



ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ & ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ

Πτυχιακή Εργασία

«Συμμόρφωση στη δίαιτα άνευ γλουτένης και ποιότητα ζωής
κοιλιοκακικών ασθενών από την περιοχή της Αττικής»

Αλέξιος Μανίδης ΑΜ:ΥΔ2766

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

Δρ. Σπυριδάκη Ασπασία (επιβλέπουσα)

Σφακιανάκη Ειρήνη (Μέλος Τριμελούς Επιτροπής)

Θαλασσινός Νικόλαος (Μέλος Τριμελούς Επιτροπής)

ΣΗΤΕΙΑ, ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2022



HELLENIC MEDITERRANEAN UNIVERSITY
SCHOOL OF HEALTH SCIENCE
DEPARTMENT OF NUTRITION AND DIETETICS SCIENCES

THESIS
for the Undergraduate Degree

SUBJECT: «Gluten-free diet adherence and quality of life in
coeliac disease patients from the region of Attica»

ALEXIOS MANIDIS YD 2766

Three-member Examination Committee

Dr. Spyridaki Aspasia (supervisor)

Sfakianaki Eirini

Thalassinos Nikolaos

SITIA, DECEMBER 2022



*«Μανίδης Αλέξιος», «Συμμόρφωση στη δίαιτα άνευ γλουτένης και ποιότητα ζωής
κοιλιοκακικών ασθενών από την περιοχή της Αττικής»*

*«Θα ήθελα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγήτριά μου Δρ. Σπυριδάκη Ασπασία για
την στήριξή της καθ' όλη τη διάρκεια της εκπόνησης της πτυχιακής μου εργασίας και τον
καθηγητή κ. Θαλασσινό Νικόλαο για την πολύτιμη βοήθειά του.*

*Θα ήθελα να ευχαριστήσω και τον εαυτό μου που παρά τις απρόσμενες δυσκολίες συνέχισα
με επίμονη και υπομονή στην εκκόλαψή της.*

*Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου, τον παππού και την γιαγιά μου, που χωρίς
την στήριξή τους όλα αυτά τα χρόνια των σπουδών μου θα ήταν αδύνατο να φθάσω μέχρι
εδώ»*



«Μανίδης Αλέξιος», «Συμμόρφωση στη διαίτα άνευ γλουτένης και ποιότητα ζωής
κοιλιοκακικών ασθενών από την περιοχή της Αττικής»

Περίληψη

Η κοιλιοκάκη είναι μια αυτοάνοση νόσος που έχει ως μοναδική θεραπεία την αυστηρή αποχή από τη γλουτένη εφ' όρου ζωής. Αυτό είναι δύσκολο καθώς η γλουτένη υπάρχει σε πολλά τρόφιμα αλλά υπάρχει και κίνδυνος επιμόλυνσης τροφίμων που δεν την περιέχουν φυσικά. Έχει φανεί πως η ποιότητα ζωής των κοιλιοκακικών ασθενών είναι μειωμένη σε σχέση με τον γενικό πληθυσμό και ότι αυτή βελτιώνεται όσο αυξάνεται ο βαθμός προσκόλλησης στην διαίτα άνευ γλουτένης. Στην παρούσα συγχρονική μελέτη εξετάστηκε κατά πόσο ο βαθμός προσκόλλησης στη διαίτα άνευ γλουτένης επηρεάζει την ποιότητα ζωής. Τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση της προσκόλλησης στη διαίτα ήταν το ερωτηματολόγιο CDAT και το ερωτηματολόγιο SF-36 για την ποιότητα ζωής. Τα αποτελέσματα ήταν ότι η εξαιρετική ή πολύ προσκόλληση στην ΔΑΓ φαίνεται πως σχετίζεται στατιστικά σημαντικά με την ποιότητα ζωής σε σχέση με την κακή προσκόλληση.

Λέξεις – Κλειδιά

Δίαιτα άνευ γλουτένης, κοιλιοκάκη, ποιότητα ζωής



*«Μανίδης Αλέξιος», «Συμμόρφωση στη δίαιτα άνευ γλουτένης και ποιότητα ζωής
κοιλιοκακικών ασθενών από την περιοχή της Αττικής»*

Abstract

Coeliac disease is an autoimmune disease for which the only available treatment is a lifelong strict adherence to a GFD. This is challenging because gluten is found in most of the food groups we eat, there is also cross contamination of otherwise naturally gluten free food. It has been shown that the quality of life of coeliac patients is generally lower than that of non-coeliac population and that improvement in the degree of adherence to the gluten-free diet increases quality of life of coeliac patients. Tools used in this study were CDAT questionnaire to assess adherence to a GFD and SF-36 questionnaire to assess quality of life. In the present cross-sectional study, the scope was to examine how adherence affects quality of life. The results showed that “excellent or very good adherence” to a GFD appeared to be statistically significant in improving quality of life (QoL) in juxtaposition to “bad adherence”.

Keywords

Gluten-free diet, coeliac disease, quality of life



Περιεχόμενα

Περίληψη.....	iv
Abstract	v
Περιεχόμενα	vi
Κατάλογος Εικόνων / Σχημάτων	viii
Κατάλογος Πινάκων	x
Συνοτομογραφίες & Ακρωνύμια.....	xi
Εισαγωγή.....	1
1. Περιγραφή της νόσου.....	2
1.1. Παθοφυσιολογία	2
1.1.1. Ορισμός.....	2
1.1.2. Γενετικό υπόβαθρο.....	2
1.1.3. Μηχανισμοί ανάπτυξης της κοιλιοκάκης.....	4
1.2. Κλινική περιγραφή.....	7
1.2.1. Εντερικά συμπτώματα.....	7
1.2.2. Παρεντερικά συμπτώματα	7
1.2.3. Υπότυποι κοιλιοκάκης	9
1.3. Σχετιζόμενες ασθένειες με την κοιλιοκάκη	11
1.3.1. Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1	11
1.3.2. Αυτοάνοσες διαταραχές του θυρεοειδούς αδένα	11
1.3.3. Αυτοάνοση ηπατίτιδα και άλλα νοσήματα του ήπατος	12
1.3.4. Νευρολογικές διαταραχές	12
2. Δίαιτα για ασθενείς με κοιλιοκάκη	14



2.1. Γλουτένη	14
2.2. Δια βίου δίαιτα άνευ γλουτένης	15
2.3. Διατροφικά προβλήματα και κοιλιοκάκη	16
2.3.1. Διατροφική αξία προϊόντων χωρίς γλουτένη	16
2.3.2. Διατροφικές ανεπάρκειες και κοιλιοκάκη.....	17
2.3.3. Ερωτηματολόγια προσκόλλησης στη ΔΑΓ.....	18
3. Ποιότητα ζωής των κοιλιοκακικών ατόμων	20
3.1. Παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής	20
3.2. Ψυχολογική κατάσταση	20
3.3. Οι κλίμακες SF-36 ως τρόπος αξιολόγησης της ποιότητας ζωής	23
4. Ερευνητικό μέρος.....	24
4.1. Σκοπός της έρευνας.....	24
4.2. Εργαλεία συλλογής δεδομένων.....	24
4.3. Αποτελέσματα.....	26
4.4. Συζήτηση.....	66
4.5. Συμπεράσματα	68
4.6. Περιορισμοί της έρευνας.....	69
4.7. Προτάσεις για μελλοντική έρευνα	70
Βιβλιογραφία.....	71
Παράρτημα Α: «Ερωτηματολόγιο έρευνας».....	76



Κατάλογος Εικόνων / Σχημάτων

ΕΙΚΟΝΑ 1-1 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΓΟΝΙΔΙΩΝ DQ2 ΚΑΙ DQ8 ΣΤΟΝ ΓΕΝΙΚΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟ ΚΑΙ ΚΟΙΛΙΟΚΑΚΗ	3
ΕΙΚΟΝΑ 1-2 ΤΟ «ΠΑΓΟΒΟΥΝΟ» ΤΗΣ ΚΟΙΛΙΟΚΑΚΗΣ	9
ΕΙΚΟΝΑ 1-3 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΩΝ	14
ΕΙΚΟΝΑ 1-4 ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΟ ΠΡΟΦΙΛ ΔΑΓ	16
ΣΧΗΜΑ 1-1 ΦΥΛΟ (%)	27
ΣΧΗΜΑ 1-2 ΕΡΓΑΣΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ (%)	27
ΣΧΗΜΑ 1-3 ΕΡΓΑΣΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ (%)	28
ΣΧΗΜΑ 1-4 ΠΑΣΧΕΤΕ ΑΠΟ ΥΠΟΘΥΡΕΟΕΙΔΙΣΜΟ-ΧΑΣΙΜΟΤΟ; (%)	28
ΣΧΗΜΑ 1-5 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ (%)	29
ΣΧΗΜΑ 1-6 ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ CDAT (%)	29
ΣΧΗΜΑ 1-7 ΕΙΧΑΤΕ ΔΙΑΡΡΟΙΑ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ; (%)	30
ΣΧΗΜΑ 1-8 ΕΙΧΑΤΕ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ; (%)	30
ΣΧΗΜΑ 1-9 ΕΙΧΑΤΕ ΣΙΔΗΡΟΠΕΝΙΚΗ ΑΝΑΙΜΙΑ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ; (%)	31
ΣΧΗΜΑ 1-10 ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ.....	32
ΣΧΗΜΑ 1-11 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ CDAT ΣΚΟΡ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΩΝ ΡΟΛΩΝ ΛΟΓΩ ΣΩΜΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ.....	35
ΣΧΗΜΑ 1-12 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ CDAT ΣΚΟΡ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΩΝ ΡΟΛΩΝ ΛΟΓΩ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ.....	36
ΣΧΗΜΑ 1-13 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ CDAT ΣΚΟΡ ΚΑΙ ΖΩΤΙΚΟΤΗΤΑ	37
ΣΧΗΜΑ 1-14 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ CDAT ΣΚΟΡ ΚΑΙ ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ	38
ΣΧΗΜΑ 1-15 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ CDAT ΣΚΟΡ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	39
ΣΧΗΜΑ 1-16 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ CDAT ΣΚΟΡ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΗ ΥΓΕΙΑ.....	40
ΣΧΗΜΑ 1-17 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ CDAT ΣΚΟΡ ΚΑΙ ΣΩΜΑΤΙΚΟΣ ΠΟΝΟΣ.....	41
ΣΧΗΜΑ 1-18 ΠΟΣΑ ΧΡΟΝΙΑ ΓΝΩΡΙΖΕΤΕ ΟΤΙ ΠΑΣΧΕΤΕ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΟΙΛΙΟΚΑΚΗ ΚΑΙ ΠΟΣΑ ΧΡΟΝΙΑ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΕ ΤΗ ΔΙΑΙΤΑ ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΓΛΟΥΤΕΝΗΣ	42
ΣΧΗΜΑ 1-19 ΣΥΝΕΧΙΖΕΤΕ ΝΑ ΕΧΕΤΕ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΠΑΡΑ ΤΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΣΑΣ ΣΤΗ ΔΙΑΙΤΑ ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΓΛΟΥΤΕΝΗΣ ΚΑΙ ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	43
ΣΧΗΜΑ 1-20 ΣΥΝΕΧΙΖΕΤΕ ΝΑ ΕΧΕΤΕ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΠΑΡΑ ΤΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΣΑΣ ΣΤΗ ΔΙΑΙΤΑ ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΓΛΟΥΤΕΝΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΡΟΛΩΝ ΛΟΓΩ ΣΩΜΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ	44
ΣΧΗΜΑ 1-21 ΣΥΝΕΧΙΖΕΤΕ ΝΑ ΕΧΕΤΕ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΠΑΡΑ ΤΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΣΑΣ ΣΤΗ ΔΙΑΙΤΑ ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΓΛΟΥΤΕΝΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	45



«Μανίδης Αλέξιος», «Συμμόρφωση στη δίαιτα άνευ γλουτένης και ποιότητα ζωής
κοιλιοκακικών ασθενών από την περιοχή της Αττικής»

ΣΧΗΜΑ 1-22 ΣΥΝΕΧΙΖΕΤΕ ΝΑ ΕΧΕΤΕ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΠΑΡΑ ΤΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΣΑΣ ΣΤΗ ΔΙΑΙΤΑ ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΓΛΟΥΤΕΝΗΣ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΗ ΥΓΕΙΑ.....	46
ΣΧΗΜΑ 1-23 ΣΥΝΕΧΙΖΕΤΕ ΝΑ ΕΧΕΤΕ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΠΑΡΑ ΤΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΣΑΣ ΣΤΗ ΔΙΑΙΤΑ ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΓΛΟΥΤΕΝΗΣ ΚΑΙ ΣΩΜΑΤΙΚΟΣ ΠΟΝΟΣ	47
ΣΧΗΜΑ 1-24 ΘΕΩΡΕΙΤΕ ΔΥΣΚΟΛΗ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΔΙΑΙΤΑΣ ΕΛΕΥΘΕΡΗΣ ΓΛΟΥΤΕΝΗΣ ΚΑΙ CDAT ΣΚΟΡ	48
ΣΧΗΜΑ 1-25 ΘΕΩΡΕΙΤΕ ΔΥΣΚΟΛΗ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΔΙΑΙΤΑΣ ΕΛΕΥΘΕΡΗΣ ΓΛΟΥΤΕΝΗΣ ΚΑΙ ΣΩΜΑΤΙΚΟΣ ΠΟΝΟΣ	49
ΣΧΗΜΑ 1-26 ΘΕΩΡΕΙΤΕ ΔΥΣΚΟΛΗ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΔΙΑΙΤΑΣ ΕΛΕΥΘΕΡΗΣ ΓΛΟΥΤΕΝΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ.....	50
ΣΧΗΜΑ 1-27 ΘΕΩΡΕΙΤΕ ΔΥΣΚΟΛΗ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΔΙΑΙΤΑΣ ΕΛΕΥΘΕΡΗΣ ΓΛΟΥΤΕΝΗΣ ΚΑΙ ΣΩΜΑΤΙΚΟΣ ΠΟΝΟΣ	51
ΣΧΗΜΑ 1-28 ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ CDAT ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΗ ΥΓΕΙΑ	52
ΣΧΗΜΑ 1-29 ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ CDAT ΚΑΙ ΣΩΜΑΤΙΚΟΣ ΠΟΝΟΣ	53
ΣΧΗΜΑ 1-30 ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ CDAT ΚΑΙ CDAT ΣΚΟΡ	54
ΣΧΗΜΑ 1-31 ΈΧΕΤΕ ΕΠΙΣΚΕΦΤΕΙ ΔΙΑΤΡΟΦΟΛΟΓΟ-ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΟ ΓΙΑ ΝΑ ΣΑΣ ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΕΙ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΚΟΙΛΙΟΚΑΚΗ ΚΑΙ ΤΗ ΔΙΑΙΤΑ ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΓΛΟΥΤΕΝΗΣ ΚΑΙ ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ.	55
ΣΧΗΜΑ 1-32 %ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΑΝΑ ΑΠΑΝΤΗΣΗ	55
ΣΧΗΜΑ 1-33 ΕΡΓΑΣΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ CDAT ΣΚΟΡ	56
ΣΧΗΜΑ 1-34 ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ CDAT ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΡΟΛΩΝ ΛΟΓΩ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ	57
ΣΧΗΜΑ 1-35 ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ CDAT ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ.....	58
ΣΧΗΜΑ 1-36 ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΝΟΝΑ- ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ CDAT ΚΑΙ ΖΩΤΙΚΟΤΗΤΑ.....	59
ΣΧΗΜΑ 1-37 ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ CDAT ΚΑΙ ΖΩΤΙΚΟΤΗΤΑ.....	59
ΣΧΗΜΑ 1-38 ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ CDAT ΚΑΙ ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ.....	60
ΣΧΗΜΑ 1-39 ΘΕΩΡΕΙΤΕ ΔΥΣΚΟΛΗ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΔΙΑΙΤΑΣ ΕΛΕΥΘΕΡΗΣ ΓΛΟΥΤΕΝΗΣ ΚΑΙ ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ.....	61
ΣΧΗΜΑ 1-40 ΣΥΝΕΧΙΖΕΤΕ ΝΑ ΕΧΕΤΕ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΠΑΡΑ ΤΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΣΑΣ ΣΤΗ ΔΙΑΙΤΑ ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΓΛΟΥΤΕΝΗΣ ΚΑΙ ΖΩΤΙΚΟΤΗΤΑ	62
ΣΧΗΜΑ 1-41 ΣΥΝΕΧΙΖΕΤΕ ΝΑ ΕΧΕΤΕ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΠΑΡΑ ΤΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΣΑΣ ΣΤΗ ΔΙΑΙΤΑ ΑΝΕΥ ΓΛΟΥΤΕΝΗΣ ΚΑΙ ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ	64



«Μανίδης Αλέξιος», «Συμμόρφωση στη δίαιτα άνευ γλουτένης και ποιότητα ζωής
κοιλιοκακικών ασθενών από την περιοχή της Αττικής»

Κατάλογος Πινάκων

ΠΙΝΑΚΑΣ 1-1 ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ.....	26
ΠΙΝΑΚΑΣ 1-2 ΜΕΤΡΑ ΘΕΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΠΟΡΑΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ	33
ΠΙΝΑΚΑΣ 1-3 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΦΥΛΟΥ	34
ΠΙΝΑΚΑΣ 1-4 ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΦΥΛΟ	34
ΠΙΝΑΚΑΣ 1-5 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ-ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ CDAT ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΡΟΛΩΝ ΛΟΓΩ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ	57
ΠΙΝΑΚΑΣ 1-6 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ-ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ CDAT ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ.....	58
ΠΙΝΑΚΑΣ 1-7 ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΝΟΝΑ- ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ CDAT ΚΑΙ ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ.....	60
ΠΙΝΑΚΑΣ 1-8 ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΝΟΝΑ- ΘΕΩΡΕΙΤΕ ΔΥΣΚΟΛΗ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΔΙΑΙΤΑΣ ΕΛΕΥΘΕΡΗΣ ΓΛΟΥΤΕΝΗΣ ΚΑΙ ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ .	61
ΠΙΝΑΚΑΣ 1-9 ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΝΟΝΑ-ΣΥΝΕΧΙΖΕΤΕ ΝΑ ΕΧΕΤΕ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΠΑΡΑ ΤΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΣΑΣ ΣΤΗ ΔΙΑΙΤΑ ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΓΛΟΥΤΕΝΗΣ ΚΑΙ ΖΩΤΙΚΟΤΗΤΑ	62
ΠΙΝΑΚΑΣ 1-10 ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΝΟΝΑ-ΣΥΝΕΧΙΖΕΤΕ ΝΑ ΕΧΕΤΕ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΠΑΡΑ ΤΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΣΑΣ ΣΤΗ ΔΙΑΙΤΑ ΑΝΕΥ ΓΛΟΥΤΕΝΗΣ ΚΑΙ ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ	64



Συντομογραφίες & Ακρωνύμια

ΔΑΓ	Δίαιτα άνευ γλουτένης
SNPs	Single nucleotide polymorphisms (πολυμορφισμός ενός νουκλεοτιδίου)
TJ	Tight junction (Διαμεμβρανικές πρωτεΐνες)
HLA	Human leukocyte antigen (Αντιγόνο ιστοσυμβατότητας)
RCD	Refractory coeliac disease (Ανθεκτική κοιλιοκάκη)
IGA	Immunoglobulin A (Ανοσοσφαιρίνη Α)
TTG	Tissue transglutaminase (ιστική τρανσγλουταμινάση)
APCs	Antigen presenting cells (Αντιγονοπαρουσιαστικά κύτταρα)
GFD	Gluten free diet (Δίαιτα ελεύθερη γλουτένης)
miRNAs	MicroRNA
CEC	Cerebral calcification syndrome
SDE	Standard Dietetic Evaluation
QoL	Quality of Life (Ποιότητα ζωής)



ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Εισαγωγή

Η κοιλιοκάκη είναι μια αυτοάνοση διαταραχή που εμφανίζεται σε γενετικά προδιατεθειμένα άτομα, στα οποία η κατανάλωση γλουτένης προκαλεί μία φλεγμονώδη αντίδραση με αποτέλεσμα την ατροφία των λαχνών του λεπτού εντέρου και τη δυσαπορρόφηση θρεπτικών συστατικών (Tye-Din, Galipeau and Agardh, 2018). Στην Ευρώπη ο επιπολασμός της νόσου κυμαίνεται μεταξύ 1-2% (Parzanese *et al.*, 2017). Οι κύριες κλινικές εκδηλώσεις της κοιλιοκάκης είναι η διάρροια, το κοιλιακό άλγος, η δυσπεψία και ο μετεωρισμός. Επιπροσθέτως, η κοιλιοκάκη μπορεί να παρουσιαστεί με λιγότερο προφανή συμπτώματα όπως η κόπωση, η κεφαλαλγία, η κατάθλιψη, το άγχος, η νευροπάθεια κ.α. (Campagna *et al.*, 2016).

Η μόνη αποτελεσματική θεραπεία είναι μία δια βίου δίαιτα χωρίς γλουτένη (Leffler *et al.*, 2008). Μετά την έναρξη της δίαιτας χωρίς γλουτένη, συνήθως τα κλινικά συμπτώματα της νόσου υποχωρούν και οι λάχνες του εντέρου επανέρχονται στη φυσιολογική τους κατάσταση μέσα σε μερικούς μήνες. Υπάρχει όμως και ένα ποσοστό ασθενών (περίπου 5-30%), στους οποίους τα συμπτώματα δεν υποχωρούν παρά τη συμμόρφωση τους στη δίαιτα (Campagna *et al.*, 2016). Επιπλέον, η εφαρμογή της δίαιτας χωρίς γλουτένη είναι δύσκολη επειδή η γλουτένη είναι πολύ διαδεδομένη στην αγορά και βρίσκεται στα περισσότερα τυποποιημένα τρόφιμα. Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία, πολλοί ασθενείς εμφανίζουν μη ικανοποιητική συμμόρφωση στη δίαιτα με αποτέλεσμα να μην υπάρχει βελτίωση των συμπτωμάτων τους. Τέλος, οι ασθενείς με κοιλιοκάκη πρέπει να κάνουν σημαντικές αλλαγές στις διατροφικές τους συνήθειες και τον τρόπο ζωής τους, οι οποίες μπορεί να επηρεάσουν αρνητικά την ποιότητα της ζωής τους (Zarkadas *et al.*, 2013; Lee *et al.*, 2012; Samasca *et al.*, 2014; Campagna *et al.*, 2016).



1. Περιγραφή της νόσου

1.1. Παθοφυσιολογία

1.1.1. Ορισμός

Η κοιλιοκάκη είναι μία συστηματική αυτοάνοση νόσος που πυροδοτείται από την κατανάλωση γλουτένης σε μία υποομάδα ατόμων που έχουν γενετική προδιάθεση (Taylor Annette K, Lebowhl Benjamin, Snyder Cara L, 2019)(Pinto-Sanchez *et al.*, 2021).

1.1.2. Γενετικό υπόβαθρο

Η κοιλιοκάκη φαίνεται να έχει έντονο κληρονομικό χαρακτήρα, όπως αποδεικνύεται από την εμφάνιση στα μέλη της οικογένειας (~10–15%) και από τη συχνότητα εμφάνισης σε ομοζυγωτικά δίδυμα (75-80%) (Caio *et al.*, 2019).

Ο επιπολασμός της κοιλιοκάκης φαίνεται πως εξαρτάται εξίσου από την ποσότητα των σιτηρών που καταναλώνονται αλλά και από τον επιπολασμό των γονοτύπων HLA DQ2 και/ή DQ8. Εξού και ο λόγος που ο επιπολασμός της κοιλιοκάκης είναι μεγαλύτερος του 1% στην Ευρώπη και την Βόρεια Αμερική όπου περί το 1/3 του γενικού πληθυσμού (Εικόνα 1-1) έχει αυτούς τους γονότυπους, ενώ ο επιπολασμός είναι πολύ χαμηλός στην Ιαπωνία και την Άπω Ανατολή όπου οι άνθρωποι δεν έχουν αυτούς τους γονότυπους ή δεν τρώνε σιτάρι (Ramakrishna *et al.*, 2021).

Κοιλιοκάκη μπορούν να εμφανίσουν μόνο όσα άτομα εκφράζουν τις πρωτεΐνες/αντιγόνα HLA-DQ2 και HLA-DQ8, ωστόσο, υπάρχουν αναφορές και για την πρωτεΐνη HLA-DQ7 (Pinto-Sanchez *et al.*, 2021). Περίπου το 90-95% των ασθενών με κοιλιοκάκη

παρουσιάζει τα μόρια HLA-DQ2 ενώ το HLA-DQ8 στο υπόλοιπο 5-10% των ασθενών (Kagnoff, 2005).

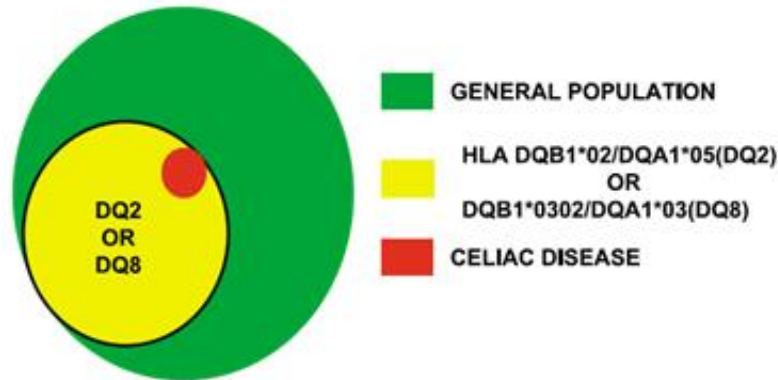


Figure 6. Venn diagram depicting the distribution of DQ2 and DQ8 in the general population and in celiac disease. HLA DQ2 and DQ8 are common in the general population, but, as shown, with few if any exceptions, patients with celiac disease carry the HLA class II alleles DQB1*02 and DQA1*05, which codes for the celiac disease-associated DQ heterodimer, or DQB1*0302 and DQA1*03, which codes for DQ8.

Εικόνα 1-1 Κατανομή γονιδίων DQ2 και DQ8 στον γενικό πληθυσμό και κοιλιοκάκη

Πηγή: (Kagnoff, 2005)

Η περιοχή (locus) DQ στο χρωμόσωμα 6 περιέχει τα γονίδια DQA1 & DQB1 που κωδικοποιούν α και β γλυκοπρωτεΐνες αντίστοιχα, η αλληλουχία των αμινοξέων τους καθορίζεται από τις αλληλουχίες των νουκλεοτιδίων στα γονίδια αυτά (Dorman and Bunker, 2000). Τα παραπάνω γονίδια εμφανίζουν πολλούς πολυμορφισμούς (Gregersen, 1989), (Dorman and Bunker, 2000).

Μερικά αλληλόμορφα γονίδια είναι περισσότερο πιθανό να δώσουν συμπτωματικό φαινότυπο. Από τα αλληλόμορφα του γονιδίου HLA-DQA1, το DQA1*05:01 έδειξε την πιο ισχυρή συσχέτιση με την κοιλιοκάκη με λόγο σχετικών πιθανοτήτων (odds ratio)=8,39 ($P = 6.31e-33$) (Ramakrishna *et al.*, 2021). Από τα αλληλόμορφα του γονιδίου HLA-DQB1, το αλληλόμορφο DQB1*02:01 συσχέτιστηκε σε μεγάλο βαθμό με την κοιλιοκάκη με λόγο σχετικών πιθανοτήτων=8,59 ($P = 3.54e-33$). Σε μελέτη που αφορά ενήλικες από την Ινδία φαίνεται πως ο απλότυπος HLA-DQA1*05:01-DQB1*02:01 (DQ2,5) έχει πολύ ισχυρή συσχέτιση με την κοιλιοκάκη (Ramakrishna *et al.*, 2021).



Συνδυασμοί μερικών απλότυπων φαίνεται να έχουν προστατευτική δράση στον φαινότυπο των κοιλιοκακικών ασθενών, πιο συγκεκριμένα η παρουσία των συνδυασμών HLA-DQA1*06:01-DQB1*03:01, HLA-DQA1*01:02-DQB1*06:01, HLA-DQA1*01:03-DQB1*06:01 και HLA-DQA1*01:02-DQB1*06:04 συνδέονται με υποκλινικό/άτυπο παρά με τυπικό φαινότυπο (Ramakrishna et al., 2021).

1.1.3. Μηχανισμοί ανάπτυξης της κοιλιοκάκης

Οι γλιαδίνες που αποτελούν κύριο συστατικό της γλουτένης είναι πρωτεΐνες ασυνήθιστα πλούσιες σε προλαμίνες και γλουτενίνες και πέπτονται μερικώς από τα εντερικά ένζυμα (Caio *et al.*, 2019). Μερικά πεπτίδια της γλουτένης δεν διασπώνται από τα γαστρεντερικά ένζυμα αλλά απορροφούνται από το επιθήλιο του βλεννογόνου του λεπτού εντέρου (Schuppan and Zimmer, 2013). Η υψηλή συγκέντρωση πολυπεπτιδικών κατάλοιπων των προλινών και των γλουταμίνων στην γλουτένη την κάνει ανθεκτική στην πρωτεολυτική διάσπασή της από τα γαστρεντερικά ένζυμα, εξού και το γεγονός ότι «δίνει» μεγάλα πεπτίδια μέχρι και 33 αμινοξέα σε μήκος (Akobeng *et al.*, 2020). Μία τυπική εκδήλωση της παθοφυσιολογίας της κοιλιοκάκης είναι η χαλάρωση των διαμεμβρανικών πρωτεϊνών (TJ), κάτι που οδηγεί στην αυξημένη εντερική διαπερατότητα (Gnodi, Meneveri and Barisani, 2022). Τα εντερικά επιθηλιακά κύτταρα κάτω από φυσιολογικές συνθήκες είναι αδιαπέραστα σε μακρομόρια όπως της γλιαδίνης. Στην κοιλιοκάκη, η ακεραιότητα των διαμεμβρανικών πρωτεϊνών της στοιβάδας των επιθηλιακών κυττάρων έχει διαταραχθεί, εν μέρει, από την αυξημένη έκφραση της ζουνολίνης η οποία αποτελεί ένα εντερικό πεπτίδιο που ρυθμίζει την διαπερατότητα του εντέρου (Akobeng *et al.*, 2020).

Τα πεπτίδια της γλουτένης κατά το πλείστον στερούνται αρνητικό φορτίο στα αμινοξέα τους λόγω και του οποίου γίνεται η επιλεκτική σύνδεση στα ετεροδιμερή DQ2 ή DQ8, αν δεν υπάρχει αυτή η σύνδεση τότε δεν είναι πιθανό να ενεργοποιηθούν τα σχετιζόμενα με την νόσο CD4+ βοηθητικά T λεμφοκύτταρα (Kagnoff, 2005).

Η επακόλουθη μετα-μεταφραστική τροποποίηση (απαμίνωση) από το ανθρώπινο ένζυμο ιστική τρανσγλουταμινάση-2 μετατρέπει ορισμένα κατάλοιπα γλουταμίνης σε αρνητικά φορτισμένο γλουταμινικό οξύ, αυξάνοντας τη συγγένεια για την σύνδεση με τα μόρια DQ2



ή/και DQ8 του ανθρώπινου λευκοκυτταρικού αντιγόνου (HLA) στα αντιγονοπαρουσιαστικά κύτταρα (APCs) (Castillo, Theethira and Leffler, 2015). Στην επιφάνεια των αντιγονοπαρουσιαστικών κυττάρων οι πρωτεΐνες HLA-DQ2 ή/και HLA-DQ8 παρουσιάζουν στα CD4+ βοηθητικά T λεμφοκύτταρα τα πεπτίδια της γλουτένης και σχετιζόμενες προλαμίνες που προέρχονται από το σιτάρι, τη σίκαλη, το κριθάρι και την όλυρα (Schuppan and Zimmer, 2013), (Ramakrishna *et al.*, 2021), (Pinto-Sanchez *et al.*, 2021).

Τα CD4+ βοηθητικά T λεμφοκύτταρα μπορούν να οδηγήσουν στην υπερβολική αντίδραση των διάφορων λειτουργιών του ανοσοποιητικού συστήματος όπως για παράδειγμα, τα ενεργοποιημένα CD4+ βοηθητικά T λεμφοκύτταρα μπορούν με την σειρά τους να διεγείρουν τα B λεμφοκύτταρα να παράγουν αυτο-αντισώματα όπως αντι-γλουτένης (έναντι της γλιαδίνης) και αντι-τρανσγλουταμινάσης 2 (TG2) που θα μπορούσαν να προκαλέσουν αλλαγές στον κυτταρικό σκελετό των εντεροκυττάρων μέσω της ανακατανομής της ακτίνης και την επαγόμενη βλάβη στα επιθηλιακά κύτταρα. Τα CD4+ βοηθητικά T λεμφοκύτταρα μπορούν επίσης να παράγουν υψηλά επίπεδα κυτοκινών και να επάγουν την παραγωγή ιντερλευκίνης 21 και ιντερφερόνης γ. Ως αποτέλεσμα, οι υπερβολικές ποσότητες και των δύο, όχι μόνο παροξύνουν την εντερική φλεγμονή, τη βλάβη των επιθηλιακών ιστών και την αποδιοργάνωση των συνδέσμων μεταξύ των κυττάρων αλλά μπορεί να οδηγήσουν σε απέκκριση μεταλλοπρωτεϊνών από τους ινοβλάστες ή τα μονοκύτταρα του εντερικού βλεννογόνου. Οι πρωτεΐνες αυτές είναι υπεύθυνες για την αναδιαμόρφωση των ιστών που οδηγούν στην ατροφία των εντερικών λαχνών και την υπερπλασία των κρυπτών, γνωστά χαρακτηριστικά της κοιλιοκάκης (Akobeng *et al.*, 2020).

Ακόμα, υπάρχουν στοιχεία που δείχνουν πως τα κύτταρα του ανοσοποιητικού συστήματος όπως τα ηωσινόφιλα, τα σιτευτικά κύτταρα και τα ουδετερόφιλα συμβάλλουν στην παθογένεια της νόσου (Dunne *et al.*, 2020).

1.1.3.1. Επιγενετική και κοιλιοκάκη

Τα τελευταία χρόνια έχει φανεί πως ορισμένες επιγενετικές τροποποιήσεις όπως η ακετυλοποίηση των ιστονών, τα miRNAs, η μεθυλίωση των ιστονών, η φωσφορυλίωση των ιστονών, μέσω των SNPs έχουν συνδεθεί με αυτοάνοσα νοσήματα και η κοιλιοκάκη είναι ένα από αυτά (Gnodi, Meneveri and Barisani, 2022).



Ο επιπολασμός των απλότυπων HLA στον γενικό πληθυσμό κυμαίνεται μεταξύ 30-40%, που υποδεικνύει πως αυτοί είναι απαραίτητοι αλλά όχι καθοριστικοί παράγοντες για την εμφάνιση της κοιλιοκάκης (~1%). Έρευνες έχουν ανακαλύψει 39 γενετικές περιοχές που σχετίζονται με την ανάπτυξη της κοιλιοκάκης και που επιβεβαιώνουν τον ρόλο της περιοχής των αντιγόνων ιστοσυμβατότητας (HLA). Επιπλέον αναλύσεις έχουν αποκαλύψει ότι κάποιες περιοχές περιέχουν περισσότερα από ένα γονίδια που σχετίζονται με την κοιλιοκάκη και άρα ο αριθμός των πιθανών πολυμορφισμών ενός νουκλεοτιδίου (SNPs) αυξάνεται στους 57. Αν και αυτές οι μελέτες ήταν αρκετά ενδελεχείς, οι γενετικές περιοχές που αναγνωρίστηκαν δεν μπόρεσαν να εξηγήσουν πλήρως την προδιάθεση για κοιλιοκάκη καθώς η περιοχή HLA και όλα τα άλλα γονίδια που βρέθηκαν αποτελούσαν περίπου το 54% της κληρονομικότητας της κοιλιοκάκης (Gnodi, Meneveri and Barisani, 2022).

Κάτι που έχει ενδιαφέρον είναι ότι οι περιοχές όπου εντοπίστηκαν οι περισσότεροι πολυμορφισμοί αφορούσαν γονίδια που είναι συσχετισμένα με το ανοσοποιητικό σύστημα είτε στο έντερο είτε στον θύμο αδένα, κάτι που υποστηρίζει την ιδέα ότι οι αλλαγές στις ανοσοποιητικές αποκρίσεις του οργανισμού αποτελούν αναγκαίο βήμα για την προδιάθεση και την παθογένεση της κοιλιοκάκης (Gnodi, Meneveri and Barisani, 2022).



1.2. Κλινική περιγραφή

1.2.1. Εντερικά συμπτώματα

Η κλινική εικόνα της κοιλιοκάκης είναι αρκετά διαφορετική από άτομο σε άτομο και εξαρτάται από την ηλικία. Η κλασική κλινική εικόνα είναι η καθήλωση της ανάπτυξης, υποθρεψία, διάρροια, κοιλιακό άλγος κατά τα πρώτα χρόνια της διάγνωσης τα οποία αναπαριστούν αυτό που είναι γνωστό και ως το «παγόβουνο της κοιλιοκάκης» όπως φαίνεται στην Εικόνα 1-2. Σε αντίθεση με τα παιδιά που έχουν πιο έντονα συμπτώματα, πολλοί κοιλιοκακικοί ασθενείς έχουν πιο ήπια συμπτώματα και έτσι η διάγνωση της νόσου μπορεί να καθυστερήσει. Οι ενήλικες παρουσιάζουν διάρροια ως το κυριότερο σύμπτωμα της ασθένειας που αντιπροσωπεύει περίπου το 50% των περιπτώσεων. Οι γαστρεντερικές εκδηλώσεις περιλαμβάνουν χρόνια ή επαναλαμβανόμενη διάρροια, δυσαπορρόφηση, κοιλιακό άλγος και διάταση, φούσκωμα, έμετο και απώλεια βάρους. Στην αρχή δεν είναι σπάνιο οι κοιλιοκακικοί ασθενείς να διαγιγνώσκονται λανθασμένα με σύνδρομο ευερέθιστου εντέρου ή μπορεί να έχουν επισκεφτεί πολλές φορές ένα κέντρο υγείας ή να έχουν υποβληθεί σε διάφορες εξετάσεις λόγω της αδιάγνωστης κοιλιοκάκης. Οι ασθενείς που διαγιγνώσκονται για προληπτικούς λόγους όπως το να έχουν γενετικούς παράγοντες κινδύνου είναι συχνά ασυμπτωματικοί ή εμφανίζουν ήπια συμπτώματα. Η αναλογία γυναικών προς άνδρες για τη διαγνωσθείσα κοιλιοκάκη αναφέρεται ότι είναι 3:1 (Taylor Annette K, Lebowohl Benjamin, Snyder Cara L, 2019).

1.2.2. Παρεντερικά συμπτώματα

Ο όρος παρεντερικά συμπτώματα αναφέρεται στις επιπλοκές της κοιλιοκάκης που δεν αφορούν τα συμπτώματα του εντέρου και τα οποία βελτιώνονται τουλάχιστον κατά ένα μέρος μέσω της προσκόλλησης στη δίαιτα ελεύθερη γλουτένης. Η αρθρίτιδα έχει παρατηρηθεί σε έως και το 25% των ασθενών με κοιλιοκάκη. Αν και κάποιες νεότερες αναλύσεις δείχνουν πως αυτή επηρεάζει μόνο το 1% των ασθενών, κάτι που δείχνει πως ο επιπολασμός εξαρτάται από την μέθοδο αξιολόγησης που χρησιμοποιείται κάθε φορά (Barker and Liu, 2008). Τα παιδιά συχνά εμφανίζουν κοντό ανάστημα ή καθυστερημένη ήβη στους εφήβους. Το 2-8% των παιδιών και των εφήβων που παρουσιάζουν κοντό



ανάστημα έχουν κοιλιοκάκη. Τα παιδιά συχνά θα εμφανίσουν μείωση του βαθμού ανάπτυξης τόσο στο ύψος και στο βάρος που οδηγεί σε καμπύλες ανάπτυξης που ακολουθούν φθίνουσα πορεία. Σε αντίθεση οι έφηβοι που παρουσιάζουν καθυστερημένη ήβη έχουν συχνά χαμηλά προς φυσιολογικά διαγράμματα ανάπτυξης (Taylor *et al.*, 2019). Στα παιδιά η καθήλωση της ανάπτυξης και το κοντό ανάστημα μπορεί να διεγείρουν την υποψία για την ύπαρξη της κοιλιοκάκης. Άλλα σημάδια αποτελούν την αφθώδη στοματίτιδα (εμφανίζεται περίπου στο 20% των ασθενών που δεν έχουν διαγνωστεί), υποπλασία αδαμαντίνης, υπερτρανσαμινασαιμία (εμφανίζεται στο 40-50% των ασθενών) η οποία μπορεί να αποδοθεί στην βακτηριακή αλλόθεση αλλά και στα αντιγόνα των τροφών που φθάνουν μέχρι το ήπαρ λόγω της αυξημένης εντερικής διαπερατότητας (Caio *et al.*, 2019) τα σημάδια αυτά διορθώνονται μετά από την αντιμετώπιση της νόσου (Barker and Liu, 2008). Επομένως, η υποψία για την διάγνωση της κοιλιοκάκης μπορεί να εγερθεί πρώτα από τον οδοντίατρο που βρίσκει την ατελή αδαμαντινογένεση (Barker and Liu, 2008).

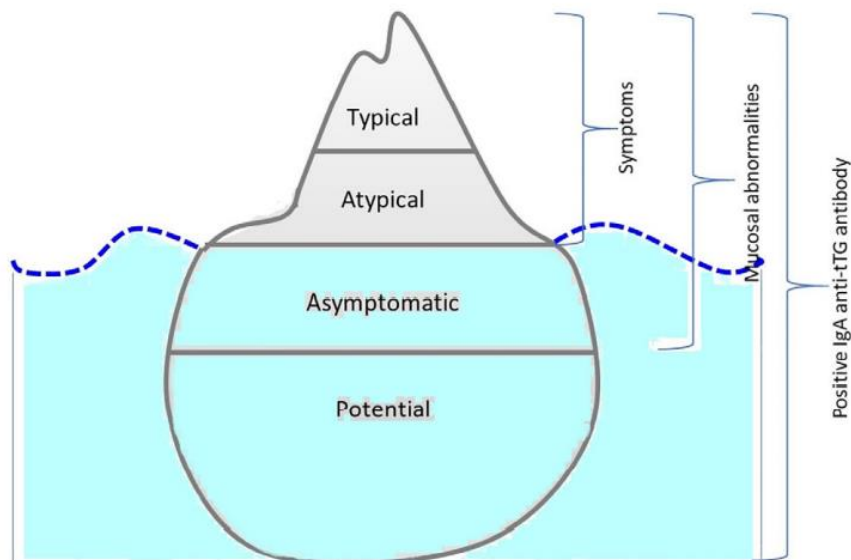
Έχουν αναφερθεί στην βιβλιογραφία διάφορες νευρολογικές και ψυχιατρικές διαταραχές που περιλαμβάνουν την κατάθλιψη, το άγχος, την ευερεθιστότητα, την περιφερική νευροπάθεια, την αταξία και τις ημικρανίες. Σε μία μελέτη που περιλάμβανε περισσότερα από 300 παιδιά (111 εκ των οποίων είχαν κοιλιοκάκη) περίπου το 50% των παιδιών είχαν τουλάχιστον ένα νευρολογικό σύμπτωμα σε σύγκριση με το 20% της ομάδας ελέγχου. Η υποτονία, η καθυστερημένη ανάπτυξη, η επιληψία, οι ημικρανίες και η αταξία εμφανίστηκαν πιο συχνά σε άτομα με κοιλιοκάκη σε σχέση με ομάδες ελέγχου (Barker and Liu, 2008).

Επίσης, μπορεί στην κλινική εικόνα ενός ασθενούς να παρατηρηθούν αλλαγές στην αναπαραγωγική ικανότητα που χαρακτηρίζεται από καθυστερημένη εμμηναρχή, αμηνόρροια, επαναλαμβανόμενες αποβολές, πρόωρους τοκετούς, πρόωρη εμμηνόπαυση και αλλαγές στον αριθμό και την κινητικότητα των σπερματοζωαρίων. Σημειωτόν, οι αλλαγές αυτές μπορούν να αντιστραφούν όταν οι ασθενείς εφαρμόσουν δίαιτα άνευ γλουτένης (ΔΑΓ), αν και η κόπωση και κάποια γαστρεντερικά συμπτώματα μπορούν να επιμείνουν για μεγάλη χρονική περίοδο σε υποομάδα ασθενών. Μολονότι σπάνιες, (περίπου

1% των κοιλιοκακικών ασθενών) οι επιπλοκές της κοιλιοκάκης μπορεί να οδηγήσουν σε υποσπληνισμό και αδενοκαρκίνωμα λεπτού εντέρου (Caio et al., 2019).

1.2.3. Υπότυποι κοιλιοκάκης

Η κοιλιοκάκη είναι εξαιρετικά ετερογενής ως προς την συμπτωματολογία από άτομο σε άτομο και εξαρτάται από την ηλικία, τη διάρκεια, τη σοβαρότητα της νόσου και την παρουσία των παρεντερικών συμπτωμάτων. Διάφοροι υπότυποι της κοιλιοκάκης έχουν περιγράψει (Parzanese et al., 2017).



Εικόνα 1-2 Το «παγόβουνο» της κοιλιοκάκης

Πηγή:(Ramakrishna et al., 2021)

1.2.3.1. Κλασική ή τυπική μορφή

Η κλασική ή τυπική μορφή χαρακτηρίζεται από την συμπτώματα που σχετίζονται συνήθως με δυσαπορρόφηση. Συνήθως εμφανίζεται μεταξύ 6 και 18 μηνών μετά την εισαγωγή τροφών που περιέχουν προλαΐνες. Τα ιστολογικά ευρήματα δείχνουν ατροφία των εντερικών λαχνών και υπερπλασία των κρυπών (Parzanese et al., 2017).



1.2.3.2. Άτυπη μορφή

Η άτυπη μορφή χαρακτηρίζεται από την παρουσία παρεντερικών συμπτωμάτων με ελάχιστα έως και κανένα γαστρεντερικό σύμπτωμα, θετικά αντισώματα και ιστολογικά ευρήματα. Συνήθως, οι άτυπες μορφές της συναντώνται σε παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας και σε ενήλικες. Αυτός ο υπότυπος συναντάται κυρίως σε ανθρώπους που έχουν στο περιβάλλον τους οικογενειακό ιστορικό κοιλιοκάκης και σχετιζόμενα με την κοιλιοκάκη αυτοάνοσα νοσήματα όπως ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1 ή γενετικά σύνδρομα όπως το σύνδρομο Down, Turner ή Williams (Parzanese *et al.*, 2017).

1.2.3.3. Λανθάνουσα μορφή

Η λανθάνουσα μορφή χαρακτηρίζεται από θετικά αντισώματα χωρίς να υπάρχουν ιστολογικές αλλοιώσεις ακόμα και σε όσους καταναλώνουν γλουτένη. Η παρουσία αυξημένων αντισωμάτων ενδομυίου στους ασθενείς μπορεί να είναι από τους πιο σημαντικούς προσδιοριστές της πορείας της νόσου (Parzanese *et al.*, 2017).

1.2.3.4. Δυνητική μορφή

Η δυνητική μορφή αναφέρεται σε άτομα που δεν είχαν ποτέ διάγνωση κοιλιοκάκης, αλλά έχουν το κατάλληλο γενετικό υπόβαθρο (HLA-DQ2/DQ8), θετικά αντισώματα, με φυσιολογική ή ήπια ανώμαλη ιστολογία (Parzanese *et al.*, 2017).

1.2.3.5. Ανθεκτική μορφή

Η ανθεκτική μορφή χαρακτηρίζεται από την παρουσία δυσαπορροφητικών συμπτωμάτων και ατροφίας των εντερικών λαχνών που επιμένουν ένα χρόνο μετά από προσκόλληση σε αυστηρή δίαιτα χωρίς γλουτένη. Αρκετοί τέτοιοι ασθενείς (περίπου 5%-30%) δεν ανταποκρίνονται ποτέ σε δίαιτα χωρίς γλουτένη, άλλοι ανταποκρίνονται αρχικά αλλά έχουν επανεμφάνιση συμπτωμάτων και εντερική βλάβη. Έχουν αναγνωριστεί δύο διαφορετικοί υπότυποι ανθεκτικής κοιλιοκάκης: «τύπος 1», που δείχνει φυσιολογικό αριθμό ενδοεπιθηλιακών λεμφοκυττάρων και «τύπος 2» που παρουσιάζει ανώμαλα ενδοεπιθηλιακά λεμφοκύτταρα (Parzanese *et al.*, 2017).

Η κοιλιοκάκη μπορεί να επηρεάσει άτομα από οποιαδήποτε ηλικία, αλλά μπορούν να παρατηρηθούν δύο κορυφές: Στην παιδική ηλικία (< 6 ετών) και μεταξύ 4^{ης}-5^{ης} δεκαετίας της ζωής ενός ανθρώπου. Η κλασική μορφή είναι πιο συχνή στην παιδιατρική και τείνει να



εμφανίζεται νωρίς στη ζωή (6-24 μήνες), ενώ η άτυπη μορφή εμφανίζεται γενικά σε μεταγενέστερη ηλικία (> 5 ετών) και σε ενήλικες (Parzanese et al., 2017).

1.3. Σχετιζόμενες ασθένειες με την κοιλιοκάκη

Ένα σύνολο καταστάσεων/ασθενειών μπορεί να συσχετιστεί με κοιλιοκάκη. Ο όρος «σχετιζόμενες ασθένειες» αναφέρεται σε νοσήματα που εντοπίζονται συχνότερα σε ασθενείς που πάσχουν από κοιλιοκάκη. Αυτές οι καταστάσεις περιλαμβάνουν «γενετικές διαταραχές» όπως το σύνδρομο Down, το σύνδρομο Turner, το σύνδρομο Williams και αυτοάνοσες ή νευρολογικές διαταραχές (Parzanese et al., 2017). Ο πληθυσμός με διαβήτη τύπου 1, με αυτοάνοσα νοσήματα ή οι συγγενείς με κοιλιοκάκη έχουν υψηλότερο κίνδυνο να αναπτύξουν κοιλιοκάκη αφού έχουν την ίδια τυποποίηση HLA (Gujral, Freeman and Thomson, 2012).

1.3.1. Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1

Μία από τις πιο αναγνωρισμένες και ευρέως ερευνημένες διαταραχές που σχετίζονται με κοιλιοκάκη είναι ο διαβήτης τύπου 1. Ο διαβήτης τύπου 1 αποτελεί παράγοντα κινδύνου κατά 5 έως 10 φορές για την κοιλιοκάκη σε μια πολύ μεγάλη μελέτη κοορτής σε παιδιά. Αυτή η αύξηση του κινδύνου μπορεί να εξηγηθεί εν μέρει από τον κοινό γενετικό κίνδυνο που αντιπροσωπεύεται από το HLA και για τις δύο ασθένειες. Ένα ποσοστό περίπου 5%-10% των ασθενών που έχουν διαβήτη τύπου 1 παρουσίασαν θετικά αντισώματα που σχετίζονται με την κοιλιοκάκη με έως και το 75% αυτών να έχουν ιστικές βλάβες στη βιοψία του λεπτού εντέρου. Ο επιπολασμός της κοιλιοκάκης κυμαίνεται μεταξύ 1% και 19% σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 (Parzanese et al., 2017).

1.3.2. Αυτοάνοσες διαταραχές του θυρεοειδούς αδένου

Σε ασθενείς που έχουν κοιλιοκάκη, έχει αναφερθεί αυξημένος επιπολασμός (σχεδόν 2%-5%) των διαταραχών του θυρεοειδούς (δηλαδή υπερθυρεοειδισμός-νόσος Graves ή υποθυρεοειδισμός-θυρεοειδίτιδα Hashimoto), που διαγνώστηκαν είτε πριν είτε μετά τη διάγνωση της κοιλιοκάκης (γνωστή και ως εντεροπάθεια οφειλόμενη στη γλουτένη). Αυτές οι δύο καταστάσεις μοιράζονται γενετικούς παράγοντες κινδύνου που αντιπροσωπεύονται από τα HLA-DQ2 και DQ8. Οι απλότυποι HLA-DQ2 και DQ8 έχουν συσχετιστεί με τη



θυρεοειδίτιδα Hashimoto, ενώ η συσχέτιση HLA-DQ2 είναι λιγότερο σαφής στη νόσο του Graves. Αυτή η διαφορά μεταξύ του υπερθυρεοειδισμού και του υποθυρεοειδισμού αντικατοπτρίζεται επίσης από τον μεγαλύτερο κίνδυνο για κοιλιοκάκη σε ασθενείς με διαταραχή Hashimoto σε σχέση με ασθενείς με Graves. Ένας άλλος μηχανισμός που έχει προταθεί στην σχέση μεταξύ αυτών των δύο καταστάσεων φαίνεται να είναι λόγω της μη ικανοποιητικής απορρόφησης του σεληνίου λόγω της δυσαπορρόφησης που μπορεί να οδηγήσει σε ανεπάρκειά του (Parzanese *et al.*, 2017). Η μη φυσιολογική απορρόφηση σεληνίου στην κοιλιοκάκη θα μπορούσε να είναι ο παράγοντας που οδηγεί άμεσα σε βλάβη του θυρεοειδούς και του εντέρου, καθώς ο θυρεοειδής είναι ιδιαίτερα ευαίσθητος στην ανεπάρκεια σεληνίου (Stazi and Trinti, 2010). Σε ασθενείς με κοιλιοκάκη και σε ορισμένες περιπτώσεις έχει προταθεί ο έλεγχος της λειτουργίας του θυρεοειδούς αδένου (Parzanese *et al.*, 2017).

1.3.3. Αυτοάνοση ηπατίτιδα και άλλα νοσήματα του ήπατος

Η προσβολή του ήπατος είναι κοινή μεταξύ των ασθενών που πάσχουν από κοιλιοκάκη. Η υπερτρανσαμιναιμία έχει αναφερθεί σε περίπου 40% των ενηλίκων και στο 54% των παιδιών με κλασικό τύπο κοιλιοκάκης κατά τη στιγμή της διάγνωσης. Αντίθετα, η κοιλιοκάκη είναι παρούσα στο 9% περίπου των ασθενών με χρόνια ανεξήγητη υπερτρανσαμιναιμία. Έχει υποστηριχθεί ότι ο μηχανισμός που οδηγεί σε ηπατική βλάβη σχετίζεται με την είσοδο τοξινών, μορίων φλεγμονής και αντιγόνων στην πυλαία κυκλοφορία. Έχει επισημανθεί η ανάγκη ορολογικού ελέγχου για κοιλιοκάκη σε όλους τους ασθενείς με επίμονη υπερτρανσαμιναιμία άγνωστης αιτίας για να αποκλειστεί η περίπτωση της κοιλιοκάκης. Στην πραγματικότητα, η παρατεταμένη έκθεση στη γλουτένη σε ασθενή με κοιλιοκάκη μπορεί να προκαλέσει χρόνια ηπατίτιδα και κίρρωση του ήπατος (Parzanese *et al.*, 2017).

1.3.4. Νευρολογικές διαταραχές

Στους ασθενείς με κοιλιοκάκη μπορεί να εντοπιστεί ευρεία νευρολογική συμπτωματολογία όπως είναι οι πονοκέφαλοι, η παραισθησία, το άγχος και η κατάθλιψη (Caio *et al.*, 2019). Έχει αναφερθεί πιθανή σχέση μεταξύ κοιλιοκάκης και διαφορετικών νευρολογικών διαταραχών. Τα δεδομένα σχετικά με τη συσχέτιση νευρολογικών καταστάσεων και



*«Μανίδης Αλέξιος», «Συμμόρφωση στη δίαιτα άνευ γλουτένης και ποιότητα ζωής
κοιλιοκακικών ασθενών από την περιοχή της Αττικής»*

κοιλιοκάκης παραμένουν ανεπαρκή. Παρόλο που η αταξία είναι μια νευρολογική διαταραχή που παρουσιάζεται σε ορισμένους ασθενείς με κοιλιοκάκη, η συχνότερη νευρολογική πάθηση σε άτομα με κοιλιοκάκη είναι η επιληψία, η οποία παρουσιάζει επιπολασμό μεταξύ 1,2% και 5%. Το 1985 περιεγράφηκε ένα πιο ειδικό και σπάνιο σύνδρομο που χαρακτηρίζεται από τη συνύπαρξη κοιλιοκάκης, επιληψίας και ινιακών αβεστώσεων (CEC) (Parzanese et al., 2017). Ο (Gobbi, 2005) πρότεινε ότι ο γονότυπος HLA που προδιαθέτει για CEC είναι κοινός με εκείνον που προδιαθέτει για κοιλιοκάκη.

2. Δίαιτα για ασθενείς με κοιλιόκάκη

2.1. Γλουτένη

Τα σιτηρά που περιέχουν γλουτένη εισήχθησαν πριν από 10.000 χρόνια κατά τη μετάβαση από τον νομαδικό τρόπο ζωής στους γεωργικούς οικισμούς και αποτελούν σχετικά πρόσφατη προσθήκη στην ανθρώπινη διατροφή. Επιπλέον, η γλουτένη είναι μία από τις λίγες ανθεκτικές στην πέψη πρωτεΐνες που καταναλώνονται χρόνια σε σημαντικές ποσότητες (Caio *et al.*, 2019).

Η γλουτένη αποτελεί το αλκοολοδιαλυτό πρωτεϊνικό κλάσμα των δημητριακών και καταναλώνεται καθημερινά σε ποσότητες 10-20 γραμμαρίων ως μέρος μίας τυπικής διαίτας (Schuppan and Zimmer, 2013). Επιπλέον, οι αβενίνες της βρόμης, οι οποίες έχουν χαμηλότερη περιεκτικότητα σε προλίνη και είναι κάπως πιο απομακρυσμένες με τη γλουτένη, τις ορδίνες και τις σεκαλίνες, έχουν πολύ λίγες πιθανές αλληλουχίες που ενεργοποιούν τη νόσο (Kagnoff, 2005). Τα πεπτίδια που προέρχονται από τη γλουτένη είναι η γλιαδίνη και η γλουτενίνη στο σιτάρι, η σεκαλίνη στη σίκαλη και η ορδεΐνη στο κριθάρι (Niland and Cash, 2018). Στην Εικόνα 1-3 φαίνεται το γενεαλογικό δέντρο των αγρωστώδων.

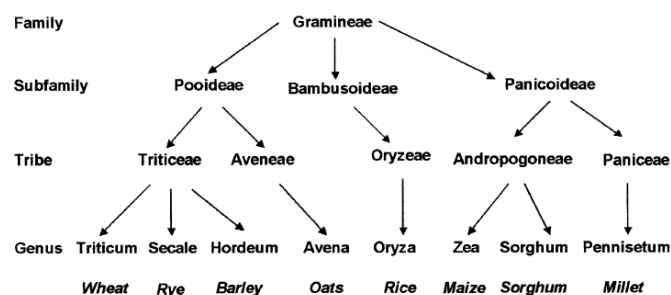


Figure 4. Taxonomy of some dietary grains. Wheat, barley, and rye, which contain gluten, hordein, and secalin, respectively, are derived from the Triticeae tribe of the grass (Gramineae) family. In contrast, oats, which contains few disease-activating proteins, is more distantly related as are rice, maize, sorghum, and millet.

Εικόνα 1-3 Ταξινόμηση δημητριακών

Πηγή: (Kagnoff, 2005)



2.2. Δια βίου δίαιτα άνευ γλουτένης

Η τρέχουσα διαθέσιμη θεραπεία για την κοιλιοκάκη είναι η δια βίου δίαιτα άνευ γλουτένης (ΔΑΓ). Γενικά η κλινική βελτίωση επιτυγχάνεται μέσα σε λίγες εβδομάδες και η βλάβη του βλεννογόνου αποκαθίσταται σε 1-2 χρόνια. Η έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία είναι θεμελιώδους σημασίας ιδίως στην παιδική κοιλιοκάκη, καθώς ορισμένες από τις επιπλοκές μπορεί να είναι μη αναστρέψιμες όπως η καθυστέρηση της ανάπτυξης, ανώμαλη οδοντοστοιχία και η οστεοπόρωση. Στη μειοψηφία των ασθενών που πάσχουν από ανθεκτική κοιλιοκάκη (RCD), η ΔΑΓ είναι αναποτελεσματική (Parzanese *et al.*, 2017).

Η ΔΑΓ απαιτεί σημαντική εκπαίδευση των ασθενών, παρακίνηση και παρακολούθηση. Η αργή ανταπόκριση εμφανίζεται συχνά, ιδίως σε άτομα που διαγιγνώσκονται στην ενήλικη ζωή (Caio *et al.*, 2019).

Η πλήρης αποφυγή της γλουτένης είναι υπερβολικά δύσκολη επειδή υπάρχει η «κρυμμένη» γλουτένη από την επιμόλυνση των τροφών. Έχει εκτιμηθεί πως το όριο της παρατεταμένης κατανάλωσης γλουτένης καθημερινά μπορεί να είναι και μικρότερο από τα 50 mg καθώς μερικά άτομα που έχουν κοιλιοκάκη είναι ακόμα πιο ευαίσθητα. Η παρουσία κρυφής γλιαδίνης σε επιμολυσμένα τρόφιμα αποτελεί άμεσο κίνδυνο για τους κοιλιοκακικούς ασθενείς (Gujral, Freeman and Thomson, 2012).

Η επίσκεψη σε διαιτολόγο για εκπαίδευση σε αυστηρή δίαιτα άνευ γλουτένης είναι απαραίτητη για τη θεραπεία και την παρακολούθηση της κοιλιοκάκης. Το διατροφικό ιστορικό θα πρέπει να εκμαιεύεται προσεκτικά με τον διαιτολόγο για την αναζήτηση κρυφών πηγών γλουτένης στη διατροφή. Η εξάλειψη της γλουτένης από τη διατροφή αποτελεί το πρότυπο θεραπείας τον τελευταίο μισό αιώνα. Οι ασθενείς συχνά δυσκολεύονται να τηρήσουν τη δίαιτα χωρίς γλουτένη και η αποτυχία βελτίωσης των συμπτωμάτων, των επιπέδων των αντισωμάτων ή των παθολογικών αλλαγών μετά την έναρξη της δίαιτας μπορεί να οφείλεται σε μεγάλο βαθμό σε αυτή τη δυσκολία (Barker and Liu, 2008).

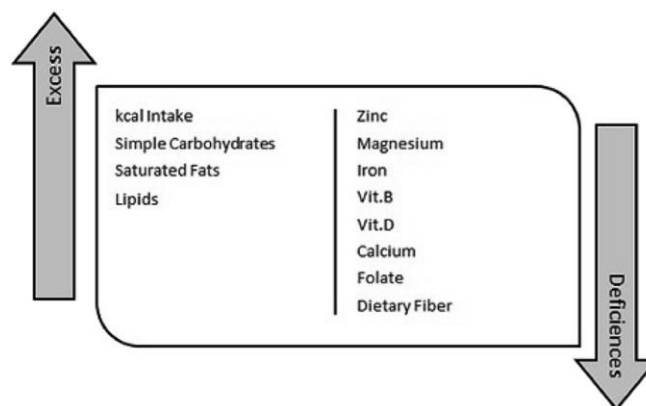
2.3. Διατροφικά προβλήματα και κοιλιοκάκη

2.3.1. Διατροφική αξία προϊόντων χωρίς γλουτένη

Τα τρόφιμα χωρίς γλουτένη παρουσιάζουν σταθερά χαμηλότερη μέση περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες σε όλες τις βασικές ομάδες τροφίμων, ιδίως στα ζυμαρικά και τα ψωμιά. Στην πλειονότητα των προϊόντων χωρίς γλουτένη βρέθηκε χαμηλότερη περιεκτικότητα σε νάτριο και φυτικές ίνες. Συνολικά, οι ενήλικες που ακολουθούσαν μια GFD δεν καταναλώναν αρκετά πυκνά σε θρεπτικά συστατικά τρόφιμα για να ανταποκριθούν σε όλες τις διατροφικές συστάσεις (Niland and Cash, 2018).

Επίσης, παρατηρείται μείωση των βιταμινών και των ανόργανων συστατικών με αύξηση του κινδύνου παχυσαρκίας εξαιτίας του υψηλού γλυκαιμικού δείκτη της δίαιτας χωρίς γλουτένη και της υψηλής της περιεκτικότητας σε κορεσμένα λιπίδια. Οι ελλείψεις θρεπτικών συστατικών όπως φαίνονται στην Εικόνα 1-4, ιδιαίτερα τα χαμηλά επίπεδα φυτικών ινών, φολικού οξέος, βιταμίνης B12, βιταμίνης D, ασβεστίου, σιδήρου, ψευδαργύρου και μαγνησίου μπορεί να επιμένουν σε ορισμένες υποομάδες ασθενών με CD που υποβάλλονται σε θεραπεία (Vici *et al.*, 2016).

Ωστόσο, τα προϊόντα χωρίς γλουτένη εμπλουτίζονται πλέον με βιταμίνες και ανόργανα άλατα χάρη και στο αυξανόμενο ενδιαφέρον των εταιρειών για τη βελτίωση της διατροφικής ποιότητας των προϊόντων της ΔΑΓ (Vici *et al.*, 2016).



Εικόνα 1-4 Διατροφικό προφίλ ΔΑΓ

Πηγή: (Vici *et al.*, 2016)



2.3.2. Διατροφικές ανεπάρκειες και κοιλιοκάκη

Στα ευαίσθητα άτομα, η κατάποση γλουτένης δημιουργεί μια φλεγμονώδη αντίδραση που επικεντρώνεται κυρίως στο ανώτερο τμήμα του λεπτού εντέρου. Ο τραυματισμός του βλεννογόνου του λεπτού εντέρου που προκαλείται από τη γλουτένη θα μειώσει τελικά την απορροφητική επιφάνεια του εντέρου και θα παρεμποδίσει την πρόσληψη μικροθρεπτικών συστατικών, συμπεριλαμβανομένων των λιποδιαλυτών βιταμινών A, D, E και K, του σιδήρου, του ψευδαργύρου, της κοβαλαμίνης και του φολικού οξέος (Barker and Liu, 2008), (Castillo, Theethira and Leffler, 2015).

Η οστεοπόρωση αποτελεί την πιο συχνή επιπλοκή που προκύπτει από τη μη φυσιολογική απορρόφηση ασβεστίου δευτερογενώς λόγω της ανεπαρκούς μεταφοράς ασβεστίου από το πάσχον λεπτό έντερο, αλλά και λόγω της έλλειψης βιταμίνης D. Οι αλλαγές στην οστική πυκνότητα όπως στην οστεοπενία και στην οστεοπόρωση (που επηρεάζουν περίπου το 70% των ασθενών κατά την διάγνωση), σχετίζονται με διαταραγμένη απορρόφηση του ασβεστίου και της βιταμίνης D3 (Caio et al., 2019). Οι ασθενείς με κοιλιοκάκη έχουν 40% υψηλότερο κίνδυνο για οστικά κατάγματα από τον μη προσβεβλημένο πληθυσμό (Vici et al., 2016). Η έναρξη της δίαιτας άνευ γλουτένης από την παιδική ηλικία σε άτομα με κοιλιοκάκη μπορεί να προλάβει την οστική νόσο στη μετέπειτα ηλικία (Parzanese et al., 2017).

Μία ακόμα συχνή επιπλοκή της νόσου είναι η σιδηροπενική μικροκυτταρική αναιμία που είναι ανιχνεύσιμη έως και στο 40% των περιπτώσεων (από αιτία δυσαπορρόφησης σιδήρου ή χρόνιας φλεγμονής. Σπανιότερα, εμφανίζεται μακροκυτταρική αναιμία λόγω έλλειψης φολικού οξέος ή/και βιταμίνης B12 (Caio et al., 2019). Μετά την επούλωση του βλεννογόνου του λεπτού εντέρου η αναπλήρωση των αποθεμάτων σιδήρου μπορεί να απαιτήσει σημαντικό χρονικό διάστημα (6-12 μήνες) (Vici et al., 2016).

Συνήθως, οι ανεπάρκειες βιταμινών σχετίζονται με τη μη θεραπευμένη κοιλιοκάκη λόγω δυσαπορρόφησης που συνδέεται με την ατροφία των λαχνών. Ωστόσο, σε ορισμένους ασθενείς με κοιλιοκάκη που ακολουθούν ΔΑΓ, οι ελλείψεις ορισμένων βιταμινών μπορεί



να επιμένουν και αυτό απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή στην ποιότητα της διαίτας (Vici *et al.*, 2016). Έχει προταθεί να συνιστάται σε όλους τους ασθενείς να λαμβάνουν πολυβιταμινούχο σκεύασμα χωρίς γλουτένη επειδή η ανεπάρκεια των βιταμινών του συμπλέγματος Β είναι συχνή μετά από παρατεταμένη περίοδο σε ΔΑΓ (Parzanese *et al.*, 2017).

Προκειμένου όμως, να παρακολουθείται η κατάσταση της υγείας και να βελτιστοποιείται το διατροφικό σχήμα που ακολουθούν τα άτομα με κοιλιοκάκη, ο ετήσιος έλεγχος της θρεπτικής κατάστασης είναι θεμελιώδης. Η διατροφική εκπαίδευση θα πρέπει να αποτελέσει μέρος του θεραπευτικού σχήματος για την κατανόηση της σημασίας των διατροφικών ετικετών, της επιλογής των τροφίμων και του συνδυασμού των μακρο- και μικροθρεπτικών συστατικών (Vici *et al.*, 2016).

Τέλος, η διατροφική-θεραπευτική προσέγγιση θα πρέπει να ενθαρρύνει τη χρήση φυσικών προϊόντων χωρίς γλουτένη, όπως τα ψευδοδημητριακά που έχει φανεί να έχουν καλή διατροφική αξία. (Vici *et al.*, 2016).

2.3.3. Ερωτηματολόγιο προσκόλλησης στη ΔΑΓ

Επί του παρόντος, η αξιολόγηση από διαιτολόγο (SDE) είναι ο «χρυσός κανόνας» για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης με την ΔΑΓ. Ένας εκπαιδευμένος διαιτολόγος διεξάγει αυτή τη συνέντευξη, η οποία αποτελείται από τρία κύρια μέρη από τα οποία οι απαντήσεις βαθμολογούνται σύμφωνα με μια κλίμακα Likert 6 βαθμίδων (Aljada, Zohni and El-Matary, 2021).

Το ερωτηματολόγιο προσκόλλησης στη ΔΑΓ (Celiac Dietary Adherence Test - CDAT) είναι ένα άλλο δημοφιλές εργαλείο αξιολόγησης. Αναπτύχθηκε από γαστρεντερολόγους, διαιτολόγους, ψυχολόγους και ασθενείς με κοιλιοκάκη, το οποίο αξιολογεί τις απαντήσεις των συμμετεχόντων σε επτά ερωτήσεις σχετικά με τις γνώσεις, τις απόψεις και την προσκόλλησή τους σε μια ΔΑΓ μέσω μίας κλίμακας τύπου Likert 5 βαθμίδων. Είναι γρήγορο και εύκολο στην καθημερινή κλινική πράξη. Η κάθε ερώτηση μπορεί να πάρει σκορ από 1 έως 5. Η χειρότερη δυνατή βαθμολογία είναι το 35 και η καλύτερη δυνατή το 7. Η προσκόλληση στη δίαιτα μπορεί να κατηγοριοποιηθεί σε 3 βαθμίδες ανάλογα με το



«Μανίδης Αλέξιος», «Συμμόρφωση στη δίαιτα άνευ γλουτένης και ποιότητα ζωής κοιλιοκακικών ασθενών από την περιοχή της Αττικής»

σκορ. Ως εξαιρετική ή πολύ καλή προσκόλληση θεωρείται το σκορ κάτω από 13, ως μέτρια προσκόλληση το σκορ μεταξύ 13 και 17 και ως κακή προσκόλληση το σκορ που είναι μεγαλύτερο του 17 (Leffler *et al.*, 2009), (Fueyo-Díaz *et al.*, 2016).

Αν και το CDAT συσχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με το SDE, το SDE παρουσιάζει ισχυρότερη συσχέτιση με τους ορολογικούς τίτλους και τις βιοψίες δωδεκαδακτύλου. Η υποκειμενικότητα, ο φόβος της κρίσης και η υπο-αναφορά της κατανάλωσης γλουτένης αποτελούν σημαντικούς περιορισμούς στη μορφή της συνέντευξης (Aljada, Zohni and El-Matary, 2021).



3. Ποιότητα ζωής των κοιλιοκακικών ατόμων

3.1. Παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής

Η συμμόρφωση είναι δύσκολη υπόθεση για τους περισσότερους ασθενείς, καθώς ίχνη γλουτένης βρίσκονται σχεδόν σε όλα τα τρόφιμα και μια αυστηρή ΔΑΓ περιορίζει αναπόφευκτα τις κοινωνικές δραστηριότητες των ατόμων με κοιλιοκάκη. Όταν ξεκινά μια ΔΑΓ, το άτομο θα πρέπει να έχει συμβουλευτεί έναν επαγγελματία διαιτολόγο και να έρθει σε επαφή με τον τοπικό σύλλογο κοιλιοκάκης. Τα τρόφιμα χωρίς γλουτένη γίνονται όλο και πιο διαθέσιμα και τα εστιατόρια βάζουν πλέον συχνότερα στο μενού τους γεύματα χωρίς γλουτένη (Schuppan and Zimmer, 2013).

3.2. Ψυχολογική κατάσταση

Ορισμένα μειονεκτήματα της νόσου συμπεριλαμβάνουν τα ψυχολογικά προβλήματα και τον φόβο της ακούσιας επιμόλυνσης με γλουτένη. Τα περισσότερα από αυτά τα μειονεκτήματα που σχετίζονται με τη κοιλιοκάκη μπορούν να υπερνικηθούν με την ενημέρωση του ασθενούς σχετικά με τους κινδύνους ενός ελεύθερου διαιτητικού σχήματος (χωρίς γλουτένη) και με την παροχή διατροφικών συστάσεων από διαιτολόγο με εμπειρία στη διαχείριση κοιλιοκακικών ατόμων. Από ψυχολογική άποψη, η υποστήριξη από έναν ψυχολόγο θα μπορούσε να είναι εξαιρετικά χρήσιμη για την αποδοχή της νόσου (Caio *et al.*, 2019). Με αυτό τον τρόπο μπορεί να περιοριστεί η μειωμένη συμμόρφωση στη θεραπεία αλλά και οι επιπλοκές της νόσου (Addolorato *et al.*, 2004).

Οι περισσότερες μελέτες που σχετίζονται με σωματικές και ψυχολογικές αλλαγές έδειξαν ότι υπάρχει υψηλό επίπεδο άγχους στα άτομα με κοιλιοκάκη, αλλά και ότι αυτό επιλύεται με την υιοθέτηση μιας δίαιτας άνευ γλουτένης ως θεραπεία, εξαλείφοντας έτσι τα περισσότερα συμπτώματα της νόσου. Το άγχος που παρουσίαζαν οι ασθενείς ήταν αποτέλεσμα της διάγνωσης της κοιλιοκάκης ή ακόμη και των συμπτωμάτων της και όχι συνέπεια ενός χαρακτηριστικού της προσωπικότητας των ασθενών. Επομένως, σε σύγκριση



με τον γενικό πληθυσμό, δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές όσον αφορά τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας, τα επίπεδα άγχους και τα καταθλιπτικά συμπτώματα μεταξύ των ασθενών με κοιλιοκάκη μετά από την προσκόλληση σε ΔΑΓ (Martínez-Martínez *et al.*, 2018).

Από την άλλη πλευρά, τα άτομα αυτά υφίστανται μια μικρή αλλά σημαντική ψυχοκοινωνική επιδείνωση και γενικά μειωμένη ποιότητα ζωής σε σύγκριση με τον υπόλοιπο πληθυσμό, λόγω του αποκλεισμού τους από κοινωνικές δραστηριότητες και δραστηριότητες αναψυχής (Martínez-Martínez *et al.*, 2018).

Τα άτομα με κοιλιοκάκη παρουσιάζουν μειωμένη ποιότητα ζωής σε σχέση με τον γενικό πληθυσμό όταν ξεκινούν για πρώτη φορά μια δίαιτα χωρίς γλουτένη, αλλά ο παράγοντας αυτός βελτιώνεται αργότερα. Σε σύγκριση με τους άνδρες, η μειωμένη ποιότητα ζωής στις γυναίκες συνοδεύεται επίσης από αυξημένο κίνδυνο να πάσχουν από αγχώδεις διαταραχές. Η εφαρμογή της δίαιτας χωρίς γλουτένη επέφερε σημαντικές γνωστικές βελτιώσεις όσον αφορά την ψυχική κατάσταση των ασθενών και την λειτουργικότητά τους (Martínez-Martínez *et al.*, 2018).

Τα συναισθήματα απελπισίας και η ανάγκη να αυξήσουν ή να χάσουν βάρος συσχετίστηκαν με αυστηρότερη τήρηση της δίαιτας χωρίς γλουτένη (Dowd *et al.*, 2014). Επίσης οι ενήλικες ασθενείς με κοιλιοκάκη συνήθως παρουσιάζουν υψηλά επίπεδα προσκόλλησης στη ΔΑΓ, αλλά αναγνωρίζουν ότι η κατανάλωση γλουτένης στις κοινωνικές συναθροίσεις μπορεί να αποτελέσει πρόβλημα. Οι περισσότεροι ασθενείς με κοιλιοκάκη επιτυγχάνουν και υψηλή βαθμολογία ευεξίας μετά την προσκόλληση σε μια ΔΑΓ και δεν αισθάνονται διαφορετικοί από τον γενικό πληθυσμό, ωστόσο παραδέχονται ότι μερικές φορές ντρέπονται που ζητούν να τρώνε το φαγητό τους ξεχωριστά. Ο ενήλικος πληθυσμός με κοιλιοκάκη έχει μεγαλύτερη επίγνωση της δυσανεξίας του στη γλουτένη και των κινδύνων από την κατανάλωσή της, και παραδέχεται ότι αισθάνεται θλίψη για την απώλεια της προηγούμενης διαίτας τους (Martínez-Martínez *et al.*, 2018).

Όσον αφορά την επιλογή φαγητού, υπήρξε μια στροφή προς την κατανάλωση περισσότερων γευμάτων στο σπίτι έναντι των γευμάτων εκτός σπιτιού και διαπιστώθηκε ότι το φαγητό ήταν λιγότερο ευχάριστο (Niland and Cash, 2018).



Οι ασθενείς με κοιλιοκάκη εκφράζουν ποικίλα συναισθήματα, τα οποία κυμαίνονται από το αίσθημα της ανισότητας έως αυτό του θυμού, της ντροπής ή ακόμη και της ενοχής. Αυτά τα συναισθήματα μπορούν εν μέρει να εξηγηθούν από το γεγονός ότι τα άτομα αυτά πρέπει να φέρνουν το δικό τους φαγητό σε κοινωνικές εκδηλώσεις για να διασφαλίσουν ότι έχουν κάτι κατάλληλο να φάνε ή να πιούν. Αναφέρουν μάλιστα ότι εστιατόρια ή ομάδες φίλων μερικές φορές ισχυρίζονται ότι «τίποτα δεν θα τους συμβεί» αν τρώνε τρόφιμα που περιέχουν γλουτένη και ότι αυτό δημιουργεί ένα αίσθημα στιγματισμού (Martínez-Martínez *et al.*, 2018).

Τόσο οι γυναίκες όσο και οι άνδρες με κοιλιοκάκη συμφωνούν ότι αναγνωρίζουν το αίσθημα δυσφορίας που σχετίζεται με την αδυναμία να φάνε ό,τι τους αρέσει σε πάρτι ή εστιατόρια, αλλά δηλώνουν επίσης ότι ένιωθαν πολύ άρρωστοι σωματικά πριν από τη διάγνωση και είναι πλέον πεπεισμένοι ότι η προσκόλλησή στη ΔΑΓ αποτελεί το κλειδί για τη βελτίωση της συνολικής ποιότητας ζωής τους. Επιπλέον, τα σωματικά συμπτώματα, συμπεριλαμβανομένων των συναισθημάτων θυμού ή των εναλλαγών της διάθεσης, αυξάνονται σε συνάρτηση με την ανησυχία για την παραγγελία τροφίμων χωρίς γλουτένη, την έλλειψη γνώσεων σχετικά με τη νόσο και κυρίως την έλλειψη διαθεσιμότητας προϊόντων όταν τρώνε εκτός σπιτιού, τα οποία δημιουργούν συναισθήματα απογοήτευσης στους ασθενείς (Martínez-Martínez *et al.*, 2018).

Το υψηλό κόστος των τροφίμων χωρίς γλουτένη και οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν στα εστιατόρια λόγω έλλειψης πληροφοριών, της κατάρτισης και της κατανόησης από το προσωπικό, αναφέρθηκαν επίσης, μεταξύ άλλων, στις απογοητεύσεις τους. Στα άτομα που δεν λαμβάνουν θεραπεία, οι ψυχολογικές επιπτώσεις υπερσχύουν των σωματικών συμπτωμάτων -ιδιαίτερα το άγχος και η κατάθλιψη αλλά και το αίσθημα της περιθωριοποίησης, τα οποία θέτουν σε κίνδυνο τις κοινωνικές σχέσεις και τις δραστηριότητες ελεύθερου χρόνου (Martínez-Martínez *et al.*, 2018).

Η ποιότητα ζωής και οι διαταραχές της διάθεσης βελτιώθηκαν μετά τη διάγνωση της κοιλιοκάκης, ιδίως στους ασθενείς που συμμορφώθηκαν με μια ΔΑΓ. Η ΔΑΓ φαίνεται να έχει ως επί το πλείστον θετικές επιδράσεις στην βελτίωση της ποιότητας ζωής, στο άγχος και την κατάθλιψη (Canova *et al.*, 2021).



3.3. Οι κλίμακες SF-36 ως τρόπος αξιολόγησης της ποιότητας ζωής

Η έρευνα υγείας Short Form 36 (SF-36) είναι το πιο αξιολογημένο εργαλείο για την κατάσταση της υγείας και το πιο συχνά αναφερόμενο στο πλαίσιο των τυχαιοποιημένων κλινικών δοκιμών. Το ερωτηματολόγιο έχει μεταφραστεί σε πολλές γλώσσες και τα αποτελέσματα αυτών των μελετών δημοσιεύονται σε επιστημονικά περιοδικά με κριτές. Το ερωτηματολόγιο αξιολογεί οκτώ συνιστώσες της υγείας, πιο συγκεκριμένα την σωματική λειτουργικότητα, τους περιορισμούς των ρόλων λόγω σωματικών προβλημάτων, τον σωματικό πόνο, τη γενική υγεία, τη ζωτικότητα, την κοινωνική λειτουργικότητα, τους περιορισμούς ρόλων λόγω συναισθηματικών προβλημάτων και τη ψυχική υγεία. Οι οκτώ παράμετροι μπορούν να δώσουν τη συνοπτική βαθμολογία της σωματικής συνιστώσας (PCS) και τη συνοπτική βαθμολογία της ψυχικής συνιστώσας (MCS) (Garratt and Stavem, 2017). Η υψηλότερη βαθμολογία στο ερωτηματολόγιο SF-36 υποδηλώνει καλύτερη υγεία (Deepak *et al.*, 2018).

Η ποιότητα ζωής (QoL) γενικά βελτιώνεται με μια δίαιτα άνευ γλουτένης (ΔΑΓ). Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για τους συμπτωματικούς ασθενείς κατά τη διάγνωση. Έχει παρατηρηθεί μια χρόνια υποβάθμιση της ποιότητας ζωής σε ασθενείς που δεν συμμορφώθηκαν αυστηρά με μια ΔΑΓ (Canova *et al.*, 2021). Το ερωτηματολόγιο ποιότητας ζωής SF-36, έχει 36 ερωτήσεις τύπου Likert. Αποτελείται από οκτώ κλίμακες, οι οποίες είναι τα σταθμισμένα αθροίσματα των ερωτήσεων σε κάθε τομέα. Κάθε κλίμακα μετατρέπεται απευθείας σε κλίμακα 0-100 με την υπόθεση ότι κάθε ερώτηση έχει ίση βαρύτητα. Όσο χαμηλότερη είναι η βαθμολογία, τόσο χειρότερη είναι η «υγεία». Η βαθμολογία μηδέν ισοδυναμεί με τη χειρότερη δυνατή υγεία και η βαθμολογία 100 ισοδυναμεί με τη καλύτερη δυνατή υγεία. (Canova *et al.*, 2021).



ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

4. Ερευνητικό μέρος

4.1. Σκοπός της έρευνας

Σκοπός της παρούσας ερευνητικής πτυχιακής εργασίας είναι η εκτίμηση του βαθμού συμμόρφωσης κοιλιοκακικών ασθενών από την περιοχή της Αττικής στη δίαιτα άνευ γλουτένης και η διερεύνηση της σχέσης μεταξύ συμμόρφωσης και ποιότητας ζωής.

4.2. Εργαλεία συλλογής δεδομένων

Για την διεξαγωγή της έρευνας χρησιμοποιήθηκε το ένα ερωτηματολόγιο το οποίο αποτελούταν από 5 μέρη (βλέπετε παράρτημα Α). Για τον έλεγχο της προσκόλλησης στην δίαιτα άνευ γλουτένης χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο συμμόρφωσης στη ΔΑΓ «Celiac Dietary Adherence Test» (Leffler et al., 2009). Η ποιότητα ζωής των ασθενών αξιολογήθηκε με το ερωτηματολόγιο «SF-36» (Ware and Sherbourne, 1992). Το ερωτηματολόγιο ήταν διαθέσιμο για συμπλήρωση από τις 02/06/22 έως 25/07/22. Τα ερωτηματολόγια κοινοποιήθηκαν σε ηλεκτρονική μορφή μέσω της πλατφόρμας Google Forms στον Ελληνικό Σύλλογο Κοιλιοκάκης, σε νοσοκομεία της περιοχής, όπως ο Ευαγγελισμός και το Αττικόν, σε ομάδες με κοιλιοκακικά άτομα στο Facebook αλλά και με τυχαία τηλεφωνική επικοινωνία με τοπικούς γαστρεντερολόγους. Οι συμμετέχοντες δεν δήλωσαν κάποιο προσωπικό τους στοιχείο για να μπορέσουν να έχουν πρόσβαση στην έρευνα.

Αφού είχαν πρώτα διαβάσει για την έρευνα και είχαν ενημερωθεί σχετικά με το απόρρητο (βλέπετε παράρτημα Α) είχαν την επιλογή να συγκαταθέσουν έτσι ώστε να εμφανιστεί το ερωτηματολόγιο, σε διαφορετική περίπτωση δεν είχαν την δυνατότητα να δουν και να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο της έρευνας. Κάθε ερώτηση του ερωτηματολογίου έπρεπε να συμπληρωθεί υποχρεωτικά ειδάλλως δεν θα ήταν δυνατή η υποβολή των απαντήσεων στην πλατφόρμα. Για την ένταξη στην τελική ανάλυση οι συμμετέχοντες θα



έπρεπε να τηρούν τα κριτήρια επιλεξιμότητας και να μην πληρούν κανένα κριτήριο αποκλεισμού.

Τα κριτήρια επιλεξιμότητας ήταν:

- ✓ Ηλικία άνω των 18 ετών
- ✓ Να έχουν διαγνωστεί τουλάχιστον έναν χρόνο με κοιλιοκάκη
- ✓ Κάτοικοι των δήμων του νομού της Αττικής

Τα κριτήρια αποκλεισμού αφορούσαν άτομα με έστω μία από τις παρακάτω νόσους:

- ✓ Καρκινοπαθείς
- ✓ Alzheimer's
- ✓ Χρόνια Αναπνευστική Πνευμονοπάθεια
- ✓ Χρόνια Νεφρική Νόσος
- ✓ Σακχαρώδης Διαβήτης

Για τις στατιστικές αναλύσεις χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα SPSS της εταιρείας IBM και έτρεχε την έκδοση 28.0.

Για τον έλεγχο της κανονικότητας των αριθμητικών (scale) μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε το τεστ κανονικότητας κατά Kolmogorov-Smirnov. Ως όριο τέθηκε το 0,05, τιμές (sig) < 0,05 σημαίνουν πως η αριθμητική μεταβλητή δεν ακολουθεί κανονική κατανομή ενώ τιμές (sig) > ή = 0,05 ακολουθούν κανονική κατανομή.

Ως στατιστικά σημαντική συσχέτιση ορίστηκε η συσχέτιση με σημαντικότητα (sig) < 0,05 ενώ ως στατιστικά ισχυρά σημαντική συσχέτιση εκείνη με σημαντικότητα (sig) < 0,01.



4.3. Αποτελέσματα

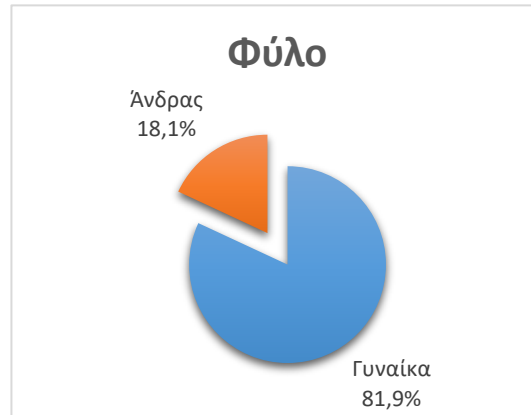
Συνολικά 110 άτομα συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια. Στις αναλύσεις επιλέχθηκαν 83 άτομα από τα 110 καθώς πληρούσαν όλα τα κριτήρια επιλεξιμότητας και δεν πληρούσαν κανένα κριτήριο αποκλεισμού. Παρακάτω ακολουθούν οι πίνακες και τα σχέδια των ευρημάτων.

N=83	Μέσος όρος ± (τυπική απόκλιση)
<i>Ηλικία</i>	42,0 ± (10,7)
<i>Ανδρες (n=15)</i>	46,5 ± (11,8)
<i>Γυναίκες (n=68)</i>	41,0 ± (10,2)
<i>Μέσο χρονικό διάστημα που ζουν με την διάγνωση της κοιλιοκάκης (έτη)</i>	7,2 ± (7,1)
Ποσοστά	
<i>Εργασιακή κατάσταση % (Άνεργος/Εργαζόμενος/η/Συνταξιούχος)</i>	18,1/78,3/3,6
<i>Εκπαιδευτικό επίπεδο % (Λύκειο/IEK/AEI-TEI/Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό)</i>	20,5/10,8/41,0/26,5/1,2
<i>Οικογενειακή κατάσταση % (Άγαμος-η,/Εγγαμος-η/Διαζευγμένος-η)</i>	27,7/61,4/10,8
<i>Προσκόλληση στην δίαιτα άνευ γλουτένης (%Απόλυτα συνεπής)</i>	75,9
<i>Προσκόλληση στην δίαιτα άνευ γλουτένης (%Κάπως συνεπής)</i>	24,1
<i>CDAT, (%Εξαιρετική ή πολύ καλή προσκόλληση)</i>	41,0
<i>CDAT, (%Μέτρια προσκόλληση)</i>	45,8
<i>CDAT, (%Κακή προσκόλληση)</i>	13,3

Πίνακας 1-1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων



Το ποσοστό των ανδρών του δείγματος ανέρχεται στο 18,1% ενώ των γυναικών σε 81,9% όπως φαίνεται στο Σχήμα 1-1 Φύλο (%)



Σχήμα 1-1 Φύλο (%)

Το 3,6% των συμμετεχόντων δήλωσε πως είναι συνταξιούχος, το 18,1% πως είναι άνεργος/η και το 78,3% πως εργάζεται όπως φαίνεται στο Σχήμα 1-2.



Σχήμα 1-2 Εργασιακή κατάσταση (%)

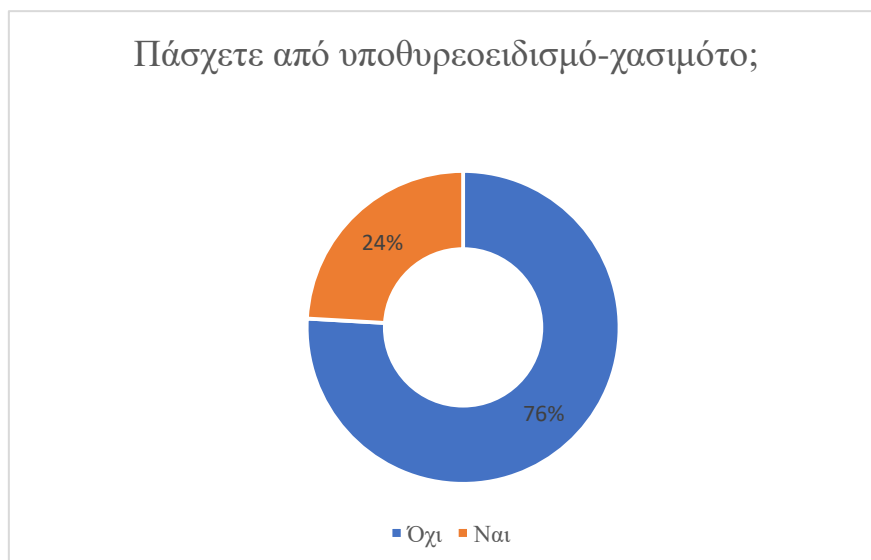


Το 10,8% των συμμετεχόντων δήλωσε πως είναι διαζευγμένο, το 27,7% άγαμο και το 61,4% έγγαμο όπως φαίνεται στο Σχήμα 1-3.



Σχήμα 1-3 Εργασιακή κατάσταση (%)

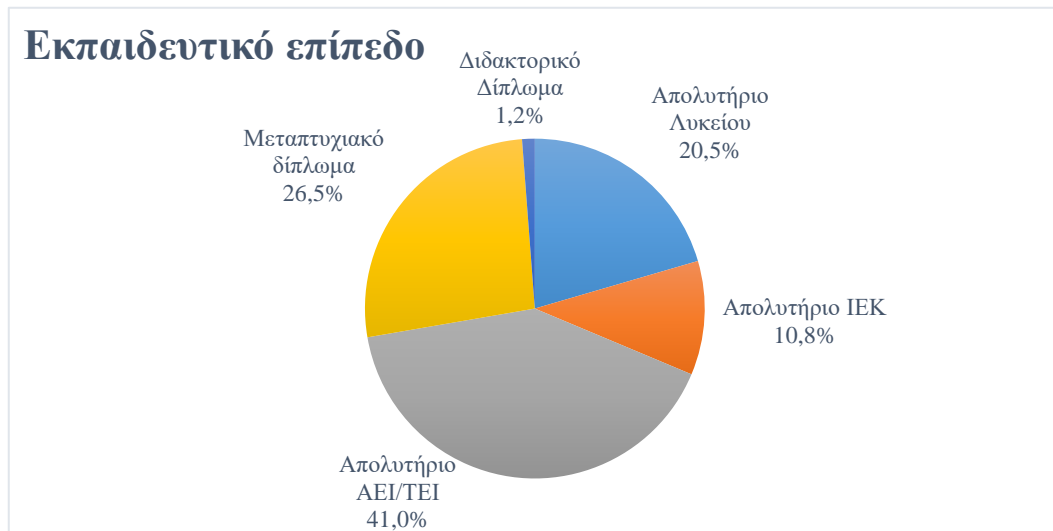
Το 24% δήλωσε πως πάσχει από το θυρεοειδίτιδα Χασιμότο ενώ το 76% δεν πάσχει όπως φαίνεται στο Σχήμα 1-4.



Σχήμα 1-4 Πάσχετε από υποθυρεοειδισμό-χασιμότο; (%)

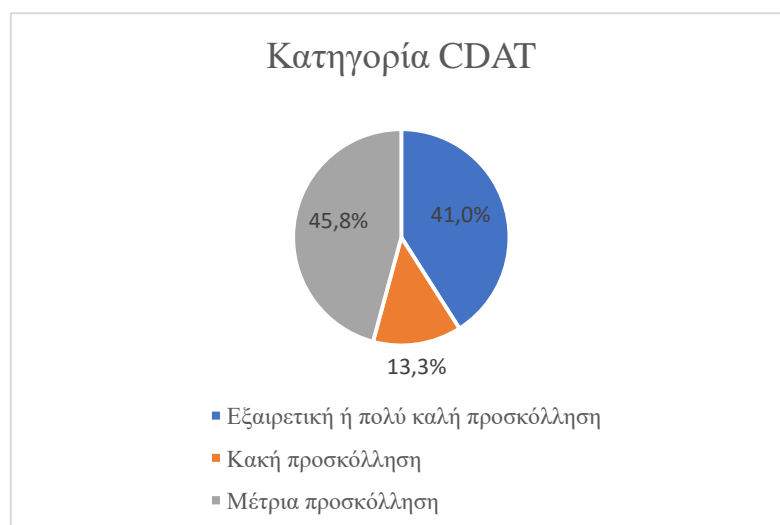


Το 41,0% δήλωσε πως είναι κάτοχος απολυτήριου ΑΕΙ/ΤΕΙ, το 26,5% κάτοχος μεταπτυχιακού διπλώματος, 20,5% κάτοχος απολυτηρίου λυκείου, 10,8% κάτοχος απολυτηρίου ΙΕΚ και το 1,2% κάτοχος διδακτορικού διπλώματος όπως φαίνεται στο Σχήμα 1-5.



Σχήμα 1-5 Εκπαιδευτικό επίπεδο (%)

Το 41,0% των συμμετεχόντων είχε «Εξαιρετική ή πολύ καλή προσκόλληση» στη ΔΑΓ, το 45,8% είχε «Μέτρια προσκόλληση» στη ΔΑΓ και το 13,3% είχε «Κακή προσκόλληση» όπως φαίνεται στο Σχήμα 1-6.



Σχήμα 1-6 Κατηγορία CDAT (%)

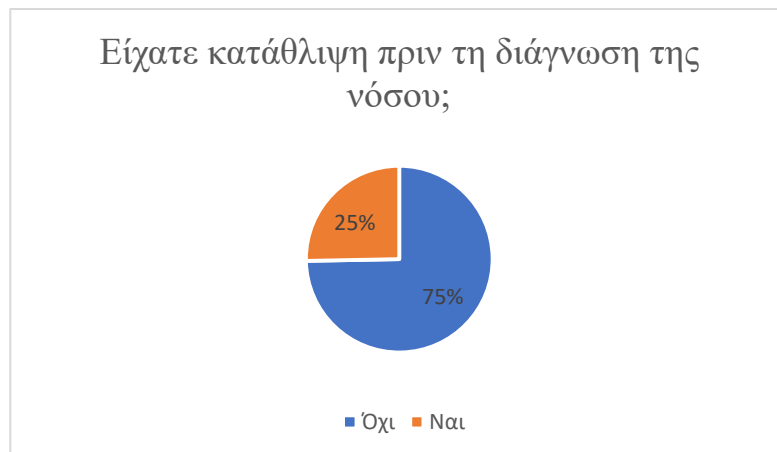


Το 51% είχε διάρροια πριν τη διάγνωση της νόσου και το υπόλοιπο 49% ανέφερε πως δεν είχε όπως φαίνεται στο Σχήμα 1-7.



Σχήμα 1-7 Είχατε διάρροια πριν από τη διάγνωση της νόσου; (%)

Το 1/4 του δείγματος είχε κατάθλιψη πριν από τη διάγνωση της νόσου ενώ τα 3/4 δεν είχαν όπως φαίνεται στο Σχήμα 1-8.



Σχήμα 1-8 Είχατε κατάθλιψη πριν από τη διάγνωση της νόσου; (%)



«Μανίδης Αλέξιος», «Συμμόρφωση στη διαίτα άνευ γλουτένης και ποιότητα ζωής κοιλιοκακικών ασθενών από την περιοχή της Αττικής»

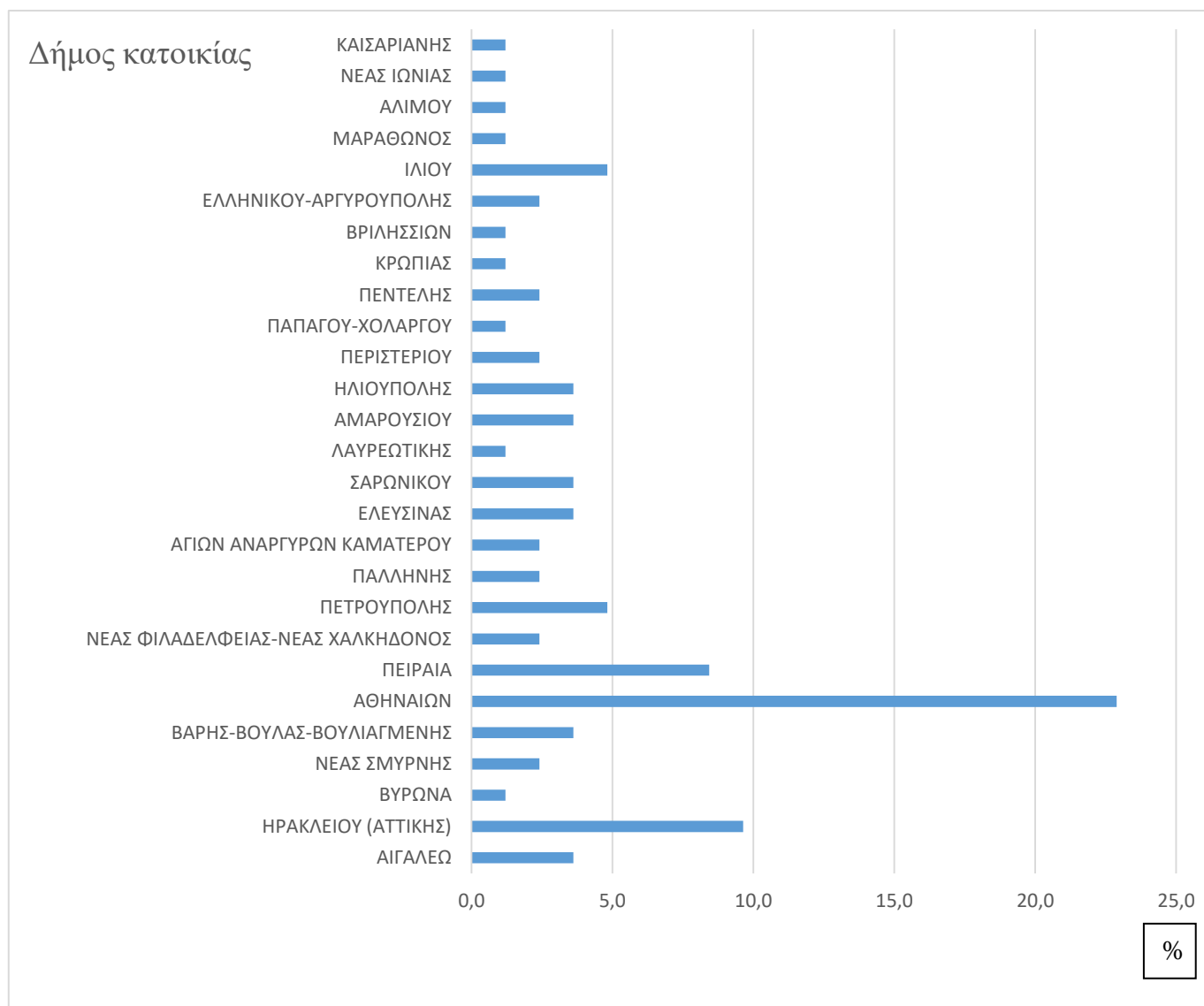
Σχεδόν το 1/10 του δείγματος ανέφερε ότι είχε σιδηροπενική αναιμία πριν τη διάγνωση της νόσου όπως φαίνεται στο Σχήμα 1-9.



Σχήμα 1-9 Είχατε σιδηροπενική αναιμία πριν από τη διάγνωση της νόσου; (%)



Σχεδόν το 25 % του δείγματος προήλθε από το Δήμο Αθηναίων, ~10% από το Δήμο Ηρακλείου Αττικής, ~8% από το Δήμο Πειραιά, ~5% από το Δήμο Ιλίου και Πετρούπολης και το υπόλοιπο ~ 45% από τους Δήμους Αττικής όπως φαίνεται στο Σχήμα 1-10.



Σχήμα 1-10 Δήμος κατοικίας



«Μανίδης Αλέξιος», «Συμμόρφωση στη δίαιτα άνευ γλουτένης και ποιότητα ζωής
κοιλιοκακικών ασθενών από την περιοχή της Αττικής»

Πίνακας 1-2 Μέτρα θέσης και διασποράς μεταβλητών

	N	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση	Ελάχιστο	Μέγιστο
Σωματική λειτουργικότητα	83	82,3	24,3	0	100
Περιορισμοί ρόλων λόγω σωματικών προβλημάτων	83	71,9	37,1	0	100
Περιορισμοί ρόλων λόγω συναισθηματικών προβλημάτων	83	64,6	41,4	0	100
Κοινωνική λειτουργικότητα	83	66,8	24,2	0	100
Γενική υγεία	83	63,0	22,1	0	100
Σωματικός πόνος	83	78,4	24,8	0	100
CDAT σκορ	83	13,5	3,5	7	25
Ηλικία	83	41,9	10,6	18	67
Πόσα χρόνια γνωρίζετε ότι πάσχατε από κοιλιοκάκη;	83	7,2	7,0	1	36
Πόσα χρόνια εφαρμόζετε τη δίαιτα ελεύθερη γλουτένης;	83	7,1	7,0	1	36
Φύλο	83	0,2	0,4	0	1



Στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις

1) Φύλο και σωματική λειτουργικότητα

Mann-Whitney U= 311,500

Z= -2,439

$p=0,015 < 0,05$

Στατιστικά σημαντική συσχέτιση

	Σωματική λειτουργικότητα
Mann-Whitney U	311.500
Wilcoxon W	2657.500
Z	-2.439
Asymp. Sig. (2-tailed)	.015

	Φύλο	N	Mean Rank
Σωματική λειτουργικότητα	Γυναίκα	68	39.08
	Άνδρας	15	55.23
	Total	83	

Πίνακας 1-4 Βαθμολογία σωματικής λειτουργικότητας σε σχέση με το φύλο

Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς τη σωματική λειτουργικότητα ανάλογα με το φύλο. Οι άνδρες έχουν βαθμό 55,23 έναντι του 39,08 των γυναικών (Πίνακας 1-4). Υποδηλώνει πως οι άνδρες είχαν καλύτερη σωματική λειτουργικότητα σε σχέση με τις γυναίκες σε αυτό το δείγμα.

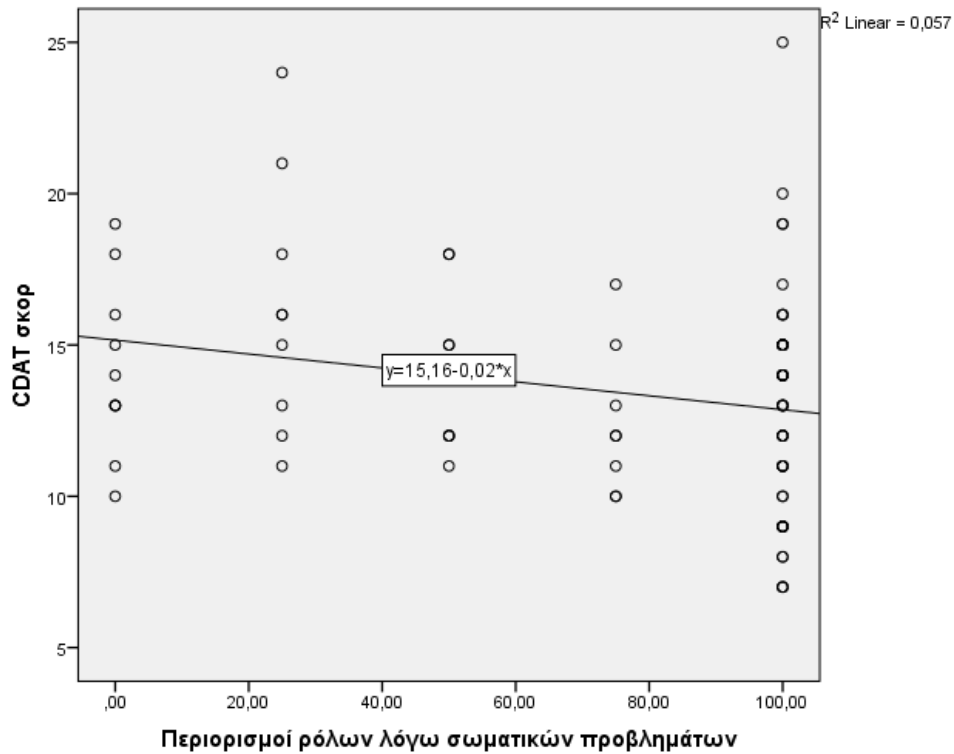


2) Περιορισμοί ρόλων λόγω σωματικών προβλημάτων και CDAT σκορ

$r = -0,223$ (Spearman)

$p = 0,043 < 0,05$

Στατιστικά σημαντική συσχέτιση



Σχήμα 1-11 Συσχέτιση CDAT σκορ και περιορισμών ρόλων λόγω σωματικών προβλημάτων

Υπάρχει αρνητική ασθενής συσχέτιση ($r = -0,223$) στατιστικά σημαντική ($p = 0,043$), όσο αυξάνεται το CDAT σκορ τόσο περιορίζονται οι ρόλοι λόγω σωματικών προβλημάτων. Επομένως όσο χειρότερη είναι η συμμόρφωση στη ΔΑΓ τόσο περισσότερο περιορίζονται οι ρόλοι λόγω σωματικών προβλημάτων όπως φαίνεται στο Σχήμα 1-11.

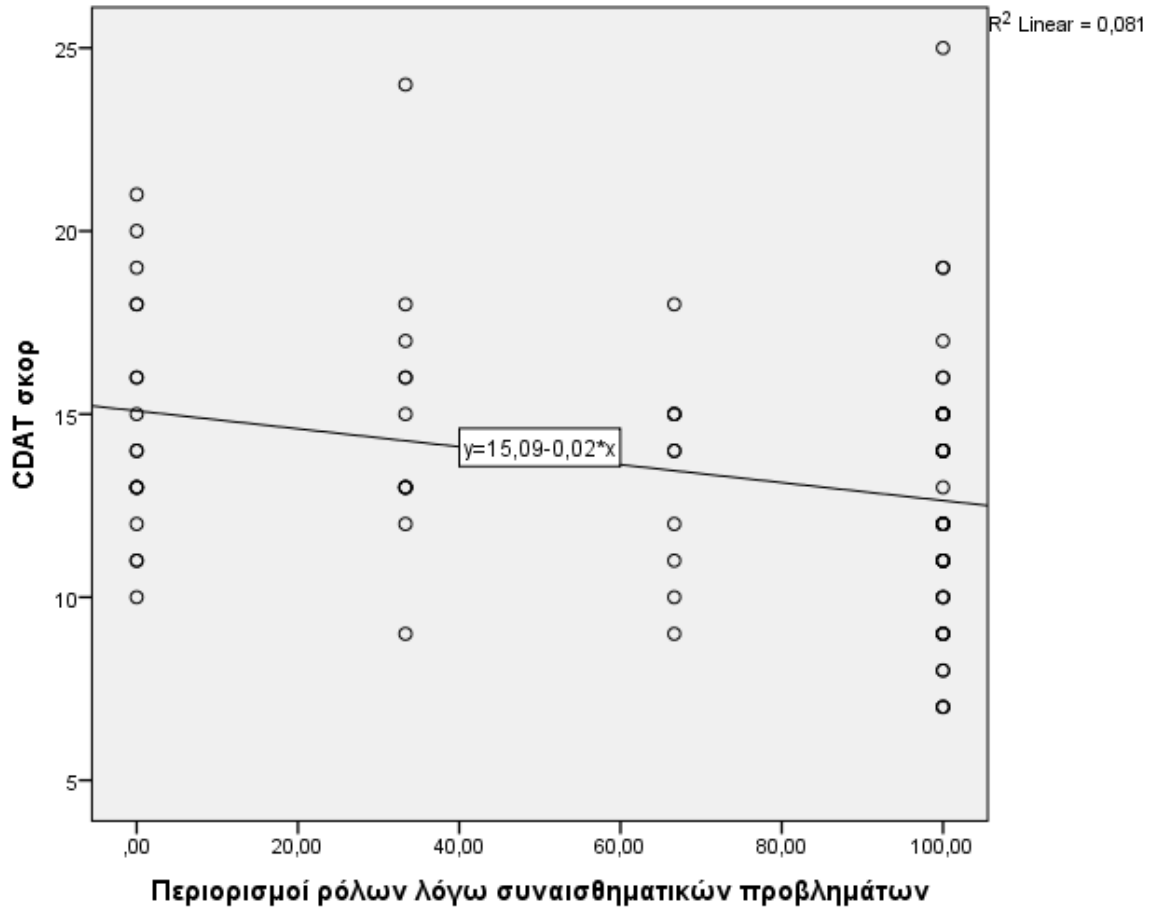


3) Περιορισμοί ρόλων λόγω συναισθηματικών προβλημάτων και CDAT σκορ

$r = -0,290$ (Spearman)

$p = 0,008 < 0,01$

Στατιστικά ισχυρά σημαντική συσχέτιση



Σχήμα 1-12 Συσχέτιση CDAT σκορ και περιορισμών ρόλων λόγω συναισθηματικών προβλημάτων

Υπάρχει αρνητική ασθενής συσχέτιση ($r = -0,290$) στατιστικά ισχυρά σημαντική ($p = 0,008$), όσο αυξάνεται το CDAT σκορ τόσο περιορίζονται οι ρόλοι λόγω συναισθηματικών προβλημάτων. Επομένως όσο χειρότερη είναι η συμμόρφωση στη ΔΑΓ τόσο περισσότερο περιορίζονται οι ρόλοι λόγω συναισθηματικών προβλημάτων όπως φαίνεται στο Σχήμα 1-12.

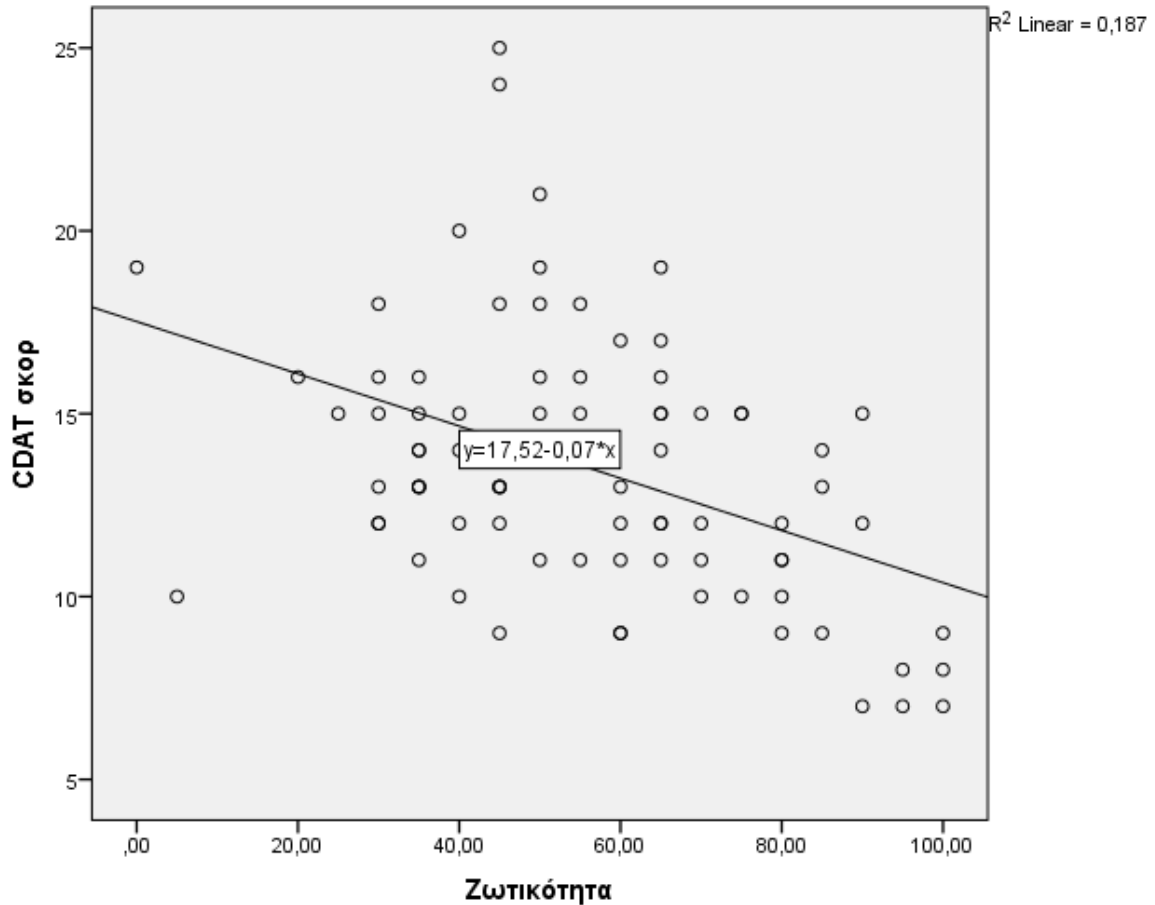


4) Ζωτικότητα και CDAT σκορ

$r = -0,409$ (Spearman)

$p = 0,000 < 0,001$

Στατιστικά ισχυρά σημαντική συσχέτιση



Σχήμα 1-13 Συσχέτιση CDAT σκορ και ζωτικότητα

Υπάρχει αρνητική μέτρια συσχέτιση ($r = -0,409$) στατιστικά ισχυρά σημαντική ($p = 0,000$), όσο αυξάνεται το CDAT σκορ τόσο μειώνεται η ζωτικότητα. Επομένως όσο χειρότερη είναι η συμμόρφωση στη ΔΑΓ τόσο περισσότερο μειώνεται η ζωτικότητα όπως φαίνεται στο Σχήμα 1-13.



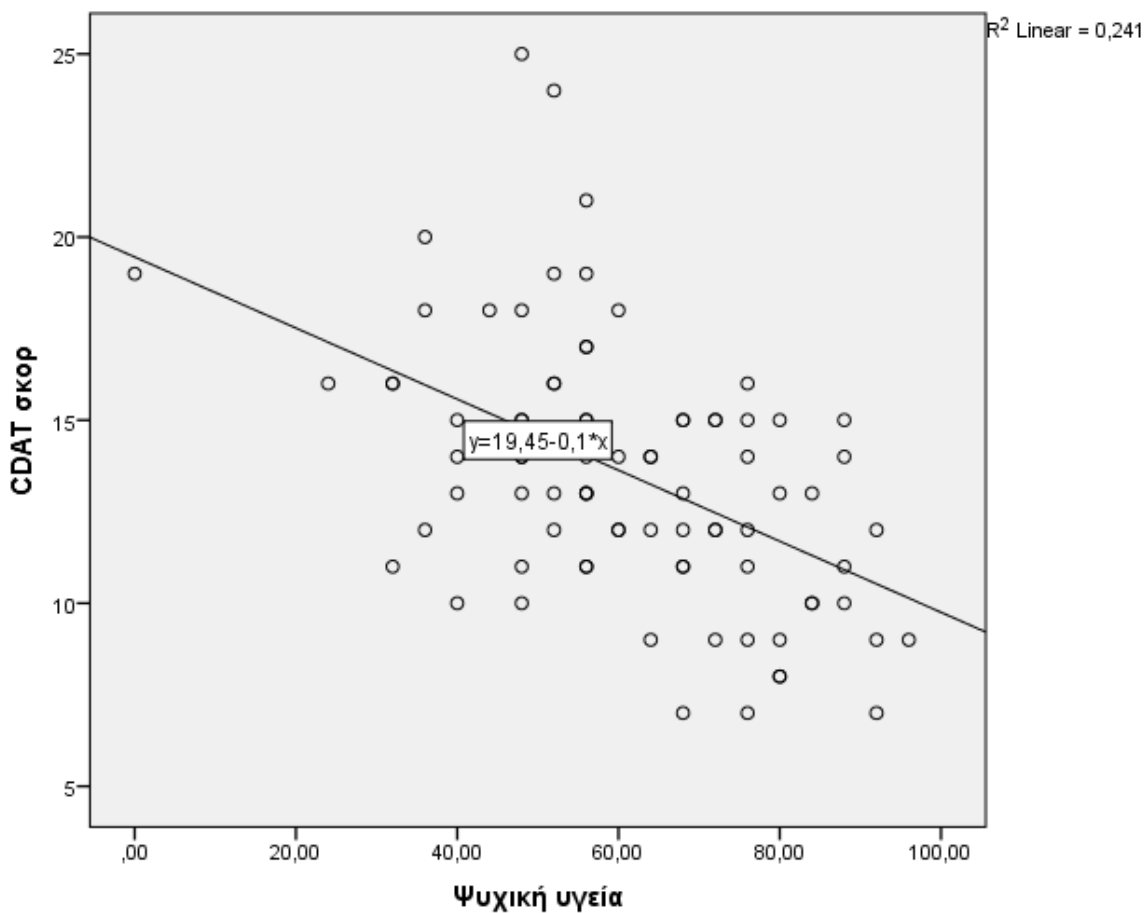
5) Το πόσα χρόνια πάσχουν από κοιλιοκάκη ή εφαρμόζουν την ΔΑΓ δεν σχετίζεται με καμία παράμετρο σε αυτό το δείγμα.

6) Ψυχική υγεία και CDAT σκορ

$r = -0,495$ (Spearman)

$p = 0,000 < 0,01$

Στατιστικά ισχυρά σημαντική συσχέτιση



Σχήμα 1-14 Συσχέτιση CDAT σκορ και ψυχική υγεία

Υπάρχει αρνητική μέτρια συσχέτιση ($r = -0,495$) στατιστικά ισχυρά σημαντική ($p = 0,000$), όσο αυξάνεται το CDAT σκορ τόσο μειώνεται η ψυχική υγεία. Επομένως όσο χειρότερη είναι η συμμόρφωση στη ΔΑΓ τόσο περισσότερο μειώνεται η ψυχική υγεία όπως φαίνεται στο Σχήμα 1-14.

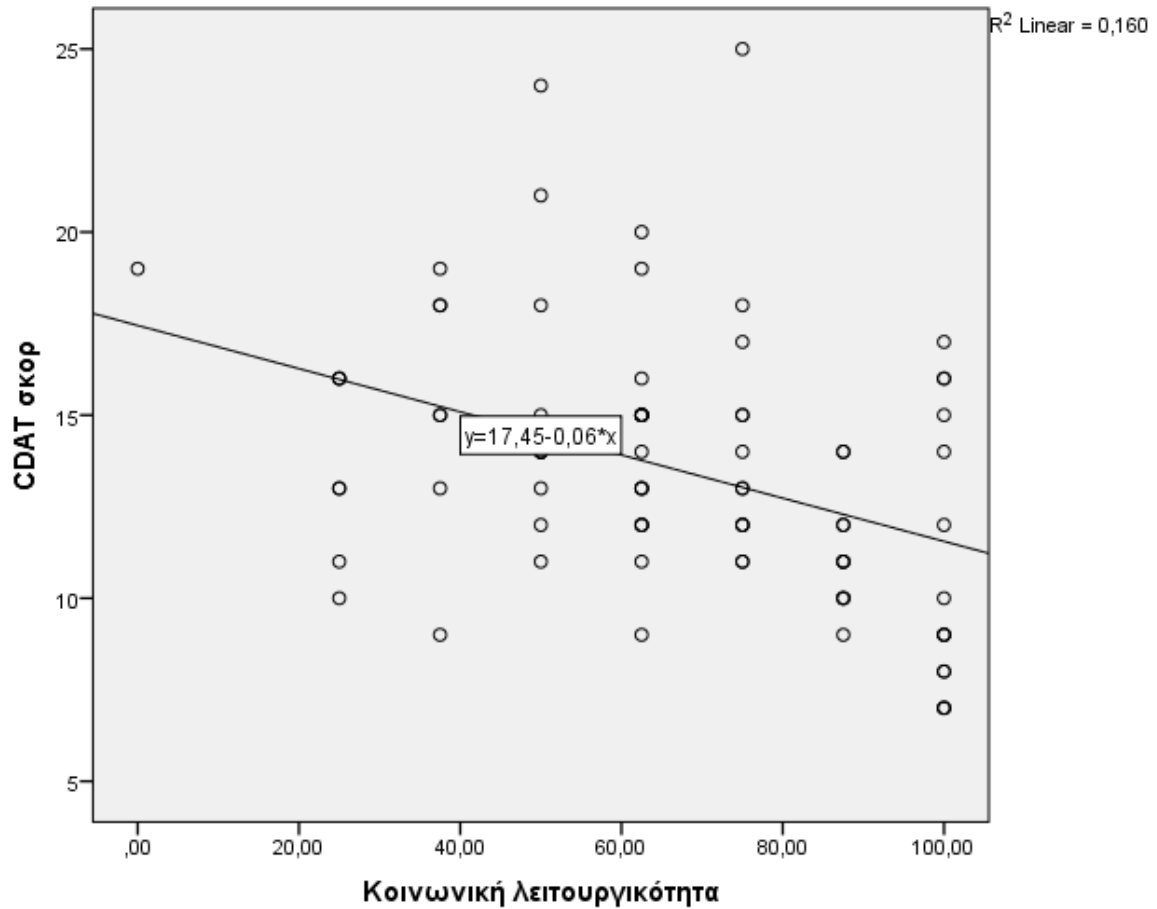


7) Κοινωνική λειτουργικότητα και CDAT σκορ

$r = -0,423$ (Spearman)

$p = 0,000 < 0,01$

Στατιστικά ισχυρά σημαντική συσχέτιση



Σχήμα 1-15 Συσχέτιση CDAT σκορ και κοινωνική λειτουργικότητα

Υπάρχει αρνητική μέτρια συσχέτιση ($r = -0,423$) στατιστικά ισχυρά σημαντική ($p = 0,000$), όσο αυξάνεται το CDAT σκορ τόσο μειώνεται η κοινωνική λειτουργικότητα. Επομένως όσο χειρότερη είναι η συμμόρφωση στη ΔΑΓ τόσο περισσότερο μειώνεται η κοινωνική λειτουργικότητα όπως φαίνεται στο Σχήμα 1-15.

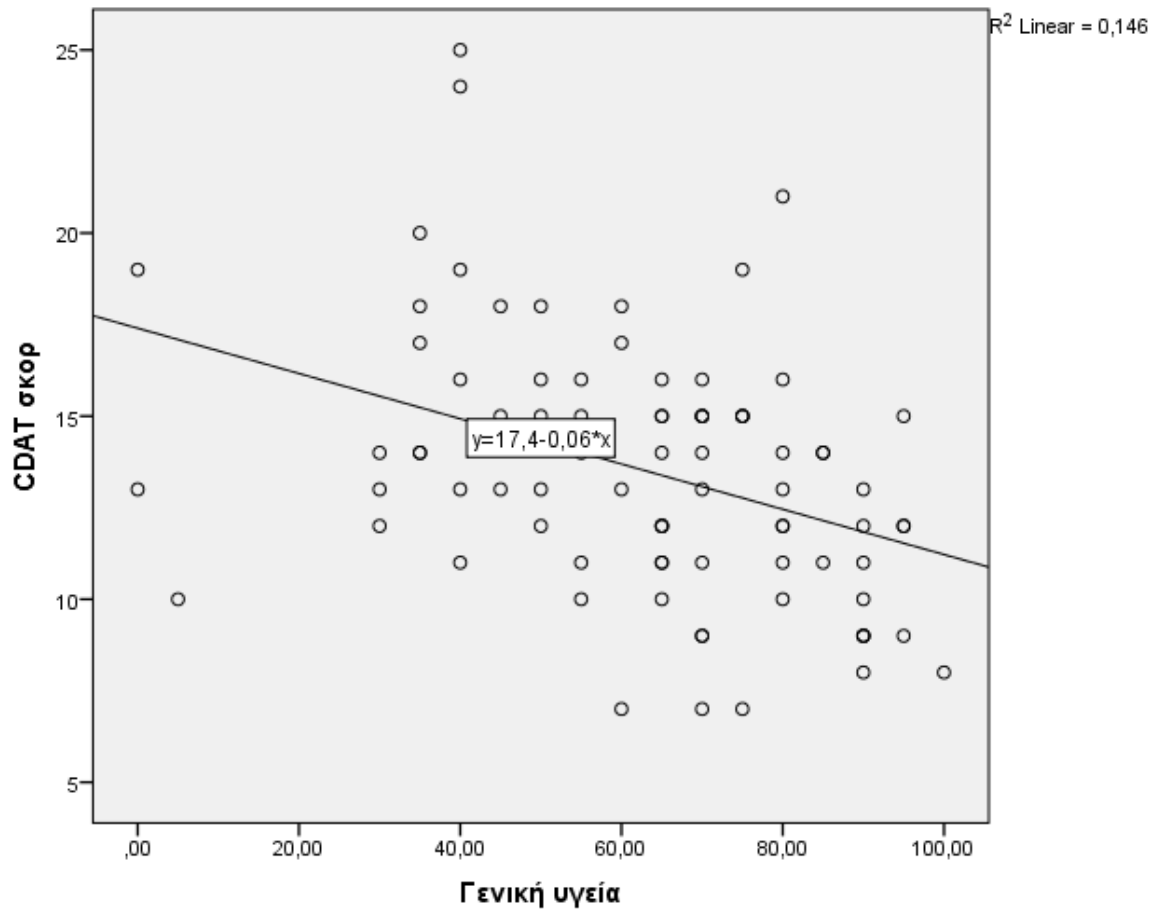


8) Γενική υγεία και CDAT σκορ

$r = -0,400$ (Spearman)

$p = 0,000 < 0,01$

Στατιστικά ισχυρά σημαντική συσχέτιση



Σχήμα 1-16 Συσχέτιση CDAT σκορ και γενική υγεία

Υπάρχει αρνητική μέτρια συσχέτιση ($r = -0,400$) στατιστικά ισχυρά σημαντική ($p = 0,000$), όσο αυξάνεται το CDAT σκορ τόσο μειώνεται η γενική υγεία. Επομένως όσο χειρότερη είναι η συμμόρφωση στη ΔΑΓ τόσο περισσότερο μειώνεται η γενική υγεία όπως φαίνεται στο Σχήμα 1-16.

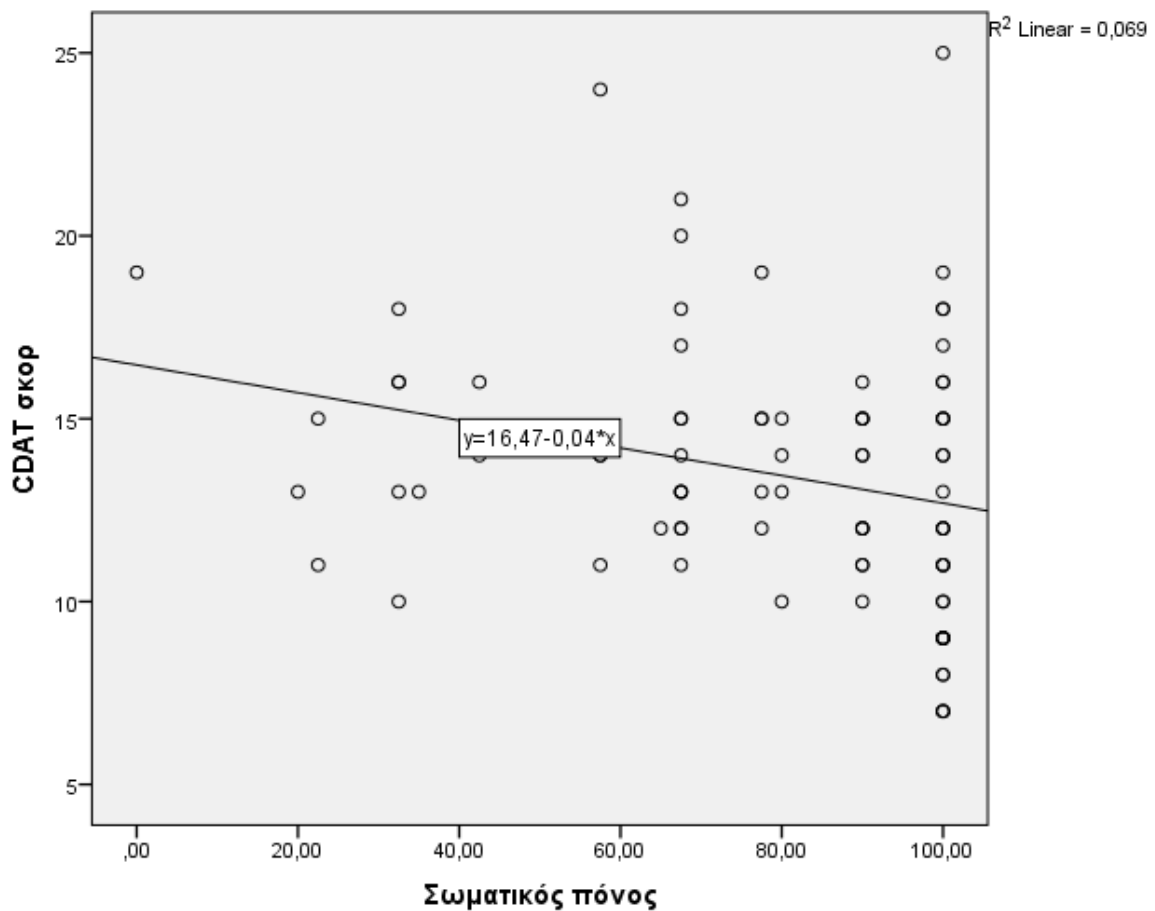


9) Σωματικός πόνος και CDAT σκορ

$r = -0,307$ (Spearman)

$p = 0,005 < 0,01$

Στατιστικά ισχυρά σημαντική συσχέτιση



Σχήμα 1-17 Συσχέτιση CDAT σκορ και σωματικός πόνος

Υπάρχει αρνητική ασθενής συσχέτιση ($r = -0,307$) στατιστικά ισχυρά σημαντική ($p = 0,005$), όσο αυξάνεται το CDAT σκορ τόσο αυξάνεται ο σωματικός πόνος. Επομένως όσο χειρότερη είναι η συμμόρφωση στη ΔΑΓ τόσο περισσότερο αυξάνεται ο σωματικός πόνος όπως φαίνεται στο Σχήμα 1-17.

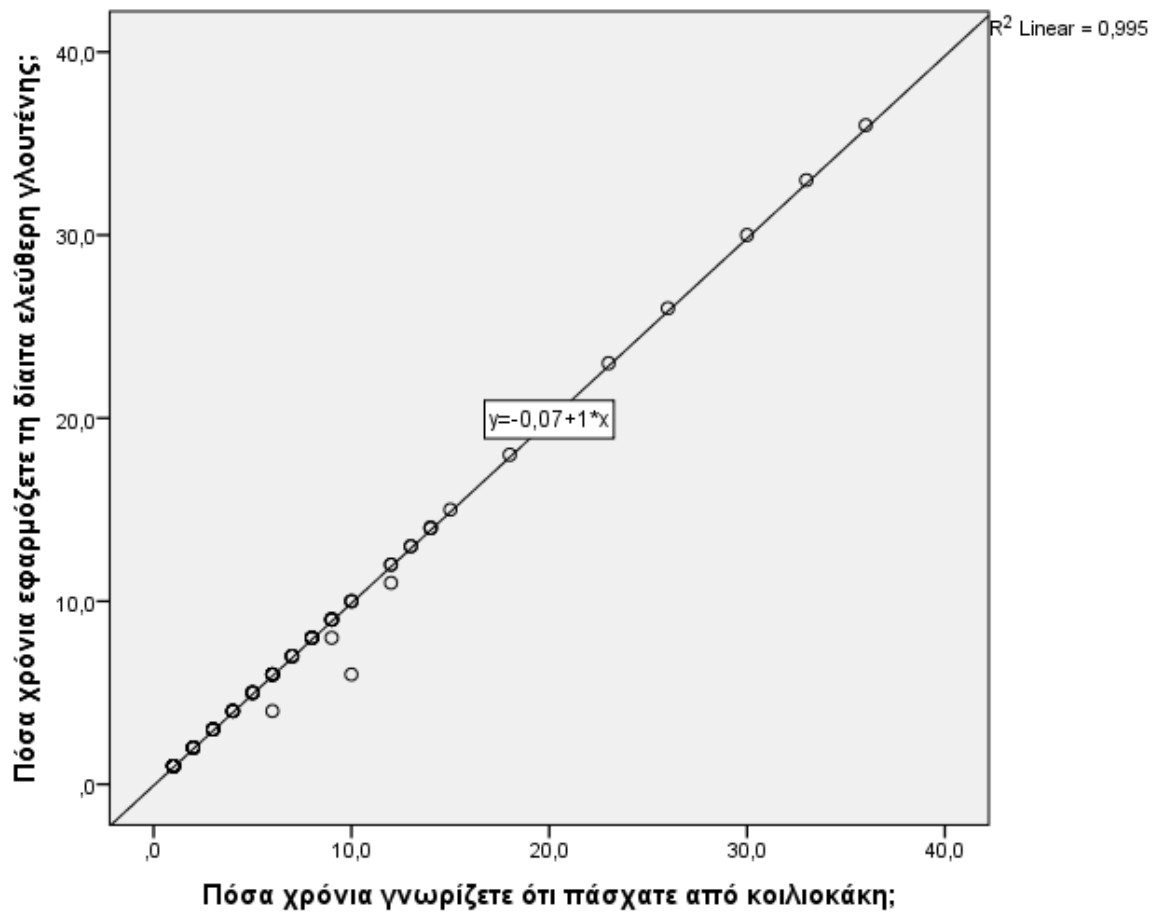


10) Πόσα χρόνια γνωρίζετε ότι πάσχετε από την κοιλιοκάκη και πόσα χρόνια εφαρμόζετε τη διαίτα ελεύθερη γλουτένης

$r=0,993$ (Spearman)

$p=0,000 < 0,01$

Στατιστικά ισχυρά σημαντική συσχέτιση



Σχήμα 1-18 Πόσα χρόνια γνωρίζετε ότι πάσχετε από την κοιλιοκάκη και πόσα χρόνια εφαρμόζετε τη διαίτα ελεύθερη γλουτένης

Υπάρχει θετική άριστη συσχέτιση ($r=0,993$) στατιστικά ισχυρά σημαντική ($p=0,000$), όσο αυξάνονται τα χρόνια που γνώριζαν ότι πάσχουν από κοιλιοκάκη τόσο αυξανόταν και τα χρόνια που εφαρμόζαν την ΔΑΓ όπως φαίνεται στο Σχήμα 1-18.

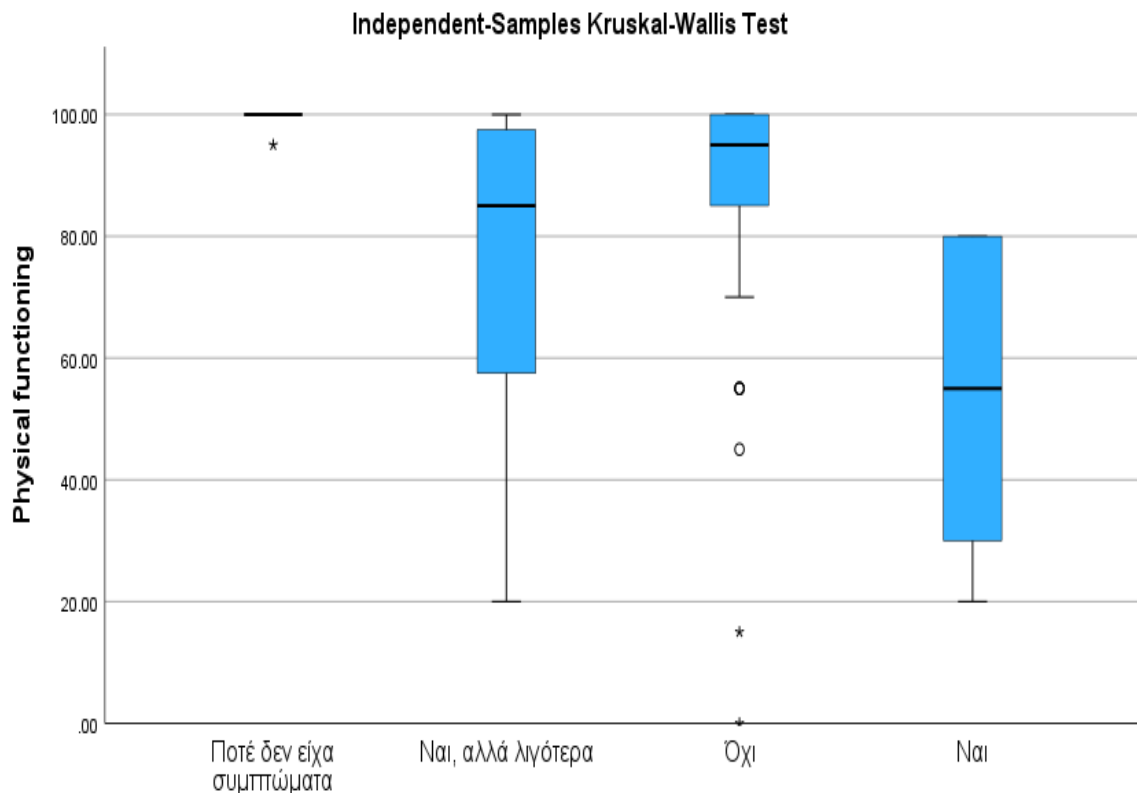


**11) Συνεχίζετε να έχετε συμπτώματα παρά τη συμμόρφωσή σας στη δίαιτα ελεύθερη
γλουτένης και σωματική λειτουργικότητα, $p=0,000 < 0,01$**

Στατιστικά ισχυρά σημαντική συσχέτιση

Πιο συγκεκριμένα υπήρχε διαφορά μεταξύ:

- ❖ «Ναι, αλλά λιγότερα» (34,69) – «Ποτέ δεν είχα συμπτώματα» (64,43), $p=0,024 < 0,05$
- ❖ «Ποτέ, δεν είχα συμπτώματα» (63,43) – «Ναι» (14,08), $p=0,001 < 0,01$
- ❖ «Ναι» (14,08) – «Όχι» (46, 20), $p=0,009 < 0,01$



Συνεχίζετε να έχετε συμπτώματα παρά τη συμμόρφωσή σας στην δίαιτα ελεύθερη γλουτένης;

**Σχήμα 1-19 Συνεχίζετε να έχετε συμπτώματα παρά τη συμμόρφωσή σας στη δίαιτα ελεύθερη
γλουτένης και σωματική λειτουργικότητα**

Όσοι ανέφεραν πως δεν ποτέ δεν είχαν συμπτώματα σε σχέση με όσους ανέφεραν «Ναι, αλλά λιγότερα» είχαν καλύτερο σκορ σωματικής λειτουργικότητας. Το ίδιο ισχύει για όσους απαντήσαν κάποια κατηγορία από υπόλοιπες παραπάνω όπως φαίνεται στο Σχήμα 1-19.



12) Συνεχίζετε να έχετε συμπτώματα παρά τη συμμόρφωσή σας στη δίαιτα ελεύθερη γλουτένης και περιορισμοί ρόλων λόγω σωματικών προβλημάτων, $p=0,018 < 0,05$.

Στατιστικά σημαντική συσχέτιση

Πιο συγκεκριμένα υπήρχε διαφορά μεταξύ:

- ❖ «Ποτέ δεν είχα συμπτώματα» (49,71) – «Ναι» (17,75), $p=0,049 < 0,05$
- ❖ «Ναι» (17,75) – «Όχι» (45,62), $p= 0,019 < 0,05$



Συνεχίζετε να έχετε συμπτώματα παρά τη συμμόρφωσή σας στην δίαιτα ελεύθερη γλουτένης;

Σχήμα 1-20 Συνεχίζετε να έχετε συμπτώματα παρά τη συμμόρφωσή σας στη δίαιτα ελεύθερη γλουτένης και περιορισμοί ρόλων λόγω σωματικών προβλημάτων

Όσοι ανέφεραν πως δεν ποτέ δεν είχαν συμπτώματα σε σχέση με όσους ανέφεραν «Ναι» είχαν λιγότερους περιορισμούς ρόλων λόγω σωματικών προβλημάτων. Όσοι απαντήσαν «Ναι» σε σχέση με όσους απαντήσανε «Όχι» είχαν περισσότερους περιορισμούς ρόλων λόγω σωματικών προβλημάτων όπως φαίνεται στο Σχήμα 1-20.

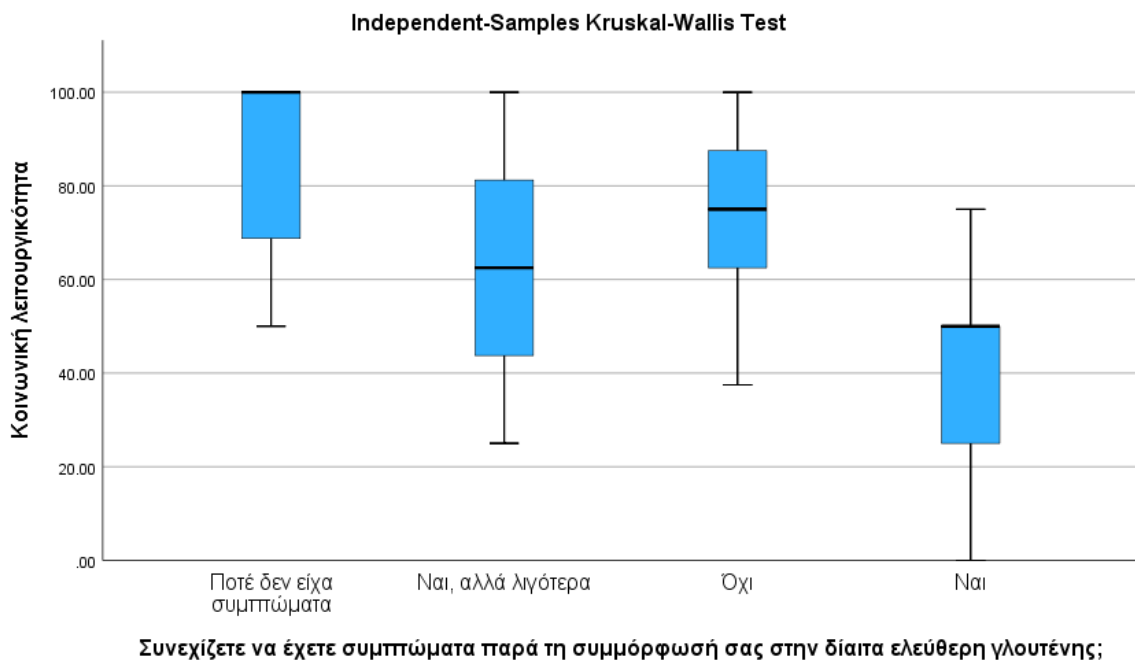


**13) Συνεχίζετε να έχετε συμπτώματα παρά τη συμμόρφωσή σας στη δίαιτα ελεύθερη
γλουτένης και κοινωνική λειτουργικότητα, $p=0,012 < 0,05$**

Στατιστικά σημαντική συσχέτιση

Πιο συγκεκριμένα υπήρχε διαφορά μεταξύ:

❖ «Ναι» (20,00) – «Ποτέ δεν είχα συμπτώματα» (58,79), $p=0,020 < 0,05$



**Σχήμα 1-21 Συνεχίζετε να έχετε συμπτώματα παρά τη συμμόρφωσή σας στη δίαιτα ελεύθερη
γλουτένης και κοινωνική λειτουργικότητα**

Όσοι απαντήσαν «Ποτέ δεν είχα συμπτώματα» σε σχέση με όσους απαντήσαν «Ναι» είχαν καλύτερο σκορ κοινωνικής λειτουργικότητας όπως φαίνεται στο Σχήμα 1-21.

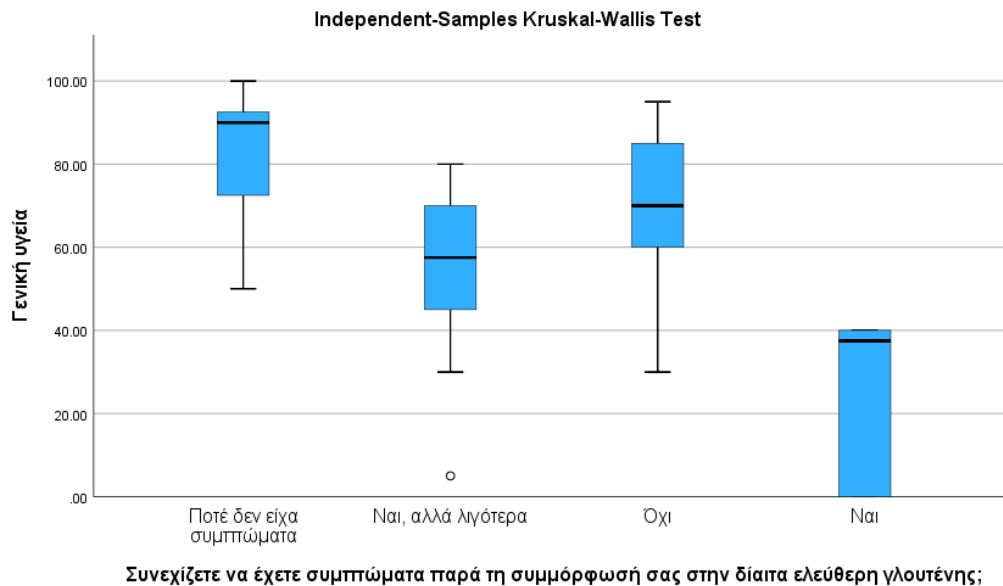


14) Συνεχίζετε να έχετε συμπτώματα παρά τη συμμόρφωσή σας στη δίαιτα ελεύθερη γλουτένης και γενική υγεία, $p=0,000 < 0,01$

Στατιστικά ισχυρά σημαντική συσχέτιση

Πιο συγκεκριμένα υπήρχε διαφορά μεταξύ:

- ❖ «Ποτέ δεν είχα συμπτώματα» (63,14) – «Ναι, αλλά λιγότερα» (32,65), $p=0,019 < 0,05$
- ❖ «Ποτέ δεν είχα συμπτώματα» (63,14) – «Ναι» (9,25), $p=0,000 < 0,01$
- ❖ «Ναι» (9,25) – «Όχι» (47,93), $p=0,001 < 0,01$



Σχήμα 1-22 Συνεχίζετε να έχετε συμπτώματα παρά τη συμμόρφωσή σας στη δίαιτα ελεύθερη γλουτένης και γενική υγεία

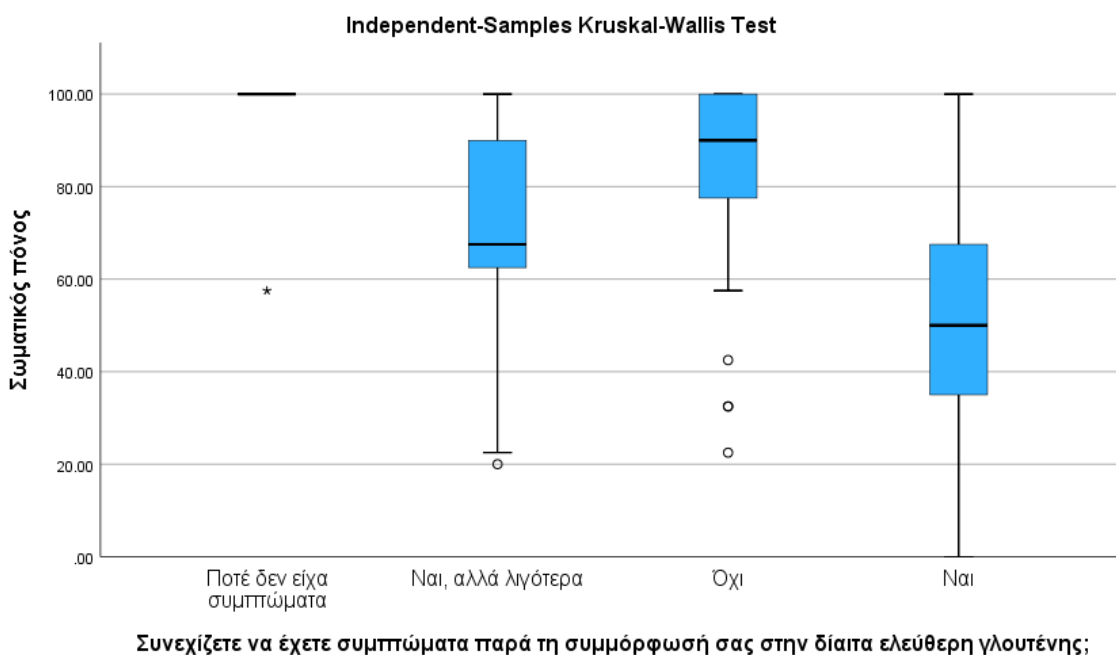
Όσοι απαντήσαν πως «Ποτέ δεν είχα συμπτώματα» σε σχέση με όσους απαντήσαν «Ναι» ή «Ναι, αλλά λιγότερα» έχουν καλύτερη γενική υγεία. Όσοι απάντησαν «Ναι» σε σχέση με αυτούς που απάντησαν «Όχι» έχουν χειρότερη γενική υγεία. Επομένως η παρουσία συμπτωμάτων παρά τη συμμόρφωση στη ΔΑΓ δείχνει πως το σκορ γενικής υγείας είναι μικρότερο κατά κανόνα σε σχέση με όσους δεν είχαν ποτέ συμπτώματα όπως φαίνεται στο Σχήμα 1-22.



15) Συνεχίζετε να έχετε συμπτώματα παρά τη συμμόρφωσή σας στη δίαιτα ελεύθερη γλουτένης και σωματικός πόνος, $p=0,002 < 0,01$

Πιο συγκεκριμένα υπήρχε διαφορά μεταξύ:

- ❖ «Ποτέ δεν είχα συμπτώματα» (59,93) – «Ναι, αλλά λιγότερα» (32,56), $p=0,038 < 0,05$
- ❖ «Ποτέ δεν είχα συμπτώματα» (59,93) – «Ναι» (21,42), $p=0,018 < 0,05$



Σχήμα 1-23 Συνεχίζετε να έχετε συμπτώματα παρά τη συμμόρφωσή σας στη δίαιτα ελεύθερη γλουτένης και σωματικός πόνος

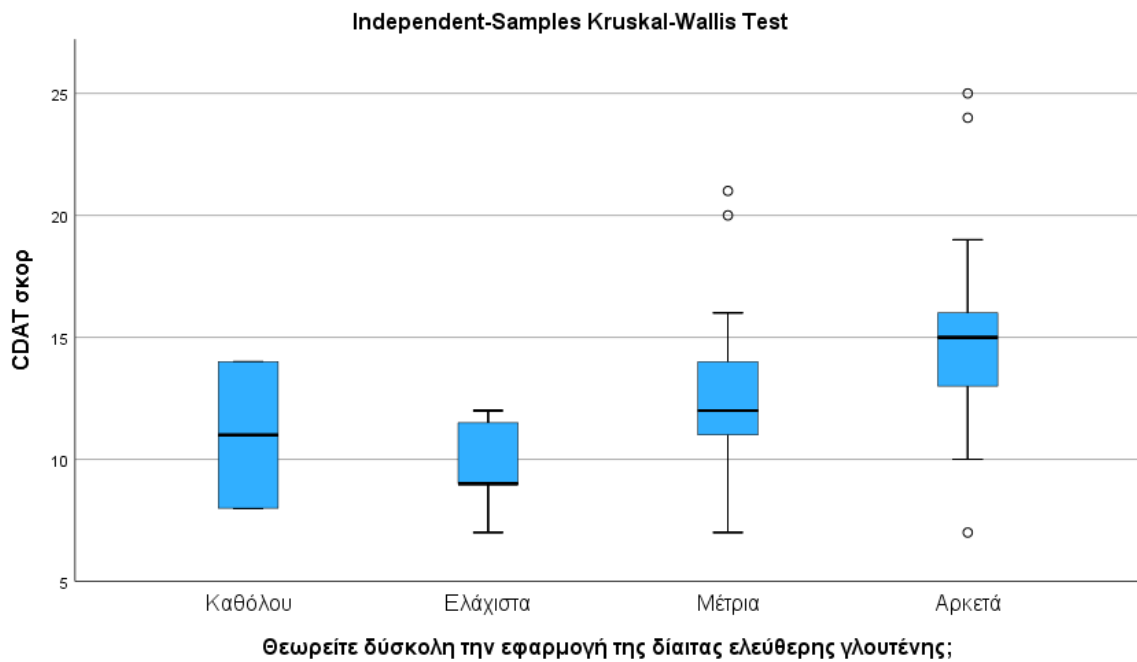
Όσοι απαντήσανε «Ποτέ δεν είχα συμπτώματα» σε σχέση με όσους απαντήσανε «Ναι, αλλά λιγότερα» έχουν λιγότερο σωματικό πόνο. Το ίδιο ισχύει και σε σχέση με όσους απαντήσανε «Ναι». Επομένως μας δείχνει πως η παρουσία συμπτωμάτων σχετίζεται με τον σωματικό πόνο όπως φαίνεται στο Σχήμα 1-23.



**16) Θεωρείτε δύσκολη την εφαρμογή της διαίτας ελεύθερης γλουτένης και CDAT σκορ,
 $p=0,000 < 0,01$**

Πιο συγκεκριμένα υπήρχε διαφορά μεταξύ των παρακάτω:

- ❖ «Ελάχιστα» (25,27) – «Αρκετά» (67,47), $p=0,000 < 0,01$
- ❖ «Μέτρια» (46,31) – «Αρκετά» (67,47), $p=0,009 < 0,01$



Σχήμα 1-24 Θεωρείτε δύσκολη την εφαρμογή της διαίτας ελεύθερης γλουτένης και CDAT σκορ

Όσοι απαντήσανε «Ελάχιστα» σε σχέση με όσους απαντήσανε «Αρκετά» είχαν καλύτερο σκορ CDAT και άρα καλύτερη συμμόρφωση. Επομένως όσο αυξάνεται η συμμόρφωση, η αντιλαμβανόμενη δυσκολία εφαρμογής της ΔΑΓ μειώνεται όπως φαίνεται στο Σχήμα 1-24.

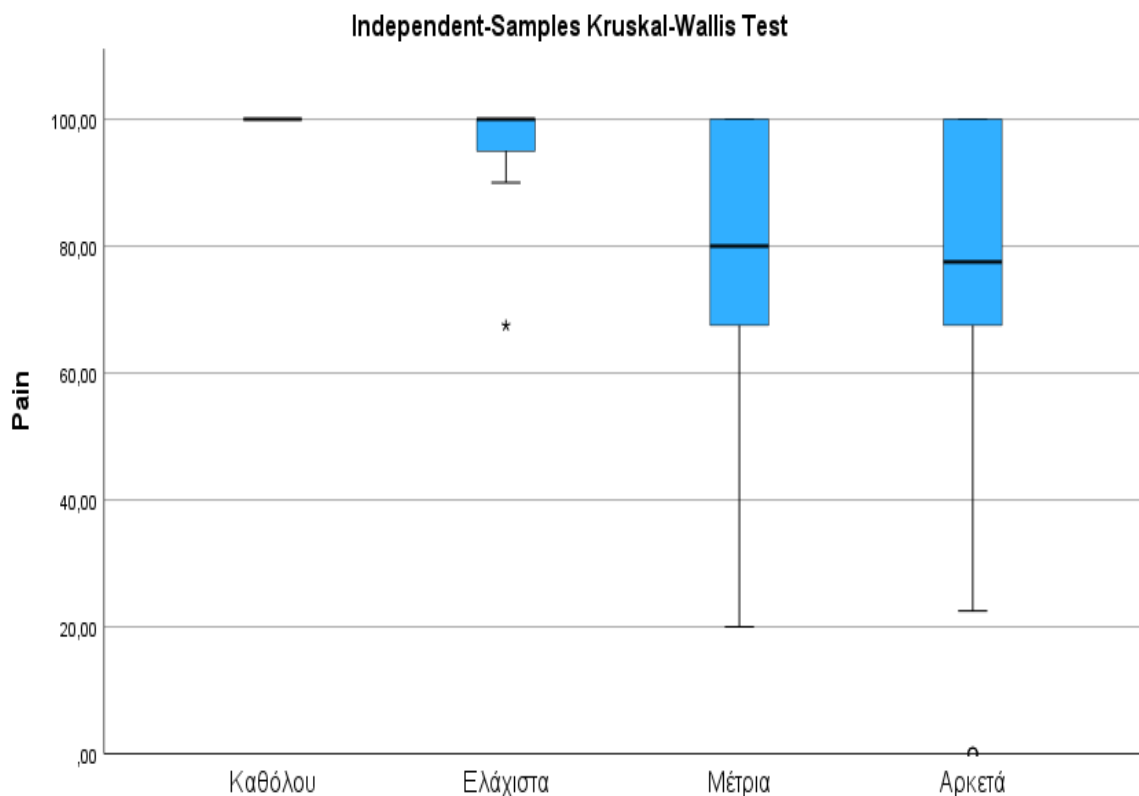


17) Θεωρείτε δύσκολη την εφαρμογή της διαίτας ελεύθερης γλουτένης και σωματικός πόνος, $p=0,012 < 0,05$

Στατιστικά σημαντική συσχέτιση

Πιο συγκεκριμένα υπήρχε διαφορά μεταξύ των παρακάτω:

- ❖ «Ελάχιστα» (80,05) – «Αρκετά» (50,84), $p=0,024 < 0,05$



Θεωρείτε δύσκολη την εφαρμογή της διαίτας ελεύθερης γλουτένης;

Σχήμα 1-25 Θεωρείτε δύσκολη την εφαρμογή της διαίτας ελεύθερης γλουτένης και σωματικός πόνος

Όσοι απαντήσαν «Ελάχιστα» σε σχέση με όσους απαντήσαν «Αρκετά» έχουν λιγότερο σωματικό πόνο. Επομένως, όσο πιο δύσκολη θεωρεί κανείς τη ΔΑΓ τόσο πιο πολύ σωματικό πόνο έχει όπως φαίνεται στο Σχήμα 1-25.

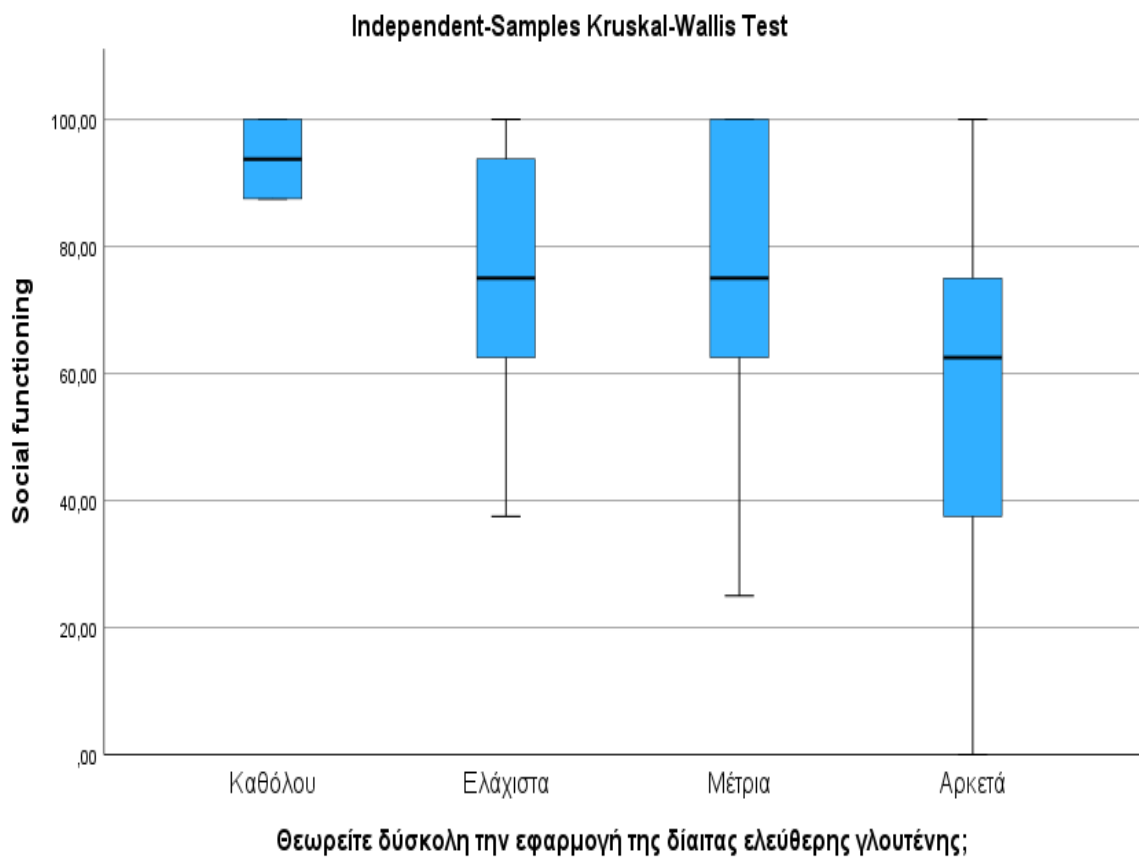


18) Θεωρείτε δύσκολη την εφαρμογή της διαίτας ελεύθερης γλουτένης και κοινωνική λειτουργικότητα, $p=0,006 < 0,01$

Στατιστικά σημαντική συσχέτιση

Πιο συγκεκριμένα υπήρχε διαφορά μεταξύ των παρακάτω:

❖ «Μέτρια» (64,68) – «Αρκετά» (46,46), $p=0,034 < 0,05$



Σχήμα 1-26 Θεωρείτε δύσκολη την εφαρμογή της διαίτας ελεύθερης γλουτένης και κοινωνική λειτουργικότητα

Όσοι θεώρησαν «Αρκετά» δύσκολη την εφαρμογή της ΔΑΓ είχαν μικρότερο σκορ κοινωνικής λειτουργικότητας σε σχέση με όσους την θεώρησαν «Μέτρια» δύσκολη όπως φαίνεται στο Σχήμα 1-26.

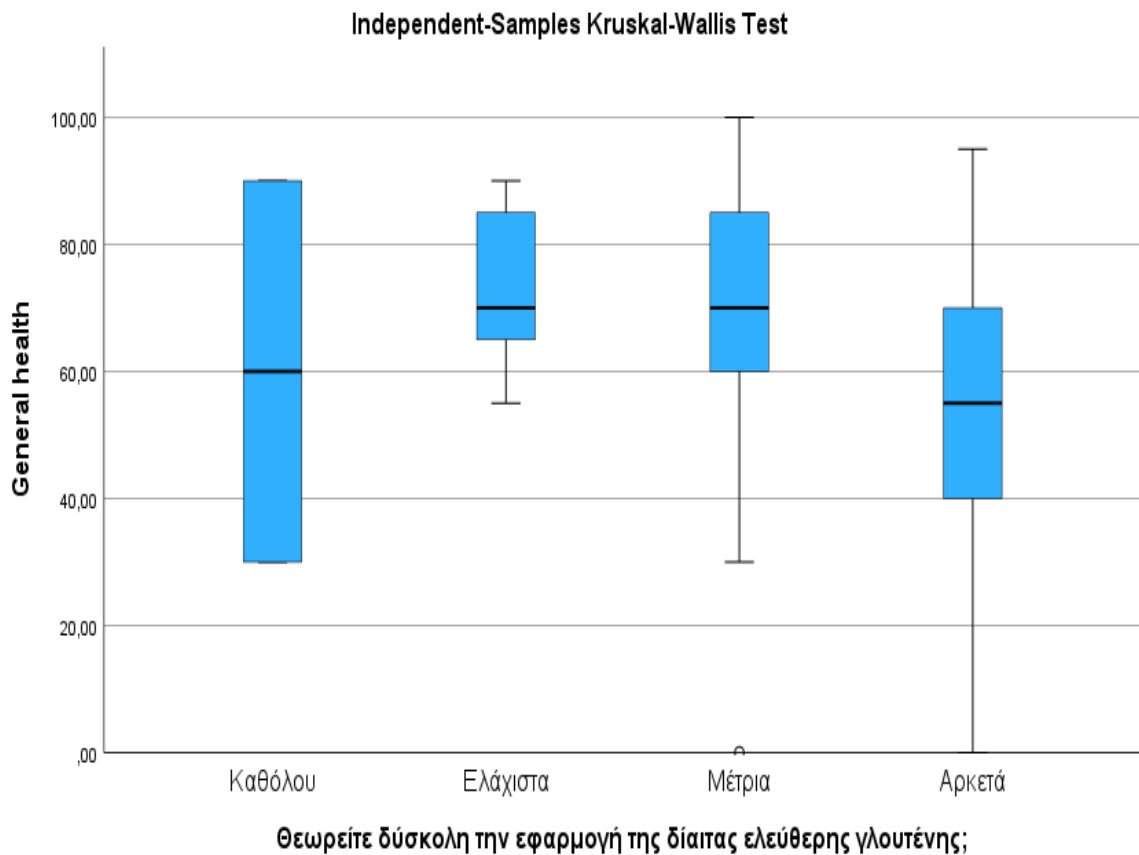


**19) Θεωρείτε δύσκολη την εφαρμογή της διαίτας ελεύθερης γλουτένης και γενική υγεία,
 $p=0,004 < 0,01$**

Στατιστικά σημαντική συσχέτιση

Πιο συγκεκριμένα υπήρχε διαφορά μεταξύ των παρακάτω:

- ❖ «Αρκετά» (45,73) – «Μέτρια» (66,68), $p=0,010 \leq 0,01$



Σχήμα 1-27 Θεωρείτε δύσκολη την εφαρμογή της διαίτας ελεύθερης γλουτένης και σωματικός πόνος

Όσοι θεώρησαν «Αρκετά» δύσκολη την εφαρμογή της ΔΑΓ είχαν μικρότερο σκορ γενικής υγείας σε σχέση με όσους την θεώρησαν «Μέτρια» δύσκολη όπως φαίνεται στο σχήμα Σχήμα 1-27.

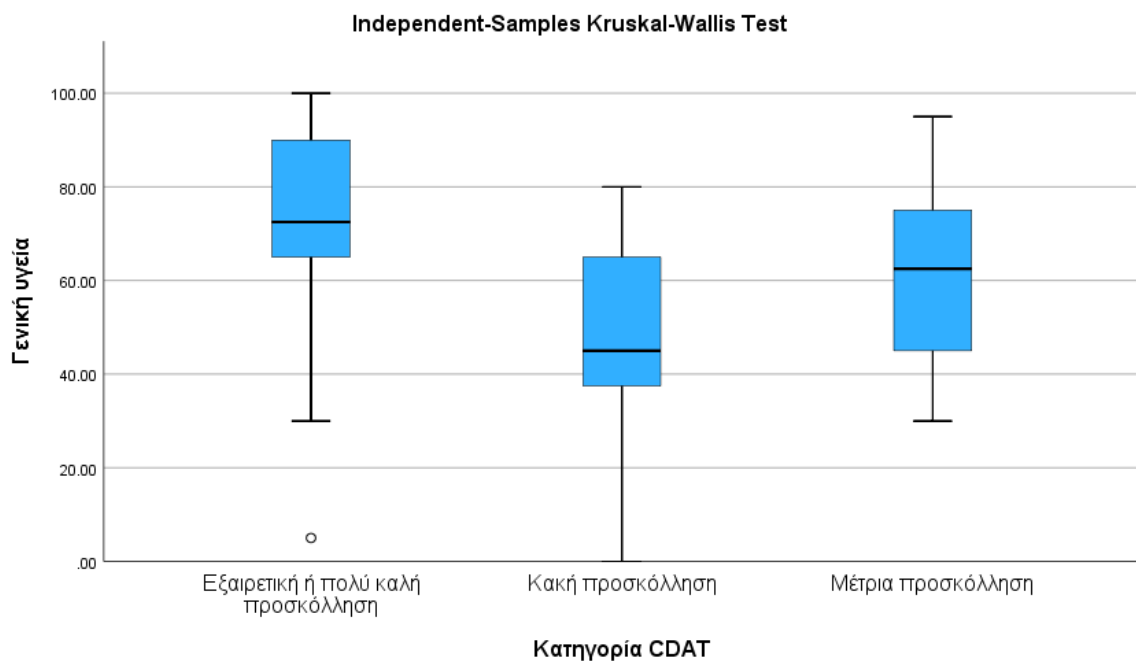


20) Κατηγορία CDAT και γενική υγεία, $p=0,001 < 0,01$

Στατιστικά σημαντική συσχέτιση

Πιο συγκεκριμένα υπήρχε διαφορά μεταξύ των παρακάτω:

- ❖ «Κακή προσκόλληση» (26,64) – «Εξαιρετική ή πολύ καλή προσκόλληση» (52,79), $p=0,005 < 0,01$
- ❖ «Μέτρια προσκόλληση» (36,79) – «Εξαιρετική ή πολύ καλή προσκόλληση» (52,79), $p=0,014 < 0,05$



Σχήμα 1-28 Κατηγορία CDAT και γενική υγεία

Η «κακή προσκόλληση» στη ΔΑΓ συσχετίστηκε με χαμηλότερο σκορ γενικής υγείας σε σχέση με όσους είχαν «Εξαιρετική ή πολύ καλή προσκόλληση» ενώ η «Εξαιρετική ή πολύ καλή προσκόλληση» είχε υψηλότερο σκορ γενικής υγείας από όσους είχαν «Μέτρια προσκόλληση». Με λίγα λόγια η «Εξαιρετική ή πολύ προσκόλληση» είχε καλύτερο σκορ γενικής υγείας όπως φαίνεται Σχήμα 1-28.

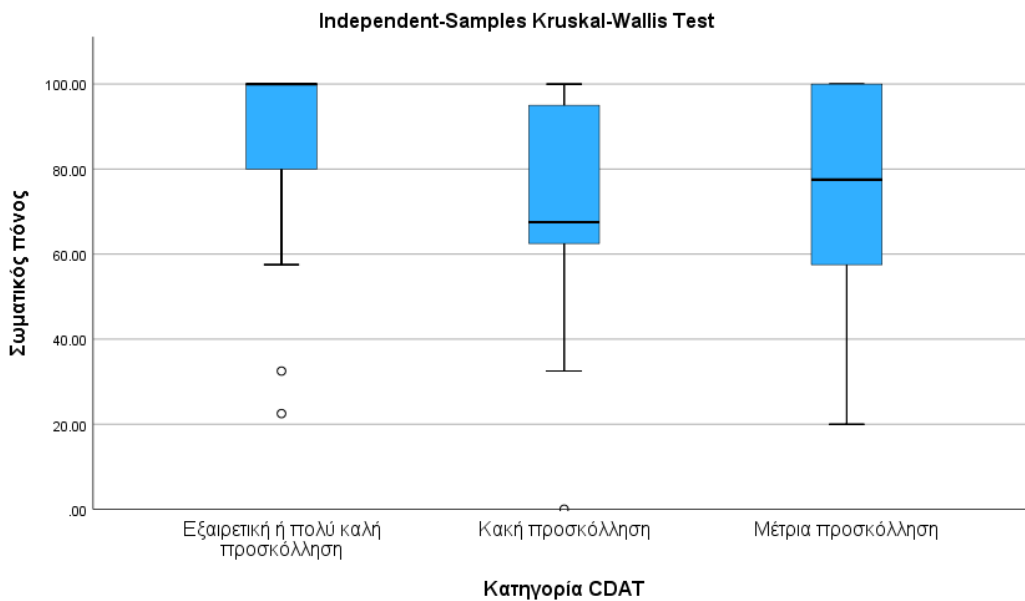


21) Κατηγορία CDAT και σωματικός πόνος, $p=0,011 < 0,05$

Στατιστικά σημαντική συσχέτιση

Πιο συγκεκριμένα υπήρχε διαφορά μεταξύ των παρακάτω:

- ❖ «Μέτρια προσκόλληση» (36,07) – «Εξαιρετική ή πολύ καλή προσκόλληση» (51,18),
 $p=0,018 < 0,05$



Σχήμα 1-29 Κατηγορία CDAT και σωματικός πόνος

Όσοι είχαν «Εξαιρετική ή πολύ καλή προσκόλληση» είχαν λιγότερο σωματικό πόνο σε σχέση με όσους είχαν «Μέτρια προσκόλληση» όπως φαίνεται στο Σχήμα 1-29.

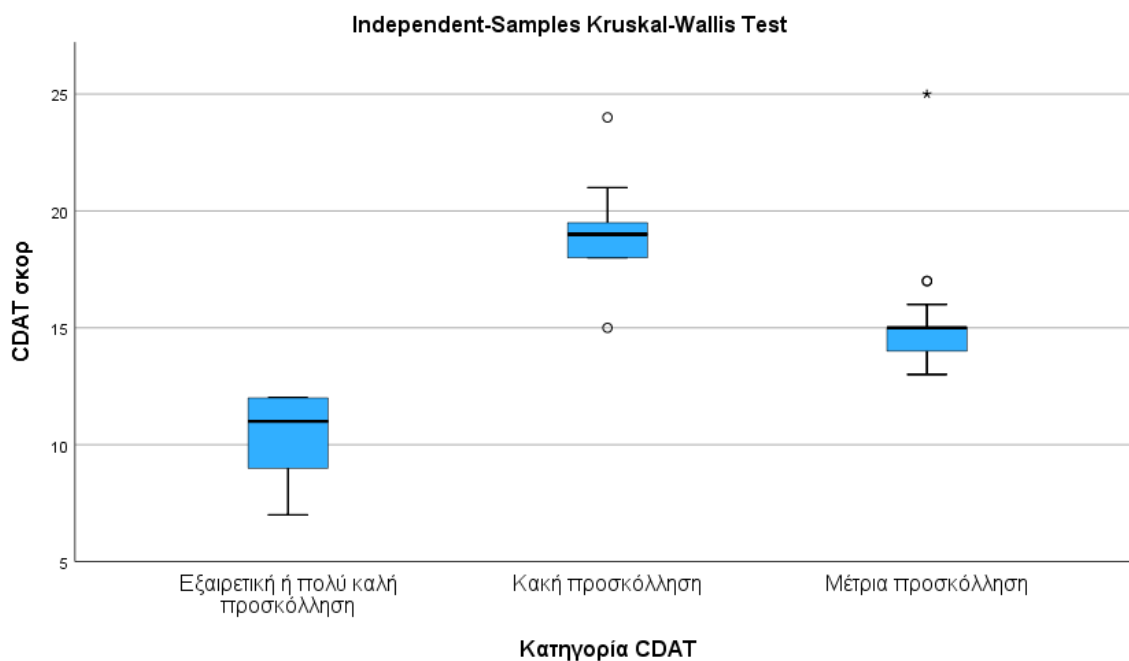


22) Κατηγορία CDAT και CDAT σκορ, $p=0,000 < 0,01$

Στατιστικά ισχυρά σημαντική συσχέτιση

Πιο συγκεκριμένα υπήρχε διαφορά μεταξύ των παρακάτω:

- ❖ «Εξαιρετική ή πολύ καλή προσκόλληση» – «μέτρια προσκόλληση», $p=0,000 < 0,01$
- ❖ «Εξαιρετική ή πολύ καλή προσκόλληση» – «κακή προσκόλληση», $p=0,000 < 0,01$
- ❖ «Μέτρια προσκόλληση» – «κακή προσκόλληση», $p=0,025 < 0,05$



Σχήμα 1-30 Κατηγορία CDAT και CDAT σκορ

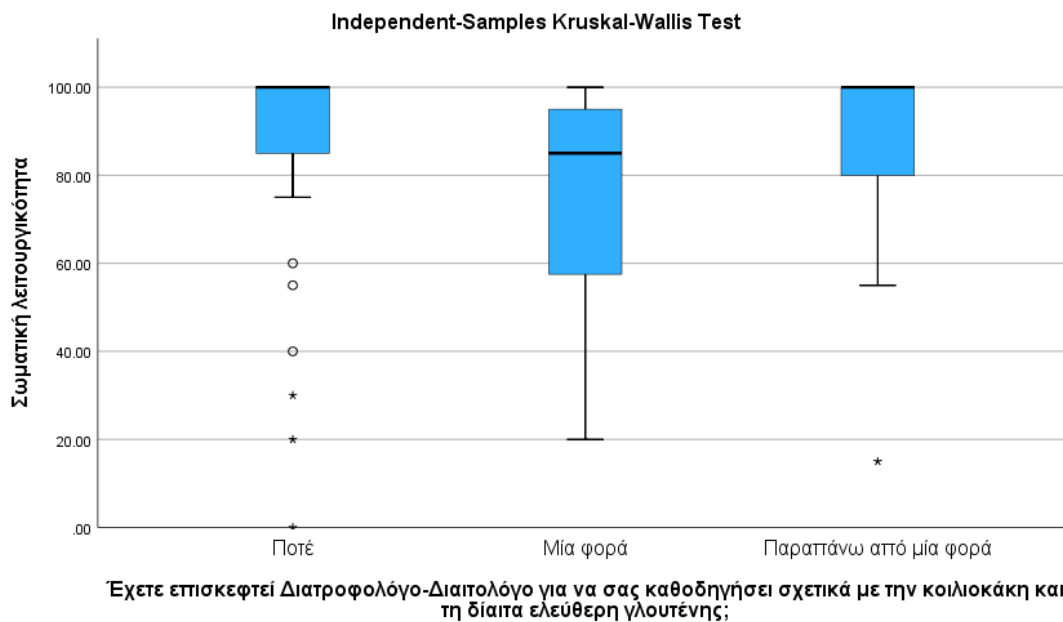
Η κάθε κατηγοριοποίηση CDAT συσχετίζεται σημαντικά με το CDAT σκορ. Όσο αυξάνει η προσκόλληση τόσο μειώνεται το CDAT σκορ όπως φαίνεται στο Σχήμα 1-30.



23) Έχετε επισκεφτεί Διατροφολόγο-Διαιτολόγο για να σας καθοδηγήσει σχετικά με την κοιλιοκάκη και τη δίαιτα ελεύθερη γλουτένης και σωματικής λειτουργικότητας, $p=0,035 < 0,05$

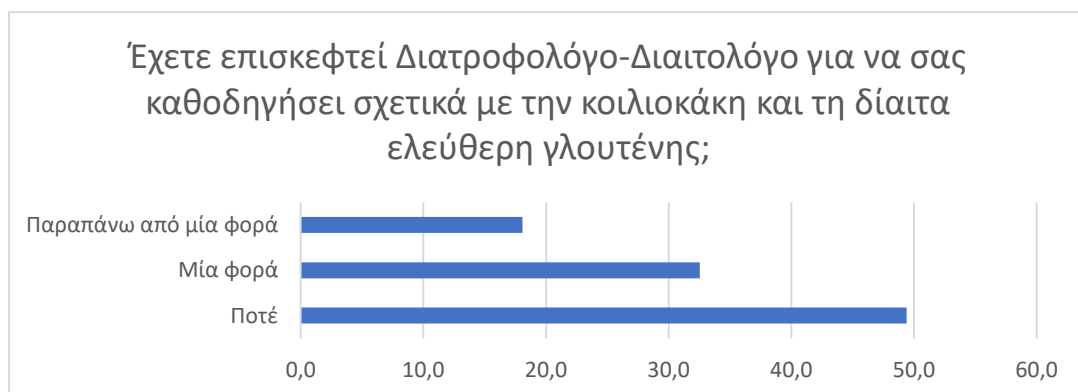
Πιο συγκεκριμένα υπήρχε διαφορά μεταξύ των παρακάτω:

❖ «Ποτέ» (47,05) – «Μία φορά» (32,54), $p=0,035 < 0,05$



Σχήμα 1-31 Έχετε επισκεφτεί Διατροφολόγο-Διαιτολόγο για να σας καθοδηγήσει σχετικά με την κοιλιοκάκη και τη δίαιτα ελεύθερη γλουτένης και σωματική λειτουργικότητα.

Στο Σχήμα 1-31 φαίνεται πως όσοι δεν είχαν επισκεφτεί «Ποτέ» διατροφολόγο-διαιτολόγο σε σχέση με όσους «πήγαν μία φορά» εμφάνισαν καλύτερη σωματική λειτουργικότητα.



Σχήμα 1-32 %Συμμετοχή ανά απάντηση



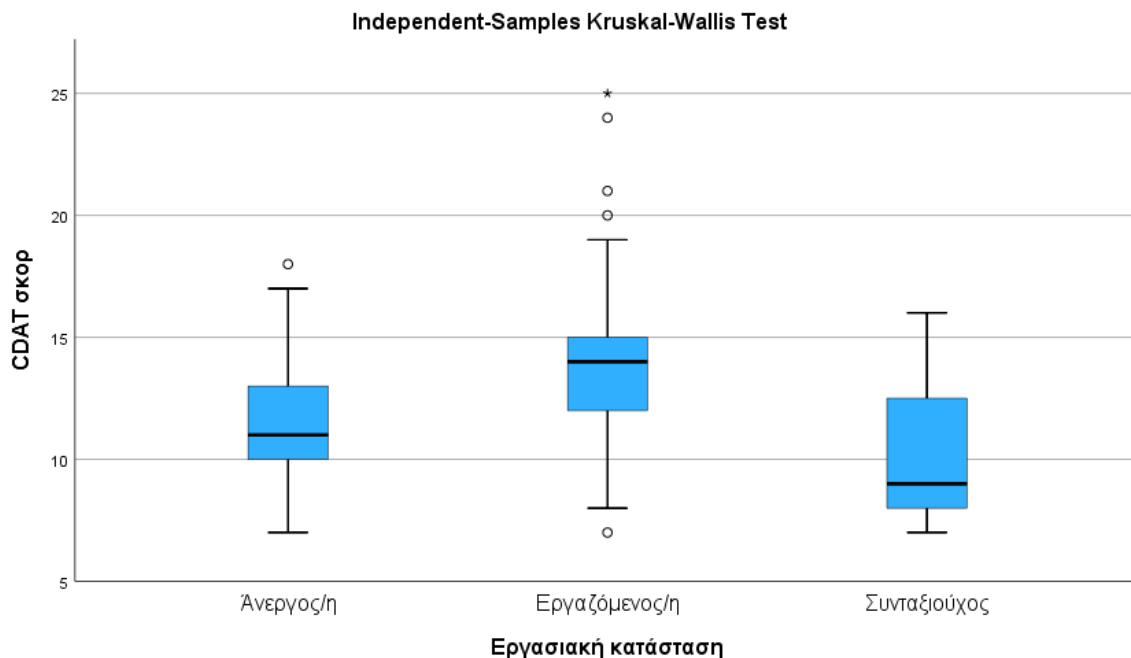
Ωστόσο ο αριθμός σε κάθε κατηγορία δεν είναι ο ίδιος για να μειωθεί το σφάλμα της συσχέτισης όπως φαίνεται στο Σχήμα 1-32. Ακόμα, παρατηρείται ότι όσοι ήταν στην κατηγορία «Ποτέ» είχαν πιο ακραίες τιμές σε σχέση με τη «Μία φορά».

24) Εργασιακή κατάσταση και CDAT σκορ, $p=0,024 < 0,05$

Στατιστικά σημαντική συσχέτιση

Πιο συγκεκριμένα υπήρχε διαφορά μεταξύ των παρακάτω:

«Εργαζόμενος/η» (45,77) – «Άνεργος» (28,87), $p=0,042 < 0,05$



Σχήμα 1-33 Εργασιακή κατάσταση και CDAT σκορ

Φαίνεται από το Σχήμα 1-33 πως οι εργαζόμενοι σε σχέση με τους άνεργους έχουν υψηλότερο CDAT σκορ και επομένως χειρότερη συμμόρφωση στη ΔΑΓ.



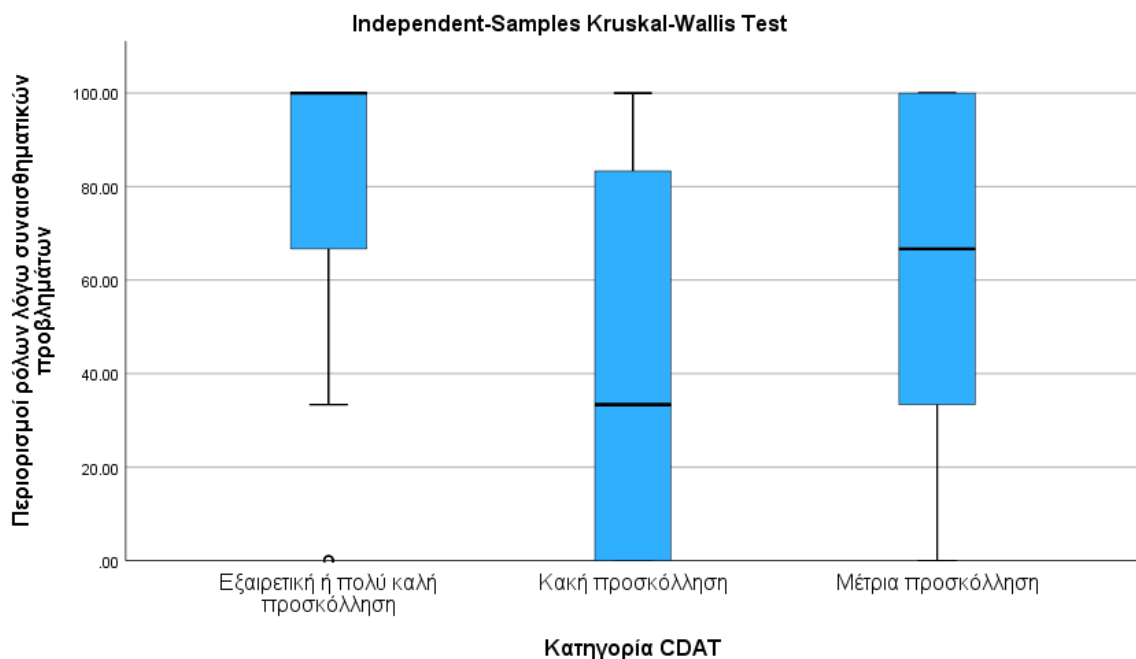
**25) Κατηγορία CDAT και περιορισμοί ρόλων λόγω συναισθηματικών προβλημάτων,
 $p=0,007 < 0,01$**

	Περιορισμοί συναισθηματικών προβλημάτων
Kruskal-Wallis H	9.957
df	2
Asymp. Sig.	.007

**Πίνακας 1-5 Στατιστική σημαντικότητα-Κατηγορία CDAT και περιορισμοί ρόλων λόγω
συναισθηματικών προβλημάτων**

Πιο συγκεκριμένα υπήρχε διαφορά μεταξύ των παρακάτω:

- ❖ «Εξαιρετική ή πολύ καλή προσκόλληση» (50,50) – «κακή προσκόλληση» (28,91),
 $p=0,015 < 0,05$



Σχήμα 1-34 Κατηγορία CDAT και περιορισμοί ρόλων λόγω συναισθηματικών προβλημάτων

Στο Σχήμα 1-34 φαίνεται πως όσοι είχαν «κακή προσκόλληση» περισσότερους περιορισμούς ρόλων λόγω συναισθηματικών προβλημάτων σε σχέση με όσους είχαν «Εξαιρετική ή πολύ καλή προσκόλληση» στη ΔΑΓ.



26) Κατηγορία CDAT και κοινωνική λειτουργικότητα, $p=0,000 < 0,01$

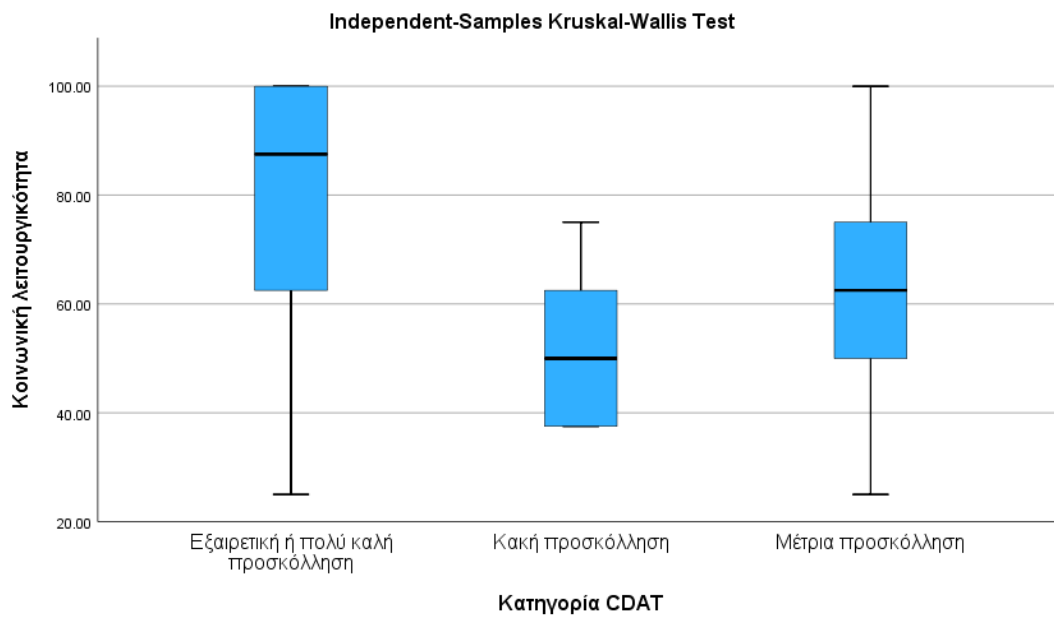
Κοινωνική λειτουργικότητα	
Kruskal-Wallis H	15.846
df	2
Asymp. Sig.	.000

Πίνακας 1-6 Στατιστική σημαντικότητα-Κατηγορία CDAT και κοινωνική λειτουργικότητα

Στατιστικά ισχυρά σημαντική συσχέτιση

Πιο συγκεκριμένα υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των παρακάτω:

- ❖ «Εξαιρετική προσκόλληση ή πολύ καλή προσκόλληση» (53,63) – «μέτρια προσκόλληση» (36,57), $p=0,007 < 0,01$
- ❖ «Εξαιρετική προσκόλληση ή πολύ καλή προσκόλληση» (53,63) – «κακή προσκόλληση» (24,82), $p=0,001 < 0,01$



Σχήμα 1-35 Κατηγορία CDAT και κοινωνική λειτουργικότητα

Από το Σχήμα 1-35 φαίνεται πως όσοι είχαν «Εξαιρετική ή πολύ καλή προσκόλληση» σε σχέση με αυτούς που είχαν «μέτρια προσκόλληση» ή «κακή προσκόλληση» είχαν καλύτερο σκορ κοινωνικής λειτουργικότητας.



27) Κατηγορία CDAT και Ζωτικότητα

Ομογένεια των συσχετίσεων: $\alpha=0,198 > 0,05$

ANOVA: Η τιμή $F=7,216$ και $\alpha=0,001 < 0,05$ επομένως υπάρχει σημαντικά στατιστική διαφορά των μέσων τιμών μεταξύ των υποομάδων της κατηγορικής μεταβλητής.

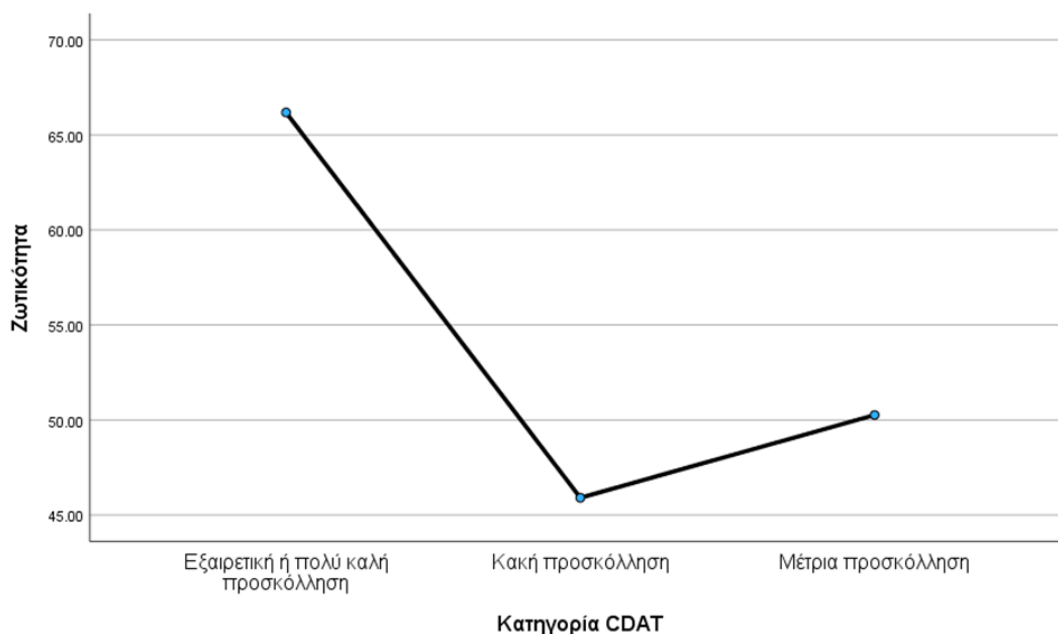
ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ζωτικότητα	Between Groups	5888.299	2	2944.150	7.216	.001
	Within Groups	32641.219	80	408.015		
	Total	38529.518	82			

Σχήμα 1-36 Ανάλυση ANOVA- Κατηγορία CDAT και ζωτικότητα

Πιο συγκεκριμένα μεταξύ των:

- ❖ «Εξαιρετική ή πολύ καλή προσκόλληση» – «κακή προσκόλληση», $\alpha=0,013$
- ❖ «Εξαιρετική ή πολύ καλή προσκόλληση» – «μέτρια προσκόλληση», $\alpha=0,004$



Σχήμα 1-37 Κατηγορία CDAT και ζωτικότητα

Στο Σχήμα 1-37 φαίνεται πως όσοι είχαν «Εξαιρετική ή πολύ προσκόλληση» στη ΔΑΓ σε σχέση με όσους είχαν «μέτρια προσκόλληση» ή «κακή προσκόλληση» είχαν υψηλότερη ζωτικότητα.



28) Κατηγορία CDAT και ψυχική υγεία

Ομογένεια των συσχετίσεων: $\alpha=0,948 > 0,05$

ANOVA: Η τιμή $F=9,095$ και $\alpha=0,000 < 0,05$ επομένως υπάρχει σημαντικά στατιστική διαφορά των μέσων τιμών μεταξύ των υποομάδων της κατηγορικής μεταβλητής.

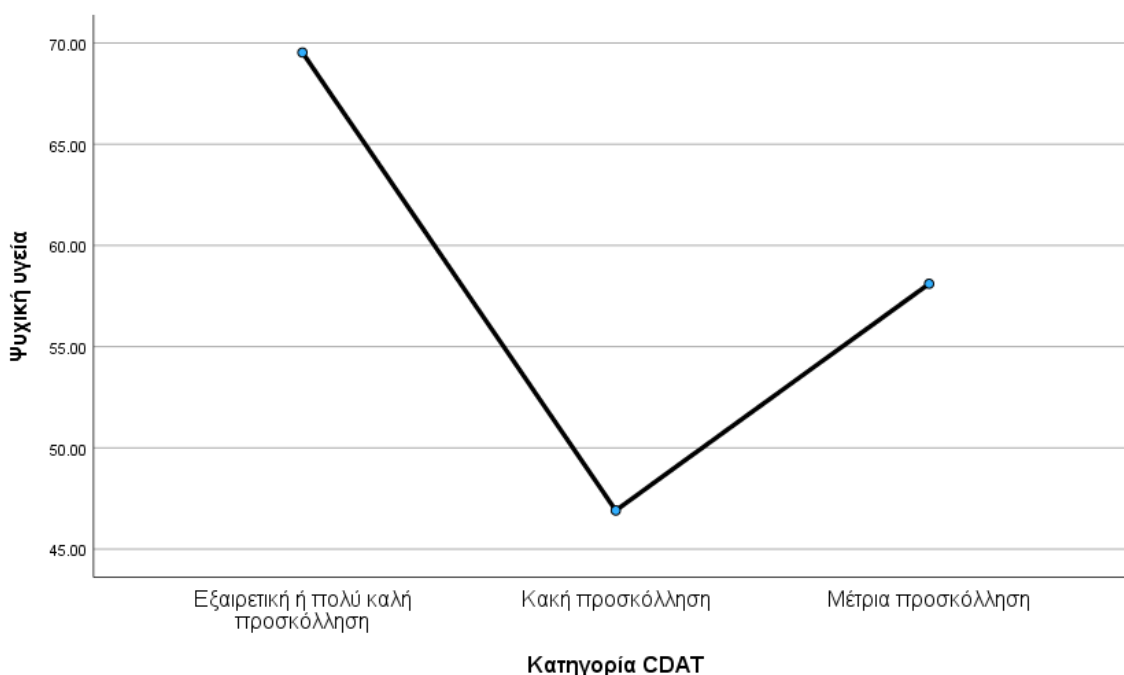
ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ψυχική υγεία	Between Groups	4968.511	2	2484.256	9.095	.000
	Within Groups	21850.959	80	273.137		
	Total	26819.470	82			

Πίνακας 1-7 Ανάλυση ANOVA- Κατηγορία CDAT και ψυχική υγεία

Πιο συγκεκριμένα μεταξύ όσων απαντήσαν:

- ❖ «Εξαιρετική ή πολύ καλή προσκόλληση» – «κακή προσκόλληση», $\alpha=0,000$
- ❖ «Εξαιρετική ή πολύ καλή προσκόλληση» – «μέτρια προσκόλληση», $\alpha=0,012$



Σχήμα 1-38 Κατηγορία CDAT και ψυχική υγεία

Στο Σχήμα 1-38 φαίνεται πως όσο καλύτερη είναι προσκόλληση τόσο καλύτερη είναι και η ψυχική υγεία. Συγκεκριμένα, όσοι είχαν «Εξαιρετική ή πολύ καλή προσκόλληση» στη ΔΑΓ σε σχέση με αυτούς που είχαν «μέτρια προσκόλληση» ή «κακή προσκόλληση».



29) Θεωρείτε δύσκολη την εφαρμογή της διαίτας ελεύθερης γλουτένης και ψυχική υγεία

Ομογένεια των συσχετίσεων: $\alpha=0,598 > 0,05$

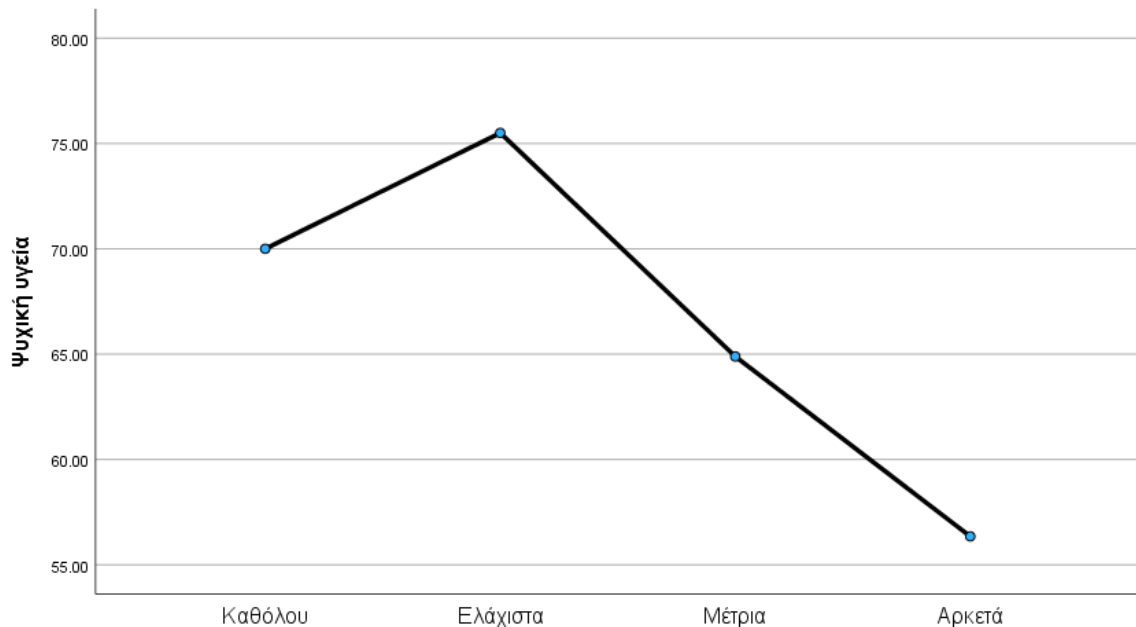
ANOVA: Η τιμή $F=3,619$ και $\alpha=0,017$ επομένως υπάρχει σημαντικά στατιστική διαφορά των μέσων τιμών μεταξύ των υποομάδων της κατηγορικής μεταβλητής.

ANOVA		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ψυχική υγεία	Between Groups	3240.368	3	1080.123	3.619	.017
	Within Groups	23579.101	79	298.470		

Πίνακας 1-8 Ανάλυση ANOVA- Θεωρείτε δύσκολη την εφαρμογή της διαίτας ελεύθερης γλουτένης και ψυχική υγεία

Πιο συγκεκριμένα μεταξύ των:

❖ «Ελάχιστα» – «αρκετά», $\alpha=0,025 < 0,05$



Θεωρείτε δύσκολη την εφαρμογή της διαίτας ελεύθερης γλουτένης;

Σχήμα 1-39 Θεωρείτε δύσκολη την εφαρμογή της διαίτας ελεύθερης γλουτένης και ψυχική υγεία

Στο Σχήμα 1-39 φαίνεται ότι όσοι δυσκολεύονται «Αρκετά» σε σχέση με «Ελάχιστα» έχουν χειρότερο σκορ ψυχικής υγείας.



30) Συνεχίζετε να έχετε συμπτώματα παρά τη συμμόρφωσή σας στη διαίτα ελεύθερη γλουτένης και ζωτικότητα

Ομογένεια των συσχετίσεων: $\alpha = 0,862 > 0,05$

ANOVA: Η τιμή $F=8,252$ και $\alpha=0,000 < 0,05$ επομένως υπάρχει σημαντικά στατιστική διαφορά των μέσων τιμών μεταξύ των υποομάδων της κατηγορικής μεταβλητής.

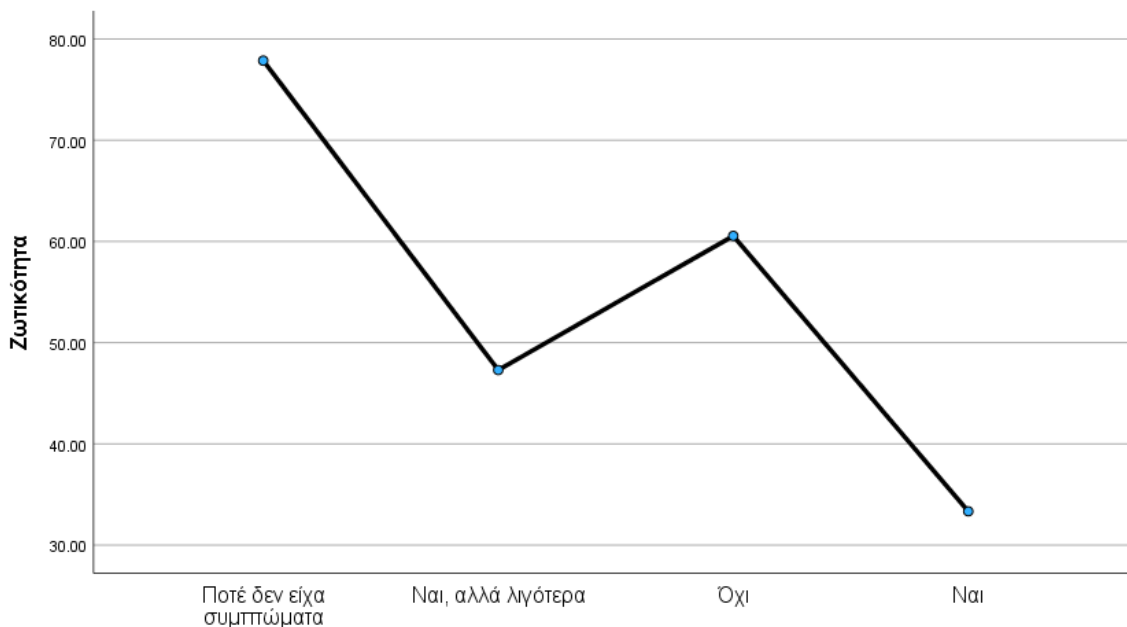
ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ζωτικότητα	Between Groups	9192.956	3	3064.319	8.252	.000
	Within Groups	29336.562	79	371.349		

Πίνακας 1-9 Ανάλυση ANOVA-Συνεχίζετε να έχετε συμπτώματα παρά τη συμμόρφωσή σας στη διαίτα ελεύθερη γλουτένης και ζωτικότητα

Πιο συγκεκριμένα μεταξύ των:

- ❖ «Ποτέ δεν είχα συμπτώματα» – «Ναι, αλλά λιγότερα», $\alpha=0,002$
- ❖ «Ποτέ δεν είχα συμπτώματα» – «ναι», $\alpha=0,000$
- ❖ «Ναι, αλλά λιγότερα» – «όχι», $\alpha=0,038$
- ❖ «Όχι» – «ναι», $\alpha=0,009$



Συνεχίζετε να έχετε συμπτώματα παρά τη συμμόρφωσή σας στην διαίτα ελεύθερη γλουτένης;

Σχήμα 1-40 Συνεχίζετε να έχετε συμπτώματα παρά τη συμμόρφωσή σας στη διαίτα ελεύθερη γλουτένης και ζωτικότητα



*«Μανίδης Αλέξιος», «Συμμόρφωση στη δίαιτα άνευ γλουτένης και ποιότητα ζωής
κοιλιοκακικών ασθενών από την περιοχή της Αττικής»*

Στο Σχήμα 1-40 φαίνεται πως όσοι ανέφεραν «Πότε δεν είχα συμπτώματα» σε σχέση με όσους ανέφεραν «Ναι, αλλά λιγότερα» ή «ναι» είχαν καλύτερο σκορ ζωτικότητας. Όσοι ανέφεραν «Όχι» σε σχέση με όσους ανέφεραν «ναι» είχαν επίσης καλύτερο σκορ ζωτικότητας και όσοι ανέφεραν «Ναι, αλλά λιγότερα» σε σχέση με όσους απαντήσαν «όχι» είχαν χειρότερη ζωτικότητα.



31) Συνεχίζετε να έχετε συμπτώματα παρά τη συμμόρφωσή σας στη διαίτα ελεύθερη γλουτένης και ψυχική υγεία

Ομογένεια συσχετίσεων: $\alpha=0,983 > 0,05$

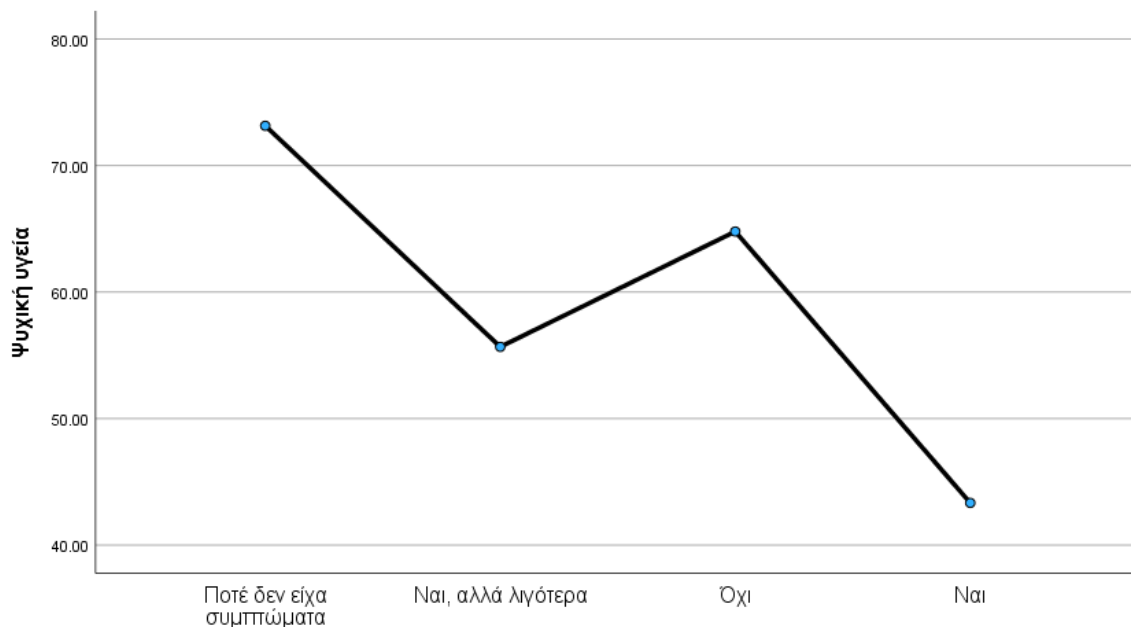
ANOVA: Η τιμή $F=4,942$ και $\alpha=0,003 < 0,05$ επομένως υπάρχει σημαντικά στατιστική διαφορά των μέσων τιμών μεταξύ των υποομάδων της κατηγορικής μεταβλητής.

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ψυχική υγεία	Between Groups	4238.120	3	1412.707	4.942	.003
	Within Groups	22581.350	79	285.840		

Πίνακας 1-10 Ανάλυση ANOVA-Συνεχίζετε να έχετε συμπτώματα παρά τη συμμόρφωσή σας στη διαίτα άνευ γλουτένης και ψυχική υγεία

Πιο συγκεκριμένα μεταξύ των:

- ❖ «Ποτέ δεν είχα συμπτώματα» – «ναι», $\alpha=0,011$
- ❖ «Όχι» – «ναι», $\alpha=0,023$



Συνεχίζετε να έχετε συμπτώματα παρά τη συμμόρφωσή σας στην διαίτα ελεύθερη γλουτένης;

Σχήμα 1-41 Συνεχίζετε να έχετε συμπτώματα παρά τη συμμόρφωσή σας στη διαίτα άνευ γλουτένης και ψυχική υγεία



*«Μανίδης Αλέξιος», «Συμμόρφωση στη δίαιτα άνευ γλουτένης και ποιότητα ζωής
κοιλιοκακικών ασθενών από την περιοχή της Αττικής»*

Στο Σχήμα 1-41 φαίνεται ότι όσοι δεν είχαν ποτέ συμπτώματα σε σχέση με όσους απαντήσαν «Ναι» είχαν καλύτερη ψυχική υγεία. Το ίδιο ισχύει και για όσους απαντήσαν πως δεν είχα συμπτώματα μετά τη συμμόρφωση στη ΔΑΓ σε σχέση με όσους είχαν («Ναι»).



4.4. Συζήτηση

Στην παρούσα ερευνητική εργασία αξιολογήθηκαν συνολικά 83 ασθενείς με κοιλιοκάκη (68 γυναίκες και 15 άνδρες). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας το 41% των ασθενών είχε πολύ καλή συμμόρφωση, το 45,8% μέτρια συμμόρφωση και το 13,3% κακή συμμόρφωση στη δίαιτα άνευ γλουτένης. Επομένως, η πλειοψηφία του δείγματος (59.1%) δεν ακολουθούσε αυστηρή δίαιτα. Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία, το ποσοστό των ασθενών που ακολουθεί αυστηρή δίαιτα άνευ γλουτένης κυμαίνεται μεταξύ 45% - 90% (Muhammad, Reeves and Jeanes, 2019).

Ο βαθμός συμμόρφωσης των ασθενών στη δίαιτα συσχετίστηκε σημαντικά με την σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής των ασθενών. Συγκεκριμένα, το σκορ συμμόρφωσης εμφάνισε σημαντική συσχέτιση με τον περιορισμό των ρόλων λόγω σωματικών προβλημάτων, αλλά και συναισθηματικών προβλημάτων, τη ζωτικότητα, τη ψυχική υγεία, την κοινωνική λειτουργικότητα, τη γενική υγεία και τον σωματικό πόνο.

Η διατήρηση της γλουτένης στη δίαιτα των κοιλιοκακικών ατόμων έχει επιπλοκές όπως είναι ο κίνδυνος εμφάνισης αναιμίας, οστεοπόρωσης, αυτοάνοσων νοσημάτων, κακοηθειών και αυξημένο κίνδυνο θνησιμότητας (Pinto-Sanchez and Bai, 2019). Σε αυτή την ερευνητική εργασία παρατηρήθηκε η αναιμία και η θυρεοειδίτιδα Χασιμότο που είναι αυτοάνοσο νόσημα. Αν και η αναιμία αναφέρεται έως και στο 40% των κοιλιοκακικών ατόμων (Caio *et al.*, 2019) στο δείγμα της μελέτης ήταν 10%, ίσως να ήταν περισσότερο αν δεν μεσολαβούσε τουλάχιστον 1 χρόνος όπου θα μπορούσε σε αυτό το διάστημα να είχε επουλωθεί το λεπτό έντερο και άρα να απορροφάτε καλύτερα ο σίδηρος με αποτέλεσμα τον μειωμένο επιπολασμό της αναιμίας.

Αν και σε αυτή την έρευνα η μόνη στατιστικά σημαντική συσχέτιση που αφορούσε τον διατροφολόγο-διαιτολόγο ήταν σχετικά με την σωματική λειτουργικότητα και μάλιστα ήταν και αρνητική, δηλαδή όσοι δεν έχουν πάει ποτέ σε διαιτολόγο φαίνεται να έχουν καλύτερο σκορ όσον αφορά την σωματική λειτουργικότητα και επομένως δείχνει πως δεν έχει κάποια αξία η επίσκεψη σε διαιτολόγο. Ωστόσο οι διατροφικές ανεπάρκειες που εμφανίζονται στην κοιλιοκάκη μπορεί να οφείλονται στη δυσαπορρόφηση των θρεπτικών ή/και στον διαιτητικό περιορισμό που υπόκεινται οι ασθενείς και ένας καταρτισμένο



διαιτολόγος θα μπορούσε να παρέχει στον κοιλιοκακικό ασθενή την εκπαίδευση πάνω στην δίαιτα άνευ γλουτένης αλλά και να βοηθήσει στη διαχείριση των συμπτωμάτων σχεδιάζοντας ένα πλάνο. Ακόμα και οι ασθενείς που δεν ανταποκρίνονται στη διαιτητική θεραπεία μπορούν να επωφεληθούν από έναν διαιτολόγο καθώς θα μπορεί να εντοπίσει την πηγή της γλουτένης στη διατροφή, μιας και ακόμα και σε αυτή τη περίπτωση συνήθως η «αντίσταση» στην θεραπεία οφείλεται στη συνεχή έκθεση στην γλουτένη από «κρυφές πηγές» (Pinto-Sanchez and Bai, 2019).

Αυτό, σε συνδυασμό με τα αποτελέσματα που δείχνουν πως η εξαιρετική ή πολύ καλή προσκόλληση δίνει σημαντικά υψηλότερο σκορ στους διάφορους τομείς της ψυχικής και σωματικής υγείας, κάνουν τον ρόλο του διαιτολόγου ιδιαίτερα σημαντικό.

Από τα αποτελέσματα της έρευνας έχει ενδιαφέρον η παρατήρηση πως όσο δυσκολεύεται ο ασθενής στην εφαρμογή της δίαιτας τόσο χειρότερο σκορ σε κάποια από τις οκτώ κλίμακες της ποιότητας ζωής έχει, όπως σε αυτή της ψυχικής υγείας. Στη βιβλιογραφία φαίνεται ότι ο κύριος παράγοντας που σύμβαλε στη μείωση της ποιότητας ζωής δεν ήταν η συμμόρφωση στη ΔΑΓ αλλά ο αντιλαμβανόμενος βαθμός δυσκολίας στην προσκόλληση σε μία τέτοια δίαιτα (Barratt, Leeds and Sanders, 2011).

Οι (Canova et al., 2021) έδειξαν πως η ηλικία και το φύλο δεν φάνηκε να επηρεάζουν την ποιότητα ζωής (QoL). Μολονότι, τουλάχιστον στη συγκεκριμένη έρευνα, φάνηκε πως υπήρχε μια στατιστικά σημαντική συσχέτιση όσον αφορά το φύλο και την σωματική λειτουργικότητα. Η οποία έδειξε πως οι άνδρες έχουν καλύτερο σκορ από τις γυναίκες και εφόσον η σωματική λειτουργικότητα είναι μια συνιστώσα της ποιότητας ζωής φάνηκε πως αυτή επηρεάζεται.

Τέλος η έρευνα αυτή συμφωνεί με άλλες έρευνες ως προς το ποσοστό των ατόμων που παρουσίαζαν διάρροιες πριν την διάγνωση (Barker and Liu, 2008) 50% έναντι 51% στην παρούσα έρευνα, την αναλογία γυναικών/ανδρών 3:1 (Taylor Annette K, Lebwohl Benjamin, Snyder Cara L, 2019) έναντι ~4,5:1 στην παρούσα έρευνα και τον επιπολασμό παθήσεων του θυρεοειδή 3-7% (Schuppan and Zimmer, 2013) έναντι ~1/5 στην παρούσα μελέτη.



4.5. Συμπεράσματα

Η έρευνα αυτή έχει αναδείξει πως ο βαθμός προσκόλλησης στη δίαιτα άνευ γλουτένης όπως προκύπτει από το σκορ του ερωτηματολογίου CDAT αλλά και της κατηγοριοποίησης CDAT σχετίζεται στατιστικά σημαντικά με συνιστώσες της ποιότητας ζωής. Πιο συγκεκριμένα οι ασθενείς που είχαν εξαιρετική ή πολύ καλή συμμόρφωση στη ΔΑΓ είχαν καλύτερη ψυχική υγεία, γενική υγεία, λιγότερους περιορισμούς ρόλων λόγω συναισθηματικών ή σωματικών προβλημάτων, περισσότερη ζωτικότητα, καλύτερη σωματική και κοινωνική λειτουργικότητα σε σχέση με όσους είχαν κακή προσκόλληση στη ΔΑΓ και σε ορισμένες περιπτώσεις και σε σχέση με όσους είχαν μέτρια προσκόλληση. Επομένως τα αποτελέσματα αυτά μας υποδεικνύουν την ανάγκη να μπορέσει όσο το δυνατό περισσότερος πληθυσμός κοιλιοκακικών ατόμων να εφαρμόσει μία αυστηρή ΔΑΓ με παράλληλη ενημέρωση και υποστήριξη από τοπικούς συλλόγους κοιλιοκάκης, γιατρούς και διαιτολόγους σχετικά με την δίαιτα άνευ γλουτένης και την αποφυγή της επιμόλυνσης των τροφίμων. Τέλος φαίνεται πως η ψυχολογική υποστήριξη θα μπορούσε να βοηθήσει στο να υπερνικήσουν οποιοδήποτε ψυχολογικό φραγμό στην υιοθέτηση πιο αυστηρής προσκόλλησης.



4.6. Περιορισμοί της έρευνας

Η έρευνα έχει και τα μειονεκτήματά της, ένα από κυριότερα είναι ότι δεν είχε αρκετά μεγάλο δείγμα. Ακόμα η επιλογή της χρήσης ενός ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου μπορεί να βοήθησε στην πιο γρήγορη διάδοσή του, όμως πιθανότατα να στέρησε σε κάποια άτομα την ευκαιρία να συμμετάσχουν στην έρευνα. Αυτό μπορεί να συνέβη λόγω του ότι για να μπορέσει κανείς να συμπληρώσει το ερωτηματολόγιο θα πρέπει να έχει πρόσβαση στο διαδίκτυο και να έχει γνώσεις χειρισμού κάποιας ηλεκτρονικής συσκευής όπως για παράδειγμα ηλεκτρονικό υπολογιστή ή κινητό.

Επίσης, υπάρχει η πιθανότητα οι συμμετέχοντες να μην είχαν κατανοήσει τις ερωτήσεις που τέθηκαν, να μην είχαν ακριβή ανάκληση σε μερικές ερωτήσεις μιας και η μελέτη είναι αναδρομική και τέλος να μην διατυπώθηκαν με κατανοητό τρόπο οι ερωτήσεις στο ερωτηματολόγιο.



4.7. Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Ορισμένες προτάσεις για μελλοντική έρευνα με βάση τα ευρήματα και τις ελλείψεις αυτής της μελέτης είναι ότι θα ήταν καλό να σταθμιστεί το ερωτηματολόγιο CDAT στον ελληνικό πληθυσμό. Να διερευνηθεί ο λόγος της χαμηλής προσκόλλησης στην ΔΑΓ στον ελληνικό πληθυσμό καθώς θα μας βοηθήσει να βρούμε στρατηγικές για να αυξηθεί η προσκόλληση στην δίαιτα. Τέλος να αποσαφηνιστεί αν η εμπλοκή ενός διαιτολόγου μπορεί να επηρεάσει την ποιότητα ζωής ή τον βαθμό προσκόλλησης στη δίαιτα άνευ γλουτένης στον Ελληνικό πληθυσμό κοιλιοκακικών ατόμων.



Βιβλιογραφία

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

Addolorato, G. *et al.* (2004) 'Psychological support counselling improves gluten-free diet compliance in coeliac patients with affective disorders', *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 20(7), pp. 777–782. doi: 10.1111/J.1365-2036.2004.02193.X.

Akobeng, A. K. *et al.* (2020) 'Role of the gut microbiota in the pathogenesis of coeliac disease and potential therapeutic implications', *European Journal of Nutrition*, 59(8), p. 3369. doi: 10.1007/S00394-020-02324-Y.

Aljada, B., Zohni, A. and El-Matary, W. (2021) 'The Gluten-Free Diet for Celiac Disease and Beyond', *Nutrients*, 13(11). doi: 10.3390/NU13113993.

Barker, J. M. and Liu, E. (2008) 'Celiac Disease: Pathophysiology, Clinical Manifestations and Associated Autoimmune Conditions', *Advances in pediatrics*, 55(1), p. 349. doi: 10.1016/J.YAPD.2008.07.001.

Barratt, S. M., Leeds, J. S. and Sanders, D. S. (2011) 'Quality of Life in Coeliac Disease is Determined by Perceived Degree of Difficulty Adhering to a Gluten-Free Diet, not the Level of Dietary Adherence Ultimately Achieved', *Journal of Gastrointestinal and Liver Diseases*, 20(3), pp. 241–245. Available at: <https://www.jgld.ro/jgld/index.php/jgld/article/view/2011.3.5> (Accessed: 10 December 2022).

Caio, G. *et al.* (2019) 'Celiac disease: a comprehensive current review', *BMC Medicine* 2019 17:1, 17(1), pp. 1–20. doi: 10.1186/S12916-019-1380-Z.

Campagna, G. *et al.* (2016) 'The progression of coeliac disease: its neurological and psychiatric implications'. doi: 10.1017/S0954422416000214.

Canova, C. *et al.* (2021) 'Quality of life and psychological disorders in coeliac disease: A prospective multicentre study', *Nutrients*, 13(9), p. 3233. doi: 10.3390/NU13093233/S1.

Castillo, N. E., Theethira, T. G. and Leffler, D. A. (2015) 'The present and the future in the



diagnosis and management of celiac disease’, *Gastroenterology Report*, 3(1), pp. 3–11. doi: 10.1093/GASTRO/GOU065.

Deepak, C. *et al.* (2018) ‘Quality of life in celiac disease and the effect of gluten-free diet’, *JGH Open*, 2(4), pp. 124–128. doi: 10.1002/JGH3.12056.

Dorman, J. S. and Bunker, C. H. (2000) ‘HLA-DQ Locus of the Human Leukocyte Antigen Complex and Type 1 Diabetes Mellitus: A HuGE Review’, *Epidemiologic Reviews*, 22(2), pp. 218–227. doi: 10.1093/OXFORDJOURNALS.EPIREV.A018034.

Dowd, A. J. *et al.* (2014) ‘Motives for adherence to a gluten-free diet: a qualitative investigation involving adults with coeliac disease’, *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 27(6), pp. 542–549. doi: 10.1111/JHN.12203.

Dunne, M. R. *et al.* (2020) ‘Coeliac Disease Pathogenesis: The Uncertainties of a Well-Known Immune Mediated Disorder’, *Frontiers in Immunology*, 11, p. 1374. doi: 10.3389/FIMMU.2020.01374/BIBTEX.

Fueyo-Díaz, R. *et al.* (2016) ‘Transcultural adaptation and validation of the Celiac Dietary Adherence Test. A simple questionnaire to measure adherence to a gluten-free diet’, *Revista espanola de enfermedades digestivas : organo oficial de la Sociedad Espanola de Patologia Digestiva*, 108(3), pp. 138–144. doi: 10.17235/REED.2016.4033/2015.

Garratt, A. M. and Stavem, K. (2017) ‘Measurement properties and normative data for the Norwegian SF-36: Results from a general population survey’, *Health and Quality of Life Outcomes*, 15(1), pp. 1–10. doi: 10.1186/S12955-017-0625-9/TABLES/4.

Gnodi, E., Meneveri, R. and Barisani, D. (2022) ‘Celiac disease: From genetics to epigenetics’, *World Journal of Gastroenterology*, 28(4), pp. 449–463. doi: 10.3748/wjg.v28.i4.449.

Gobbi, G. (2005) ‘Coeliac disease, epilepsy and cerebral calcifications’, *Brain and Development*, 27(3), pp. 189–200. doi: 10.1016/J.BRAINDEV.2004.05.003.

Gregersen, P. K. (1989) ‘HLA class II polymorphism: Implications for genetic susceptibility to autoimmune disease’, *Laboratory Investigation*, 61(1), pp. 5–19. doi: 10.1007/978-1-4612-0485-5_6/COVER.



Gujral, N., Freeman, H. J. and Thomson, A. B. R. (2012) ‘Celiac disease: Prevalence, diagnosis, pathogenesis and treatment’, *World Journal of Gastroenterology : WJG*, 18(42), p. 6036. doi: 10.3748/WJG.V18.I42.6036.

Kagnoff, M. F. (2005) ‘Overview and pathogenesis of celiac disease’, *Gastroenterology*, 128(4 SUPPL. 1), pp. S10–S18. doi: 10.1053/j.gastro.2005.02.008.

Lee, A. R. *et al.* (2012) ‘Living with coeliac disease: survey results from the USA’, *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 25(3), pp. 233–238. doi: 10.1111/J.1365-277X.2012.01236.X.

Leffler, D. A. *et al.* (2008) ‘Factors that influence adherence to a gluten-free diet in adults with celiac disease’, *Digestive Diseases and Sciences*, 53(6), pp. 1573–1581. doi: 10.1007/S10620-007-0055-3/TABLES/7.

Leffler, D. A. *et al.* (2009) ‘A Simple Validated Gluten-Free Diet Adherence Survey for Adults With Celiac Disease’, *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 7(5), pp. 530-536.e2. doi: 10.1016/J.CGH.2008.12.032.

Martínez-Martínez, M. I. *et al.* (2018) ‘Quality of Life in People with Coeliac Disease: Psychological and Socio- Economic Aspects’, *Endocrine, Metabolic & Immune Disorders - Drug Targets*, 19(2), pp. 116–120. doi: 10.2174/1871530318666180723100003.

Muhammad, H., Reeves, S. and Jeanes, Y. M. (2019) ‘Identifying and improving adherence to the gluten-free diet in people with coeliac disease’, *Proceedings of the Nutrition Society*, 78(3), pp. 418–425. doi: 10.1017/S002966511800277X.

Niland, B. and Cash, B. D. (2018) ‘Health Benefits and Adverse Effects of a Gluten-Free Diet in Non-Celiac Disease Patients’, *Gastroenterology & Hepatology*, 14(2), p. 82. Available at: /pmc/articles/PMC5866307/ (Accessed: 19 November 2022).

Parzanese, I. *et al.* (2017) ‘Celiac disease: From pathophysiology to treatment’, *World Journal of Gastrointestinal Pathophysiology*, 8(2), p. 27. doi: 10.4291/WJGP.V8.I2.27.

Pinto-Sanchez, M. I. *et al.* (2021) ‘Society for the Study of Celiac Disease position statement on gaps and opportunities in coeliac disease’, *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology* 2021 18:12, 18(12), pp. 875–884. doi: 10.1038/s41575-021-00511-8.



Pinto-Sanchez, M. I. and Bai, J. C. (2019) ‘Toward New Paradigms in the Follow Up of Adult Patients With Celiac Disease on a Gluten-Free Diet’, *Frontiers in Nutrition*, 6, p. 153. doi: 10.3389/FNUT.2019.00153/BIBTEX.

Ramakrishna, B. S. *et al.* (2021) ‘Human Leukocyte Antigen DQ (HLA-DQ) genotypes and haplotypes and their association with phenotype in patients with celiac disease in India’, *JGH Open: An Open Access Journal of Gastroenterology and Hepatology*, 5(10), p. 1190. doi: 10.1002/JGH3.12651.

Samasca, G. *et al.* (2014) ‘Gluten-free diet and quality of life in celiac disease’, *Gastroenterology and Hepatology From Bed to Bench*, 7(3), p. 139. Available at: /pmc/articles/PMC4129563/ (Accessed: 8 March 2022).

Schuppan, D. and Zimmer, K. P. (2013) ‘The Diagnosis and Treatment of Celiac Disease’, *Deutsches Ärzteblatt International*, 110(49), p. 835. doi: 10.3238/ARZTEBL.2013.0835.

Stazi, A. V. and Trinti, B. (2010) ‘Selenium status and over-expression of interleukin-15 in celiac disease and autoimmune thyroid diseases’, *Annali dell’Istituto superiore di sanita*, 46(4), pp. 389–399. doi: 10.4415/ANN_10_04_06.

Taylor, A. K. *et al.* (2019) ‘Celiac Disease’, *Pediatric Gastrointestinal and Liver Disease*. 5th edn, pp. 395-404.e5. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK1727/> (Accessed: 5 November 2022).

Taylor Annette K, Lebowhl Benjamin, Snyder Cara L, G. P. H. (2019) *Celiac Disease*, *GeneReviews*. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK1727/>.

Tye-Din, J. A., Galipeau, H. J. and Agardh, D. (2018) ‘Celiac disease: A review of current concepts in pathogenesis, prevention, and novel therapies’, *Frontiers in Pediatrics*, 6(November), pp. 1–19. doi: 10.3389/fped.2018.00350.

Vici, G. *et al.* (2016) ‘Gluten free diet and nutrient deficiencies: A review’, *Clinical Nutrition*, 35(6), pp. 1236–1241. doi: 10.1016/j.clnu.2016.05.002.

Ware, J. and Sherbourne, C. (1992) ‘The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection’, *Medical care*, 30, pp. 473–483.

Zarkadas, M. *et al.* (2013) ‘Living with coeliac disease and a gluten-free diet: a Canadian



«Μανίδης Αλέξιος», «Συμμόρφωση στη δίαιτα άνευ γλουτένης και ποιότητα ζωής
κοιλιοκακικών ασθενών από την περιοχή της Αττικής»

perspective', *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 26(1), pp. 10–23. doi:
10.1111/J.1365-277X.2012.01288.X.



Παράρτημα Α: «Ερωτηματολόγιο έρευνας»

Παρακάτω παρατίθεται το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε για την διεξαγωγή της έρευνας. Αποτελείτε από 5 μέρη.

A. Δημογραφικά στοιχεία

1) Φύλο

Άνδρας

Γυναίκα

2) Ηλικία

3) Εκπαιδευτικό επίπεδο

Απολυτήριο δημοτικού

Απολυτήριο γυμνασίου

Απολυτήριο Λυκείου

Απολυτήριο ΙΕΚ

Απολυτήριο ΑΕΙ/ΤΕΙ

Μεταπτυχιακό δίπλωμα

Διδακτορικό Δίπλωμα



4) Εργασιακή κατάσταση

- Άνεργος
- Εργαζόμενος
- Συνταξιούχος
- Επίδομα ασθένειας

5) Οικογενειακή κατάσταση

- Άγαμος
- Έγγαμος
- Σύμφωνο συμβίωσης

6) Δήμος κατοικίας

7) Πάσχετε από άλλες ασθένειες πέρα από την κοιλιοκάκη; Αν ναι, ποια/ες;

B. Ερωτήματα σχετικά με την κοιλιοκάκη

1) Πόσα χρόνια γνωρίζετε ότι πάσχετε από κοιλιοκάκη;

2) Με ποιο τρόπο έγινε η διάγνωση της κοιλιοκάκης;

- Εξέταση αίματος (αντισώματα)
- Βιοψία (λεπτού εντέρου)
- Άλλο, παρακαλώ διευκρινίστε: _____



3) Τι συμπτώματα είχατε πριν τη διάγνωση της νόσου;

- Διάρροια/Δυσκοιλιότητα
- Κόπωση
- Δερματικά εξανθήματα
- Φούσκωμα/Πόνο στην κοιλιά
- Εμετούς/Απώλεια βάρους
- Ημικρανίες
- Κατάθλιψη
- Άγχος
- Ομίχλη (ή σύγχυση) του εγκεφάλου
- Μυϊκές κράμπες
- Άλλο: _____

4) Είστε μέλος σε κάποιον σύλλογο κοιλιοκάκης;

- Ναι
 Όχι

5) Έχετε επισκεφτεί Διατροφολόγο-Διαιτολόγο για να σας καθοδηγήσει σχετικά με την κοιλιοκάκη και τη δίαιτα ελεύθερη γλουτένης;

- Ποτέ
 Μία φορά
 Παραπάνω από μία φορά

C. Ερωτήματα σχετικά με τη δίαιτα ελεύθερη γλουτένης

1) Εφαρμόζετε τη δίαιτα ελεύθερη γλουτένης;

- Ναι
 Όχι

2) Πόσα χρόνια εφαρμόζετε τη δίαιτα ελεύθερη γλουτένης;



- 3) Πόσο συνεπείς είστε στην τήρηση της δίαιτας ελεύθερης γλουτένης;
- Απόλυτα συνεπής
 - Κάπως συνεπής
 - Καθόλου συνεπής
- Άλλο: _____
- 4) Θεωρείτε δύσκολη την εφαρμογή της δίαιτας ελεύθερης γλουτένης;
- Αρκετά
 - Μέτρια
 - Ελάχιστα
 - Καθόλου
- 5) Συνεχίζετε να έχετε συμπτώματα παρά τη συμμόρφωσή σας στην δίαιτα ελεύθερη γλουτένης;
- Ναι
 - Όχι
 - Ναι, αλλά λιγότερα
 - Ποτέ δεν είχα συμπτώματα
- 6) Κάνετε ανάγνωση των διατροφικών ετικετών;
- Ναι
 - Όχι
 - Δεν γνωρίζω πως



D. Ερωτηματολόγιο προσκόλλησης στην δίαιτα ελεύθερης γλουτένης (CDAT)

- 1) Έχετε νιώσει τις τελευταίες 4 εβδομάδες να έχετε χαμηλή ενέργεια;
 - Συνέχεια
 - Πολλές φορές
 - Κάποιες φορές
 - Λίγες φορές
 - Ποτέ
- 2) Σας έχουν ενοχλήσει πονοκέφαλοι τις τελευταίες 4 εβδομάδες;
 - Συνέχεια
 - Πολλές φορές
 - Κάποιες φορές
 - Λίγες φορές
 - Ποτέ
- 3) Μπορώ να ακολουθήσω δίαιτα ελεύθερη γλουτένης όταν γευματίζω εκτός σπιτιού.
 - Διαφωνώ απόλυτα
 - Διαφωνώ κάπως
 - Ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ
 - Συμφωνώ κάπως
 - Συμφωνώ απόλυτα
- 4) Πριν κάνω κάτι σκέφτομαι προσεκτικά τις συνέπειες.
 - Διαφωνώ απόλυτα
 - Διαφωνώ κάπως
 - Ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ
 - Συμφωνώ κάπως
 - Συμφωνώ απόλυτα
- 5) Δεν θεωρώ τον εαυτό μου αποτυχημένο.
 - Διαφωνώ απόλυτα
 - Διαφωνώ κάπως



- Ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ
- Συμφωνώ κάπως
- Συμφωνώ απόλυτα

6) Πόσο σημαντικές για την υγεία σας είναι οι τυχαίες εκθέσεις στη γλουτένη;

- Καθόλου σημαντικές
- Λίγο σημαντικές
- Δεν με απασχολεί/Δεν είμαι σίγουρος/η
- Κάπως σημαντικές
- Πολύ σημαντικές

7) Τις τελευταίες 4 εβδομάδες, πόσες φορές έχετε καταναλώσει εν γνώσει σας τροφές που περιέχουν γλουτένη;

- >10
- 6-10
- 3-5
- 1-2
- 0 (Ποτέ)

Ε. Ερωτηματολόγιο ποιότητας ζωής (SF-36)

1) Σε γενικές γραμμές θα λέγατε ότι η υγεία σας είναι:

- Εξαιρετική
- Πολύ καλή
- Καλή
- Μέτρια
- Κακή



2) Συγκρίνοντας την υγεία σας τώρα με την υγεία σας ένα χρόνο πριν θα λέγατε ότι τώρα είναι:

- Πολύ καλύτερη
- Κάπως καλύτερη
- Περίπου ίδια
- Κάπως χειρότερη
- Πολύ χειρότερη

Τώρα η υγεία σας, σας περιορίζει;

3) Να κάνετε έντονες σωματικές δραστηριότητες πχ τρέξιμο, σήκωμα βαριών αντικειμένων, συμμετοχή σε επίμονα αθλήματα κτλ.;

- Πολύ
- Λίγο
- Καθόλου

4) Να κάνετε μέτριες σωματικές δραστηριότητες πχ μετακίνηση τραπεζιού, χρήση ηλεκτρικής σκούπας, περίπατο, ελαφρό τροχάδην, κτλ.;

- Πολύ
- Λίγο
- Καθόλου

5) Να σηκώνετε ή να μεταφέρετε σακούλες με ψώνια από το σούπερ μάρκετ;

- Πολύ
- Λίγο
- Καθόλου



6) Να ανεβαίνετε αρκετούς ορόφους από τις σκάλες;

- Πολύ
 Λίγο
 Καθόλου

7) Να ανεβαίνετε έναν όροφο από τις σκάλες;

- Πολύ
 Λίγο
 Καθόλου

8) Να σκύβετε ή να γονατίζετε;

- Πολύ
 Λίγο
 Καθόλου

9) Να περπατάτε περισσότερο από ένα χιλιόμετρο;

- Πολύ
 Λίγο
 Καθόλου

10) Να περπατάτε αρκετά τετράγωνα;

- Πολύ
 Λίγο
 Καθόλου

11) Να περπατάτε ένα τετράγωνο;

- Πολύ
 Λίγο
 Καθόλου



12) Να πλένεστε ή να ντύνεστε μόνα σας;

- Πολύ
 Λίγο
 Καθόλου

Τον περασμένο μήνα είχατε κάποιο από τα παρακάτω προβλήματα ως αποτελέσματα της σωματικής υγείας σας;

13) Μειώσατε τον χρόνο που διαθέτατε για την εργασία ή τις άλλες ασχολίες σας;

- Ναι
 Όχι

14) Κάνατε λιγότερα πράγματα από όσα θα θέλατε;

- Ναι
 Όχι

15) Περιορίσατε το είδος της εργασίας ή των άλλων ασχολιών σας;

- Ναι
 Όχι

16) Χρειάστηκε να κάνετε μεγαλύτερη προσπάθεια για να εκτελέσετε την εργασία ή τις άλλες ασχολίες σας;

- Ναι
 Όχι

Τον τελευταίο μήνα είχατε κάποιο από τα παρακάτω προβλήματα ως αποτέλεσμα της ψυχολογικής σας κατάστασης π.χ. εάν αισθανθήκατε καταθλιπτικά ή αγχωμένα;



- 17) Μειώσατε τον χρόνο που διαθέτατε για την εργασία ή τις άλλες ασχολίες σας;
- Ναι
 Όχι
- 18) Κάνατε λιγότερα πράγματα από όσα θα θέλατε;
- Ναι
 Όχι
- 19) Δεν κάνατε την εργασία ή τις άλλες ασχολίες σας τόσο προσεκτικά όσο συνήθως;
- Ναι
 Όχι
- 20) Τον **τελευταίο μήνα** κατά πόσο η υγεία σας ή η ψυχολογική κατάσταση επηρέασαν τις συνηθισμένες κοινωνικές δραστηριότητες με την οικογένεια, τους φίλους, τους γείτονες ή άλλους;
- Καθόλου
 Λίγο
 Μέτρια
 Αρκετά
 Πάρα πολύ
- 21) Τον **τελευταίο μήνα** πόσο σωματικό πόνο είχατε;
- Καθόλου
 Πολύ λίγο
 Λίγο
 Αρκετό
 Πολύ
 Πάρα πολύ



22) Τον **τελευταίο μήνα** κατά πόσο ο σωματικός σας πόνος επηρέασε τη συνηθισμένη εργασία σας εντός και εκτός σπιτιού;

- Καθόλου
- Πολύ λίγο
- Λίγο
- Αρκετό
- Πολύ
- Πάρα πολύ

Οι παρακάτω ερωτήσεις αναφέρονται στο πως αισθάνεστε και πως σας πήγαν τα πράγματα τον τελευταίο μήνα. Πόσο συχνά τον τελευταίο μήνα...

23) Αισθανθήκατε γεμάτοι/ες ζωτικότητα;

- Συνέχεια
- Πολύ συχνά
- Αρκετά συχνά
- Μερικές φορές
- Σπάνια
- Ποτέ

24) Ήσασταν πολύ νευρικοί/ες;

- Συνέχεια
- Πολύ συχνά
- Αρκετά συχνά
- Μερικές φορές
- Σπάνια
- Ποτέ



25) Αισθανθήκατε τόσο άσχημα που τίποτα δεν μπορούσε να σας δώσει
λίγη χαρά;

- Συνέχεια
- Πολύ συχνά
- Αρκετά συχνά
- Μερικές φορές
- Σπάνια
- Ποτέ

26) Αισθανθήκατε ηρεμία και γαλήνη;

- Συνέχεια
- Πολύ συχνά
- Αρκετά συχνά
- Μερικές φορές
- Σπάνια
- Ποτέ

27) Είχατε μεγάλη ενεργητικότητα;

- Συνέχεια
- Πολύ συχνά
- Αρκετά συχνά
- Μερικές φορές
- Σπάνια
- Ποτέ



28) Αισθανθήκατε απογοητευμένοι/ες και μελαγχολικοί/ες;

- Συνέχεια
- Πολύ συχνά
- Αρκετά συχνά
- Μερικές φορές
- Σπάνια
- Ποτέ

29) Αισθανθήκατε εξαντλημένοι/ες;

- Συνέχεια
- Πολύ συχνά
- Αρκετά συχνά
- Μερικές φορές
- Σπάνια
- Ποτέ

30) Νιώσατε ευτυχισμένοι/ες;

- Συνέχεια
- Πολύ συχνά
- Αρκετά συχνά
- Μερικές φορές
- Σπάνια
- Ποτέ



31) Αισθανθήκατε κουρασμένοι/ες;

- Συνέχεια
- Πολύ συχνά
- Αρκετά συχνά
- Μερικές φορές
- Σπάνια
- Ποτέ

32) Τον **τελευταίο μήνα** πόσο συχνά η **σωματική σας υγεία ή η ψυχολογική σας κατάσταση** επηρέασαν τις κοινωνικές σας δραστηριότητες με φίλους, συγγενείς, κτλ.;

- Συνέχεια
- Πολύ συχνά
- Μερικές φορές
- Σπάνια
- Ποτέ

Πόσο σωστή ή λανθασμένη είναι για εσάς η κάθε παρακάτω κατάσταση;

33) Νομίζω ότι αρρωσταίνω πιο εύκολα από τους άλλους.

- Εντελώς σωστό
- Μάλλον σωστό
- Δεν γνωρίζω
- Μάλλον λάθος
- Εντελώς λάθος



- 34) Είμαι υγιής όπως κάθε άλλος που γνωρίζω.
- Εντελώς σωστό
 - Μάλλον σωστό
 - Δεν γνωρίζω
 - Μάλλον λάθος
 - Εντελώς λάθος
- 35) Περιμένω ότι υ υγεία μου θα χειροτερέψει.
- Εντελώς σωστό
 - Μάλλον σωστό
 - Δεν γνωρίζω
 - Μάλλον λάθος
 - Εντελώς λάθος
- 36) Η υγεία μου είναι εξαιρετική.
- Εντελώς σωστό
 - Μάλλον σωστό
 - Δεν γνωρίζω
 - Μάλλον λάθος
 - Εντελώς λάθος



*«Μανίδης Αλέξιος», «Συμμόρφωση στη δίαιτα άνευ γλουτένης και ποιότητα ζωής
κοιλιοκακικών ασθενών από την περιοχή της Αττικής»*

Υπεύθυνη Δήλωση Συγγραφέα:

Δηλώνω ρητά ότι, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν. 1599/1986 και τα άρθρα 2,4,6 παρ. 3 του Ν. 1256/1982, η παρούσα εργασία αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής εργασίας και δεν προσβάλλει κάθε μορφής πνευματικά δικαιώματα τρίτων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον.

Αποδέχομαι ότι η Βιβλιοθήκη μπορεί, χωρίς να αλλάξει το περιεχόμενο της εργασίας μου, να τη διαθέσει σε ηλεκτρονική μορφή μέσα από τη ψηφιακή Βιβλιοθήκη της, να την αντιγράψει σε οποιοδήποτε μέσο ή/και σε οποιοδήποτε μορφότυπο καθώς και να κρατά περισσότερα από ένα αντίγραφα για λόγους συντήρησης και ασφάλειας.