

**Τ.Ε.Ι ΚΡΗΤΗΣ ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ
ΣΗΤΕΙΑΣ**



Τίτλος : Εκτίμηση θρέψης ασθενών με ρευματοειδή αρθρίτιδα

Σπουδάστρια : Ιωάννου Θεοδωρούλα

Υπεύθυνη καθηγήτρια : Μαρκάκη Αναστασία

ΣΗΤΕΙΑ 2015

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περιεχόμενα	2
Ευχαριστίες	3
Περίληψη	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο :ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5
1.1 Ορισμός	5
1.2 Επιδημιολογία	6
1.3 Αιτιολογία	7
1.4 Παθοφυσιολογία	8
1.5 Επιπτώσεις- Συμπτώματα	9
1.6 Θεραπεία	10
1.7 Φυσική δραστηριότητα	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο :ΡΕΥΜΑΤΟΕΙΔΉΣ ΑΡΘΡΙΤΙΔΑ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗ	13
2.1 Συγκεκριμένες δίαιτες	14
2.2 Συμπληρώματα διατροφής και θρεπτικές ουσίες	19

2.3 Διατροφική κατάσταση ασθενών	22
2.4 Διατροφή και πρόληψη εμφάνισης ρευματοειδούς αρθρίτιδας	24
2.5 Μεσογειακή διατροφή	25
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο: ΣΚΟΠΟΣ	37
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο : ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	38
4.1 Μεθοδολογία	38
4.2 Περιγραφή της μελέτης	38
4.3 Στατιστική ανάλυση	41
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	42
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο : ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ	51
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	61

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά όλα τα άτομα που με βοήθησαν στην εκπόνηση και ολοκλήρωση της πτυχιακής μου εργασίας. Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγήτρια μου, κυρία Μαρκάκη Αναστασία, για τη σημαντική καθοδήγηση και βοήθεια που μου προσέφερε σε όλη τη διάρκεια της μελέτης. Επίσης ιδιαίτερα σημαντική ήταν η βοήθεια της κυρίας Γαζή για τη φιλοξενία στα εξωτερικά ιατρεία του Γ.Ν.Α. ΚΑΤ Αθηνών, καθώς και της κυρίας Τσαγκάρη για τη φιλοξενία στο διαιτολογικό τμήμα του Γ.Ν.Α. ΚΑΤ Αθηνών. Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κύριο Δημητροπουλάκη Πέτρο, για την πολύτιμη βοήθεια του στη στατιστική ανάλυση του ερευνητικού μέρους.

Abstract

Introduction: Diagnosed Rheumatoid Arthritis patients present certain particularities regarding their Dietary treatment. These particularities may be due to the disease itself as much as the received pharmaceutical treatment. Many patients after being diagnosed with the disease change their dietary habits. Many kinds of diets have been studied, regarding their possible benefits to the progress of the disease, but in none of these diets did the beneficial attributes last.

Objective: Nutrition assessment of the Rheumatoid Arthritis patients and the effect of Mediterranean-Cretan Diet in the activity of the disease.

Methodology: Into this research program 30 persons participated, men and women 83+-32 years old from the outpatient care units of GNA KAT Hospital of Athens. All the patients were diagnosed with Rheumatoid Arthritis. Through the study, anthropometry (weight, height, BMI), nutritional intake (FFQ, Medscore), Nutritional condition (PG-SGA), life quality evaluation (HAQ) and activity of

the disease (Das28), and finally recording of biochemical tests (CRP, ALB, TKE, HB) were evaluated.

RESULTS: There was no statistically significant correlation between the disease and the Mediterranean Diet. The patients' BMI average was 28,7627 kg/m², the average Medscore value was 29,7333 and positioned the participants with a percentage of 90% to the category of medium compliance to the Mediterranean Diet. Comparing questionnaires of health condition and nutrition it was found that the patients had a good nutrition based on the PG-PSA questionnaire with a percentage of 96,7 %, while their general health condition was bad based on the questionnaires HAQ and Das28. There was also a positive correlation found between biochemical indexes CRP and TKE with Das28, while its correlation with ALB was negative. Furthermore, a positive correlation existed between the Fruits category of the FFQ questionnaire and the Medscore questionnaire. Finally, through assessment of frequencies of the FFQ-Medscore questionnaires, there were findings of a high consummation in basic food groups of the Mediterranean Diet and low consummation in food groups that aggravate the disease

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Οι ασθενείς με διαγνωσμένη ρευματοειδή αρθρίτιδα παρουσιάζουν μερικές ιδιαιτερότητες σχετικά με τη διαιτητική τους αντιμετώπιση. Οι ιδιαιτερότητες αυτές μπορεί να οφείλονται τόσο στην ίδια τη νόσο όσο και στη λαμβανόμενη φαρμακευτική αγωγή. Πολλοί ασθενείς μετά τη διάγνωση της νόσου αλλάζουν τις διατροφικές τους συνήθειες. Πολλά είδη διαιτών μελετήθηκαν σχετικά με τα πιθανά τους οφέλη στην πορεία της νόσου, όμως σε καμία από τις δίαιτες αυτές δεν είχαν διάρκεια οι ευεργετικές ιδιότητες.

Σκοπός: Η εκτίμηση θρέψης των ασθενών με ρευματοειδή αρθρίτιδα και η επίδραση της μεσογειακής-κρητικής διατροφής στην ενεργότητα της νόσου.

Μεθοδολογία: Στο ερευνητικό πρόγραμμα συμμετείχαν 30 άτομα, άνδρες και γυναίκες 83 ± 32 ετών από τα εξωτερικά ιατρεία του Γενικού Νοσοκομείου Γ.Ν.Α. ΚΑΤ Αθηνών. Όλοι οι ασθενείς ήταν με διαγνωσμένη ρευματοειδή αρθρίτιδα. Στη μελέτη έγινε αξιολόγηση ανθρωπομετρήσεων (βάρος, ύψος, ΔΜΣ), διατροφικής πρόσληψης (FFQ, Medscore), διατροφικής κατάστασης (PG-SGA), αξιολόγηση ποιότητας ζωής (HAQ) και ενεργότητας της νόσου

(Das28), και τέλος καταγραφή βιοχημικών εξετάσεων (CRP,ALB,TKE,HB).

Αποτελέσματα: Δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της νόσου και της Μεσογειακής διατροφής. Ο μέσος όρος ΔΜΣ των ασθενών βρέθηκε $28,7627 \text{ kg/m}^2$, η μέση τιμή Med score ήταν 29,7333 και κατάταξε τους συμμετέχοντες με ποσοστό 90% στην κατηγορία μέτριας συμμόρφωσης στην Μεσογειακή διατροφή. Από την σύγκριση ερωτηματολογίων κατάστασης υγείας και θρέψης βρέθηκε πως οι ασθενείς είχαν καλή θρέψη βάσει του ερωτηματολογίου PG-SGA με ποσοστό 96,7% ενώ η γενικότερη κατάσταση της υγείας τους ήταν κακή βάσει των ερωτηματολογίων HAQ και Das28. Επίσης θετική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ των βιοχημικών δεικτών CRP και TKE με το Das28, ενώ αρνητική ήταν η συσχέτιση αυτού με την ALB. Θετική συσχέτιση υπήρξε και μεταξύ της κατηγορίας των φρούτων του ερωτηματολογίου FFQ με το ερωτηματολόγιο Med score. Τέλος από τον έλεγχο συχνοτήτων των ερωτηματολογίων FFQ - Med score βρέθηκε πως υπήρξε υψηλή κατανάλωση σε βασικές ομάδες τροφίμων της μεσογειακής διατροφής και χαμηλή κατανάλωση σε ομάδες τροφίμων που επιβαρύνουν τη νόσο.

Συμπέρασμα: Απαιτείται περαιτέρω μελέτη για τη μακροχρόνια επίδραση της Μεσογειακής διατροφής στη ρευματοειδή αρθρίτιδα.

1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ

Η ρευματοειδής αρθρίτιδα είναι μία χρόνια, φλεγμονώδης και συστηματική νόσος, της οποίας η αιτία είναι άγνωστη. Η ρευματοειδής αρθρίτιδα χαρακτηρίζεται από πολυαρθρίτιδα, η οποία εμφανίζεται συνήθως στους μικρούς συνδέσμους των χεριών, των καρπών και των ποδιών προκαλώντας οίδημα, πόνο, δυσκαμψία και λειτουργική ανεπάρκεια των επηρεαζόμενων αρθρώσεων (Lems & Dijkmans, 2000). Τελικά, η φλεγμονή των αρθρώσεων οδηγεί στην καταστροφή του χόνδρου και στην παραμόρφωση των οστών. Εκτός από τα παραπάνω συμπτώματα, η ρευματοειδής αρθρίτιδα χαρακτηρίζεται ακόμη από ενδείξεις συστηματικής φλεγμονής, όπως αυξημένο ρυθμό καθίζησης ερυθροκυττάρων (ESR), C-αντιδρώσα πρωτεΐνη (CRP), κυτοκίνες και θρομβοκύτταρα. Άλλες εξωαρθρικές εκδηλώσεις περιλαμβάνουν ρευματοειδή οζίδια, νευροπάθεια, αγγίτιδα και σύνδρομο Sjogren. Οι κλινικές εκδηλώσεις της ασθένειας καθώς και η σοβαρότητα και η πορεία της νόσου, παρουσιάζει διαφοροποιήσεις ανάλογα με το άτομο.

Η ρευματοειδής αρθρίτιδα εμφανίζεται 2 με 3 φορές πιο συχνά στις γυναίκες από ότι στους άνδρες. Η αρχή της νόσου μπορεί να εμφανιστεί σε όλες τις ηλικίες, αλλά η συχνότητα εμφάνισής της είναι μεγαλύτερη στις ηλικίες μεταξύ 40 και 65 ετών. Η ρευματοειδής αρθρίτιδα εμφανίζεται σε όλο τον κόσμο, όμως ο επιπολασμός ποικίλλει μεταξύ των πληθυσμών (Symmons, 2002). Η εμφάνισή της στις χώρες του δυτικού κόσμου είναι γύρω στο 1% του πληθυσμού. Ωστόσο, δε πιο πρόσφατες έρευνες, το ποσοστό αυτό φαίνεται να έχει μειωθεί. Για παράδειγμα, σε μία έρευνα που έλαβε χώρα στη νότιο Σουηδία, το ποσοστό ήταν 0,51% (Simonsson et. al, 1999). Παρόμοια στοιχεία έχουν παρουσιαστεί και σε άλλες Ευρωπαϊκές χώρες (Power et. al, 1999; Kvien et. al, 1997).

Αν και η αιτία της ρευματοειδούς αρθρίτιδας είναι ακόμη άγνωστη, υπάρχουν πολλοί παράγοντες που φαίνεται να επηρεάζουν την εμφάνισή της, όπως γενετικοί παράγοντες και περιβαλλοντικοί παράγοντες (Symmons, 2002)

Μέχρι σήμερα, για την πλειοψηφία των ασθενών με ρευματοειδή αρθρίτιδα δεν υπάρχει κάποια θεραπεία που να επιφέρει πλήρη ίαση της νόσου. Έτσι, η θεραπεία της ρευματοειδούς αρθρίτιδας περιορίζεται στην ελαχιστοποίηση των

συμπτωμάτων και των βλαβών που επιφέρει στις αρθρώσεις, καθώς και στη βελτίωση της λειτουργίας και της ευεξίας του ασθενούς. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω φαρμακευτικής αγωγής και μέσω κάποιας χειρουργικής επέμβασης.

Αν και η θεραπεία της ρευματοειδούς αρθρίτιδας έχει βελτιωθεί σημαντικά τελευταία χρόνια, η νόσος αυτή παραμένει ιδιαίτερα σοβαρή, με συνέπειες τόσο στο άτομο όσο και στην κοινωνία. Εκτός από τα διάφορα σωματικά προβλήματα, η ρευματοειδής αρθρίτιδα συνδέεται και με τη μειωμένη ποιότητα ζωής (Strombeck et. al, 2000), καθώς και με τον υψηλό αριθμό των ασθενών που παίρνουν αναρρωτική άδεια ή και σύνταξη αναπηρίας (Fex et. al, 1998). Επίσης, η θνησιμότητα της ασθένειας είναι υψηλότερη σε ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα σε σύγκριση με το σύνολο του πληθυσμού, κυρίως λόγω του μεγάλου ποσοστού θανάτων από καρδιαγγειακές παθήσεις (Watson, Rhodes, Guess, 2003; Wallberg-Jonsson, Ohman, Dahlqvist, 1997).

1.2 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Η ρευματοειδής αρθρίτιδα εμφανίζεται περίπου στο 1% του πληθυσμού, ενώ η επίπτωσή της κυμαίνεται στις 3 περιπτώσεις ανά 10.000 άτομα ανά έτος. Οι γυναίκες φαίνεται να είναι ιδιαίτερα επιρρεπείς στην ασθένεια αυτή αφού προσβάλλονται 3 φορές πιο συχνά από τους άνδρες. Η εμφάνιση της νόσου παρατηρείται συνηθέστερα γύρω στην ηλικία των 40-50 ετών, παρόλα αυτά μπορεί να εμφανιστεί και σε οποιαδήποτε άλλη ηλικία. Σύμφωνα με τα δεδομένα η εμφάνιση της νόσου δε συνηθίζεται πριν από την ηλικία των 15 ετών. Ακόμη, οι καπνιστές φαίνεται να είναι περισσότερο επιρρεπείς στην ασθένεια, αφού έχουν 4 φορές περισσότερες πιθανότητες να προσβληθούν συγκριτικά με τους μη καπνιστές. Τέλος, ο επιπολασμός της ασθένειας στους συγγενείς πρώτου βαθμού κυμαίνεται μεταξύ 2-3% (Αθανασίου, 2010).

1.3 ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

Η ρευματοειδής αρθρίτιδα χαρακτηρίζεται ως μία αυτοάνοση νόσος, αφού δεν υπάρχει κάποια συγκεκριμένη αιτία που να την προκαλεί. Είναι ουσιαστικά μία συστηματική διαταραχή, η οποία προσβάλλει τους ορογόνους υμένες και οι αιτίες της παραμένουν μέχρι και σήμερα άγνωστες.

Παλαιότερα υπήρχαν υποψίες ότι μερικές λοιμώξεις μπορούν να αποτελέσουν το έναυσμα για την εμφάνιση της νόσου. Έτσι, σύμφωνα με τη θεωρία της «λανθασμένης ταυτότητας», η λοίμωξη, η οποία φαινομενικά δεν έχει καμία σχέση με τη ρευματοειδή αρθρίτιδα, διεγείρει το ανοσοποιητικό σύστημα έτσι ώστε να παράγει αντισώματα που εξειδικεύονται στην καταπολέμηση του μικροοργανισμού που προκάλεσε τη λοίμωξη. Παρόλα αυτά, από ότι φαίνεται, τα αντισώματα αυτά δεν είναι αρκετά ειδικά και κατά συνέπεια προσβάλλουν κάποια κύτταρα του ξενιστή. Στη συνέχεια, κάποιο μόριο του φυσιολογικού ξενιστή αρχίζει να μοιάζει με το μόριο που προκάλεσε τη λοίμωξη, φαινόμενο το οποίο ονομάζεται μοριακή μίμηση.

Κάποιοι μικροοργανισμοί που θεωρούνται ύποπτοι για την εμφάνιση της ρευματοειδούς αρθρίτιδας είναι το μυκόπλασμα, ο ιός Parvovirus B19, ο Erysipelothrix και ο ιός της ερυθράς.

Ωστόσο, δεν υπάρχουν οι απαραίτητες επιδημιολογικές μελέτες που να μπορούν να συσχετίσουν έγκυρα την εμφάνιση της ρευματοειδούς αρθρίτιδας με κάποιον από τους παραπάνω μικροοργανισμούς.

Τέλος, δεν υπάρχουν και επαρκείς ενδείξεις ότι η ψυχολογική κατάσταση του ατόμου, όπως η ύπαρξη στρες, μπορεί να πυροδοτήσει την εμφάνιση της νόσου (Αθανασίου, 2010).

1.4 ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

Στην παρούσα ενότητα θα παρουσιαστούν τα βασικότερα στοιχεία που σχετίζονται με την παθογένεια της ρευματοειδούς αρθρίτιδας. Αυτά είναι τα εξής (Αθανασίου, 2010):

- Έχει ανιχνευτεί μία γενετική σχέση μεταξύ του HLA-DR4 και άλλων παρόμοιων απλοτύπων του μείζονος συστήματος ιστοσυμβατότητας II και της πρωτεΐνης που φαίνεται να έχει σχέση με τα T κύτταρα PTPN22.

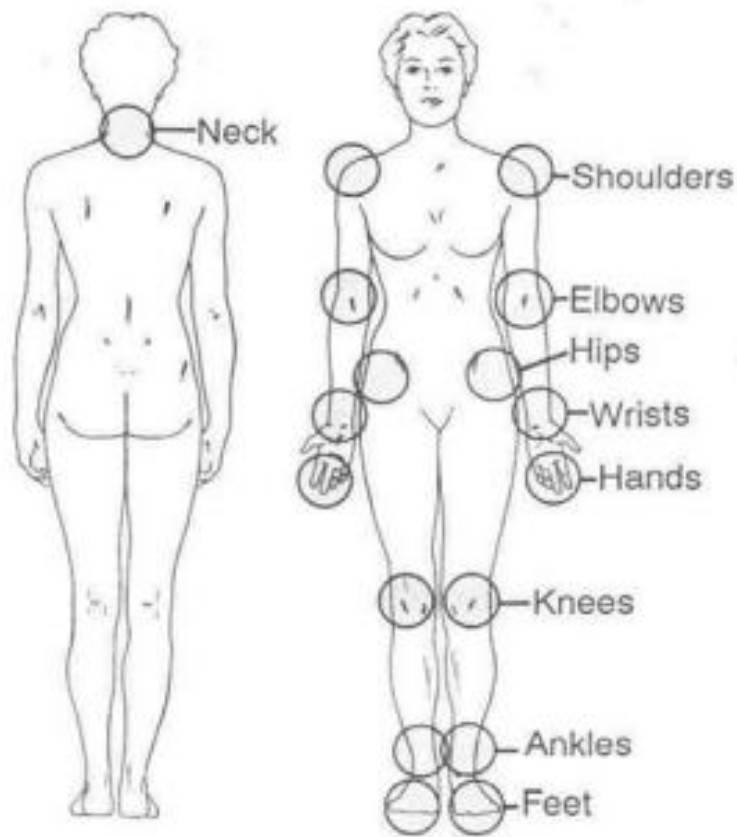
- Ακόμη, η σχέση μεταξύ καπνίσματος και της νόσου θα μπορούσε να είναι αιτιολογική.
- Η ανταπόκριση της νόσου στον αποκλεισμό της κυτταροκίνης TNF-α.
- Η ανταπόκριση της νόσου στην ελάττωση των Β λεμφοκυττάρων.
- Η έλλειψη ανταπόκρισης της νόσου στην ελάττωση των Τ λεμφοκυττάρων.
- Η παρουσία αντισωμάτων κατά του IgGFc, τα οποία εντοπίζονται στη βιβλιογραφία και με την ονομασία «ρευματοειδείς παράγοντες.

1.5 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ- ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Η ρευματοειδής αρθρίτιδα είναι μία νόσος που προκαλεί φλεγμονές , δυσκαμψία και σιγά σιγά απώλεια της λειτουργικότητας των αρθρώσεων. Επίσης προκαλεί πόνο και διόγκωση των αρθρώσεων. Ωστόσο, εμφανίζει κάποια χαρακτηριστικά που την κάνουν να διαφέρει από τα υπόλοιπα είδη

αρθρίτιδας (Chorus et. al, 2003; Allaire et. al, 2003; Μηνασίδου και Λεμονίδου, 2005):

- Οι αρθρώσεις γίνονται θερμές και διογκώνονται.
- Η προσβολή πολλών αρθρώσεων ταυτόχρονα.
- Η συμμετρική προσβολή των αρθρώσεων, δηλαδή εάν το ένα γόνατο εμφανίσει τη συγκεκριμένη φλεγμονή είναι πολύ πιθανό να εμφανίσει και το άλλο γόνατο ρευματοειδή αρθρίτιδα.
- Το άτομο εμφανίζει εύκολη κόπωση, πυρετό και αδιαθεσία.
- Το άτομο υποφέρει από πόνους και δυσκαμψία των αρθρώσεων, ιδιαίτερα κατά το πρωινό ξύπνημα.
- Είναι πιθανό να προσβληθούν και άλλα όργανα του σώματος εκτός από τις αρθρώσεις.
- Τα συμπτώματα είναι συνήθως χρόνια
- Τα συμπτώματα μπορεί να διαφέρουν μεταξύ των ασθενών



Στην παραπάνω εικόνα φαίνονται οι αρθρώσεις που προσβάλλει συνήθως συμμετρικά η ρευματοειδής αρθρίτιδα.

1.6 ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Εφόσον τα αίτια της ασθένειας δεν είναι ακόμη γνωστά, δεν υπάρχει κάποια εξειδικευμένη αιτιολογική θεραπεία για τη νόσο. Παρόλα αυτά, έχουν αναπτυχθεί πολλές μορφές αντιμετώπισης, οι

οποίες, όμως στοχεύουν στην ανακούφιση από τις επιπτώσεις της ασθένειας ή και να τροποποιήσουν την πορεία της νόσου. Ο σκοπός, λοιπόν, της θεραπείας είναι από την μία η ανακούφιση από τα συμπτώματα της ασθένειας και από την άλλη η πρόληψη της καταστροφής των αρθρώσεων και κατ' επέκταση του τελικού αποτελέσματος, το οποίο είναι η αναπηρία. Οι δύο αυτοί σκοποί της θεραπείας δεν είναι απαραίτητο να συμπίπτουν.

Ένας τρόπος ανακούφισης είναι η χορήγηση αναλγητικών φαρμάκων, τα οποία να μεν ανακουφίζουν από τον πόνο, όμως δε βοηθούν στην πρόληψη της καταστροφής των αρθρώσεων. Έτσι, συνήθως, η ρευματοειδής αρθρίτιδα αντιμετωπίζεται με τη χορήγηση ενός τροποποιητικού της νόσου σε συνδυασμό με άλλα φάρμακα τα οποία χορηγούνται κατά τη διάρκεια της νόσου αναλόγως με τη δραστηριότητά της.

Τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση της ρευματοειδούς αρθρίτιδας είναι κορτικοστεροειδή με χαμηλή δοσολογία, διάφορα τροποποιητικά της νόσου και ορισμένοι βιολογικοί παράγοντες (Αθανασίου, 2010).

1.7 ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Η ρευματοειδής αρθρίτιδα προκαλεί εκτεταμένες βλάβες στο μυοσκελετικό σύστημα, το οποίο εξασθενεί (Walsmith, 2002). Δημιουργείται, λοιπόν, εύλογα το ερώτημα κατά πόσο η φυσική άσκηση θα μπορούσε να βοηθήσει στην αντιμετώπιση της ασθένειας.

Παλαιότερα, κυριαρχούσε η άποψη ότι η φυσική άσκηση καταπονεί τις αρθρώσεις και τους μύες και κατά συνέπεια θα επιδείνωνε τα συμπτώματα της ασθένειας (Plasqui, 2008). Παρόλα αυτά, σύμφωνα με σύγχρονες απόψεις, η φυσική δραστηριότητα φαίνεται να βοηθά τον ασθενή, εφόσον απολαμβάνει την απαραίτητη ανάπαυση. Πιο συγκεκριμένα, συνίσταται όταν η νόσος βρίσκεται σε έξαρση ο ασθενής να αναπαύεται, ενώ όταν η ασθένεια βρίσκεται σε ύφεση ο ασθενής να ασκείται. Με αυτόν τον τρόπο, η ανάπαυση βοηθά στην μείωση της φλεγμονής και του πόνου, ενώ η άσκηση φαίνεται να βοηθά στην ενδυνάμωση του μυοσκελετικού συστήματος (Stenstrom, 1994).

Παρόλα αυτά, σύμφωνα με μία σχετικά πρόσφατη μελέτη, στην οποία έλαβαν μέρος 5235 ασθενείς από 21 χώρες, οι ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα τείνουν να είναι σωματικά αδρανείς. Αυτό οφείλεται κυρίως στην μεγάλη ηλικία τους, καθώς

και στο χαμηλότερο μορφωτικό επίπεδο ή ακόμη και στην υψηλή δραστηριότητα της νόσου, η οποία δεν αφήνει περιθώρια ύφεσης (Sokka, 2008; Eurenus, 2005).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2° : ΡΕΥΜΑΤΟΕΙΔΗΣ ΑΡΘΡΙΤΙΔΑ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Παρόλο που η θεραπεία της ρευματοειδούς αρθρίτιδας μέσω της διατροφής δεν είναι μέρος της κλινικής πρακτικής, πολλοί ασθενείς σκέφτονται να αλλάξουν τις διατροφικές τους συνήθειες.

Σε μία μελέτη στη Φιλανδία εξετάστηκαν οι πεπτοιθήσεις και οι διάφορες συσχετίσεις μεταξύ τη διατροφής και της νόσου μεταξύ γυναικών που είχαν προσβληθεί από την ασθένεια. Από τις ασθενείς που έλαβαν μέρος στην έρευνα, το 40% φαίνεται να πιστεύει ότι υπάρχει σύνδεση μεταξύ της διατροφής και τη νόσου, ενώ το 50% των ασθενών άλλαξε διατροφικές συνήθειες μετά από τη διάγνωση τους με την ασθένεια. Τα μέσα μαζικής ενημέρωσης φαίνεται να παίζουν μεγάλο ρόλο στη διαμόρφωση των απόψεων των ασθενών, ότι δηλαδή υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της διατροφής και της ρευματοειδούς αρθρίτιδας (Salminen et. al, 2002).

Παρόμοια στοιχεία έδειξε και μία παλαιότερη νορβηγική μελέτη, στην οποία το 37% των συμμετεχόντων ασθενών με ρευματοειδή αρθρίτιδα πίστευε ότι η διατροφή είχε μεγάλη επίδραση στα συμπτώματα της νόσου. Σύμφωνα με αυτή τη μελέτη, το 23% των ασθενών είχε δοκιμάσει κάποια θεραπευτική δίαιτα (Haugen et. al, 2002).

Παρόλο που πολλοί ασθενείς συσχετίζουν τη διατροφή με τη ρευματοειδή αρθρίτιδα, οι ιατροί φαίνεται να είναι ιδιαίτερα επιφυλακτικοί. Ωστόσο, οι απόψεις αυτές αλλάζουν με τον καιρό. Η έρευνα σχετικά με τη συσχέτιση της διατροφής με τη ρευματοειδή αρθρίτιδα αυξάνεται συνεχώς. Έτσι, έρευνες έχουν δείξει ότι συγκεκριμένες δίαιτες και θρεπτικά συστατικά μπορούν να λειτουργήσουν ευεργετικά στα συμπτώματα της ρευματοειδούς αρθρίτιδας (Rennie et. al, 2003; Darlington, Stone, 2001; Mangge, Hermann, Schauenstein, 1999; Henderson, Panush, 1999).

Οι επιστημονικές έρευνες σχετικά με την επίδραση της διατροφής και της ρευματοειδούς αρθρίτιδας μπορούν να χωριστούν σε:

- Μελέτες στις οποίες ελέγχονται συγκεκριμένες δίαιτες

- Μελέτες σχετικά με συμπληρώματα διατροφής και θρεπτικές ουσίες, δηλαδή περιπτώσεις στις οποίες η διατροφή παραμένει αναλλοίωτη και προστίθενται διάφορα στοιχεία.

2.1 ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΕΣ ΔΙΑΙΤΕΣ

Διάφορες χορτοφαγικές δίαιτες έχουν μελετηθεί σε συνάρτηση με τη ρευματοειδή αρθρίτιδα (Lindberg 1973; Sköldstam, Larsson, Lindström, 1979; Hamberg et. al, 1981; Sköldstam, 1986; Kjeldsen-Kragh et. al, 1991; Peltonen et. al, 1997; Hafström, 2001; Müller et. al, 2001; McDougall et. al, 2002). Ωστόσο, πολλές μελέτες που διεξήχθησαν είχαν πολύ μικρή διάρκεια (Hamberg et. al, 1981; Peltonen et. al, 1997; McDougall et. al, 2002), ενώ μερικές άλλες στερούνταν τον κατάλληλο έλεγχο (Sköldstam, 1986; McDougall et. al, 2002). Άλλες, περιλάμβαναν τον κατάλληλο έλεγχο, όμως δεν παρουσίαζαν τυχαιότητα (Lindberg, 1973).

Στα τέλη της δεκαετίας του 1970, ο Sköldstam και συνεργάτες του πραγματοποίησαν την πρώτη τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη,, κατά την οποία οι ασθενείς ακολούθησαν μία

διατροφή βασισμένη σε λαχανικά και γαλακτοκομικά προϊόντα. Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι μετά από 7 με 10 ημέρες, αρκετές μεταβλητές της νόσου βελτιώθηκαν. Παρόλα αυτά, η ευεργετική επίδραση της διατροφής χάθηκε μετά από την περίοδο εννέα εβδομάδων (Sköldstam, Larsson, Lindström, 1979).

Αργότερα, οι Jens Kjeldsen-Kragh και οι συνεργάτες του, μελέτησαν την επίδραση μίας χορτοφαγικής διατροφής για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα (περίπου ένα έτος). Η μελέτη αυτή παρουσίασε μεγάλο ενδιαφέρον λόγω της εκτεταμένης διάρκειάς της. Σε αυτό το χρονικό διάστημα των 13 μηνών, οι ασθενείς κατατάχθηκαν σε τυχαίες κατηγορίες χωρίς αυτό να το ξέρει ο εξεταστής. Πιο συγκεκριμένα, στην έρευνα έλαβαν μέρος 53 ασθενείς, εκ των οποίων οι 27 κατατάχθηκαν στην κατηγορία του κυρίως πειράματος, ενώ οι υπόλοιποι 26 αποτέλεσαν μία ομάδα ελέγχου. Η πειραματική ομάδα παρατηρήθηκε για 7 με 10 ημέρες πριν από την εφαρμογή της χορτοφαγικής διατροφής και αφού υποβλήθηκε σε ελεγχόμενη διατροφή. Στη συνέχεια, ακολούθησε μία χορτοφαγική διατροφή χωρίς γλουτένη για 3.5 μήνες και στη συνέχεια αφαιρέθηκε από τη διατροφή και η λακτόζη. Η διατροφή ήταν έτσι σχεδιασμένη ώστε τα άτομα να αποφεύγουν σταδιακά τα τρόφιμα εκείνα που επιδρούσαν αρνητικά στα συμπτώματα της

νόσου. Η διατροφή αρχικά περιλάμβανε μία αυστηρά χορτοφαγική διατροφή, η οποία περιλάμβανε λαχανικά είτε σε μορφή χυμού είτε μαγειρεμένα, είτε ωμά. Επιπρόσθετα τρόφιμα εισάγονταν στη διατροφή κάθε δεύτερη ημέρα. Εάν το συγκεκριμένο τρόφιμο επιδεινώνει τα συμπτώματα της νόσου, τότε αποκλείεται από τη διατροφή για το υπόλοιπο της έρευνας. Μετά από ένα μήνα εφαρμογής της παραπάνω διατροφής, σχεδόν όλες οι μεταβλητές που επηρεάζουν τη νόσο είχαν μειωθεί στην πειραματική ομάδα, ενώ στην ομάδα ελέγχου, η οποία ακολουθούσε κανονική κρεατοφαγική διατροφή, μόνο η μεταβλητή του πόνου βελτιώθηκε. Τα ευεργετικά αποτελέσματα στην πειραματική ομάδα ήταν ορατά ακόμη και μετά από 13 μήνες, ακόμη και σε μία μελέτη παρακολούθησης η οποία διεξήχθη μετά από ένα έτος (Kjeldsen-Kragh et. al, 1994). Παρόλα αυτά, δεν βελτιώθηκαν όλα τα άτομα τα οποία έλαβαν μέρος στην πειραματική ομάδα. Από τα 27 άτομα της πειραματικής ομάδας, τα 12 βρέθηκαν να ανταποκρίνονται ικανοποιητικά στη διατροφή σε σχέση με τη νόσο. Επίσης, θα πρέπει να επισημανθεί ότι υπήρχε μεγάλος αριθμός αποχωρήσεων από την έρευνα, αφού μόνο 34 άτομα την ολοκλήρωσαν επιτυχώς. Έτσι, τα αποτελέσματα μπορεί να επηρεάστηκαν, όμως, από ότι φάνηκε η χορτοφαγική διατροφή ωφελεί σε περιπτώσεις ρευματοειδούς αρθρίτιδας.

Ο μηχανισμός που κρύβεται πίσω από τις ευεργετικές επιδράσεις που παρατηρούνται σε ορισμένους ασθενείς που ακολουθούν χορτοφαγικές διατροφές δεν είναι ακόμη πλήρως κατανοητός. Στη μελέτη των Kjeldsen-Kragh και συνεργάτες, οι αλλαγές στη δραστηριότητα της ασθένειας σχετίστηκαν με τη δραστηριότητα του αντισώματος P. mirabilis (Kjeldsen-Kragh et. al, 1995), το οποίο επίσης συνδέεται με την αιτιοπαθογένεια της ρευματοειδούς αρθρίτιδας (Wilson et. al, 2000). Ακόμη, οι αλλαγές στη χλωρίδα των κοπράνων φαίνεται επίσης να συνδέεται με τη δραστηριότητα της ρευματοειδούς αρθρίτιδας, όπως έχει αναφερθεί από τους Peltonen και συνεργάτες (Peltonen et. al, 1997), οι οποίοι χρησιμοποίησαν στην έρευνά τους μία χορτοφαγική διατροφή με λακτοβάκιλλους.

Μία άλλη πιθανή εξήγηση για την ευεργετική επίδραση των χορτοφαγικών διατροφών είναι ότι τέτοιου είδους διατροφές δεν περιλαμβάνουν φαγητά που επιδεινώνουν τα συμπτώματα της νόσου, όπως το κρέας, τα αυγά, τα γαλακτοκομικά κ.α. . Οι ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα συχνά πιστεύουν ότι συγκεκριμένες ομάδες τροφίμων χειροτερεύουν τα συμπτώματά τους, γεγονός που επιβεβαιώνεται και από διάφορες σχετικές έρευνες (Henderson & Panush, 1999; Kjeldsen-Kragh, 1995). Ως

εκ τούτου, προκύπτει ότι η δυσανεξία ή η αλλεργία σε κάποιες τροφές σχετίζεται άμεσα με την παθογένεση της ρευματοειδούς αρθρίτιδας. Μέχρι στιγμής, υπάρχουν αντιφατικά αποτελέσματα από έρευνες που βασίστηκαν σε συγκεκριμένες διατροφές που περιλάμβαναν τον αποκλεισμό κάποιων ομάδων τροφίμων (Darlington, Ramsey, Mansfield, 1986; Panush, 1990; Beri et. al, 1988; van de Laar, van der Korst, 1992). Πολλοί ασθενείς που φαίνεται να επωφελούνται από τον αποκλεισμό συγκεκριμένων τροφών, δεν δείχνουν επιδείνωση των συμπτωμάτων της ασθένειας όταν υπόκεινται σε «τυφλές» προκλήσεις (Panush, 1990).

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, μία τεχνική αποκλεισμού τροφών εφαρμόστηκε και στη μελέτη που διεξήχθη από τους Kjeldsen-Kragh και συνεργάτες (Kjeldsen-Kragh et. al., 1991). Σε αυτή τη μελέτη 10 ασθενείς ισχυρίστηκαν ότι μπορούν να αναγνωρίσουν συγκεκριμένες τροφές που επιδείνωναν τα συμπτώματά τους (Kjeldsen-Kragh et. al, 1995). Επίσης, παρατηρήθηκαν αυξημένα επίπεδα δραστηριότητας αντισωμάτων στην πειραματική ομάδα, συγκριτικά με την υγιή ομάδα ελέγχου. Ωστόσο, οι διακυμάνσεις στη δραστηριότητα των αντισωμάτων δεν

ήταν δε συμφωνία με τους δείκτες δραστηριότητας της ασθένειας (εκτός από έναν ασθενή).

Από την άλλη, σε μία πιο πρόσφατη μελέτη παρέμβασης (Hafström et. al, 2001), οι ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα ακολούθησαν μία διατροφή χωρίς γλουτένη. Σε βάθος χρόνου παρατηρήθηκαν σημαντικές μειώσεις στα επίπεδα της ανοσοσφαιρίνης IgG , της αντι-γλιαδίνης και της αντι-β-λακτοσφαιρίνης, οι οποίες εντάσσονται στην ομάδα των αντισωμάτων. Επιπλέον, όταν η μελέτη χωρίστηκε σε «άτομα που ανταποκρίθηκαν στη διατροφή» και σε «άτομα που δεν ανταποκρίθηκαν στη διατροφή», με βάση την κλινική ανταπόκρισή τους, η μείωση της IgG, θεωρήθηκε σημαντική μόνο για την ομάδα των ασθενών που ανταποκρίθηκαν στη διατροφή. Έτσι, τα αποτελέσματα αυτά δείχνουν ότι η ευεργετική επίδραση της χορτοφαγικής διατροφής χωρίς γλουτένη, μπορεί να σχετίζεται με τη μειωμένη ανοσολογική απόκριση στ αντιγόνα των τροφίμων.

Ενώ ορισμένες ομάδες τροφίμων αποκλείονται όταν κάποιος υιοθετεί μία χορτοφαγική διατροφή, η πρόσληψη άλλων ομάδων τροφίμων αυξάνεται, όπως τα φρούτα, τα λαχανικά και τα όσπρια. Επομένως, τα θετικά αποτελέσματα που παρατηρούνται σε μελέτες που χρησιμοποιούν χορτοφαγικές διατροφές μπορεί να

οφείλονται και στην αυξημένη πρόσληψη διάφορων θρεπτικών ουσιών από τις τροφές που αυξήθηκε η πρόσληψή τους (Hänninen, Kaartinen, Rauma, 2000; . Guardia et. al, 2001).

Έχουν διεξαχθεί πολύ λίγες έρευνες που δεν εφαρμόζουν κάποια χορτοφαγική διατροφή για ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα. Σε μία μικρή τυχαίοποιημένη μελέτη των Panush και συνεργάτες (Panush et, al, 1983), διερευνήθηκε η πιθανή επίδραση της επονομαζόμενης «Δίαιτας Dong», σύμφωνα με την οποία αποκλείονται από τη διατροφή τα πρόσθετα, τα συντηρητικά, το κόκκινο κρέας, το αλκοόλ, τα γαλακτοκομικά προϊόντα, τα φρούτα, τα βότανα, τα μπαχαρικά και μερικά δημητριακά. Η μελέτη αυτή κράτησε 10 εβδομάδες, όμως δεν παρατηρήθηκε κάποια διαφορά ανάμεσα στην πειραματική ομάδα και στην ομάδα ελέγχου.

Σε μία μελέτη στη Δανία μελετήθηκε μία διατροφή πλούσια σε ψάρια και αντιοξειδωτικά, η οποία ονομάζεται «Διατροφή Graastener» (Hansen et. al, 1996). Η πειραματική διαδικασία περιλάμβανε την πρόσληψη 800 γραμμαρίων λιπαρών ψαριών ανά εβδομάδα και εξατομικευμένη πρόσληψη ενέργειας. Επιπλέον χορηγήθηκαν επιλεγμένα συμπληρώματα, όπως βιταμίνες και άλατα, όπως επίσης και τροφές πλούσιες σε γλουταθειόνη.

Παρόλο που αυτή η έρευνα παρουσίασε μεγάλο ποσοστό αποχωρήσεων, καθώς και διάφορα προβλήματα σχετικά με τη συμμόρφωση με την πειραματική διατροφή, τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντική βελτίωση της διάρκειας της πρωινής ακαμψίας, των ευαίσθητων αρθρώσεων και του επιπέδου του πόνου στην πειραματική ομάδα.

Δύο μη χορτοφαγικές διατροφές συγκρίθηκαν σε μία τυχαίοποιημένη μελέτη στην Ιταλία (Sarzi-Puttini, Comi, Boccassini, 2000). Και οι δύο διατροφές σχεδιάστηκαν έτσι ώστε οι συμμετέχοντες είτε να αυξήσουν είτε να διατηρήσουν το σωματικό τους βάρος. Μία από τις διατροφές, η πειραματική διατροφή, περιείχε υποαλλεργικά προϊόντα. Το ελαιόλαδο χρησιμοποιήθηκε και στις δύο διατροφές, ενώ η πειραματική διατροφή εμφάνιζε μεγαλύτερη αναλογία ακόρεστου λίπους συγκριτικά με το κορεσμένο λίπος. Μετά από 24 εβδομάδες της διατροφικής παρέμβασης αποδείχθηκε μέσω μίας πολυπαραγοντικής ανάλυσης, ότι υπήρχε μία στατιστικά σημαντική διαφορά στον δείκτη Ritchie, στον δείκτη του πόνου και μία μείωση των ευαίσθητων αρθρώσεων.

2.2 ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΘΡΕΠΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ

Πολλές έρευνες έχουν διεξαχθεί στις οποίες προστίθενται θρεπτικές ουσίες στη διατροφή των ασθενών, με σκοπό τη βελτίωση της ρευματοειδούς αρθρίτιδας. Οι περισσότερες επικεντρώνονται στη συμπλήρωση της διατροφής με λιπαρά οξέα και αντιοξειδωτικά. Η επίδραση των λιπαρών οξέων στην πορεία της ρευματοειδούς αρθρίτιδας έχει μελετηθεί σε πολλές μελέτες *in vitro*, αλλά και *in vivo* σε πειραματόζωα. Οι μελέτες αυτές είναι κατ'εξοχήν τυχαιοποιημένες και ελεγχόμενες (43). Τα λιπαρά οξέα που έχουν μελετηθεί εκτενώς σε συνάρτηση με τη ρευματοειδή αρθρίτιδα είναι τα n-3 λιπαρά οξέα και το εικοσαπενταενοϊκό οξύ (EPA; 20:5n-3), καθώς και το δοκοσαεξαενοϊκό οξύ (DHA; 22:6n-3). Αυτά τα πολυακόρεστα λιπαρά οξέα εντοπίζονται κυρίως στα λιπαρά ψάρια, όπως η ρέγγα, το σκουμπρί και ο σολομός και σε συμπυκνωμένη μορφή στο ιχθυέλαιο. Τουλάχιστον δώδεκα τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές, με διάρκεια από 12 έως και 52 εβδομάδες, έδειξαν ότι τα συμπληρώματα ιχθυελαίου παρουσιάζουν ευεργετικά αποτελέσματα στα συμπτώματα της ρευματοειδούς αρθρίτιδας (Kremer et. al, 1985; Kremer et. al, 1987; Cleland et al, 1988; Kremer et. al, 1990; Tulleken, Limburg,

Muskiet, 1990; van der Tempel et. al, 1990; Sköldstam et. al, 1992; Kjeldsen-Kragh et. al, 1992; Nielsen et. al, 1992; Lau, Morley, Belch, 1993; Geusens et. al, 1994; Kremer et. al, 1995). Το πιο σύνηθες παρατηρούμενο όφελος είναι η μείωση του αριθμού των ευαίσθητων αρθρώσεων (Kremer et. al, 1985; Kremer et. al, 1987; Cleland et. al, 1988; Kremer et. al, 1990; Nielsen et. al, 1992; Kremer et. al, 1995), αλλά και η βελτίωση της πρωινής ακαμψίας (Kremer et. al, 1990; van der Tempel et. al, 1990; Kjeldsen-Kragh et. al, 1992; Nielsen et. al, 1992; Kremer et. al, 1995), καθώς και η μείωση του αριθμού των διογκωμένων αρθρώσεων (Kremer et. al, 1990; Tulleken, Limburg, Muskiet, 1990; van der Tempel et. al, 1990), ο δείκτης πόνου (Sköldstam et. al, 1992), η γενική αξιολόγηση της ασθένειας από τον ιατρό (Kremer et. al, 1990, Kjeldsen-Kragh et. al, 1992; Kremer et. al, 1995) και η δύναμη της λαβής (Cleland et al, 1988; Kremer et. al, 1990). Παρόλα αυτά, μόνο η μείωση των ευαίσθητων αρθρώσεων και η μείωση της πρωινής ακαμψίας φαίνονται να είναι στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα, που οφείλονται στην πρόσληψη του ιχθυελαίου.

Σε μερικές άλλες έρευνες, χρησιμοποιήθηκε το ελαιόλαδο ως υποκατάστατο λάδι. Σε ορισμένες από αυτές τις μελέτες,

παρατηρήθηκαν κάποιες βελτιώσεις στην κατάσταση των ασθενών (Cleland et al, 1988; Kremer et. al, 1990; Brzeski, Madhok, Capell, 1991). Η ευεργετική επίδραση που παρατηρείται σε αυτές τις μελέτες μπορεί να αποδοθεί στο μονοακόρεστο λιπαρό οξύ και στο ελαϊκό οξύ το οποίο περιέχεται στο ελαιόλαδο. Παρόλα αυτά, ο ακριβής μηχανισμός πίσω από τις επιδράσεις του ελαιολάδου δεν έχει ακόμη μελετηθεί.

Η φλεγμονή που δημιουργείται λόγω της ρευματοειδούς αρθρίτιδας σχετίζεται με την αυξημένη παραγωγή οξειδωτικών, όπως αντιδραστικού οξυγόνου και αζώτου, τα οποία διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην πορεία της φλεγμονής και συμβάλλουν στην καταστροφή του ιστού (Bauerová, Bezek, 1991). Έτσι, οι αντιοξειδωτικές άμυνες του οργανισμού καλούνται να αντισταθμίσουν τις βλάβες που προκαλούνται από την παραγωγή οξειδωτικών παραγόντων, παρουσιάζοντας αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες (Guardia et. al, 2001). Επομένως, είναι λογικό να προτείνεται στους ασθενείς που πάσχουν από ρευματοειδή αρθρίτιδα να εμπλουτίσουν τη διατροφή τους με τρόφιμα πλούσια σε αντιοξειδωτικά. Παρόλα αυτά, στις περισσότερες έρευνες που μελέτησαν τη χρήση αντιοξειδωτικών ως θεραπεία των συμπτωμάτων της ρευματοειδούς αρθρίτιδας δεν έχει αποδειχθεί

κάποια σημαντική βελτίωση. Σε αντίθεση με αυτές τις έρευνες, άλλες μελέτες που χρησιμοποίησαν αν εναλλακτική ουσία τη βιταμίνη E, έδειξαν μικρή αναλγητική επίδραση με τη χορήγηση 1200 mg/ ημέρα (Edmonds et. al, 1997). Επιπρόσθετα, σε μία μικρή μελέτη, η οποία διεξήχθη από τον Helmy και συνεργάτες (Helmy et. al, 2001), έδειξε ότι η χορήγηση ενός συνδυασμού αντιοξειδωτικών είχε τα ίδια αποτελέσματα με τη χορήγηση υψηλής ποσότητας βιταμίνης E. Σε αυτή τη μελέτη, ο συνδυασμός των αντιοξειδωτικών έδειξε να μειώνει τα συμπτώματα της ρευματοειδούς αρθρίτιδας. Συμπερασματικά, θεωρητικά η χορήγηση ενός συνδυασμού αντιοξειδωτικών μπορεί να λειτουργήσει καλύτερα από τη χορήγηση ενός συγκεκριμένου μόνο θρεπτικού συστατικού.

2.3 ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ

Κάποιες έρευνες έχουν ασχοληθεί με τη διατροφική κατάσταση των ασθενών που πάσχουν από ρευματοειδή αρθρίτιδα. Η διερεύνηση αυτή γίνεται κυρίως για την αξιολόγηση της διατροφικής κατάστασης των ασθενών, έτσι ώστε εάν ο ασθενής διαγνωσθεί ως υποσιτισμένος, να μπορέσει να αλλάξει διατροφικές συνήθειες και να μην υπάρξει κάποιο πρόβλημα σε συνδυασμό με τη ρευματοειδή αρθρίτιδα.

Μία από αυτές τις έρευνες διεξήχθη το 1984 από τους Helliwell και συνεργάτες, οι οποίοι αξιολόγησαν τη διατροφική κατάσταση 50 ασθενών με ρευματοειδή αρθρίτιδα. Ακόμη χρησιμοποιήθηκε μία ομάδα 50 υγιών ατόμων, η οποία λειτούργησε ως ομάδα ελέγχου.

Τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής έδειξαν ότι 13 από τα άτομα με ρευματοειδή αρθρίτιδα (26%) παρουσίασαν ενδείξεις υποσιτισμού. Ένα ακόμη ενδιαφέρον αποτέλεσμα ήταν ότι ο δείκτης μάζας σώματος και ο δείκτης πτυχώσεων και πάχους του δέρματος του τρικέφαλου των ασθενών με ρευματοειδή αρθρίτιδα εμφανίζονταν μειωμένοι στους ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα, συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου, τόσο σε άνδρες όσο και σε

γυναίκες. Επιπρόσθετα, η περιφέρεια του άνω βραχίονα ήταν αισθητά μικρότερη στους άνδρες ασθενείς, ενώ στις γυναίκες δεν παρατηρήθηκε κάποια διαφορά. Έπειτα από χημική ανάλυση, όλοι οι βιοχημικοί παράγοντες της διατροφής, όπως η αλβουμίνη, η τρανσφερίνη και το φολικό οξύ, βρέθηκαν ότι ήταν σε χαμηλότερα επίπεδα στους ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα. Τέλος, παρατηρήθηκαν αντίστροφες συσχετίσεις μεταξύ ορισμένων βιοχημικών μετρήσεων και των δεικτών δραστηριότητας της νόσου. Έτσι, τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι η ρευματοειδής αρθρίτιδα επηρεάζει αρνητικά τη διατροφική κατάσταση των ασθενών.

Σε μία πιο πρόσφατη έρευνα (2001), η οποία διεξήχθη από τους Gómez-Vaquero και συνεργάτες. Οι ερευνητές παρατήρησαν ότι μερικές χρόνιες ασθένειες, όπως η ρευματοειδής αρθρίτιδα, σχετίζονται με μία ασθενή διατροφική κατάσταση των ασθενών. Έτσι, διεξήγαγαν την εν λόγω έρευνα με σκοπό την ανάλυση της διατροφικής κατάστασης ασθενών με ρευματοειδή αρθρίτιδα, σε συνάρτηση με τη διατροφική πρόσληψη, την πορεία της νόσου και τη θεραπεία της. Στην έρευνα έλαβαν μέρος 93 άτομα, εκ των οποίων 43 άνδρες και 50 γυναίκες και επιπρόσθετα 93 υγιή άτομα, τα οποία ταίριαζαν με τους ασθενείς τόσο ηλικιακά όσο και ως

φύλο. Τα υγιή άτομα αποτελούσαν μία ομάδα ελέγχου, με σκοπό τη σύγκριση μεταξύ ασθενών και υγιών ατόμων. Η αξιολόγηση, όπως και στην προηγούμενη έρευνα, περιλάμβανε τη μέτρηση του δείκτη μάζας σώματος, του πάχους των πτυχώσεων του δέρματος και την περιφέρεια των μυών, αλλά και την μέτρηση διάφορων βιοχημικών παραγόντων, όπως η αλβουμίνη και η ρετινόλη. Η διατροφική πρόσληψη μετρήθηκε μέσω ενός ειδικά διαμορφωμένου ερωτηματολογίου, το οποίο μετρά τη συχνότητα πρόσληψης τροφών. Για τη μέτρηση της πορείας της δραστηριότητας της νόσου χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο για την αξιολόγηση της υγείας (Health Assessment Questionnaire-HAQ), Ο δείκτης Ritchie, η αξιολόγηση των ευαίσθητων και διογκωμένων αρθρώσεων και η μέτρηση της C- αντιδρώσας πρωτεΐνης.

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η περιφέρεια των μυών καθώς και η συγκέντρωση της αλβουμίνης ήταν σημαντικά μικρότερη στους ασθενείς συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου. Επίσης, όλες οι υπόλοιπες ανθρωπομετρικές παράμετροι εμφανίστηκαν μειωμένες στους ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα. Η πρόσληψη ενέργειας, υδατανθράκων, φυτικών πρωτεϊνών και λιπιδίων ήταν μεγαλύτερη στους ασθενείς. Επίσης, όπως

αποδείχθηκε η περιφέρεια των μυών φαίνεται να έχει αντίστροφη σχέση με τις παραμέτρους δραστηριότητας της ασθένειας, όπως ο δείκτης μάζας σώματος. Έτσι, το βασικό συμπέρασμα της έρευνας είναι ότι οι ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα εμφανίζουν μειωμένη διατροφική κατάσταση, χωρίς όμως να εμφανίζουν μειωμένη διατροφική πρόσληψη.

2.4 ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΕΙΔΟΥΣ ΑΡΘΡΪΤΙΔΑΣ

Κάποιες μελέτες επικεντρώθηκαν στη διερεύνηση της συσχέτισης μεταξύ των θρεπτικών συστατικών και του κινδύνου εμφάνισης της ρευματοειδούς αρθρίτιδας. Έτσι, σύμφωνα με τα αποτελέσματα, η βιταμίνη D φαίνεται να παίζει καθοριστικό ρόλο στην πρόληψη της εμφάνισης της νόσου. Η βιταμίνη D φαίνεται να έχει ανοσορυθμιστική ικανότητα, χωρίς όμως αυτή να έχει διερευνηθεί ακόμη πλήρως και επαρκώς. Σύμφωνα με έρευνα που διεξήχθη το 2004 (Merlino, 2004), Η υψηλή πρόσληψη βιταμίνης D σε γυναίκες ηλικίας 55-69 ετών φαίνεται να περιορίζει τον κίνδυνο εμφάνισης της ρευματοειδούς αρθρίτιδας.

Επίσης, σε ορισμένες περιπτώσεις έχει παρατηρηθεί ότι η νόσος μπορεί να πυροδοτηθεί από κάποια αλλεργία ή δυσανεξία. Ως αλλεργία ορίζεται μία ανοσολογική αντίδραση του οργανισμού, η οποία οφείλεται στην κατανάλωση κάποιας ουσίας ή τροφίμου. Σε αυτές τις περιπτώσεις, εάν το συγκεκριμένο τρόφιμο αφαιρεθεί από τη διατροφή του ατόμου, η πιθανότητα εμφάνισης της ρευματοειδούς αρθρίτιδας μπορεί να μειωθεί (Kjeldsen, 2003; Haugen, 1999, Panush, 1985).

Σε μία προσπάθεια ερμηνείας της παραπάνω παρατήρησης έχουν προταθεί κάποιοι πιθανοί μηχανισμοί , όπως η αποφυγή σιταριού και προϊόντων ολικής άλεσης, τα οποία εμφανίζουν μεγάλο κίνδυνο εμφάνισης αλλεργικής αντίδρασης (Haugen, 1999).

2.5 ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΉ ΔΙΑΤΡΟΦΉ

Για πολλά χρόνια οι επιστήμονες ασχολήθηκαν με τα πιθανά πλεονεκτήματα που προσφέρει στην υγεία του ατόμου η

παραδοσιακή Μεσογειακή διατροφή. Μάλιστα, τα τελευταία χρόνια η διατροφή αυτή έχει γίνει ιδιαίτερα δημοφιλής στο ευρύ κοινό.

Το μεγάλο ενδιαφέρον για αυτή τη διατροφή απορρέει κυρίως από μία έρευνα που διεξήχθη σε επτά χώρες (Keys, 1980). Αυτή η έρευνα οργανώθηκε από τον Keys και συνεργάτες και ξεκίνησε στο τέλος της δεκαετίας του 1950. Ο σχεδιασμός της έρευνας ήταν τέτοιος ώστε να διερευνά τη σχέση μεταξύ της διατροφής και διάφορων καρδιαγγειακών παθήσεων. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η θνησιμότητα από τη στεφανιαία νόσο ήταν χαμηλότερη στην περιοχή της Μεσογείου, συγκριτικά με τις χώρες της βόρειας Ευρώπης. Πιο συγκεκριμένα, η περιοχή της Κρήτης, φαίνεται να έχει το μικρότερο δείκτη θνησιμότητας από τη στεφανιαία νόσο (Kromhout et. al, 1989). Ακόμη, μελέτες που έγιναν αργότερα επιβεβαιώνουν το γεγονός αυτό (Trichopoulou et. al, 1995; Menotti et. al, 1999; de Lorgeril et. al, 1994; de Lorgeril et. al, 1998; Trichopoulou, 2003).

Ωστόσο είναι ιδιαίτερα σημαντικό να αναφερθεί ότι οι διατροφικές συνήθειες που σχετίζονται με τη Μεσογειακή διατροφή έχουν αλλάξει από τότε που διεξήχθη η έρευνα στις επτά χώρες. Σε πολλές πτυχές της, η Μεσογειακή διατροφή έχει υιοθετήσει διατροφικές συνήθειες που εμφανίζονταν στις βορειότερες χώρες.

Για παράδειγμα, έχει παρατηρηθεί μία αύξηση στην κατανάλωση κρέατος και ζωικών λιπών, καθώς και μία μείωση της κατανάλωσης του ψαριού (Rumm Kreuter, 2001).

Γενικότερα όταν αναφερόμαστε στη Μεσογειακή διατροφή εννοούμε τη διατροφή των λαών που βρίσκονται γύρω από τη Μεσόγειο θάλασσα. Όπως είναι λογικό, λόγω της μεγάλης έκτασης της Μεσογείου, υπάρχουν πολλές διαφοροποιήσεις στις διατροφικές συνήθειες από λαό σε λαό. Από τότε που η Κρήτη φάνηκε να έχει το μικρότερο ποσοστό θνησιμότητας από τη στεφανιαία νόσο, η διατροφή της Κρήτης χρησιμοποιείται ευρέως ως αντιπροσωπευτικό παράδειγμα Μεσογειακής διατροφής (Renaud et. al, 1995; Simopoulos, Sidossis, 2000).

Όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενα κεφάλαια η αυξημένη κατανάλωση ψαριού, ελαιόλαδου και ψητών λαχανικών, έχει συσχετιστεί με τη μείωση του κινδύνου εμφάνισης της ρευματοειδούς αρθρίτιδας. Αυτές οι τροφές έχουν κεντρικό ρόλο στη Μεσογειακή διατροφή και όπως δείχνουν διάφορα στοιχεία η ρευματοειδής αρθρίτιδα εμφανίζεται με μειωμένα ποσοστά στην περιοχή της Μεσογείου.

Αυτή η πτυχή διερευνήθηκε σε μία έρευνα που κράτησε 3 μήνες και περιλάμβανε 51 ασθενείς, οι οποίοι είχαν προσβληθεί

από την ασθένεια πριν από τουλάχιστον δύο χρόνια. Η πειραματική ομάδα η οποία ακολούθησε τη Μεσογειακή διατροφή (26 άτομα) έδειξε σημαντική βελτίωση, αφού παρατηρήθηκε μείωση της δραστηριότητας της ασθένειας, βελτιωμένη φυσική δραστηριότητα και ευρωστία, συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου (25 άτομα) (Hagfors, 2003).

3^ο Κεφάλαιο

3. Σκοπός

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι αφενός η εκτίμηση θρέψης των ασθενών με ρευματοειδή αρθρίτιδα και αφετέρου η εκτίμηση της επίδρασης της μεσογειακής-κρητικής διατροφής στην ενεργότητα της νόσου, εφόσον βάσει βιβλιογραφίας φαίνεται να έχει προστατευτική δράση.

4° Κεφάλαιο

4.1 Μεθοδολογία

Στο ερευνητικό πρόγραμμα πήραν μέρος 30 άτομα, άνδρες και γυναίκες, ηλικίας 32 έως 83 ετών. Ο μέσος όρος ηλικίας των ατόμων αυτών είναι τα 61,8 έτη. Όλοι οι ασθενείς είχαν διαγνωσμένη ρευματοειδή αρθρίτιδα. Οι ασθενείς βρέθηκαν στα εξωτερικά ιατρεία του Γενικού Νοσοκομείου Αθηνών Κ.Α.Τ για την προγραμματισμένη τους εξέταση από τους ρευματολόγους του νοσοκομείου.

4.2 Περιγραφή της μελέτης

Η μελέτη αυτή σχεδιάστηκε με σκοπό να γίνει εκτίμηση θρέψης των ασθενών με διαγνωσμένη ρευματοειδή αρθρίτιδα καθώς επίσης και να εκτιμηθεί κατά πόσο η Μεσογειακή-Κρητική διατροφή επιδρά θετικά στην ενεργότητα της νόσου. Έτσι λοιπόν οι ασθενείς κατά την είσοδό τους στο ρευματολογικό ιατρείο ερωτούνταν εάν ήθελαν να πάρουν μέρος στη μελέτη και υπέγραφαν το αντίστοιχο έντυπο συγκατάθεσης. Έπειτα προχωρούσαμε στη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων που

χρησιμοποιήθηκαν στην έρευνα για την αξιολόγηση των ασθενών.

Η αξιολόγηση λοιπόν αυτή περιελάμβανε:

1) Αξιολόγηση των ανθρωπομετρικών παραμέτρων.

- ✓ Σωματικό βάρος
- ✓ Ύψος
- ✓ Υπολογισμός Δείκτη μάζας σώματος

2) Αξιολόγηση της διατροφικής πρόσληψης

- ✓ Ερωτηματολόγιο κατανάλωσης τροφίμων
- ✓ Med score ερωτηματολόγιο
- ✓ Must ερωτηματολόγιο
- ✓ PG-SGA ερωτηματολόγιο

Όλες οι ανθρωπομετρικές μετρήσεις καθώς και η συμπλήρωση όλων των ερωτηματολογίων έγινε από τη διαιτολόγο προκειμένου να υπάρχει ακριβής καταγραφή.

Το ερωτηματολόγιο κατανάλωσης τροφίμων είναι βασισμένο στο αντίστοιχο αξιόπιστο ερωτηματολόγιο των Willet et al (1985). Από τα δεδομένα αυτού του ημερολογίου αξιολογήθηκε η κατανάλωση κάποιων ομάδων τροφίμων, οι οποίες είναι χαρακτηριστικές για τη μεσογειακή δίαιτα. Επιπλέον αξιολογήθηκε και ο βαθμός συμμόρφωσης των ασθενών στη μεσογειακή δίαιτα σύμφωνα με

τον δείκτη Med score. Συγκεκριμένα σε αυτό το δείκτη βαθμολογείται η κατανάλωση εννέα ομάδων τροφίμων: μη επεξεργασμένα δημητριακά, φρούτα, λαχανικά, όσπρια, πατάτες, ψάρι, γαλακτοκομικά, κόκκινο κρέας και προϊόντα αυτού, ελαιόλαδο και αλκοόλ. Για κάθε απάντηση υπάρχει ένα σκορ που δείχνει εάν η κατανάλωση είναι συχνή η όχι. Όσο μεγαλύτερο είναι το σκορ τόσο μεγαλύτερη θα είναι και η συμμόρφωση στην μεσογειακή διατροφή.

3) Αξιολόγηση της ποιότητας και ενεργότητας της νόσου

- ✓ Das ερωτηματολόγιο
- ✓ HAQ ερωτηματολόγιο

Τα ερωτηματολόγια HAQ και Das βοήθησαν στο να υπολογιστεί η ενεργότητα της νόσου καθώς και απαντούσαν σε ερωτήσεις που αξιολογούσαν τη φυσική τους λειτουργικότητα και ικανότητα (Ekdahl, 1988).

4) Καταγραφή βιοχημικών εξετάσεων από το φάκελο των ασθενών

- ✓ c-αντιδρώσα πρωτεΐνη
- ✓ αλβουμίνη
- ✓ ταχύτητα καθίζησης ερυθρών αιμοσφαιρίων
- ✓ αιμοσφαιρίνη

Από τον ιατρικό φάκελο των ασθενών έγινε καταγραφή κάποιων βιοχημικών δεικτών όπως c-αντιδρώσα πρωτεΐνη, αλβουμίνη, ταχύτητα καθίζησης ερυθρών και αιμοσφαιρίνη. Επίσης καταγράφηκε και ο αριθμός των διογκωμένων αρθρώσεων, ύστερα από την εκτίμηση τους από τους ρευματολόγους του νοσοκομείου.

5) Καταγραφή της λαμβανόμενης φαρμακευτικής αγωγής

Η καταγραφή της λαμβανόμενης φαρμακευτικής αγωγής έγινε από τους ρευματολόγους της κλινικής.

4.3 Στατιστική ανάλυση

Η στατιστική ανάλυση των στοιχείων έγινε με το πρόγραμμα SPSS 13.0. Το TEST που χρησιμοποιήθηκε για να διασταυρωθούν οι δυο μεταβλητές (π.χ FFQ και Med score) ήταν η Κατανομή χ^2 Chi-Square- και οι πίνακες διασταύρωσης. Στα δεδομένα παρουσιάζονται και οι μέσοι όροι. Αποδεκτό επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίζεται στο $p=0,05$.

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
βάρος	30	55,00	125,00	75,9333	16,50273

5^ο Κεφάλαιο

5.Αποτελέσματα

Πίνακας 1. Μέσες τιμές των μεταβλητών του βάρους, ύψους, ηλικίας και ΔΜΣ

ύψος	30	150,00	180,00	162,6000	7,17082
Ηλικία	30	32,00	83,00	61,7667	12,17879
ΔΜΣ	30	21,30	44,92	28,7627	5,98625
Valid N (listwise)	30				

Στον παραπάνω πίνακα, παρουσιάζονται οι μέσες τιμές των μεταβλητών του βάρους, ύψους, ηλικίας και ΔΜΣ. Ειδικότερα, η μέση τιμή του βάρους είναι 75,93 κιλά, το ύψος των συμμετεχόντων στην έρευνα αγγίζει το 163 εκατοστά, η μέση τιμή της ηλικίας είναι 61,76 έτη και του ΔΜΣ 28,76.

**Πίνακας 2. Μέση τιμή του ερωτηματολογίου MEDSCORE
(επίπεδο συμμόρφωσης)**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
MEDSCORE	30	5,00	37,00	29,7333	5,45156
Valid N (listwise)	30				

Στον ανωτέρω πίνακα, εμφανίζεται η μέση τιμή του ερωτηματολογίου MEDSCORE (επίπεδο συμμόρφωσης), η οποία είναι 29,73 με την τυπική απόκλιση να αγγίζει το 5,45.

**Πίνακας 3. Συχνότητες (%) του ερωτηματολογίου MEDSCORE
(επίπεδο συμμόρφωσης)**

		Frequen cy	Perce nt	Valid Perce nt	Cumulati ve Percent
Valid	χαμηλή συμμόρφω ση	1	2,5	3,3	3,3
	μέτρια συμμόρφω ση	27	67,5	90,0	93,3

	υψηλή συμμόρφωση	2	5,0	6,7	100,0
Total		30	75,0	100,0	
Missing system		10	25,0		
Total		40	100,0		

Στον παραπάνω πίνακα, παρουσιάζονται τα ποσοστά συμμόρφωσης των ερωτώμενων. Πιο συγκεκριμένα, η συντριπτική πλειοψηφία του δείγματος εμφανίζει μέτρια συμμόρφωση (67,5%). Το 5,0% των συμμετεχόντων στην έρευνα παρουσιάζει υψηλή συμμόρφωση ενώ το 2,5% χαμηλό επίπεδο συμμόρφωσης.

Πίνακας 4. Σύγκριση ερωτηματολογίων που αφορούν την κατάσταση υγείας και θρέψης

Ερωτηματολόγιο/κατάσταση υγείας-θρέψης ασθενούς	Καλή (n,%)	Μέτρια(n,%)	Κακή(n,%)
DAS28	8 (26,67 %)	7 (23,33 %)	15 (50%)
HAQ	8 (26.7 %)	4 (13.3 %)	18 (60%)

PG-SGA	29 (96.7 %)	1 (3.3 %)	0
---------------	-------------------	-----------	---

Στον παραπάνω πίνακα παρουσιάζονται τα ποσοστά που περιγράφουν την εικόνα του ασθενούς σχετικά με την κατάσταση της υγείας και θρέψης του. Σύμφωνα με τον πίνακα φαίνεται ότι η μεγαλύτερη πλειοψηφία των ασθενών που έλαβαν μέρος στην έρευνα ανήκουν στην τρίτη κατηγορία , η οποία περιλαμβάνει την κακή κατάσταση θρέψης. Με εξαίρεση το ερωτηματολόγιο PG-SGA όπου το μεγαλύτερο ποσοστό (96.7%) φαίνεται να έχει καλή κατάσταση θρέψης και υγείας.

Πίνακας 5. Συσχέτιση μεταξύ ερωτηματολογίων και βιοχημικών δεικτών

	MED SCORE (r)	P value	DAS28 (r)	P value
Alb	-,043	(p=0,836>0.05)	-,252	(p=0,215>0.05)
CRP	,205	(p=0,278>0.005)	,390(*)	(p=0,033>0.05)
TKE	,161	(p=0,397>0.05)	,611(**)	(p=0,000>0.01)
HB	,090	(p=0,637>0.05)	-,446(*)	(p=0,013>0.05)
HAQ	-,130	(p=0,492>0.05)	,214	(p=0,257>0.05)

PG-SGA	-,225	(p=0,232>0.05)	,157	(p=0,408>0,05)
DAS28	,103	(p=0,588>0.05)	1	

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Στον ανωτέρω πίνακα πραγματοποιήθηκαν συσχετίσεις μεταξύ των ερωτηματολογίων Med score και PG-SGA , DAS28, HAQ καθώς και των βιοχημικών δεικτών. Από τη στατιστική αυτή ανάλυση βρέθηκε, πως υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ του DAS28 και των δεικτών CRP και ΤΚΕ και αρνητική συσχέτιση μεταξύ του DAS28 και του δείκτη ΗΒ. Πιο συγκεκριμένα, όσο πιο υψηλή είναι η τιμή του DAS28 τόσο πιο υψηλές θα είναι και οι τιμές των δύο αυτών δεικτών (CRP-ΤΚΕ) και τόσο μικρότερη θα είναι η τιμή του δείκτη ΗΒ. Τέλος καμία άλλη συσχέτιση δεν βρέθηκε από την στατιστική ανάλυση.

Πίνακας 6. Συσχέτιση του ερωτηματολογίου FFQ με MEDSCORE

Correlations

	MEDSCORE (επίπεδο συμμόρφωσης)
FFQραφιναρισμέναδημητριακά Correlation Coefficient	-,127
Sig. (2-tailed)	,504
FFQλαχανικά Correlation Coefficient	,296
Sig. (2-tailed)	,113
FFQφρούτα Correlation Coefficient	,458*
Sig. (2-tailed)	,011
FFQπατάτες Correlation Coefficient	-,197
Sig. (2-tailed)	,296
FFQκόκκινοκρέαςκαιπροϊόντατους	
Correlation Coefficient	-,178
Sig. (2-tailed)	,346
FFQ κοτόπουλοκουνέλι Correlation Coefficient	-,067
Sig. (2-tailed)	,725
FFQ ψάρι Correlation Coefficient	,001

Sig. (2-tailed)	,995
FFQόσπρια Correlation Coefficient	,161
Sig. (2-tailed)	,394
FQQγλυκάjunkfoodπίτες Correlation Coefficient	,036
Sig. (2-tailed)	,849
FFQαλκοολούχαποτάαναψυκτικά Correlation Coefficient	-,049
Sig. (2-tailed)	,795

Σύμφωνα με τον πίνακα 6 μετά από έλεγχο συσχέτισης που πραγματοποιήθηκε μεταξύ του Med score και των ομάδων τροφίμων, οι οποίες προέκυψαν μετά από την κατηγοριοποίηση τους από το ερωτηματολόγιο FFQ, παρατηρούμε πως υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ της ομάδας των φρούτων. Δηλαδή όσο μεγαλύτερη είναι η κατανάλωση αυτής της ομάδας τροφίμου τόσο μεγαλύτερο θα είναι και το ποσοστό συμμόρφωσης στη μεσογειακή διατροφή.

Πίνακας 7. Συχνότητες (%) του ερωτηματολογίου MEDSCORE (επίπεδο συμμόρφωσης) με % κατανάλωσης ομάδων τροφίμων από το ερωτηματολόγιο FFQ

% κατανάλωσης ομάδων τροφίμων από το ερωτηματολόγιο FFQ	MEDSCORE (επίπεδο συμμόρφωσης) %		
	Χαμηλή	Μέτρια	Υψηλή
FFQραφιναρισμέναδημητριακά	0	0	100
FFQλαχανικά	6,7	13,3	80,0
FFQφρούτα	3,3	3,3	93,3
FFQπατάτες	50,0	30,0	20,0
FFQκόκκινοκρέαςκαιπρωτόνια	13,3	43,3	43,3
FFQ κοτόπουλοκουνέλι	73,3	26,7	0
FFQ ψάρι	40,0	36,7	23,3
FFQόσπρια	0	0	100
FQQγλυκάjunkfoodπίτες	46,7	26,7	26,7
FFQαλκοολούχαποτάναψυκτικά	83,3	10,0	6,7
FFQελαιόλαδοκαιάλλαλίπη	0	0	100

Σύμφωνα με τα στοιχεία του παραπάνω πίνακα παρατηρείται υψηλή κατανάλωση σε ομάδες τροφίμων που ανήκουν στο πρότυπο της μεσογειακής διατροφής και χαμηλή κατανάλωση σε κατηγορίες τροφίμων που φαίνεται να επιβαρύνουν την πορεία της

ασθένειας. Ενδεικτικά τρόφιμα και από τις δύο κατηγορίες είναι η κατηγορία του ελαιολάδου με το ποσοστό της υψηλής κατανάλωσης να αγγίζει το 100% και την κατηγορία των αλκοολούχων ποτών και αναψυκτικών με ποσοστό χαμηλής κατανάλωσης 83,3%.

6^ο Κεφάλαιο

6.Συμπεράσματα-Συζήτηση

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η σκιαγράφιση της ρευματοειδούς αρθρίτιδας σε συνάρτηση με τη διατροφή, έτσι ώστε να αξιολογηθεί η κατάσταση θρέψης των ασθενών και να εκτιμηθεί η επίδραση της μεσογειακής-κρητικής διατροφής στην ενεργότητα της νόσου, εφόσον βάσει βιβλιογραφίας φαίνεται να έχει θετική επίδραση. Για την εκπλήρωση του σκοπού αυτού πραγματοποιήθηκε βιβλιογραφική ανασκόπηση, ώστε να παρουσιαστούν άλλες έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί σχετικά με το αντικείμενο και στη συνέχεια διατυπώθηκαν σχετικά

ερωτηματολόγια, τα αποτελέσματα των οποίων αναλύθηκαν στατιστικά.

Το βασικό συμπέρασμα της βιβλιογραφικής έρευνας εστιάζεται στην ισχυρή σχέση μεταξύ διατροφής και μείωσης των συμπτωμάτων της ρευματοειδούς αρθρίτιδας. Παρόλα αυτά, στο ερευνητικό κομμάτι εντοπίστηκαν και άλλα επιμέρους συμπεράσματα, τα οποία συνοψίζονται παρακάτω.

- Η ηλικία των ερωτηθέντων, με μέση τιμή τα 61,76 έτη, έρχεται σε συμφωνία με τη θεωρία, αφού όπως αναφέρεται σε αυτή άτομα μεγαλύτερης ηλικίας προσβάλλονται με μεγαλύτερη συχνότητα από τη νόσο σε σχέση με άτομα νεαρότερης ηλικίας (Symmons, 2002).
- Ο μέσος όρος βάρους των ασθενών κυμαίνεται στην τιμή των 75,9 kg και η μέση τιμή του ύψους τους είναι τα 163 cm. Βάσει των παραπάνω ανθρωπομετρικών στοιχείων που συλλέχθηκαν υπολογίστηκε ο Δείκτης μάζας σώματος των ασθενών. Αυτό έγινε με σκοπό την εκτίμηση της θρέψης τους. Έτσι λοιπόν μετά την αξιολόγηση του δείκτη βρέθηκαν τιμές 21,30-44,92 kg/m² και ο

μέσος όρος αυτών των τιμών κυμαίνεται στην τιμή 28,76 kg/m². Βάσει της τιμής αυτής προκύπτει ότι οι ασθενείς ανήκουν κατά μέσο όρο στην κατηγορία των υπέρβαρων(25-29,99 kg/m²) (WHO, 2004). Αυτό το αποτέλεσμα έρχεται σε αντίθεση με την βιβλιογραφική αναφορά αφού από μελέτες έχει προκύψει, πως μεγάλο ποσοστό ασθενών φαίνεται να είναι υποσιτισμένοι και ο ΔΜΣ τους εμφανίζεται μειωμένος (Helliwel et al, 1984). Αυτή η αντίθεση μπορεί να οφείλεται στη μειωμένη φυσική δραστηριότητα των ερωτηθέντων λόγω της ασθένειας (Walsmith, 2002).

- Από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση αναδείχθηκε το πόσο ευεργετική είναι η υιοθέτηση ενός μοντέλου μεσογειακής διατροφής σε άτομα που πάσχουν από τη ρευματοειδή αρθρίτιδα. Έτσι εκτιμήθηκε ο βαθμός συμμόρφωσης στη μεσογειακή δίαιτα μέσω υπολογισμού του αντίστοιχου δείκτη. Ο δείκτης αυτός είναι το Med score. Περιλαμβάνει τα χαρακτηριστικά του μεσογειακού μοντέλου διατροφής και μας δείχνει κατά πόσο το κάθε άτομο προσεγγίζει αυτά τα πρότυπα. Ο δείκτης αυτός έπειτα από μελέτη συσχετίστηκε με κάποιους παράγοντες κινδύνου για καρδιαγγειακή νόσο. Βρέθηκε πως ο δείκτης έχει αρνητική συσχέτιση με την CRP και άλλους παράγοντες κινδύνου όπως ο ΔΜΣ (Παναγιωτάκος, 2005). Αφού θέλαμε να αξιολογήσουμε το πόσο αποτελεσματική

είναι η μεσογειακή διατροφή στη ρευματοειδή αρθρίτιδα, υπολογίσαμε αυτό το σκορ. Σύμφωνα λοιπόν με τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου Med Score, η μέση τιμή από το ερωτηματολόγιο είναι 29,73. Αυτή η τιμή αντιστοιχεί στην κατηγορία της μέτριας συμμόρφωσης προς τη μεσογειακή διατροφή με ποσοστό 90% και όρια για τις τρεις κατηγορίες: 0-20 (χαμηλή συμμόρφωση), 21-35 (μέτρια συμμόρφωση) και 36-55 (υψηλή συμμόρφωση) (Demosthenes B. Panagiotakos et al, 2007). Έτσι λοιπόν περιμένουμε να δούμε μια όχι τόσο επιβαρυσμένη εικόνα σχετικά με τη θρέψη και την πορεία της νόσου των ασθενών λόγω της μέτριας συμμόρφωσης τους σε αυτό το μοντέλο διατροφής.

- Πραγματοποιήθηκε σύγκριση μεταξύ των τριών ερωτηματολογίων αξιολόγησης υγείας και θρέψης (DAS28, HAQ, PG-SGA). Ο δείκτης ενεργότητας της νόσου, που υπολογίστηκε από τη ρευματολόγο, στο 50% των ασθενών ήταν υψηλός. Το άλλο 50% βρισκόταν στη χαμηλή και μέτρια ενεργότητα νόσου. Στο ερωτηματολόγιο HAQ επίσης το μεγαλύτερο ποσοστό άνηκε στην τρίτη κατηγορία (κακή υγεία και θρέψη) ενώ στο PG-SGA ερωτηματολόγιο το μεγαλύτερο ποσοστό των ασθενών ανήκει

στην πρώτη κατηγορία (καλή διατροφική κατάσταση). Σαν αποτέλεσμα δημιουργεί ενδιαφέρον, καθώς από τα άλλα δύο ερωτηματολόγια διαπιστώνουμε πως η ασθένεια είναι σε έξαρση. Αυτό που θα περιμέναμε λοιπόν είναι μία κακή κατάσταση υγείας όμως μια καλή κατάσταση θρέψης. Η αντίθεση αυτή στο αποτέλεσμα με τη βιβλιογραφική ανασκόπηση είναι πιθανό να οφείλεται στη φαρμακευτική αγωγή που λαμβάνουν οι ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα, η οποία τις περισσότερες φορές περιλαμβάνει τη λήψη ΜΣΑΦ και βιολογικών παραγόντων, φάρμακα που βοηθάνε στην εξάλειψη των συμπτωμάτων και του πόνου (Ioannidis JPA et al, 2013)(Ioannidis JPA, Karassa, 2010).

- Στη συνέχεια, έπειτα από συσχέτιση που πραγματοποιήθηκε με τη μέθοδο της στατιστικής ανάλυσης μεταξύ των ερωτηματολογίων Med score και DAS28 με βιοχημικούς δείκτες και ερωτηματολόγια, τα οποία δείχνουν την κατάσταση υγείας και θρέψης, βρέθηκαν τρεις σημαντικές συσχετίσεις. Αυτές οι συσχετίσεις λοιπόν ήταν μεταξύ του ερωτηματολογίου DAS28 και των βιοχημικών δεικτών CRP, ΤΚΕ και ΗΒ. Αναλυτικότερα βρέθηκε θετική συσχέτιση μεταξύ DAS28, CRP και ΤΚΕ, πράγμα που σημαίνει ότι όσο πιο υψηλή θα είναι η τιμή του DAS28 τόσο

πιο υψηλές θα είναι και οι τιμές των δεικτών αυτών (Jaap Fransen, Gerold Stucki, Piet L. C. M. van Riel, 2003). Και όσο πιο χαμηλή τιμή για το DAS28 τόσο πιο μειωμένη τιμή για τον δείκτη HB. Το αποτέλεσμα έρχεται σε συμφωνία με τη βιβλιογραφία, αφού από πολλές μελέτες έχει διαπιστωθεί αρνητική σχέση μεταξύ χαμηλών επιπέδων αιμοσφαιρίνης και δείκτη ενεργότητας. Ασθενείς με χαμηλά επίπεδα αιμοσφαιρίνης έχουν μεγαλύτερο αριθμό διογκωμένων αρθρώσεων σε σχέση με άλλους, των οποίων τα επίπεδα αιμοσφαιρίνης είναι σε φυσιολογικές τιμές με βάση τα κριτήρια του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (<120g/L για γυναίκες και <130g/L για άνδρες (WHO). Σε περιπτώσεις όπως αυτή της ρευματοειδούς αρθρίτιδας, που υπάρχει χρόνια φλεγμονή, η αναιμία μπορεί να προκληθεί είτε από τη σύντομη διάρκεια ζωής των ερυθρών αιμοσφαιρίων είτε από την παθολογική ομοιόσταση του σιδήρου (Smyrnona Ganna, 2014). Η μεσογειακή διατροφή έχει βρεθεί να μειώνει τα επίπεδα φλεγμονής σε συγκεκριμένους δείκτες όπως η CRP (Esposito, 2004). Επίσης ασθενείς που η προσκόλλησή τους στη μεσογειακού τύπου διατροφή είναι υψηλή, έχουν μειωμένα επίπεδα C-αντιδρώσας πρωτεΐνης (Chrisohoou, 2004).

- Σύμφωνα με συσχέτιση που πραγματοποιήθηκε μεταξύ του επιπέδου συμμόρφωσης Med score και των κατηγοριών των ομάδων τροφίμων του ερωτηματολογίου FFQ, βρέθηκε πως υπάρχει θετική συσχέτιση του Med score και της κατηγορίας των φρούτων. Δηλαδή όσο υψηλότερη είναι η κατανάλωση φρούτων τόσο μεγαλύτερη είναι και η τιμή Med score. Σε πολλές έρευνες που έχουν γίνει οι επιστήμονες προσπαθούν να εξηγήσουν που ακριβώς οφείλεται η τόσο ευεργετική ικανότητα της μεσογειακής διατροφής. Τα λαχανικά, τα φρούτα και το ελαιόλαδο κατέχουν υψηλή θέση στη μεσογειακή διατροφή και είναι άριστες πηγές αντιοξειδωτικών ουσιών (M N Vissers, P L Zock et al, 2004).

- Τέλος, σε έλεγχο συχνότητων που πραγματοποιήθηκε μεταξύ του ερωτηματολογίου MEDSCORE (επίπεδο συμμόρφωσης) και της κατανάλωσης τροφίμων από το ερωτηματολόγιο FFQ, παρατηρήθηκαν τα ακόλουθα αποτελέσματα: σε πολλές κατηγορίες τροφίμων, που ανήκουν στα πρότυπα της μεσογειακής διατροφής (δημητριακά, λαχανικά, φρούτα, όσπρια, ελαιόλαδο) και φαίνεται να έχουν θετική επίδραση στη ρευματοειδή αρθρίτιδα, η κατανάλωση είναι υψηλή. Ενώ σε τρόφιμα που επιβαρύνουν τα συμπτώματα και την πορεία

της νόσου (κόκκινο κρέας και προϊόντα του, αλκοολούχα ποτά, junk food) υπάρχει χαμηλή κατανάλωση. Αυτό είναι ένα θετικό αποτέλεσμα, τόσο για τη δυνατότητα εξέλιξης των ασθενών σχετικά με τη συμμόρφωση στο μεσογειακό πρότυπο διατροφής όσο και για τη συνολική πορεία υγείας. Σύμφωνα με έρευνα που πραγματοποιήθηκε, ένα ακόμα χαρακτηριστικό της μεσογειακής διατροφής είναι η υψηλή κατανάλωση ελαιολάδου και η σχετικά χαμηλή κατανάλωση κόκκινου κρέατος. Με αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται ο συνδυασμός ω3 λιπαρών οξέων και μονοακόρεστων λιπαρών οξέων καθώς και ο χαμηλός λόγος ω6:ω3, κάτι το οποίο χαρακτηρίζει τη δίαιτα αυτή. Η υιοθέτηση του μεσογειακού μοντέλου διατροφής προκαλεί αλλαγές στο λιπιδαιμικό προφίλ των ατόμων που πάσχουν. Αυτές οι αλλαγές είναι διπλής σημασίας. Αλλάζει η σύσταση της δίαιτας σε λιπαρά οξέα και υπάρχουν αλλαγές στα φωσφολιπίδια του ορού (Hagfors, 2005). Αυτό είναι κάτι που μπορεί να εξηγήσει κατά κάποιο τρόπο γιατί η μεσογειακή διατροφή έχει θετική επίδραση.

Συμπερασματικά, θα μπορούσαμε να πούμε πως απαιτείται περισσότερη διερεύνηση σχετικά με τις ευεργετικές επιδράσεις της μεσογειακής διατροφής σε ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα και

της κατάστασης θρέψης τους. Δεδομένου του μικρού αριθμού δείγματος τα αποτελέσματα από την στατιστική ανάλυση δεν είναι αντιπροσωπευτικά. Για καλύτερα αποτελέσματα σε μελλοντικές έρευνες θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί σαν κριτήριο αξιολόγησης και ο παράγοντας του στρες. Επίσης ίσως είχαμε καλύτερα αποτελέσματα εάν η έρευνα ήταν πιο συγκεκριμένη. Τέλος, με τη συνεργασία του διαιτολόγου, του ρευματολόγου καθώς και των κατάλληλων φορέων, η σωστή ενημέρωση σχετικά με τη νόσο τόσο σε θέματα διατροφής όσο και σε γενικότερα θέματα εξέλιξης της θα οδηγήσουν τον ασθενή σε βελτίωση της ποιότητας της ζωής του.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Chorus A.M.J. et al “Quality of Life and work in Patient with rheumatoid arthritis and ankylosing spondylitis of working age”. *Amn.Rreum.Diseases*, 62, 2003 [1178 1184].
2. Sara Lynn H. Allaire et al.“Reduction of job Loss in Persons with Rheumatic Diseases Receiving Vocational Rehabilitation. A Randomized Controlled Trial». *American College of Rheumatology. Arthritis & Rheumatism* Vol.48, No.11, Nov.2003, pp 3212-3218.
3. Μηνασίδου Ευγ., Λεμονίδου Χρ.«Ποιότητα Ζωής Ατόμων με Χρόνια Νοσήματα και η θεωρία της Κοινωνικής Παραγωγής Λειτουργιών». *Νοσηλευτική* Vol. 44, No.2, pp 22-211.
4. Eurenus E , Christina H. Stenstro M, and the PARA Study Group Physical Activity, Physical Fitness, and General Health Perception Among Individuals With Rheumatoid Arthritis *Arthritis & Rheumatism (Arthritis Care & Research)* Vol. 53, No. 1, February 15, 2005, pp 48–55N.
5. Παναγιώτης Αθανασίου. (2010). Η θεραπευτική αντιμετώπιση της ρευματοειδούς αρθρίτιδας το 2010 vol.58.

6. Joseph Walsmith, Ronenn Roubenoff. Cachexia in rheumatoid arthritis. *International Journal of Cardiology* 2002;85:89–99.
7. Sokka T, Hakkinen A, Kautiainen H, Maillefert JF, Toloza S, Hansen TM et al. on behalf of the QUEST- RA GROUP Physical Inactivity in Patients with Rheumatoid Arthritis, Data from Twenty-One Countries in a Cross-Sectional International Study Arthritis and Rheumatism (Arthritis Care and Research) Vol. 59, No 1. January 2008.
8. Stenstrom CH. Therapeutic exercise in rheumatoid arthritis. *Arthritis Care Res* 1994; 7: 190–7.
9. Plasqui Guy The role of physical activity in rheumatoid arthritis *Physiology & Behavior* (2008) article in press.
10. Henderson CJ, Panush RS. Diets, dietary supplements, and nutritional therapies in rheumatic diseases. *Rheum Dis Clin North Am* 1999;25:937-68 IX.
11. Lindberg E. Können Ernährungsfaktoren die chronische Polyarthritis beeinflussen? *Z Physiother* 1973;25:119-29.

12. Sköldstam L, Larsson L, Lindström FD. Effects of fasting and lactovegetarian diet on rheumatoid arthritis. *Scand J Rheumatol* 1979;8:249-55.
13. Hamberg J, Lindahl O, Lindwall L, Öckerman PA. Fasta och hälsokost vid reumatoid arthrit: en kontrollerad undersökning. *Swed J Biol Med* 1981;4:8-12.
14. Sköldstam L. Fasting and vegan diet in rheumatoid arthritis. *Scand J Rheumatol* 1986;15:219-23.
15. Kjeldsen-Kragh J, Haugen M, Borchgrevink CF, Laerum E, Eek M, Mowinkel P et al. Controlled trial of fasting and one-year vegetarian diet in rheumatoid arthritis. *Lancet* 1991;338:899-902.
16. Peltonen R, Nenonen M, Helve T, Hanninen O, Toivanen P, Eerola E. Faecal microbial flora and disease activity in rheumatoid arthritis during a vegan diet. *Br J Rheumatol* 1997;36:64-8.
17. Hafström I, Ringertz B, Spangberg A, von Zweigbergk L, Brannemark S, Nylander I et al. A vegan diet free of gluten improves the signs and symptoms of rheumatoid arthritis: the

effects on arthritis correlate with a reduction in antibodies to food antigens. *Rheumatology* 2001;40:1175-9.

18. Müller H, Wilhelmi de Toledo F, Resch K-L. Fasting followed by vegetarian diet in patients with rheumatoid arthritis: a systematic review. *Scand J Rheumatol* 2001;30:1-10.
19. McDougall J, Bruce B, Spiller G, Westerdahl J, McDougall M. Effects of a very low-fat, vegan diet in subjects with rheumatoid arthritis. *J Altern Complement Med* 2002;8:71-5.
20. Kjeldsen-Kragh J, Haugen M, Borchgrevink CF, Førre O. Vegetarian diet for patients with rheumatoid arthritis--status: two years after introduction of the diet. *Clin Rheumatol* 1994;13:475-82.
21. Kjeldsen-Kragh J, Rashid T, Dybwad A, Sioud M, Haugen M, Førre O et al. Decrease in anti-Proteus mirabilis but not anti-Escherichia coli antibody levels in rheumatoid arthritis patients treated with fasting and a one year vegetarian diet. *Ann Rheum Dis* 1995;54:221-4.

22. Kjeldsen-Kragh J. Dietary treatment of rheumatoid arthritis (dissertation). Oslo: Oslo Univ.; 1995.
23. Darlington LG, Ramsey NW, Mansfield JR. Placebo-controlled, blind study of dietary manipulation therapy in rheumatoid arthritis. *Lancet* 1986;1:236-8.
24. Panush RS. Food induced ('allergic') arthritis: clinical and serologic studies. *J Rheumatol* 1990;17:291-4.
25. Beri D, Malaviya AN, Shandilya R, Singh RR. Effect of dietary restrictions on disease activity in rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis* 1988;47:69-72.
26. van de Laar MA, van der Korst JK. Food intolerance in rheumatoid arthritis. I. A double blind, controlled trial of the clinical effects of elimination of milk allergens and azo dyes. *Ann Rheum Dis* 1992;51:298-302.
27. Kjeldsen-Kragh J, Hvatum M, Haugen M, Forre O, Scott H. Antibodies against dietary antigens in rheumatoid arthritis patients treated with fasting and a one-year vegetarian diet. *Clin Exp Rheumatol* 1995;13:167-72.

28. Hänninen O, Kaartinen K, Rauma A-L. Antioxidants in vegan diet and rheumatic disorders. *Toxicology* 2000;155:45-53.
29. Guardia T, Rotelli AE, Juarez AO, Pelzer LE. Anti-inflammatory properties of plant flavonoids. Effects of rutin, quercetin and hesperidin on adjuvant arthritis in rat. *Farmaco* 2001;56:683-7.
30. Panush RS, Carter RL, Katz P, Kowsari B, Longley S, Finnie S. Diet therapy for rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 1983;26:462-71.
31. Sarzi-Puttini P, Comi D, Boccassini L. Diet therapy for rheumatoid arthritis. *Scand J Rheumatol* 2000;29:302-7.
32. Calder PC, Zurier RB. Polyunsaturated fatty acids and rheumatoid arthritis. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2001;4:115-21.
33. Kremer JM, Bigauoette J, Michalek AV, Timchalk MA, Liningier L, Rynes RI et al. Effects of manipulation of dietary fatty acids on clinical manifestations of rheumatoid arthritis. *Lancet* 1985;1:184-7.

34. Kremer JM, Jubiz W, Michalek A, Rynes RI, Bartholomew LE, Bigaouette J et al. Fish-oil fatty acid supplementation in active rheumatoid arthritis. A double-blinded, controlled, crossover study. *Ann Intern Med* 1987;106:497-503.
35. Cleland LG, French JK, Betts WH, Murphy GA, Elliott MJ. Clinical and biochemical effects of dietary fish oil supplements in rheumatoid arthritis. *J Rheumatol* 1988;15:1471-5.
36. Kremer JM, Lawrence DA, Jubiz W, DiGiacomo R, Rynes R, Bartholomew LE et al. Dietary fish oil and olive oil supplementation in patients with rheumatoid arthritis. Clinical and immunologic effects. *Arthritis Rheum* 1990;33:810-20.
37. Tulleken JE, Limburg PC, Muskiet FAJ. Vitamin E status during dietary fish oil supplementation in rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 1990;33:1416-9.
38. van der Tempel H, Tulleken JE, Limburg PC, Muskiet FA, van Rijswijk MH. Effects of fish oil supplementation in rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis* 1990;49:76-80.

39. Sköldstam L, Borjesson O, Kjallman A, Seiving B, Akesson B. Effect of six months of fish oil supplementation in stable rheumatoid arthritis. A double-blind, controlled study. *Scand J Rheumatol* 1992;21:178-85.
40. Kjeldsen-Kragh J, Lund JA, Riise T, Finnanger B, Haaland K, Finstad R et al. Dietary omega-3 fatty acid supplementation and naproxen treatment in patients with rheumatoid arthritis. *J Rheumatol* 1992;19:1531-6.
41. Nielsen GL, Faarvang KL, Thomsen BS, Teglbjaerg KL, Jensen LT, Hansen TM et al. The effects of dietary supplementation with n-3 polyunsaturated fatty acids in patients with rheumatoid arthritis: a randomized, double blind trial. *Eur J Clin Invest* 1992;22:687-91.
42. Lau CS, Morley KD, Belch JJ. Effects of fish oil supplementation on non-steroidal anti-inflammatory drug requirement in patients with mild rheumatoid arthritis--a double-blind placebo controlled study. *Br J Rheumatol* 1993;32:982-9.

43. Geusens P, Wouters C, Nijs J, Jiang Y, Dequeker J. Long-term effect of omega-3 fatty acid supplementation in active rheumatoid arthritis. A 12-month, double-blind, controlled study. *Arthritis Rheum* 1994;37:824-9.
44. Kremer JM, Lawrence DA, Pettrillo GF, Litts LL, Mullaly PM, Rynes RI et al. Effects of high-dose fish oil on rheumatoid arthritis after stopping nonsteroidal antiinflammatory drugs. Clinical and immune correlates. *Arthritis Rheum* 1995;38:1107-14.
45. Bauerová K, Bezek S. Role of reactive oxygen and nitrogen species in etiopathogenesis of rheumatoid arthritis. *Gen Physiol Biophys* 1999;18 Spec No:15-20.
46. Edmonds SE, Winyard PG, Guo R, Kidd B, Merry P, Langrish-Smith A et al. Putative analgesic activity of repeated oral doses of vitamin E in the treatment of rheumatoid arthritis. Results of a prospective placebo controlled double blind trial. *Ann Rheum Dis* 1997;56:649-55.

47. Helmy M, Shohayeb M, Helmy MH, El-Bassiouni EA. Antioxidants as adjuvant therapy in rheumatoid disease. A preliminary study. *Arzneimittelforschung* 2001;51:293-8.
48. Keys A. Seven countries: A multivariate analysis of death and coronary heart disease. Cambridge and London: Harvard University Press; 1980.
49. Kromhout D, Keys A, Aravanis C, Buzina R, Fidanza F, Giampaoli S et al. Food consumption patterns in the 1960s in seven countries. *Am J Clin Nutr* 1989;49:889-94.
50. Trichopoulou A, Kouris-Blazos A, Wahlqvist ML, Gnardellis C, Lagiou P, Polychronopoulos E et al. Diet and overall survival in elderly people. *BMJ* 1995;311:1457-60.
51. Menotti A, Kromhout D, Blackburn H, Fidanza F, Buzina R, Nissinen A. Food intake patterns and 25-year mortality from coronary heart disease: cross-cultural correlations in the Seven Countries Study. The Seven Countries Study Research Group. *Eur J Epidemiol* 1999;15:507-15.

52. de Lorgeril M, Renaud S, Mamelle N, Salen P, Martin J-L, Monjaud I et al. Mediterranean alpha-linolenic acid-rich diet in secondary prevention of coronary heart disease. *Lancet* 1994;343:1454-9.
53. de Lorgeril M, Salen P, Martin JL, Monjaud I, Boucher P, Mamelle N. Mediterranean dietary pattern in a randomized trial: prolonged survival and possible reduced cancer rate. *Arch Intern Med* 1998;158:1181-7.
54. Trichopoulou A, Costacou T, Bamia C, Trichopoulos D. Adherence to a Mediterranean diet and survival in a Greek population. *N Engl J Med* 2003;348:2599-608.
55. Rumm Kreuter D. Comparison of the eating and cooking habits of northern Europe and the Mediterranean countries in the past, present and future. *Int J Vitam Nutr Res* 2001;71:141-8.
56. Renaud S, de Lorgeril M, Delaye J, Guidollet J, Jacquard F, Mamelle N et al. Cretan Mediterranean diet for prevention of coronary heart disease. *Am J Clin Nutr* 1995;61(Suppl 6):1360-7.

57. Simopoulos AP, Sidossis LS. What is so special about the traditional diet of Greece. The scientific evidence. *World Rev Nutr Diet* 2000;87:24-42.
58. Hagfors, L. (2003) A Mediterranean dietary intervention study of patients with rheumatoid arthritis, From the Department of Food and Nutrition, Umeå University, Sweden.
59. Ekdahl C, Eberhardt K, Andersson SI, Svensson B. Assessing disability in patients with rheumatoid arthritis: use of a Swedish version of Stanford-Health Assessment Questionnaire. *Scand J Rheumatol* 1988;17:263-71.
60. Willett WC, Sampson L, Stampfer MJ, Rosner B, Bain C, Witchi J, Hennekens CH, Speizer FE. Reproducibility and validity of a semi-quantitative food frequency questionnaire. *Am J Epidemiol* 1985;51-65.
61. Lems WF, Dijkmans BAC. Rheumatoid arthritis: clinical picture and its variants. In: Firestein GS, Panayi GS, Wollheim FA, editors. *Rheumatoid arthritis: new frontiers in pathogenesis and treatment*. Oxford: Oxford University Press; 2000. p. 407-8.

62. Symmons DP. Epidemiology of rheumatoid arthritis: determinants of onset, persistence and outcome. *Baillieres Best Pract Res Clin Rheumatol* 2002;16:707-22.
63. Simonsson M, Bergman S, Jacobsson LT, Petersson IF, Svensson B. The prevalence of rheumatoid arthritis in Sweden. *Scand J Rheumatol* 1999;28:340-3.
64. Power D, Codd M, Ivers L, Sant S, Barry M. Prevalence of rheumatoid arthritis in Dublin, Ireland: a population based survey. *Ir J Med Sci* 1999;168:197-200.
65. Kvien TK, Glennas A, Knudsrød OG, Smedstad LM, Mowinckel P, Forre O. The prevalence and severity of rheumatoid arthritis in Oslo. Results from a county register and a population survey. *Scand J Rheumatol* 1997;26:412-8.
66. Strombeck B, Ekdahl C, Manthorpe R, Wikstrom I, Jacobsson L. Health-related quality of life in primary Sjogren's syndrome, rheumatoid arthritis and fibromyalgia compared to normal population data using SF-36. *Scand J Rheumatol* 2000;29:20-8.
67. Fex E, Larsson BM, Nived K, Eberhardt K. Effect of rheumatoid arthritis on work status and social and leisure

- time activities in patients followed 8 years from onset. *J Rheumatol* 1998;25:44-50.
68. Watson DJ, Rhodes T, Guess HA. All-cause mortality and vascular events among patients with rheumatoid arthritis, osteoarthritis, or no arthritis in the UK General Practice Research Database. *J Rheumatol* 2003;30:1196-202.
69. Wallberg-Jonsson S, Ohman ML, Dahlqvist SR. Cardiovascular morbidity and mortality in patients with seropositive rheumatoid arthritis in Northern Sweden. *J Rheumatol* 1997;24:445-51.
70. Salminen E, Heikkilä S, Poussa T, Lagström H, Saario R, Salminen S. Female patients tend to alter their diet following the diagnosis of rheumatoid arthritis and breast cancer. *Prev Med* 2002;34:529-35.
71. Haugen M, Kjeldsen-Kragh J, Nordvag BY, Forre O. Diet and disease symptoms in rheumatic diseases--results of a questionnaire based survey. *Clin Rheumatol* 1991;10:401-7.

72. Rennie KL, Hughes J, Lang R, Jebb SA. Nutritional management of rheumatoid arthritis: a review of the evidence. *Journal of Human Nutrition and Dietetics* 2003;16:97-109.
73. Darlington LG, Stone TW. Antioxidants and fatty acids in the amelioration of rheumatoid arthritis and related disorders. *Br J Nutr* 2001;85:251-69.
74. Mangge H, Hermann J, Schauenstein K. Diet and Rheumatoid arthritis - A review. *Scand J Rheumatol* 1999;28:201-9.
75. Henderson CJ, Panush RS. Diets, dietary supplements, and nutritional therapies in rheumatic diseases. *Rheum Dis Clin North Am* 1999;25:937-68 IX.
76. J. M. C. Albers, H. H. Kuper, P. L. C. M. van Riel, M. L. L. Prevo, M. A. Van 't Hof, A. M. van Gestel and J. L. Severens, Socio-economic consequences of rheumatoid arthritis in the first years of disease. *Rheumatology*. 1999;38:423-430.
77. Παναγιωτάκος Δ, Θεοδωράκη Ε, Μανίκα Β. Ένας δείκτης υιοθέτησης της Μεσογειακής διατροφής και η σχέση

του με κλινικούς και βιολογικούς παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου. Καρδιαγγειακή επιδημιολογία 2005;14.

78. Demosthenes B. Panagiotakos et al. Adherence to the Mediterranean food Pattern predicts the prevalence of hypertension, hypercholesterolemia, diabetes and obesity, among healthy adults; the accuracy of the MedDietScore. Preventive Medicine 44 (2007) 335-340.
79. Ioannidis JPA, Karassa FB, Druyts E, et al. Nat Rev Rheumatol. 2013; 9: 665-73.
80. Ioannidis JPA, Karassa FB. BMJ. 2010; 341: c4875.
81. Jaap Fransen, Gerold Stucki, Piet L. C. M. van Riel. Rheumatoid Arthritis Measures Disease Activity Score (DAS), Disease Activity Score-28 (DAS28), Rapid Assessment of Disease Activity in Rheumatology (RADAR), and Rheumatoid Arthritis Disease Activity Index (RADAI). Arthritis & Rheumatism (Arthritis Care & Research) Vol. 49, No. 5, 2003, pp S214–S224.
82. Smyrnova Ganna. The relationship between hemoglobin level and disease activity in patients with rheumatoid arthritis. Department of Internal Medicine, M.

Gorky Donetsk National Medical University, Donetsk, Ukraine 2014;111-4.

83. Chrysohoou C, Panagiotakos D, Pitsavos C, Stefanidis C, Adherence to the Mediterranean Diet Attenuates Inflammation and Coagulation Process in Healthy Adults The ATTICA Study Journal of the American College of Cardiology Vol. 44, No. 1,2004;152-8.

84. M N Vissers, P L Zock and M B Katan, Bioavailability and antioxidant effects of olive oil phenols in humans: a review. European Journal of Clinical Nutrition 2004;955–965.

85. Linda Hagfors, Mediterranean dietary intervention study of patients with rheumatoid arthritis vol. 49, No. 1, 2005.