saudis: Results of Endoscopic Biopsy Findings in 1.600 patients. *Annals of Saudi Medicine*. 1987.7(4):306-311
- [43] Nahla Azzam, Abdulrahman M Aljebreen, Othman Alharbi, Majid A Almadi. Prevalence and clinical features of colonic diverticulosis in a Middle Eastern population. *World Journal of Gastrointestinal Endoscopy*. 2013.5(8):391-397
- [44] M K Goenka, B Nagi, R Kochhar, D K Bhasin, A Singh, S K Mehta. Colonic Diverticulosis in India: The changing scene. *Indian Journal of Gastroenterology*. 1992.13(3):86-88
- [45] Fatayer WT, A Khalaf MM, Shalan KA et al. Diverticular disease of the colon in Jordan. *Diseases of the colon and rectum* 1983.26:247-249
- [46] Vincent J. Knapp. Major dietary changes in nineteenth century Europe. *Perspectives in Biology and Medicine*. 1988.31(2):188-192
- [47] Pedro Carrera-Bastos, Maelan Fontes-Villalba, James H O'Keefe, Staffan Lindeberg, Loren Cordain. The Western diet and lifestyle and diseases of civilization. *Research Reports in Clinical Cardiology*. 2011.2:15-35
- [48] Manoussos O.N., Truelove S.C. & Lumsden K. Prevalence of colonic diverticulosis in the general population of Oxford area. *British medical journal*. 1967.3:762-763
- [49] Parks T.G. Postmortem studies on the colon with special reference to diverticular disease. *Proceedings of the Royal society of Medicine*. 1968.61:932-934
- [50] M.A Eastwood, Jean Sanderson, S.J. Pocock & W.D. Mitchell. Variation in the incidence of diverticular disease within the city of Edinburgh. *Gut*. 1977.18:571-574
- [51] J.Y. Kang, J. Hoare, A. Tinto, S. Subramanian, C. Ellis, A. Majeed, D. Melvilles & J. D. Maxwell. Diverticular Disease of the colon on the rise: a study of hospital admissions in England between 1989/1990 and 1999/2000. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*. 2003.17(9):1189-1195
- [52] H.M Paterson, I.D. Arnott, R.J. Nicholls, D. Clark, J. Bauer, P.C. Bridger, A.M. Crowe, A.D. Knight, P. Hodgkins, D. Solomon and M.G. Dunlop. Diverticular disease in Scotland: 2000-2010. *Colorectal*

- Disease: The association of coloproctology of Great Britain and Ireland. 2014. 17:329-334
- [53] The Scottish Government. Preventing overweight and obesity in Scotland: A route map towards healthy weight. Edinburgh: The Scottish Government. 2010
- [54] Food Standards Scotland. The Scottish Diet: It needs to change. 2015. Aberdeen: Food Standards Scotland
- [55] Katarzyna Blachut, Leszek Paradowski, Jerzy Garcarek. Prevalence and Distribution of the Colonic Diverticulosis. Review of 417 cases from lower Silesia in Poland. Romanian Journal of Gastroenterology. 2014. 13:281-285
- [56] J. L. Faucheron, X. Roblin, P. Bichard & F. Heluwaert. The prevalence of right sided colonic diverticulosis and diverticular haemorrhage. Colorectal Disease, The association of Coloproctology of Great Britain and Ireland. 2013. 15:266-270
- [57] Richter S, van der Linde J, Dominok GW. Diverticular disease. Pathology and clinical aspects based on 368 autopsy cases. Zentralblatt fur Chirurgie. 1991. 116:991-998
- [58] Ellegast HH, Fischer B, Strasser E. Diverticulosis of the sigmoid colon from the radiological point of view. Radiologie. 1976. 16:470-476
- [59] Grassie R, Rotondo A, Pecorato C, Violini P, Cirillo S, Manfredonia L. Diverticula of the right colon: clinical and radiological considerations. Rays. 1985. 1:43-48
- [60] Alberto Farinetti, Valeria Zurlo, Antonio Manenti, Francesca Coppi, Anna Vittoria Mattioli. Mediterranean Diet and Colorectal Cancer: a systematic review. Nutrition. 2017. 43-44:83-88
- [61] Antonia Trichopoulou, Pagona Lagiou. Healthy, Traditional Mediterranean Diet: An expression of Culture, History and Lifestyle. 1997. 55:383-389
- [62] V. Bountziouka, K. Tsiotas, H. Economou, A. Naska, A. Trichopoulou. Trends in food availability in Greece- the DAFNE V project
- [63] Fotini Arvaniti, Demosthenes Panagiotakos, Christos Pitsavos, Antonis Zampelas, Christidoulos Stefanadis. Dietary habits in a Greek sample of men and women: the ATTICA study. Central European Journal of Public Health. 2006. 14(2):74-77
- [64] O. N. Manousos, G. Vrachliotis, G. Papaevangelou, E. Detorakis, P. Doritis, L. Stergiou & G. Merikas. Relation of Diverticulosis of the colon to Environmental factors in Greece. 1973. 18(3):174-176
- [65] O.N Manousos, A. Nicolaou, A. Zografos, D. Trichopoulos & G. Merikas. Intestinal Transit in rural and urban population of Greece. Digestion. 1977. 15:77-80
- [66] G. A. Paspatis, N. Papanikolaou, E. Zois, E. Michalodimitrakis. Prevalence of polyps and diverticulosis of the large bowel in the Cretan population. International Journal of Colorectal Diseases. 2001. 16:257-261

- [67]K. G Spiridakis, D.S. Intzepogazoglou, M.E Flamourakis, E.E. Sfakianakis, I.G. Gkionis , K. G. Strataki, E.S. Tsagataki, G.E. kostakis, M.S. Christodoulakis. Acute diverticulitis in patients under 50 years of age. *Il Giornale di chirurgia*.2018.34(5):319-322
- [68]Orestis N. Manousos. Diverticular Disease of the Colon. *Digestive Diseases*.1989.7(2):86-103
- [69]A J M Brodribb, Daphne M Humphreys. Diverticular disease:three studies. Part 2-Treatment with bran.*British Medical Journal*.1976.1:425-428
- [70]Neil S. Painter, Anthony Z. Almeida, Kenneth W. Colebourne. Unprocessed Bran in Treatment of Diverticular Disease of the colon. *British Medical Journal*. 1972.2:137-140
- [71]Walid Aldoori, Milly Ryan-Harshman. Preventing diverticular disease, Review of recent evidence on high fiber diets. *Canadian Family Physician-Le Medecin de famille canadien*.2002.48:1632-1637
- [72]Sherry Tarleton, John K. DiBaise. Low residue diet:Putting an end to a myth. *Nutrition in Clinical Practise*.26(2):137-142
- [73]Francesca L Crowe, Angela Balkwill, Benjamin J Cairns, Paul N Appleby, Jane Green, Gillian K Reeves, Timothy J Key, Valerie Beral. Source of dietary fibre and diverticular disease incidence:a prospective study of UK women. *Gut*. 2014.63:1450-1456
- [74]Dagfinn Aune, Abhijit Sen, Teresa Norat, Elio Riboli. Dietary fibre intake and the risk of diverticular disease: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *European Journal of Nutrition*. 2019.
- [75]Rosario Cuomo, Martina Cargioli, Sara Cassarano, Marilia Carabotti, Bruno Annibale. Treatment of diverticular disease, targeting symptoms or underlying mechanisms. *Current Opinion in Pharmacology*.2018.43:124-131
- [76]Cagdas Unlu, Lidewine Daniels, Bart C. Vrouen raets, Marja A. Boermeester. A systematic review of high fibre dietary therapy in diverticular disease. *International Journal of Colorectal Diseases*.2012.27:419-427
- [77]Marilia Carabotti, Bruno Annibale, Carola Severi, Edith Lahner. Role of fiber in symptomatic uncomplicated diverticular disease: A systematic review. *Nutrients*. 2017.9(161):1-14
- [78]Lisa L. Strate, Yan L. Liu, Sapna Syngal, Walid H. Aldoori, Edward L. Giovannucci. Nut, Corn and Popcorn consumption and the incidence of diverticular disease. *American Medical Association*.2008.300(8):907-914
- [79]Anne F. Peery, Patrick R. Barrett, Doyun Park, Albert J. Rogers, Joseph A. Galanko, Christopher F. Martin, Robert S. Sandler. A high fiber diet does not protect against asymptomatic diverticulosis. *Gastroenterology*. 2012. 142:266-272
- [80]Claude Matuchansky.Dietary fiber and asymptomatic

diverticulosis. *Gastroenterology*.2012.143(3):29-30

[81]Lisa L. Strate. Diverticulosis and dietary fiber: rethinking the relationship.

Gastroenterology.2011.142(2):205-207

[82]Anne F. Peery, Robert S. Sandler, Dennis J. Ahnen, Joseph A. Galanko, Adrian N. Holm, Aasma Shaukat, Leila A. Mott, Elizabeth L. Barry, David A Fried, John A. Baron. Constipation and a low fiber diet are not associated with diverticulosis. *Clinical gastroenterology and*

hepatology.2013.11(12):1622-1627

[83]E. Q. Archampong, F. Christian, E. A. Badoe. Diverticular disease in an indigenous African community. *Annals of the royal college of surgeons of England*.1978.60:464-470

[84]Joseph D. Feuerstein, Kenneth R. Falchuk. Diverticulosis and Diverticulitis. *Mayo Clinic Proceedings*.2016.91(8):1094-1104

[85]Antonio Tursi. Diverticulosis today:unfashionable and still under researched. *Therapeutic advances in gastroenterology*.2016:1-16

[86]Carmelo Scarpignato, Giovanni Barbara, Angel Lanas, Lisa L. Strate. Management of colonic diverticular disease in the third millennium: Highlights from a symposium held during the United European Gastroenterology Week 2017. *Therapeutic Advances in Gastroenterology*. 2018.11:1-21

[87]Edith Lahner, Cristina Bellisario, Cesare Hassan, Angelo Zullo, Gianluca Esposito, Bruno Annibale. Probiotics in the treatment of diverticular disease.:A systematic review. 2016.25(1):79-86

[88]Martin H. Floch, Walter E. Longo. United states guidelines for diverticulitis treatment. *Journal of clinical gastroenterology*.2016.50(1):53-56

[89]Neil Stollman, Walter Smalley, Ikuo Hirano and AGA Institute Clinical Guidelines Committee. American Gastroenterological Association Institute Guideline on the Management of Acute Diverticulitis. *Gastroenterology*.2015.146:1944-1949

[90]Naoyoshi Nagata, Naoki Ishii, Noriaki Manabe, Kenji Tomizawa, Yoshihisa Urita, Tomohiro Funabiki, Shunji Fujimori, Mitsuru Kaise. Guidelines for Colonic Diverticular Bleeding and Colonic Diverticulitis: Japan Gastroenterological Association. *Digestion*.2019.99(1):1-26

[91]Wolfgang Kruis, Christoph Thomas Germer, Ludger Leifeld. Diverticular disease: Guidelines of the German society for Gastroenterology, Digestive and Metabolic Diseases and the German society for General and Visceral Surgery. *Digestion*. 2014.90:190-207

[92]Jens Christian Andersen, Lars Bundgaard, Henrik Elbrond, Soren Laurbrg, Line Rosell Walker, Jens Stovring. Danish national guidelines for treatment of diverticular disease. *Danish Medical Journal*.2012.59(5):1-12

[93]Frederick A Moore, Fausto Catena, Ernest E Moore, Ari Leppaniemi and Andrew B Peitzmann.

Position paper: management of perforated sigmoid diverticulitis. World journal of emergency surgery.2013.8(55):1-11

[94]Eduard Cabre. Clinical Nutrition University: Nutrition in the prevention and management of irritable bowel syndrome, constipation and diverticulosis. The European e-journal of clinical nutrition and Metabolism.2011.6:85-95