



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ- ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

**Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ
ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΡΕΥΜΑΤΟΕΙΔΗ ΑΡΘΡΙΤΙΔΑ**

Μαρκούση Μαρία- Αικατερίνη
Α.Μ.: 20358

Τριμελής συμβουλευτική επιτροπή:

*Μ. Γιαννακούλια (επιβλέπουσα)
Φ. Σκοπούλη
Μ. Κοντογιάννη*

Αθήνα, 2009
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΡΕΥΜΑΤΟΕΙΔΗ ΑΡΘΡΙΤΙΔΑ

1.1.	Ορισμός, παθοφυσιολογία, συμπτώματα & διάγνωση	3
1.2.	Επιπολασμός	6
1.3.	Θεραπεία	8
1.3.1.	Φαρμακευτική αγωγή	8
1.3.2.	Φυσική δραστηριότητα	9

2. ΡΕΥΜΑΤΟΕΙΔΗΣ ΑΡΘΡΙΤΙΔΑ & ΔΙΑΤΡΟΦΗ

2.1.	Ο ρόλος της διατροφής ως προδιαθεσικός παράγοντας της νόσου	1
2.1.1..	Θρεπτικά συστατικά (μικρο- θρεπτικά συστατικά)	1
2.1.2..	Τρόφιμα	1
2.2..	Ο ρόλος της διατροφής στη βελτίωση των συμπτωμάτων της RA	3
2.2.1.	Πολυακόρεστα λιπαρά όξέα	1
2.2.2.	Μικροσυστατικά - Αντιοξειδωτικά	5
2.2.3..	Ειδικές δίαιτες	2
2.3.4.	Η Μεσογειακή δίαιτα	3
2.3.	Ο ρόλος της διατροφής στον περιορισμό των παρενεργειών των φαρμάκων	1
2.3.1.	Μικροθρεπτικά συστατικά	3

3. ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

4. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

4.1.	Δείγμα	4
4.2.	Πειραματικές ομάδες - Παρέμβαση	4
4.3	Στόχοι παρέμβασης	4
4.4.	Αξιολόγηση	4
4.4.1.	Αξιολόγηση των ανθρωπομετρικών παραμέτρων	4

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Πρώτα απ' όλους θα ήθελα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγητριά μου κυρία Μαίρη Γιαννακούλια για την σημαντική, άμεση και συνεχή βοήθεια και στήριξη στην εκπόνηση αυτής της πτυχιακής μελέτης. Έπειτα, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τους όλους τους μεταπτυχιακούς φοιτητές που συμμετείχαν και αυτοί στην παρούσα μελέτη. Κυρίως όμως οφείλω ένα μεγάλο ευχαριστώ στον κύριο Ζαχάρη Παναγιώτη ο οποίος με στήριξε και με κατεύθυνε μεθοδικά και με μεγάλη υπομονή όλες αυτές τις στιγμές που βρέθηκα μετέωρη και μπερδεμένη. Τέλος και εφόσον η ψυχική και η ψυχολογική υποστήριξη αποτελεί πάντα ακρογωνιαίο λίθο σε κάθε οργανωμένη προσπάθεια θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου που πάντα βρίσκεται στήριγμα μου σε ό,τι και αν κάνω.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η ρευματοειδής αρθρίτιδα είναι ένα χρόνια συστηματικό αυτοάνοσο νόσημα φλεγμονώδους αιτιολογίας. Οι ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα φαίνεται να βοηθούντε από τη διαιτητική αντιμετώπιση η οποία έχει φανεί ότι βελτιώνει την πορεία της νόσου αλλά μπορεί παράλληλα να δρα ανακουφιστικά στην λαμβάνουσα φαρμακευτική αγωγή. Ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα θα πρέπει να εξασφαλίζουν μέσω της διατροφής τους επάρκεια θρεπτικών συστατικών ενώ παράλληλα η διατήρηση ενός υγιούς σωματικού βάρους είναι σημαντική. Μία δίαιτα θα πρέπει να προσαρμόζεται βάση της φαρμακευτικής αγωγής, να καλύπτει τις ανάγκες σε θρεπτικά συστατικά για την υγεία των οστών και να εξασφαλίζει την λειτουργικότητα των ασθενών ενώ πολύ σημαντική κρίνεται και η κατάλληλη διατροφική παρέμβαση που θα περιορίζει τις φλεγμονώδεις αντιδράσεις και το οξειδωτικό στρες. Παρόλα αυτά ελάχιστες διατροφικές μελέτες έχουν πραγματοποιηθεί με σκοπό να συσχετίσουν την κάλυψη αυτών των αναγκών από τους ασθενείς ή/ και να υποδείξουν διατροφικά σχήματα που να στοχεύουν στην βελτιστοποίηση της θρέψης τους. Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να αξιολογήσει την επίδραση της Μεσογειακής διατροφής μέσω συμπεριφορικής παρέμβασης σε ασθενείς με διαγνωσμένη ρευματοειδή αρθρίτιδα σύμφωνα με τα κριτήρια του Αμερικάνικου Κολλεγίου Ρευματολογίας. Ελέγχθηκε η υπόθεση εάν η συμμόρφωση των ασθενών στην παρέμβαση μπορεί να απεικονισθεί με τη μείωση της ενεργότητας της νόσου αλλά και με την βελτίωση συγκεκριμένων διατροφικών παραγόντων. Στη μελέτη συμμετείχαν 16 άτομα τα οποία χωρίστηκαν τυχαία σε δύο ομάδες των 8 ατόμων, μία ομάδα παρέμβασης και μία ομάδα ελέγχου. Ο έλεγχος μεταξύ των δύο ομάδων στην αρχή και στο τέλος της μελέτης δεν μας έδειξε κάποια στατιστικά σημαντική διαφορά. Παρόλα αυτά οι ασθενείς της ομάδας παρέμβασης βελτίωσαν σημαντικά το Δείκτη Μεσογειακής Διατροφής και η μείωση του κορεσμένου λίπους ήταν στατιστικά σημαντική. Τελειώνοντας, αξίζει να σημειωθεί ότι το πεδίο αυτό φαίνεται να είναι ιδιαίτερα ενδιαφέρον και αποκαλυπτικό αλλά περαιτέρω μελέτες απαιτούνται προκειμένου να καταλήξουμε σε σαφή συμπεράσματα.

1. ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΡΕΥΜΑΤΟΕΙΔΗ ΑΡΘΡΙΤΙΔΑ

1.1 Ορισμός, παθοφυσιολογία, συμπτώματα & διάγνωση

Η ρευματοειδής αρθρίτιδα (ΡΑ) είναι συστηματικό νόσημα, το οποίο χαρακτηρίζεται από φλεγμονώδη πολυαρθρίτιδα των μικρών αλλά και των μεγάλων αρθρώσεων και από γενικά φαινόμενα, αποτελώντας το πρωτότυπο της φλεγμονώδους αρθρίτιδας με χαρακτηριστικά κλινικά γνωρίσματα όπως πρωινή δυσκαμψία, βελτίωση των συμπτωμάτων με τη δραστηριότητα και την ανελαστικότητα των αρθρώσεων (Andreoli et al. 2000). Στις περισσότερες περιπτώσεις η νόσος προχωρεί με κάποιου βαθμού καταστροφή του οστού και του χόνδρου και με προσβολή των τενόντιων ελύτρων, και σε πολλές περιπτώσεις η επεξεργασία αυτή οδηγεί σε παραμόρφωση και σημαντική απώλεια της λειτουργίας. Συχνές είναι οι εξωαρθρικές εκδηλώσεις, όπως η αγγειίτιδα, οι οποίες μπορούν να προσβάλουν σχεδόν κάθε σύστημα οργάνων και να είναι σοβαρές.

Παρόλο που τα αίτια της ΡΑ παραμένουν μη σαφώς καθορισμένα, ένας αριθμός μικροοργανισμών έχουν προταθεί στην βιβλιογραφία ως πιθανοί αρχικοί εκλυτικοί παράγοντες (αντιγόνα). Σε αυτούς συγκαταλέγονται (Shukaili et al, 2006):

- ο βακτήρια (*Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, *Streptococcus* group A, *Staphylococcus*, *Mycoplasma arthritidis* κ.α.) και
- ο κάποιοι ιοί (Epstein- Barr, Citomegalovirus, Rubella virus, Hepatitis B κ.α.) καθώς και
- ο κάποια αυτό-αντιγόνα μπορεί να συμμετέχουν στα αρχικά στάδια της νοσηρής διαδικασίας. Ένα από αυτά -η αγκικάνη- που ανιχνεύεται στο αρθρικό υγρό ασθενών με ΡΑ, έχει βρεθεί ότι προκαλεί φλεγμονώδεις αρθρίτιδες σε πειραματόζωα..

Αλλά και η γενετική προδιάθεση του ατόμου μπορεί να σχετίζεται με τη νόσο. Περισσότερα από ένα γονίδια θεωρούνται υπεύθυνα τόσο για μορφή όσο και για την βαρύτητα της νόσου (Manousakis et al 2006). Ωστόσο, προς το παρόν δεν υπάρχει απόλυτος και ακριβής τρόπος για να διαπιστωθεί αυτή η επιρρέπεια και να προβλεφθεί

ποιος άνθρωπος θα εκδηλώσει αρθρίτιδα κάποια στιγμή της ζωής του. Παρόλα αυτά στους ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα παρατηρείται μεγαλύτερη συχνότητα αλληλόμορφων γονιδίων της τάξης II του μείζονος συμπλέγματος ιστοσυμβατότητας (MHC) και των κωδικοποιημένων απ' αυτό ανθρώπινων λευκοκυτταρικών αντιγόνων (HLA). Στους ασθενείς αυτούς, η συχνότητα του HLA-DR4 μπορεί να φτάνει το 60-70%, έναντι του 25-30% των υγιών ατόμων (Andreoli et al, 2000). Τέλος, και ορμονικοί παράγοντες φαίνεται να ευθύνονται στην εμφάνιση της νόσου. Φαίνεται πώς η διαταραχή ορισμένων ορμονών είναι δυνατό να επάγει την ανάπτυξη ΡΑ (Manousakis et al 2006).

Συμπερασματικά, ενώ μέχρι σήμερα δεν υπάρχουν οριστικές αποδείξεις σχετικά με τα αίτια έναρξης της ρευματοειδούς διαδικασίας, φαίνεται ότι κάποιον ρόλο σε αυτήν έχει το αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης του γενετικού υπόβαθρου του ατόμου και παραγόντων του περιβάλλοντος στους οποίους αυτό εκτίθεται σε κάποια φάση της ζωής του.

Τα συμπτώματα είναι συνήθως «συμμετρικά», δηλαδή φλεγμαίνουν οι ίδιες αρθρώσεις στην αριστερή και δεξιά πλευρά του σώματος ενώ φαίνεται να προηγείται η φλεγμονή στις μικρές αρθρώσεις απ' ότι στις μεγάλες (Andreoli et al. 2003). Τυπικό γνώρισμα της νόσου είναι η «πρωινή δυσκαμψία». Συχνά, συνυπάρχουν ήπιος πυρετός με συμπτώματα που μοιάζουν με αυτά της γρίπης, όπως ρίγος, άλγος και κόπωση, αναιμία, μειωμένη όρεξη, απώλεια σωματικού βάρους, γενικευμένη αδιαθεσία αλλά και εξωαρθρικές εκδηλώσεις, όπως αγγειίτιδα, ρευματοειδή οζίδια (μεγάλα κοκκιώματα με περιχές κεντρικής νέκρωσης που περιβάλλονται από μονοπύρρηνα κύτταρα και μια εξωτερική στοιβάδα από ιστιοκύτταρα), κ.α. Σε πολλές περιπτώσεις η νόσος προχωρεί με κάποιου βαθμού καταστροφή του οστού και του χόνδρου, με προσβολή των τενόντιων ελύτρων, που μπορούν να οδηγήσουν σε παραμόρφωση και σημαντική απώλεια της λειτουργικότητας.

Στη νόσο παρατηρούνται περίοδοι έξαρσης και ύφεσης (Martin, 1998, Pattison, 2004). Κάποιοι ασθενείς παραμένουν σταθεροί σε αντίθεση με κάποιους άλλους στους οποίους η νόσος έχει γρήγορη και επιθετική εξέλιξη, που μπορεί να οδηγήσει και σε αναπηρία. Η τοπική και συστηματική φλεγμονή, η οποία φαίνεται και από τα υψηλά επίπεδα προφλεγμονωδών κυτταροκινών στο πλάσμα, όπως για παράδειγμα ινερλευκίνη-

6, ιντερλευκίνη-β, παράγοντας νέκρωσης όγκων α (TNF-α) και οξείας φάσης πρωτεΐνες (όπως η CRP) (Martin, 1998, Pattison, 2004, www.niams.nih.gov).

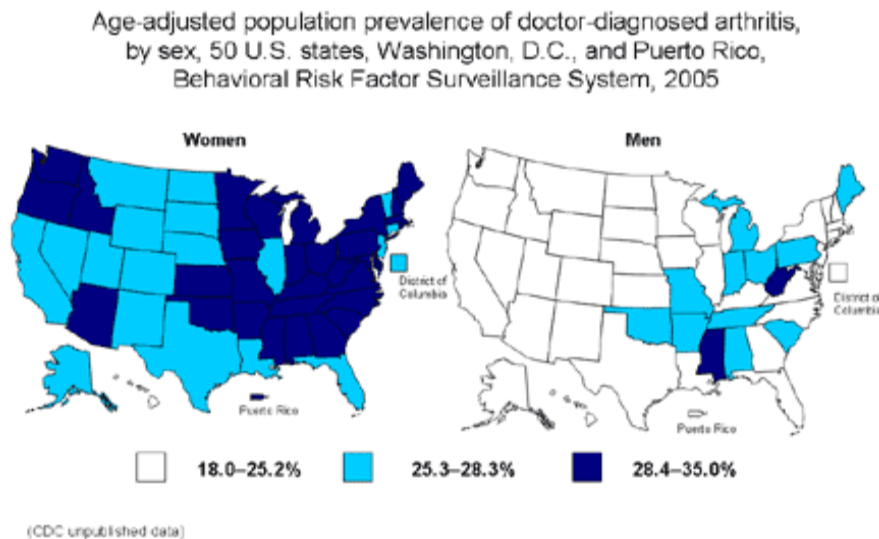
Η αρχική διάγνωση της ρευματοειδούς αρθρίτιδας δεν είναι πάντα εύκολη υπόθεση (Andreoli et al. 2003). Αυτό συμβαίνει επειδή δεν επαρκεί μια εξέταση για να επιβεβαιωθεί η διάγνωση. Επίσης, το είδος και η βαρύτητα των συμπτωμάτων της νόσου ποικίλουν, ενώ απαιτείται ο αποκλεισμός άλλων πιθανών νοσημάτων. Ένα ακόμη στοιχείο που δυσκολεύει την έγκαιρη διάγνωση της ρευματοειδούς αρθρίτιδας είναι ότι η συνολική κλινική εικόνα δεν εμφανίζεται στα αρχικά στάδια. Γι' αυτό απαιτείται ατομικό αναμνηστικό συμπτωμάτων, φυσική εξέταση, εργαστηριακές και ακτινολογικές εξετάσεις. Στις εργαστηριακές συμπεριλαμβάνεται η δοκιμασία της ανίχνευσης του ρευματοειδή παράγοντα, ενός παθολογικού αντισώματος που ανιχνεύεται στο αίμα των περισσότερων ασθενών με ρευματοειδή αρθρίτιδα. Παρόλα αυτά το αντίσωμα αυτό δεν συναντάτε στο σύνολο των ασθενών ούτε πολλές φορές είναι ανιχνεύσιμο στα αρχικά στάδια της νόσου. Άλλες εξετάσεις που βοηθούν είναι η γενική αίματος-λευκοκυτταρικός έλεγχος- για πιθανή αναιμία- και η μέτρηση της ταχύτητας καθίζησης ερυθρών αιμοσφαιρίων, που είναι δείκτης φλεγμονής. Τέλος, στις ακτινολογικές εξετάσεις, μπορεί να διαπιστωθεί η παρουσία και η βαρύτητα αρθρικών διαβρώσεων, που πρόκειται ουσιαστικά για την απεικόνιση του κατεστραμμένου χόνδρου και οστού (Andreoli et al. 2003).

Για την ορθή και έγκαιρη διάγνωση της ρευματοειδούς αρθρίτιδας απαιτείται μία πληθώρα ειδικών υγείας που μπορεί να περιλαμβάνει πολλές ιατρικές ειδικότητες καθώς και εξειδικευμένους νοσηλευτές, φυσιοθεραπευτές, ψυχολόγους και κοινωνικούς λειτουργούς (Manousakis et al 2006). Επιπλέον η ΡΑ διαγιγνώσκεται δύσκολα στα αρχικά στάδια και αυτό οφείλεται σε πολλούς λόγους. Κυρίως επειδή δεν μπορεί να αποκαλυφθεί από μία και μόνο εξέταση, το είδος και η βαρύτητα των συμπτωμάτων διαφέρουν σημαντικά μεταξύ των ασθενών αλλά και επειδή χρειάζεται χρόνος προκειμένου να αποκλεισθούν άλλες πιθανές διαγνώσεις. Τέλος, μερικές φορές η συνολική κλινική εικόνα αναπτύσσεται με την πάροδο του χρόνου και λίγα μόνο συμπτώματα εμφανίζονται αρχικά

1.2 Επιπολασμός

Ο επιπολασμός της ρευματοειδούς αρθρίτιδας εντοπίζεται σε ένα ποσοστό περίπου 2% παγκοσμίως και εμφανίζεται πιο συχνά στις γυναίκες σε σχέση με τους άνδρες (σε αναλογία 3/1 μέχρι και 5/1) (Martin, 1998, Pattison, 2004). Στο 70% των γυναικών αυτών τα συμπτώματα παρουσιάζουν ύφεση κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης (Nelson and Ostenson, 1997). Τα τυπικά συμπτώματα της ρευματοειδούς αρθρίτιδας εμφανίζονται περίπου στη μέση ηλικία (ανάμεσα στα 40 κ στα 60 έτη) (Martin 1998). Ο επιπολασμός της νόσου σε παιδιά εμφανίζεται σε αναλογία 1 στα 1000 παιδιά (Martin, 1998, Pattison, 2004, www.cdc.gov).

Αξίζει επιπλέον να αναφέρουμε ότι ο επιπολασμός της νόσου παρουσιάζει σημαντικά χαμηλότερα ποσοστά στους κατοίκους αγροτικών περιοχών σε σύγκριση με τους κατοίκους των πόλεων: στους πρώτους, σε σχέση με τους δεύτερους, τα περιστατικά είναι ελάχιστα έως μηδαμινά (Symmons, 2006).



Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι δείκτες επίπτωσης και επιπολασμού της ΡΑ σε διάφορες χώρες της Ευρώπης και στις ΗΠΑ:

Χώρα	Επιπολασμός (%)	Επίπτωση (%)
Γερμανία	3,0	
Γαλλία		0,009
Βουλγαρία	0,9	
Τσεχία	0,4	
Δανία	0,9	
Φινλανδία	0,6- 3,0	0,040- 0,042
Νορβηγία	0,4- 0,5	0,020- 0,045
Σουηδία	0,9	
Ολλανδία	0,9- 1,5	0,045
Ηνωμένο Βασίλειο	0,5- 2,0	0,02- 0,33
ΗΠΑ (Καυκάσιοι)	0,5- 1,6	0,024- 0,075

Πηγή: Καρόκης Α., Κάτση Λ. (2008)

Στην Ελλάδα ο επιπολασμός φαίνεται να είναι σχετικά χαμηλός. Έτσι στην μελέτη ESORDIG που πραγματοποιήθηκε από το Μάρτιο 1996 μέχρι τον Απρίλιο 1999 σε συνολικό πληθυσμό 10.647 ενηλίκων, ο επιπολασμός της νόσου βρέθηκε ότι είναι 0,67%, με τις γυναίκες να προσβάλλονται τρεις φορές περισσότερο σε σχέση με τους άνδρες (Andrianakos et al, 2003). Παρόλα αυτά, σύμφωνα με στοιχεία της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας, τα τελευταία χρόνια υπάρχει μια αυξητική τάση του επιπολασμού της νόσου (www.statistics.gr). Πιο συγκεκριμένα, ο αριθμός των εξερχόντων ασθενών από εθνικά νοσοκομεία με ρευματοειδή αρθρίτιδα τα τελευταία χρόνια είναι ο εξής:

Έτος	Αριθμός εξερχομένων ασθενών
1996	2.145
2000	2.793
2001	3.505
2003	4.827
2004	4.922

(www.statistics.gr)

1.3 Θεραπεία

Οι σύγχρονες θεραπευτικές παρεμβάσεις, που περιλαμβάνουν τη χορήγηση φαρμάκων, πρόγραμμα ανάπαυσης και φυσικής άσκησης, την εκπαίδευση του ασθενή καθώς και ποικίλα προγράμματα κοινωνικής και ψυχολογικής υποστήριξης, επιτρέπουν στους ασθενείς να έχουν μιά δραστήρια και παραγωγική ζωή (Manousakis et al. 2006)

1.3.1 Φαρμακευτική αγωγή

Η φαρμακευτική θεραπεία για τους ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα έχει βελτιωθεί πάρα πολύ τα τελευταία 25 χρόνια. Οι σύγχρονες θεραπείες προσφέρουν στην πλειοψηφία των ασθενών υψηλής ποιότητας ανακούφιση των συμπτωμάτων και αύξηση της λειτουργικότητας τους. Η φαρμακευτική θεραπεία της ΡΑ, πολλές φορές, περιλαμβάνει συνδυασμό φαρμάκων. Τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται θα μπορούσαν να διακριθούν σε δύο γενικές κατηγορίες. Στα φάρμακα που μειώνουν τον πόνο και την φλεγμονή, αλλά που δεν μεταβάλλουν την φυσική πορεία της νόσου, και σε εκείνα που μπορούν να τροποποιήσουν την φυσική πορεία της ΡΑ και να αναστείλουν την εξέλιξη της (Andreoli et al, 2000).

- Στην πρώτη κατηγορία ανήκουν τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα (ΜΣΑΦ) και τα κορτικοστεροειδή. Η αντιφλεγμονώδης φαρμακευτική αγωγή περιλαμβάνει αντιστεροειδικά αντιφλεγμονώδη φάρμακα (ΜΣΑΦ). Η δράση τους οφείλεται στην αναστολή μιας πρωτεΐνης που λέγεται κυκλοξυγενάση (COX). Σήμερα γνωρίζουμε ότι υπάρχουν δύο είδη κυκλοξυγενάσης: η COX-1 που λέγεται και φυσιολογική ή δομική, γιατί η ενεργοποίησή της δημιουργεί προσταγλανδίνες που είναι χρήσιμες για τη λειτουργία του στομάχου, των νεφρών και του ενδοθηλίου των αγγείων και η COX-2 και δημιουργεί προσταγλανδίνες που είναι υπεύθυνες για τη φλεγμονή. Τα περισσότερα από τα υπάρχοντα ΜΣΑΦ όπως η ασπιρίνη, η ναπροξένη, η ινδομεθακίνη αναστέλλουν κυρίως την COX-1 και λιγότερο την COX-2. Έτσι,

μακροχρόνια λήψη αυτών των φαρμάκων μπορεί να προκαλέσουν προβλήματα στο στομάχι, τους νεφρούς και το ήπαρ.

- Στη δεύτερη κατηγορία ανήκουν τα αντιρρευματικά φάρμα αργούς δράσης (DMARDs). Η μεθοτρεξάτη αποτελεί το πιο συχνά χρησιμοποιούμενο αντιρρευματικό φάρμακο στη ρευματοειδή αρθρίτιδα. Στα DMARDS ανήκουν επίσης η λεφλουνομίδα, η υδρόξυχλωροκίνη, τα άλατα χρυσού, η πενικιλλαμίνη κ.α

Πολύ συχνά οι ασθενείς αυτοί δεν παίρνουν ένα σκεύασμα αλλά κάποιο συνδυασμό των παραπάνω ώστε να επιτευχθεί η μέγιστη αποτελεσματικότητα (Andreoli et al. 2003).

Δυστυχώς, η πλειοψηφία των φαρμάκων εμφανίζουν επιπλοκές σε διάφορα όργανα όπως το συκώτι, τα νεφρά, το στομάχι και τα μάτια. Οι διατροφικές επιπλοκές της νόσου σχετίζονται με μείωση και αλλαγές στην όρεξη, ναυτία, εμετό, αλλαγές στον μεταβολισμό και την απορρόφηση θρεπτικών συστατικών (Brooks, 1994 Semble, 1995).

Τέλος, διαφορετικά φαρμακευτικά σχήματα επιλέγονται σε ασθενείς με μακρόχρονη νόσο και συχνά ελλιπή θεραπευτική αγωγή όπου μόνιμες βλάβες έχουν δημιουργηθεί και οι φλεγμονές δεν είναι πλέον παρούσες (Manousakis et al 2006). Εδώ, η θεραπεία συνίσταται κυρίως σε συντηρητική αγωγή, αλλά και σε χειρουργικές επεμβάσεις. Έτσι, σε ένα ασθενή με παραμορφωτικές βλάβες από παλαιά αθεράπευτη αρθρίτιδα χορηγείται αγωγή για την ανακούφιση από τον πόνο και υποβάλλεται σε φυσιοθεραπεία και διορθωτικές ορθοπεδικές επεμβάσεις με σκοπό την διατήρηση της λειτουργικότητας των αρθρώσεων

1.3.2 Φυσική δραστηριότητα

Γεγονός είναι ότι οι ενεργειακές απαιτήσεις ασθενών με ρευματοειδή αρθρίτιδα είναι αυξημένες ενώ έχει παρατηρηθεί παράλληλα μείωση του μυϊκού ιστού (Walsmith, 2002). Απορρέει, επομένως, το ερώτημα για τον πιθανό προστατευτικό ρόλο της φυσικής δραστηριότητας και πιθανότατα η ανάγκη για συγκεκριμένες συστάσεις στους ασθενείς αυτούς. Παλιότερα, επικρατούσε η άποψη ότι η άσκηση, που δημιουργεί κάποια ένταση στις αρθρώσεις, θα επιδείνωνε τα συμπτώματα και θα προκαλούσε επιπρόσθετη βλάβη

στις αρθρώσεις (Plasqui, 2008). Σύγχρονες απόψεις υποστηρίζουν ότι οι ασθενείς επωφελούνται τόσο από την άσκηση όσο και από την ανάπαυση. Πιο συγκεκριμένα, όταν η νόσος είναι σε έξαρση βοηθά η ανάπαυση και όταν είναι σε ύφεση η άσκηση. Η ανάπαυση εμποδίζει την καταπόνηση των αρθρώσεων και βοηθά στην ελάττωση της φλεγμονής και του πόνου. Καλό είναι η ανάπαυση να γίνεται σε μικρά διαστήματα και όχι με τη μορφή μακρόχρονης κατάκλισης. Από την άλλη πλευρά, η άσκηση βοηθά στην ενδυνάμωση των μυών, διατηρώντας την ευκινησία και την ευλυγισία των αρθρώσεων, στη μείωση του πόνου, στη διατήρηση χαμηλού σωματικού βάρους, στην αύξηση της λειτουργικότητας, στην αύξηση της αερόβιας ικανότητας, στην εξασφάλιση καλού ύπνου και στην προαγωγή καλής διάθεσης (Work group recommendations 2003, American College of Rheumatology Subcommittee on Rheumatoid Arthritis Guidelines ,2002, Stenstrom ,1994, Hakkinen, 2001).

Στόχος τη φυσικής δραστηριότητας είναι η διατήρηση και βελτίωση της ευρωστίας, κάτι που πραγματοποιείται όμως με τη συνεχή και μακροχρόνια ενασχόληση με φυσικές δραστηριότητες. Οι ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα φαίνεται να επωφελούνται από τη μακρόχρονη συμμετοχή τους σε προγράμματα άσκησης, αφού βελτιώνουν σημαντικά τη μυϊκή τους δύναμη, μειώνουν την ενεργότητα της νόσου και αυξάνουν την οστική τους πυκνότητα (Bykerk, 2005).

Παρόλα τα οφέλη της άσκησης σε μια πολύ πρόσφατη μελέτη που συμμετείχαν 5.235 ασθενείς από 21 χώρες έδειξε ότι η πλειοψηφία των ασθενών με ρευματοειδή αρθρίτιδα είναι μη δραστήρια έως και αδρανή άτομα, επιβεβαιώνοντας και ευρήματα παλαιότερων αντίστοιχων μελετών (Sokka, 2008, Eurenus, 2005). Αυτή η σωματική αδράνεια συσχετίστηκε με το γυναικείο φύλο, την μεγαλύτερη ηλικία, το χαμηλότερο μορφωτικό επίπεδο, την συνοσηρότητα, την χαμηλή σωματική λειτουργικότητα και την υψηλή ενεργότητα της νόσου.

2. ΡΕΥΜΑΤΟΕΙΔΗΣ ΑΡΘΡΙΤΙΔΑ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

2.1. Ο ρόλος της διατροφής ως προδιαθεσικός παράγοντας της νόσου

Σύμφωνα με επιδημιολογικές, αλλά και κλινικές μελέτες, υπάρχουν κάποιες ενδείξεις ότι η διατροφή σχετίζεται τόσο με τον κίνδυνο εμφάνισης P.A., όσο και με την ενεργότητα και πορεία της νόσου. Παρακάτω παρουσιάζονται τα αποτελέσματα επιδημιολογικών ερευνών που υποδεικνύουν τον πιθανό ρόλο της δίαιτας ως προδιαθεσικό παράγοντα εμφάνισης P.A., αλλά και αυτά παρεμβατικών μελετών που διερευνούν τον ρόλο κάποιων τροφίμων ή επιμέρους θρεπτικών συστατικών και την σχέση τους με την έναρξη της.

Μέχρι σήμερα ελάχιστες μελέτες έχουν συσχετίσει το ρόλο της διατροφής στην εμφάνιση συμπτωμάτων της νόσου. Έχει βρεθεί ότι τα φρούτα, τα λαχανικά και οι αντιοξειδωτικές ουσίες των τροφών, διαδραματίζουν προστατευτικό ρόλο στην παθογένεια της καρδιαγγειακής νόσου και σε κάποιες μορφές νεοπλασιών, όμως λίγες μελέτες έχουν ερευνήσει την σχέση αυτών των παραγόντων της διατροφής στην αιτιολογία της PA. Μελέτες επίσης υποδεικνύουν το προστατευτικό ρόλο των συμπληρωμάτων ιχθυελαίων στην ανακούφιση των συμπτωμάτων της νόσου, παρόλα αυτά όμως ελάχιστα γνωρίζουμε για το κατά πόσον η πρόσληψη αυτών των ελαίων επιδρά σημαντικά στην προστασία από την ασθένεια (Pattison et al 2004).

2.1.1. Θρεπτικά συστατικά (μικρο- θρεπτικά συστατικά)

Μελέτες που να υποδεικνύουν την προστατευτική δράση διαφόρων μικροθρεπτικών συστατικών όσον αφορά την πρόληψη εμφάνισης PA έχουν αρχίσει να πραγματοποιούνται τα τελευταία χρόνια και τα αποτελέσματα αυτών είναι ποικίλα. Παρόλα αυτά περαιτέρω μελέτες απαιτούνται προκειμένου να καταλήξουμε σε ασφαλή συμπεράσματα όσον αφορά την επίδραση διαφόρων μικροσυστατικών στην πρόληψη της PA.

Όσον αφορά την πρόσληψη βιταμίνης D και της πιθανότητας εμφάνισης PA η σχέση φαίνεται να είναι αντίστροφη. Έτσι, σε μελέτη που έγινε σε 29.368 γυναίκες ηλικίας 55-69 ετών χωρίς ιστορικό PA φάνηκε ότι υψηλότερη κατανάλωση βιταμίνης D μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης PA είτε η λήψη της βιταμίνης γίνεται με τη μορφή τροφίμου είτε με τη μορφή συμπληρώματος (Merlino et al 2006).

Στη συνέχεια, σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε 29.368 γυναίκες ηλικίας 55-69 ετών οι ερευνητές προσπάθησαν να συσχετίσουν τη λήψη διαφόρων μικροσυστατικών με τον κίνδυνο ανάπτυξης PA (Cerhan et al 2002). Τα αποτελέσματα ήταν ποικίλα και πολύ ενδιαφέροντα. Το δείγμα αξιολογήθηκε ως προς την ενεργειακή του πρόσληψη με ημιποσοτικό ερωτηματολόγιο κατανάλωσης τροφίμων, αξιολογήθηκε η λήψη πολυβιταμινών (μάρκα και συχνότητα λήψης), η λήψη συμπληρώματος βιταμίνης C, βιταμίνης E, σεληνίου, ψευδαργύρου (αναφέροντας τη δόση και τη συχνότητα λήψης του σκευάσματος σε καθημερινή βάση). Πραγματοποιήθηκαν 4 επανέλεγχοι. Από το συνολικό δείγμα γυναικών 3.171 γυναίκες εμφάνισαν PA μετά την ένταξη τους στην έρευνα και 2.012 γυναίκες έπασχαν από PA κατά την εισαγωγή τους ή πριν στην έρευνα. Από τα αποτελέσματα προκύπτει το συμπέρασμα ότι η χρήση συμπληρώματος βιταμίνης C και βιταμίνης E, μαγνησίου, σεληνίου και χαλκού δρουν προστατευτικά στην εμφάνιση PA. Προστατευτικά επίσης φαίνεται να δρά και συμπλήρωμα ψευδαργύρου. Αντίθετα, όταν ο ψευδάργυρος λαμβάνεται από τη δίαιτα αυξάνει τις πιθανότητες εμφάνισης PA (Cerhan et al 2002). Τέλος, ενώ τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης φαίνεται να παρέχουν κάποιες σημαντικές κατεύθυνσης παρότι περαιτέρω μελέτες απαιτούνται.

Αντίθετα, σε μελέτη που συμμετείχαν 82.063 γυναίκες προκειμένου να δοθεί κάποια συσχέτιση μεταξύ της συνολικής κατανάλωσης πρωτεϊνών και σιδήρου με την εμφάνιση PA τα αποτελέσματα δεν φάνηκε να δίδουν κάποια θετική συσχέτιση (Benito et al 2007).

Βλέπουμε λοιπόν από τα παραπάνω ότι μελετώντας κυρίως αντιοξειδωτικές βιταμίνες φαίνεται αυτές να παρέχουν μία μορφή προστασίας όσον αφορά την εμφάνιση PA. Παρόλα αυτά τα αποτελέσματα είναι αρχικά και απαιτούνται περαιτέρω μελέτες προκειμένου να έχουμε σαφής διατροφικές οδηγίες.

2.1.2. Τρόφιμα

Σε πληθώρα μελετών έχει παρατηρηθεί ότι οι χώρες την Μεσογείου, όπως η Ελλάδα, καταγράφεται χαμηλότερος επιπολασμός της PA (Pattison, Symmons et al, 2004). Τα

διατροφικά πρότυπα των χωρών αυτών βασίζονται σε υψηλή κατανάλωση ελαιόλαδου, φρούτων, λαχανικών και ψαριών και σε χαμηλή κατανάλωση κρέατος. Έτσι σε βιβλιογραφική ανασκόπηση 14 μελετών, βρέθηκε ότι υπάρχει συσχέτιση της συχνότητας κατανάλωσης των παραπάνω παραγόντων της διατροφής, με την εμφάνιση της νόσου, όμως η ετερογένεια των μελετών αυτών δεν έκανε δυνατή την εκτίμηση ενός συνολικού αποτελέσματος (Pattison, Harisson et al, 2004). Τέλος, το κρέας φαίνεται να έχει προφλεγμονώδεις ιδιότητες και αυξημένη κατανάλωσή του έχει συσχετιστεί με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης PA, γεγονός που έχει αποδοθεί εν μέρει τόσο στο περιεχόμενο αραχιδονικό οξύ, όσο και στα νιτρώδη, το μονοξείδιο του αζώτου και το σίδηρο, ο οποίος αυξάνει την παραγωγή ελευθέρων ριζών (Grant, 2000).

Σε μελέτη όπου συμμετείχαν 57.053 άτομα προσπάθησαν να μελετήσουν τη πιθανή συσχέτιση μεταξύ της διατροφής και της εμφάνισης PA (Pedersen et al, 2005). Τα δεδομένα λήφθηκαν μέσω ενός ερωτηματολογίου κατανάλωσης τροφής που συμπλήρωσαν τα άτομα στην αρχή της μελέτης και κατά τον επανέλεγχο (μετά από 5,3 έτη). Από την έρευνα φάνηκε ότι κάθε αύξηση 30 γρ λιπαρών ψαριών ανά ημέρα αντιστοιχεί σε μειωμένο κίνδυνο εμφάνισης PA κατά 49%. Δεν βρέθηκαν ανάλογα αποτελέσματα μεταξύ κινδύνου εμφάνισης PA και λιπαρά οξέα μακράς αλύσου, ελαιόλαδου, βιταμινών A, E, C, D, σεληνίου, σιδήρου, ψευδαργύρου αλλά και κρέατος. Παρόλα αυτά ο μειωμένος αριθμός ατόμων που ανέπτυξαν PA κατά την διάρκεια του επανελέγχου (μόνο 69 άτομα) εμποδίζει από την λήψη σαφούς συμπεράσματος ότι οι διατροφικοί παράγοντες δεν αποτελούν προδιαθεσικούς παράγοντες εμφάνισης PA.

Σε μελέτη που έγινε σε Ελληνικό πληθυσμό προκειμένου να ελεγχθεί η συσχέτιση μεταξύ διαιτητικών συνηθειών και κινδύνου ανάπτυξης PA φάνηκε ότι η κατανάλωση ελαιόλαδου αλλά και μαγειρεμένων λαχανικών μειώνει το κίνδυνο εμφάνισης PA (Linos et al 1999), αλλά περαιτέρω μελέτες απαιτούνται προκειμένου να ελεγχθεί ο μηχανισμός που ελέγχει τα παραπάνω και ο πιθανός ρόλος που παίζουν τα αντιοξειδωτικά και η υψηλή συγκέντρωση των Ω-9 λιπαρών οξέων που περιέχονται σε μεγάλη αναλογία στο ελαιόλαδο.

Στην μελέτη του Cerhan και της ομάδας πραγματοποιήθηκαν και συσχετίσεις αναφορικά με την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών και την πρόληψη ανάπτυξης PA.

Συγκεκριμένα, φάνηκε ότι η πρόσληψη φρούτων και σταυρανθών λαχανικών μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης PA (Cerhan et al 2002).

Σε μια μελέτη ασθενών – μαρτύρων (145 ασθενείς με PA και 188 μάρτυρες), μελετήθηκε ο ρόλος κάποιων διατροφικών παραγόντων σε σχέση με την εμφάνιση της PA (Linus et al, 1999). Περισσότεροι από 100 διατροφικοί παράγοντες ερευνήθηκαν μέσω ενός ερωτηματολογίου συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων. Η μελέτη έδειξε αφενός ότι η κατανάλωση βρασμένων λαχανικών (OR: 0.39) και ελαιόλαδου (OR: 0.39) δρα προστατευτικά έναντι της νόσου και αφετέρου ότι η σχέση αυτή είναι δόσοεξαρτώμενη, δηλαδή όσο αυξάνεται η συχνότητα κατανάλωσης τόσο μειώνεται η πιθανότητα εμφάνισης της νόσου. Μάλιστα η πολυμεταβλητή ανάλυση παλινδρόμησης, επιβεβαίωσε την ανεξάρτητη και αντίστροφη σχέση των παραπάνω μεταβλητών με τον κίνδυνο εμφάνισης PA (OR: 0.38 και 0.24 αντίστοιχα).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:

Αρχικά, αξίζει να παρατηρήσουμε ότι σε χώρες όπου τηρούνται οι αρχές της Μεσογειακής διατροφής ο επιπολασμός της PA είναι ιδιαίτερα χαμηλός. Συνεπώς, βάση των επιδημιολογικών δεδομένων η υιοθέτηση των αρχών της Μεσογειακής Διατροφής (μαγειρεμένα λαχανικά, αυξημένη κατανάλωση ελαιόλαδου) ίσως αποτελεί ένα διατροφικό χειρισμό μείωσης του αριθμού των ασθενών όπου εμφανίζουν PA. Επιπρόσθετα, παρατηρώντας τις περιγραφικές επιδημιολογικές μελέτες αποδεικνύεται ότι συγκεκριμένα τρόφιμα όπως μαγειρεμένα λαχανικά και ελαιόλαδο μειώνουν τις πιθανότητες εμφάνισης PA. Τέλος, αναλυτικές μελέτες υποδεικνύουν θετική είδραση μικρο ή μακρο- θρεπτικών συστατικών και την πρόληψη εμφάνισης της PA. παρόλα αυτά, τα έως σήμερα δεδομένα μπορούν να μας προσδώσουν κάποιες υπόνοιες αλλά δεν είναι επαρκή ενώ επιπλέον διερεύνηση απαιτείται.

2.2. Ο ρόλος της διατροφής στη βελτίωση των συμπτωμάτων της PA

Εκτός από την συζήτηση σχετικά με την διατροφή και τον ρόλο της ως προστατευτικό ή προδιαθεσικό παράγοντα εμφάνισης της ΡΑ, μεγάλο είναι το ενδιαφέρον σχετικά με την χρήση της στην θεραπευτική αντιμετώπιση της νόσου.

Γενικά οι ρευματολόγοι υποστηρίζουν ότι η διατροφή συμβάλει ελάχιστα στην παθογένεση αλλά και στην θεραπεία της νόσου. Βέβαια, είναι σαφές ότι αυτή η αρνητική προδιάθεση δημιουργεί εμπόδια και καταστρέφει τις δυνατότητες για να αποκαλυφθούν κάποια θετικά μυστικά που η διατροφή θα τους προσφέρει (Cleland and James, 1997). Ωστόσο, η αρνητική διάθεση ρευματολόγων προς την υιοθέτηση κάποιας συνιστώμενης δίαιτας περιορίζει τις δυνατότητες αυτο-αποτελεσματικότητας. Την ίδια στιγμή επιδημιολογικές, κλινικές και μεταβολικές μελέτες υποδεικνύουν την βελτίωση της υγείας των ασθενών με ρευματοειδή αρθρίτιδα ύστερα από διαιτητικές συμβουλές (Cleland and James, 1997). Σε αυτήν την αλλαγή στάσης, έχουν συμβάλει και οι πεποιθήσεις των ίδιων των ασθενών, οι οποίοι πιστεύουν ότι υπάρχει κοινή συνισταμένη μεταξύ διατροφής και νόσου. Ειδικότερα το 75% των Βρετανών και το 33% των Δανών ασθενών που ρωτήθηκαν σχετικά, πιστεύουν πως η τροφή παίζει κάποιο ρόλο στην σοβαρότητα των συμπτωμάτων τους (Martin, 1998). Τουλάχιστον ένα 20% από αυτούς, θα ήταν πρόθυμοι να ακολουθήσουν συγκεκριμένη δίαιτα για να ανακουφίσουν τα συμπτώματα τους και για να περιορίσουν τις περιόδους έξαρσης της ασθένειας .

Οι μελέτες που διερευνούν τη συμβολή της δίαιτας στην ανακούφιση των συμπτωμάτων της ΡΑ μπορούν να ταξινομηθούν σε εκείνες που αξιολογούν την επίδραση συγκεκριμένων θρεπτικών συστατικών και σε εκείνες που αξιολογούν συγκεκριμένα διατροφικά πρότυπα- ειδικές δίαιτες.

2.2.1. Πολυακόρεστα λιπαρά οξέα

Φαίνεται πως το μεγαλύτερο ενδιαφέρον όσον αφορά την διατροφική προσέγγιση της ρευματοειδούς αρθρίτιδας έχει στραφεί στην κατανάλωση πολυακόρεστων λιπαρών οξέων με σκοπό να ελεγχθεί η υπόθεση ότι τα ω-3 λιπαρά ασκούν θετική επίδραση στην βελτίωση αλλά και προκειμένου να διερευνηθεί ο λόγος ω-6/ ω-3 λιπαρά οξέα αλλά και ο ρόλος αυτού. Οι πραγματοποιούμενες μελέτες αποτελούν κλινικές δοκιμές πολλές από

τις οποίες είναι τυχαιοποιημένες, τυφλές ή διπλά τυφλές καθώς και κάποιες μελέτες in vitro σε πειραματόζωα. .

Πληθώρα μελετών έχει πραγματοποιηθεί προκειμένου να εντοπιστεί η θετική επίδραση των πολυακόρεστων λιπαρών οξέων στην θεραπεία ή ύφεση των εξάρσεων της ρευματοειδούς αρθρίτιδας (Rennie et al. 2003)

Υπάρχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον για το ρόλο και τη σημασία των ω-3 πολυακόρεστων λιπαρών οξέων στη μείωση της φλεγμονής και την ανακούφιση των συμπτωμάτων σε ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα ενώ η λήψη ω-3 πολυακόρεστων λιπαρών οξέων έχει αποδειχθεί με ποιους μηχανισμούς δρα προστατευτικά στην θεραπεία της νόσου.

Τρόπος δράσης: Τα ω-3 και ω-6 λιπαρά οξέα που περιέχονται στη διατροφή μπορούν να ρυθμίσουν την σύσταση των φωσφολιπιδίων των μεμβρανών σε λιπαρά οξέα κι έτσι να επηρεάσουν λειτουργίες του κυττάρου, μέσω της επίδρασης τους στην παραγωγή των εικοσανοειδών (προσταγλανδίνες, ιντερλευκίνες, λευκοτριένια, θρομβοξανές)(Pattison, 2004, Volker et al. 2000). Τα εικοσανοειδή εμπλέκονται στη διαδικασία της φλεγμονής, στην παραγωγή κυτταροκινών και στην κυτταρική επικοινωνία. Οι κυτταροκίνες και προσταγλανδίνες ,δηλαδή, που εμπλέκονται στη φλεγμονή και την ανοσολογική απάντηση, προέρχονται από τα ω-3 και ω-6 των κυτταρικών μεμβρανών .

Ο μεταβολισμός των ω-6 λιπαρών οξέων- με κύριο εκπρόσωπο το λινολεϊκό οξύ- παράγει αραχιδονικό οξύ, το οποίο με τη σειρά του οδηγεί στην παραγωγή εικοσανοειδών των 2 ή 4 σειρών, όπως είναι το λευκοτριένιο B4 (LTB4) και η προσταγλανδίνη E2 (PGE2) και τα οποία έχουν ισχυρή προφλεγμονώδη δράση. Από την άλλη, ο μεταβολισμός των ω-3 λιπαρών- με κύριο εκπρόσωπο το α-λινολενικό- παράγει εικοσαπενταενοϊκό (EPA) και δοκοσαεξαενοϊκό οξύ (DHA)- που οδηγούν στην παραγωγή εικοσανοειδών 3 και 5 σειρών με ασθενή προφλεγμονώδη δράση. Στο μεταβολισμό των ω-3 και ω-6 λιπαρών οξέων υπάρχουν κοινά ένζυμα, που σημαίνει ότι οι δυο πορείες ανταγωνίζονται (Bykerk, 2005, Pattison, 2004, Rennie, 2003).Μια πιθανή προσέγγιση της διατροφής με τη νόσο είναι ότι η διατροφή μπορεί να προκαλέσει μεταβολή στο προφίλ των πρόδομων ουσιών των προσταγλανδινών. Αυτό στηρίζεται στην ανοσορυθμιστική δράση των πολυακόρεστων λιπαρών οξέων.

Επομένως, μια δίαιτα που είναι πλούσια σε ω-3 λιπαρά οξέα αυξάνει την αναλογία των ω-3 λιπαρών στα φωσfolιπίδια των μεμβρανών και αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την παραγωγή των λιγότερο φλεγμονωδών εικοσανοειδών, που πιθανώς να συμβάλλει στη μείωση του πόνου και των συμπτωμάτων σε ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα (Pattison, 2004). Συγχρόνως, τα EPA και DHA από το μεταβολισμό των ω-3 λιπαρών οξέων βοηθούν στη μείωση της παραγωγής των προφλεγμονωδών κυτταροκινών TNF-α, IL-1β και IL-6, στη μείωση του πολλαπλασιασμού των λεμφοκυττάρων και στη μείωση των ελευθέρων ριζών οξυγόνου (Rennie et al. 2003).

Κλινικές και in vivo μελέτες έχουν δείξει ότι τα ω-6 και ω-3 λιπαρά οξέα αναστέλλουν τη λειτουργικότητα των T- λεμφοκυττάρων. Επιπλέον, τα ω-3 και ω-6 λιπαρά οξέα μεταβολίζονται πλήρως στην ομόλογη οικογένεια των εικοσανοειδών. Τα εικοσανοειδή περιλαμβάνουν προσταγλανδίνες, θρομβοξάνες και λευκοτριένια ουσίες που συμβάλουν στην ομοιόσταση και την φλεγμονή. Θεωρούνται βασικοί δείκτες φλεγμονής και σε χώρες με αυξημένη πρόσληψη ω-3 λιπαρών (όπως η διατροφή την Εσκιμώων) εμφανίζεται μειωμένη εμφάνιση θρομβωτικών καρδιακών νοσημάτων και φλεγμονωδών ασθενειών (Cleland & James 1997).

Απ'ότι φαίνεται όμως ο Δυτικός τρόπος διατροφής είναι ιδιαίτερα πλούσιος σε Ω-6 πολυακόρεστα λιπαρά οξέα και φτωχός σε Ω-3 πολυακόρεστα λιπαρά αυξάνοντας έτσι το κίνδυνο για θρομβωτικά καρδιακά επεισόδια, αρρυθμίες και φλεγμονώδεις διαταραχές (Simopoulos 2002). Έτσι, βλέπουμε ότι ο λόγος Ω-6/ Ω-3 λιπαρά έχει διαμορφωθεί στα 25:1 αντί του λόγου 2/1 που ίσχυε παλαιότερα. Αυτή η μετατόπιση είναι σημαντική γιατί ο διατροφικός λόγος Ω-6/ Ω-3 λιπαρά είναι προσδιοριστικός όσον αφορά το λόγο Ω-6/Ω-3 λευκοκυττάρων των λιπαρών οξέων

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ:

Οι περισσότερες μελέτες που παρέχουν στους ασθενείς συμπλήρωμα Ω-3 πολυακόρεστων λιπαρών οξέων χρησιμοποιούν λιπαρά οξέα της τριάκυλογλυκερόλης (Kremer 2000). Επιπλέον, εθυλεστέρες των λιπαρών οξέων έχουν επίσης μελετηθεί. Παρότι κάποιες μελέτες παρέχουν αντικρουόμενα αποτελέσματα όσον αφορά την απορρόφηση του εθυλεστέρα με τις τριάκυλογλυκερόλες οι περισσότεροι επιστήμονες πιστεύουν ότι υπάρχει ελάχιστη πρακτική διαφορά στην απορρόφηση και αποτελεσματικότητα

μεταξύ των δύο μορφών λιπαρών οξέων. Κάποιοι ερευνητές μάλιστα χρησιμοποίησαν ελεύθερα λιπαρά οξέα (στα οποία δεν υπήρχε σύνδεση μεταξύ γλυκερόλης ή εστέρα) αλλά όσον αφορά τη PA μέχρι σήμερα δεν έχουν γίνει έρευνες σε ανθρώπους που να μελετούν αυτή τη μορφή.

Σε τυχαιοποιημένη, διπλά τυφλή κλινική δοκιμή διάρκειας 24 εβδομάδων, δοκιμάστηκαν διαφορετικές δόσεις συμπληρώματος ιχθυελαίου στις δύο ομάδες παρέμβασης: μια χαμηλή δόση (45 mg/Kg/day) και μια υψηλή δόση (90 mg/Kg/day) (Kremer et al, 1990). Στις δύο ομάδες παρέμβασης παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική μείωση στον αριθμό των ερεθισμένων αρθρώσεων (tender joints) στους χρόνους 12 και 18 σε σχέση με την ομάδα ελέγχου (χορήγηση συμπληρώματος ελαιόλαδου), όμως η παρατηρούμενη βελτίωση διατηρήθηκε στο τέλος της μελέτης μόνο στην ομάδα που έπαιρνε την υψηλή δόση.

Οι Kremer et al, προσπάθησαν αργότερα να αξιολογήσουν την επίδραση μεγαλύτερων δόσεων ιχθυελαίου σε ασθενείς με PA. Έτσι σε μια κλινική δοκιμή χορήγησαν στους ασθενείς της ομάδας παρέμβασης 130 mg/kg/day ω-3 λιπαρών οξέων για 30 εβδομάδες και βρήκαν στατιστικά σημαντική μείωση στον αριθμό των ερεθισμένων αρθρώσεων (tender joints) και στην διάρκεια την πρωινής δυσκαμψίας (morning stiffness) σε σχέση με την ομάδα ελέγχου (πρόσληψη χαπιών με καλαμποκέλαιο), ενώ παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική μείωση και στα παραγόμενα επίπεδα IL-1β. Στην συγκεκριμένη μελέτη η παρατηρούμενη διαφορά στον αριθμό των ερεθισμένων αρθρώσεων διατηρήθηκε ακόμα και όταν στους ασθενείς της ομάδας παρέμβασης, σταμάτησε η χορήγηση του αντιρρευματικού φαρμάκου από την 18-22 εβδομάδα και συνολικά για 8 εβδομάδες (Kremer et al, 1995).

Συμπλήρωμα Ω-3 πολυακόρεστων λιπαρών οξέων φαίνεται να δρα ευεργετικά στην πρωινή δυσκαμψία ενώ παράλληλα παρατηρείται μείωση του αριθμού μαλακών αρθρώσεων σε ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα (Kremer 2000). Σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε οι ασθενείς ελάμβαναν καθημερινά μέσω συμπληρώματος 3g εικοσαπεντανοεικού και δοκοσαεξανοεικού προκειμένου να φανούν ευεργετικά αποτελέσματα ενώ τα αποτελέσματα της δράσης του συμπληρώματος φαίνονται 12 εβδομάδες μετά την πρώτη δόση. Εργαστηριακά φάνηκαν μειώσεις στην απελευθέρωση των B4 λευκτρενίων και της ιντερλευκίνης 1 ενώ και οι δύο προαναφερθείσες ουσίες

συμβάλουν στην φλεγμονή η οποία συμβαίνει κατά την πορεία της νόσου. Τέλος, συμπληρώματα Ω-3 πολυακόρεστων λιπαρών οξέων είναι εύκολα ανεκτά από τους ασθενείς και δεν δημιουργούν προβλήματα τοξικότητας.

Σε μελέτη του Sundrarajun και συνεργατών και προκειμένου να μελετήσουν την επίδραση του λόγου ω-6/ ω-3 λιπαρά οι ασθενείς χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες με την πρώτη ομάδα να ακολουθεί δίαιτα χαμηλής περιεκτικότητας σε ω-6 λιπαρά οξέα και λάμβαναν συμπλήρωμα ω-3 λιπαρών οξέων, η δεύτερη να ακολουθεί δίαιτα χαμηλής περιεκτικότητας σε ω-6 και λάμβαναν placebo Ω-3 λιπαρών και η τελευταία ομάδα ήταν η ομάδα ελέγχου και δεν ακολουθούσε κάποια συγκεκριμένη δίαιτα ούτε λάμβανε κάποιο συμπλήρωμα. Μετά από 18 εβδομάδες φάνηκαν σημαντικές μειώσεις και στις δύο πρώτες ομάδες στο λινολειακό οξύ, στην ποσότητα της C αντιδρώσας πρωτεΐνης, και ευδιάλυτου παράγοντα νέκρωσης (TNF-R p55) καθώς επίσης και αυξήσεις του εικοσαπεντανοϊκού και δοξοσαεξανοϊκού οξέος εν συγκρίσει με την ομάδα ελέγχου όπου δεν δόθηκε κάποια συγκεκριμένη διατροφική οδηγία (Sundrarajun, 2004).

Είναι γνωστό ότι τα ιχθυέλαια ασκούν προστατευτική δράση στην κλινική εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων από τα οποία υποφέρουν οι ασθενείς με RA (Cleland et al. 2003). Δυστυχώς, η κλινική εφαρμογή όμως αυτών φαίνεται να είναι ιδιαίτερα περιορισμένη για λόγους κυρίως οικονομικούς αφήνοντας στο περιθώριο τις θεραπευτικές τους ικανότητες. Είναι γεγονός ότι τα ιχθυέλαια αποτελούν την σημαντικότερη πηγή Ω-3 πολυακόρεστων λιπαρών οξέων. Μεγάλος αριθμός ερευνών έχει μελετήσει την επίδραση της παροχής ιχθυελαίου στη ρευματοειδή αρθρίτιδα και έχει παρατηρηθεί σημαντική κλινική βελτίωση των ασθενών και βελτίωση του φλεγμονώδους προφίλ με παράλληλη μείωση του αριθμού των μαλακών ιστών (Ariza- Ariza et al. 1998, Grimbale & Tappia 1998, Simopoulos 1999, James et al. 2000, Kremer 2000, Calder & Zurier 2001, Darlington & Stone 2001). Επιπλέον, καλύτερα αποτελέσματα φαίνεται να παρέχονται σε ασθενείς που λαμβάνουν ιχθυέλαια μέσω της διατροφής τους παρά όταν η λήψη ω-3 λιπαρών γίνεται μέσω σκευάσματος (James & Cleland 1997).

Την επίδραση της χορήγησης χαμηλής δόσης συμπληρώματος ιχθυελαίου (40 mg/Kg/day), προσπάθησαν να αξιολογήσουν οι Volker et al σε τυχαιοποιημένη, διπλά τυφλή κλινική δοκιμή διάρκειας 15 εβδομάδων. Μια από τις προϋποθέσεις για την εισαγωγή των συνολικά 50 εθελοντών στην μελέτη, ήταν η τήρηση δίαιτας χαμηλής σε

ω- 6 λιπαρά οξέα (<10 g/day), ενώ στην ομάδα ελέγχου χορηγήθηκαν κάψουλες που περιείχαν 50% καλαμποκέλαιο και 50% ελαιόλαδο. Η ανάλυση 9 κλινικών μεταβλητών στο τέλος της μελέτης έδειξε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων, ενώ επιπροσθέτως 5 εθελοντές της ομάδας παρέμβασης και 3 εθελοντές της ομάδας ελέγχου πληρούσαν τα κριτήρια 20% βελτίωσης του Αμερικανικού Κολλεγίου Ρευματολογίας (ACR20 improvement criteria). Τέλος, παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική αύξηση στα επίπεδα EPA πλάσματος στην ομάδα παρέμβασης σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Τα αποτελέσματα υποδεικνύουν πως η χορήγηση μιας σχετικά χαμηλής δόσης συμπληρώματος ιχθυελαίου σε συνδυασμό με μια χαμηλή διαιτητική πρόσληψη ω- 6 λιπαρών οξέων, μπορεί να μεταβάλλει το λιπιδαιμικό προφίλ και να βελτιώσει την κλινική εικόνα ασθενών με PA (Volker et al, 2000).

Μελέτες υποδεικνύουν ότι η κατανάλωση ιχθυελαίου ή/και ελαιόλαδου σε ασθενείς με PA συμβάλλει σημαντικά στην βελτίωση της κατάστασης υγείας τους και συγκεκριμένα στη μείωση του πόνου των αρθρώσεων, της διάρκειας της πρωινής δυσκαμψίας-που αποτελεί σύνηθες και καθημερινό πρόβλημα αυτών των ασθενών-, και της κούρασης (Berbert et al, 2005). Παρόλα αυτά οι ασθένειες που λάμβαναν και ιχθυέλαιο αλλά και ελαιόλαδο φάνηκε να επιτυγχάνουν την επιθυμητή βελτίωση πιο σύντομα εν συγκρίσει με αυτούς που λάμβαναν μόνο ιχθυέλαιο. Επίσης, σε μελέτες όπου η ομάδα ελέγχου λάμβανε ελαιόλαδο ως placebo παρουσίασε θετικά αποτελέσματα όσον αφορά την πορεία της νόσου. Ο ακριβής μηχανισμός αυτού δεν είναι απόλυτα ξεκάθαρος. Παρόλα αυτά, σε μελέτη μία ουσία που περιέχεται στο extra- παρθένο ελαιόλαδο (και ονομάζεται oleocanthal) φάνηκε να εμποδίζει την δραστηριότητα των ενζύμων της κυκλοοξειγενάσης (Hagfors et al 2005). Συγκρίνοντας την λήψη ελαιόλαδου με την λήψη ιχθυελαίων σε μελέτη Αυστραλών ερευνητών τα αποτελέσματα ήταν διφορούμενα (Cleland et al. 1998). Ενώ φάνηκε βελτίωση στην κλίμακα των μαλακών αρθρώσεων (tender joint score) μόνο στην ομάδα που λάμβανε ιχθυέλαια όταν μετρήθηκε η μέση διάρκεια της πρωινής δυσκαμψίας και η κλίμακα πόνου τα αποτελέσματα φάνηκαν να είναι ανάλογα και στις δύο ομάδες ενώ μόνο για την ομάδα που λάμβανε ελαιόλαδο τα αποτελέσματα ήταν στατιστικά σημαντικά.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:

Από την παραπάνω ανασκόπηση μπορούμε να καταλήξουμε στο συμπέρασμα ότι η δράση των πολυακόρεστων λιπαρών οξέων είναι ωφέλιμη για τους ασθενείς. Επομένως, μια δίαιτα που είναι πλούσια σε ω-3 λιπαρά οξέα αυξάνει την αναλογία των ω-3 λιπαρών στα φωσφολιπίδια των μεμβρανών και αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την παραγωγή λιγότερων φλεγμονωδών εικοσανοειδών, που πιθανώς να συμβάλλει στη μείωση του πόνου και των συμπτωμάτων σε ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα (Pattison, 2004). Συγχρόνως, τα EPA και DHA από το μεταβολισμό των ω-3 λιπαρών οξέων βοηθούν στη μείωση της παραγωγής των προφλεγμονωδών κυτταροκινών TNF-α, IL-1β και IL-6, στη μείωση του πολλαπλασιασμού των λεμφοκυττάρων και στη μείωση των ελευθέρων ριζών οξυγόνου (Calder- Zurier, 2001).

Ευεργετικά αποτελέσματα από την λήψη πολυακόρεστων λιπαρών φάνηκαν να παρέχονται από όλες τις μελέτες και αυτά αφορούσαν όχι μόνο υποκειμενικούς αλλά και αντικειμενικούς δείκτες της νόσου. Αναλυτικότερα, βελτίωση της πρωινής δυσκαμψίας (Kremer et al, 1995, Berbert et al, 2005, Van de Tempel et al. 1990), των μαλακών αρθρώσεων (Kremer et al, 1995, Volker et al. 2000, Kremer et al. 1990, Cleleand et al. 1988), των πρησμένων αρθρώσεων (van de Tempel et al, 1990, Volker et al, 2000), της βαθμολογίας της κλίμακας Richie (Berbert et al, 2005) αλλά και των ατομικών εκτιμήσεων όσον αφορά τον πόνο από την νόσο φάνηκε να επιφέρει η λήψη πολυακόρεστων λιπαρών σε όλες τις μελέτες. Ακόμα και σε μεταανάλυση τεσσάρων μελετών τα παραπάνω ευρήματα επιβεβαιώθηκαν. Συγκεκριμένα, δείγμα 396 ατόμων με PA μελετήθηκε και τα αποτελέσματα έδειξαν στατιστικά σημαντική βελτίωση της διάρκειας της πρωινής δυσκαμψίας και του αριθμού των ερεθισμένων αρθρώσεων (Fortin et al, 1995). Μία επόμενη ανασκοπική μελέτη που πραγματοποίησαν οι Stamp et al μελέτησαν ποιες τροφές συμβάλουν στην θεραπεία της PA. Η έρευνα αυτή χρησιμοποίησε παλαιότερες έρευνες και σύγκρινε τα αποτελέσματα. Η λήψη ω-3 λιπαρών φαίνεται να βοηθά όλους τους ασθενείς που πάσχουν από PA και τα αποτελέσματα. Η λήψη αυτών των λιπαρών είναι προστατευτική είτε γίνεται μέσω τροφών είτε με τη λήψη συμπληρώματος (Stamp et al 2005).

Από την άλλη πλευρά και λόγω της ετερογένειας μεταξύ των μελετών τα αποτελέσματα δεν μπορούν να είναι συγκρίσιμα. Αρχικά, οι ομάδες ελέγχου λαμβάνουν

σε κάθε μελέτη διαφορετικά συμπληρώματα. Ιδιαίτερα, όταν το συμπλήρωμα αφορά το ελαιόλαδο τα αποτελέσματα γίνονται ακόμα πιο πολύπλοκα δεδομένου ότι σε δύο μελέτες (Cleland et al. 1988, Berbert et al. 2005) η ομάδα ελέγχου της πρώτης έρευνας παρουσίασε στατιστικά σημαντική βελτίωση της διάρκειας της πρωινής δυσκαμψίας ενώ στη δεύτερη έρευνα η ομάδα που λάμβανε ελαιόλαδο σε συνδυασμό με ιχθυέλαια τα αποτελέσματα ήταν πιο πρώιμα. Επιπλέον, λόγω της ετερογένειας που αφορά την δόση των συμπληρωμάτων δεν μας δίνει την δυνατότητα να καταλήξουμε σε ένα σαφές συμπέρασμα που να αφορά την συνιστώμενη δόση πολυακόρεστων λιπαρών. Μόνο δύο ερευνητές πρότειναν ότι η λήψη 500-700 mg/ day (Darlington & Stone, 2001) ή 3-6 g/day για 12 εβδομάδες (Kremer 2000) μπορεί να γίνει ανεκτή από τους ασθενείς. Περαιτέρω έρευνες απαιτούνται.

Με αφορμή τα παραπάνω προκύπτει το ερώτημα εφόσον οι μεγαδόσεις πολυακόρεστων λιπαρών για μεγάλα χρονικά διαστήματα μπορεί να είναι τοξικές. Από τις παρούσες έρευνες δεν εμφανίστηκε τοξικότητα στους ασθενείς (Kremer, 2000) ενώ μόνο ένα μικρό ποσοστό στην μελέτη του Σιμόπουλου και συνεργατών εμφάνισε κάποιες γαστρεντερικές διαταραχές.

Συνάμα, το δείγμα που μελετάτε σε τέτοιες μελέτες θα πρέπει να αντιμετωπίζεται από τους ερευνητές με ιδιαίτερη προσοχή καθότι οι περίοδοι εξάρσεων και υφέσεων που παρουσιάζει η νόσος μπορεί να τροποποιούν τα αποτελέσματα των ερευνών.

Έχει αποδειχθεί πλέον ότι στις συστηματικές φλεγμονώδεις ασθένειες δίαιτες χαμηλές σε Ω-6 λιπαρά οξέα και πλούσιες σε Ω-3 λιπαρά οξέα παρουσιάζουν εξαιρετικά προληπτικά αποτελέσματα αλλά λιγότερο ισχυρά θεραπευτικά αποτελέσματα σε ήδη υπάρχουσα νόσο (Cleland & James, 1997).

Συνολικά, μπορεί να λεχθεί ότι σε ασθενείς με PA θα πρέπει να επιλέγονται τρόφιμα που παρέχουν επαρκείς ποσότητες Ω-3 λιπαρών οξέων και συνάμα να αποφεύγονται τρόφιμα πλούσια σε Ω-6 λιπαρά οξέα (Cleland & James, 1997). Ευτυχώς, τα τελευταία χρόνια η ποικιλία αλλά και η ποσότητα τροφίμων πλούσιων σε Ω-3 και φτωχών σε Ω-6 λιπαρά οξέα καθιστά τις διατροφικές αυτές επιλογές εύκολες και εύχρηστες και αυτό πρέπει να γίνει ξεκάθαρο και στους ασθενείς οι οποίοι ψάχνουν τις κατάλληλες συμβουλές με σκοπό να βελτιώσουν ορθά τα διατροφικά τους πρότυπα με ή χωρίς συμπληρωματικές θεραπείες.

2.2.2. Μικροσυστατικά - Αντιοξειδωτικά

Επαρκής αυξημένες συγκεντρώσεις αντιοξειδωτικών στο αίμα συμβάλουν σημαντικά στην άμυνα του οργανισμού ενάντια στο αυξημένο οξειδωτικό στρες του οργανισμού (Rennie et al. 2003). Οι ελεύθερες ρίζες οξυγόνου και το οξειδωτικό στρες μπορεί να παίζουν σημαντικό ρόλο στην αιτιολογία και τη χρόνια φλεγμονή των ρευματικών νόσων. Επιδημιολογικές μελέτες έχουν δείξει ότι τα αντιοξειδωτικά ασκούν προστατευτικό ρόλο. Χαρακτηριστικό στην παθοφυσιολογία της ρευματοειδούς αρθρίτιδας είναι η επιμένουσα καταστρεπτική φλεγμονή στις μεμβράνες των αρθρώσεων, που οδηγεί σταδιακά σε βλάβες ακόμη και στα οστά και το χόνδρο (Rennie et al. 2003). Παρόλο που η αιτιολογία της νόσου παραμένει άγνωστη, η φλεγμονή ως αποτέλεσμα ανοσολογικής απάντησης έχει περιγραφεί επαρκώς. Γνωρίζουμε επομένως ότι τα ουδετερόφιλα κοκκιοκύτταρα, τα μακροφάγα και τα λεμφοκύτταρα είναι ενεργοποιημένα και παράγουν ελεύθερες ρίζες οξυγόνου. Επομένως, η χαμηλή συγκέντρωση αντιοξειδωτικών μπορεί να συντελεί στη διαιώνιση ιστικών βλαβών στη ρευματοειδή αρθρίτιδα. Τα πιο γνωστά, μέχρι σήμερα, αντιοξειδωτικά είναι η βιταμίνη A, E, C, το β-καροτένιο, τα φλαβονοειδή, ο ψευδάργυρος και το σελήνιο. Τα άτομα με ρευματοειδή αρθρίτιδα έχουν χαμηλές συγκεντρώσεις αντιοξειδωτικών στο πλάσμα. Αυτό φαίνεται να μην οφείλεται στην χαμηλή κατανάλωσή τους αλλά στην high turnover τους και στις υψηλές ανάγκες των ασθενών.

Αναλυτικά λοιπόν η ανασκόπηση βιβλιογραφίας έδειξε ότι τα παρακάτω αντιοξειδωτικά θα μπορούσαν να συμβάλουν στη βελτίωση των συμπτωμάτων της PA ενώ παράλληλα η συγκέντρωση αυτών των μικροσυστατικών στο πλάσμα των ασθενών με PA είναι μειωμένη.

BITAMINH E: Γενικά, η έλλειψη βιταμίνης E καθώς και οι χαμηλές συγκεντρώσεις της στους ιστούς ευνοούν την φλεγμονώδη απόκριση του οργανισμού ενώ παράλληλα εμποδίζουν την ανοσολογική απόκριση του (Mangge et al. 1999). Αντίθετα, ή πρόσληψη Βιταμίνης E φαίνεται να αποδίδει τα αντίθετα αποτελέσματα (Gimble 1998). Στην

μελέτη που διεξήγαγε ο Miehle και οι συνεργάτες του αναφέρει ότι η επίδραση που έχει ή συμπληρωματική χορήγηση βιταμίνης E εξαρτάται από το στάδιο της νόσου και διαφέρει η αποτελεσματικότητα αυτής σε κλινήριες ασθενείς και σε ασθενείς που θεωρούνται σχετικά ενεργοί. (Miehle 1997, Edmonds et al. 1998, Wittenborg et al. 1998).

Έχει φανεί σε μελέτες ότι η αντιφλεγμονώδης δράση της ασπιρίνης ενισχύεται όταν αυτή συνδυάζεται με βιταμίνη E (Abate et al. 2000). Η υπόθεση αυτή μας κάνει να υποθέσουμε ότι η συμπληρωματική χορήγηση βιταμίνης E συμβάλει στην μειωμένη πρόσληψη ασπιρίνης (η οποία σημειωτέων μπορεί να προκαλέσει σημαντικές γαστρικές ενοχλήσεις) από τους ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα (Fries et al 1993). Παρότι οι μελέτες και τα δεδομένα που στηρίζουν αυτή την υπόθεση δεν είναι επαρκή θα πρέπει οι ασθενείς αυτοί να παρακινούνται να καταναλώνουν τρόφιμα πλούσια σε βιταμίνη E (φρούτα, λαχανικά...) (Rennie et al. 2003)

BITAMINH C: Η βιταμίνη C αποτελεί μία ουσία απομάκρυνσης των ελευθέρων ριζών από το εσωτερικό αλλά και από το εξωτερικό του κυττάρου και συνεπώς θεωρείται ότι παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στην αντιοξειδωτική άμυνα του οργανισμού (Whiteman & Halliwell 1996) . Παρόλα αυτά, η μοναδική μελέτη που έγινε σε ανθρώπους δεν φάνηκε να παρουσιάζει κάποιο ευεργετικό αποτέλεσμα όσον αφορά την φλεγμονώδη αντίδραση του οργανισμού μετά από συμπληρωματική χορήγηση βιταμίνης C.(Mange et al. 1999).

ΣΕΛΗΝΙΟ: Τα επίπεδα του σεληνίου στον οργανισμό θεωρείτε ότι πέφτουν ως απάντηση του οργανισμού σε πιθανή φλεγμονή και συνεπώς η συμπληρωματική χορήγηση σεληνίου θεωρείται πως παρέχει αντιφλεγμονώδη αποτελέσματα (Tarp 1995). Παρόλα αυτά οι μέχρι τώρα μελέτες δεν παρέχουν σαφή αποτελέσματα με άλλες να υποστηρίζουν την ευεργετικότητα της χορήγησης σεληνίου σε ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα και άλλες να μην παρουσιάζουν κάποια αξιολογικά αποτελέσματα (Peretz et al. 1992, Aaseth & Teigen 1993, Heinle et al. 1997). Αξίζει βέβαια να αναφερθεί η μελέτη του Heinle και συνεργατών- η οποία έχει αποτελέσει την μεγαλύτερη πραγματοποιούμενη μελέτη- η συμπληρωματική χορήγηση σεληνίου συνέβαλε στην μείωση των συμπτωμάτων της νόσου, μείωσε την πρόσληψη κορτιζόνης και ΜΣΑΦ από τους ασθενείς και τέλος φάνηκε μείωση των δεικτών φλεγμονής στις βιοχημικές εξετάσεις της ομάδας που λάμβανε σελήνιο. Παρόλα αυτά θα πρέπει να αναφερθεί ότι

και οι δύο ομάδες (παρέμβαση-ελέγχου) λάμβαναν συμπληρώματα ιχθυελαίου. (Heinle et al. 1997)

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:

Μελέτες που δοκίμασαν τη χορήγηση συμπληρώματος μιας αντιοξειδωτικής ουσίας έχουν αντικρουόμενα ευρήματα και στις περισσότερες περιπτώσεις δεν έδειξαν κάποια μείωση στην ενεργότητα της νόσου . Ανοιχτό είναι επομένως το ενδεχόμενο να επωφελούνται οι ασθενείς από κάποιο συμπλήρωμα που θα περιέχει συνδυασμό αντιοξειδωτικών ή από την διαιτητική κατανάλωση που θα τους παρέχει αντιοξειδωτικά σε ποσότητες μεγαλύτερες από τις συνιστώμενες. Προς το παρόν, οι ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα συστήνεται να καλύπτουν τις ημερήσιες συνιστώμενες προσλήψεις από τη διατροφή τους, μέσω της κατανάλωσης φυτικών τροφών ενώ η χρήση συμπληρώματος δεν προτείνεται (Haugen, 1999, Bae, 2003, Rennie, 2003). Επιπλέον, πρέπει να αναφερθεί ότι σε περιπτώσεις υπερπρόσληψης μικροσυστατικών ελλοχεύει ο κίνδυνος τοξικότητας καθώς και ο κίνδυνος μειωμένης βιοδιαθεσιμότητας κάποιων μικροσυστατικών (Taip, 1995). Τέλος, συμπλήρωμα συστήνεται σε περίπτωση ανταγωνισμού με φάρμακο.

2.2.3. Ειδικές δίαιτες

Στη διαδικασία συσχέτισης του ρόλου που διαδραματίζει η υιοθέτηση συγκεκριμένων διατροφικών συμπεριφορών για την βελτιστοποίηση της κατάστασης της υγείας των ασθενών με ρευματοειδή αρθρίτιδα οι ερευνητές προσπάθησαν να συσχετίσουν κάποιες ειδικές δίαιτες με την βελτίωση ορισμένων δεικτών υγείας.

Είναι σύνηθες ότι ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα συχνά παραπονιούνται πως συγκεκριμένα τρόφιμα επιβαρύνουν την κατάσταση υγείας τους ενώ η αποφυγή συγκεκριμένων τροφίμων μπορεί να ανακουφίζει συμπτώματα της νόσου (Panush 1991). Συνεπώς, προτάθηκε η υπόθεση πως συγκεκριμένα τρόφιμα, και κυρίως τρόφιμα που περιέχουν πρωτεΐνη, ίσως προκαλούν υπερευαισθησία σε κάποιους ασθενείς με αποτέλεσμα την έξαρση των συμπτωμάτων της νόσου. Διάφορα πειράματα

πραγματοποιήθηκαν προκειμένου ναδειχθεί ποια είναι αυτά τα τρόφιμα που προκαλούν υπερευαισθησία και με ποιο μηχανισμό πραγματοποιείται αυτό είναι η αιτία της αντίδρασης. Μονάχα ένα μικρό ποσοστό ασθενών παρουσίασαν βελτίωση της κατάστασης υγείας τους μετά από κάποια δίαιτα περιορισμού σε συγκεκριμένα τρόφιμα (Darlington et al. 1986, Panush 1991). Άλλες υποθέσεις που να δικαιολογούν αυτή την θέση είναι ότι με δίαιτα περιορισμού σε συγκεκριμένα τρόφιμα η βελτίωση μπορεί να υπάρξει λόγω μειωμένης παραμονής του περιεχομένου στο στομάχο, καταστολής της αντίδρασης τύπου I, λόγω εκρηκτικής έλλειψης IgA ή τέλος λόγω απώλειας σωματικού βάρους (Darlington & Ramsey 1993). Μια τελευταία υπόθεση που φαίνεται να λαμβάνει χώρα είναι ότι οι περιοριστικές δίαιτες αρχικά εφαρμόζουν νηστεία για κάποιο χρονικό διάστημα. Η νηστεία είναι γνωστό πως εμποδίζει την φλεγμονή με τρόπο όχι απόλυτα κατανοητό αλλά φαίνεται πως η μείωση της απελευθέρωσης των προφλεγμονωδών κυτοκινών, η μειωμένη δημιουργία λευκοτριενίων και η μειωμένη εντερική διαπερατότητα μειώνουν την διείσδυση των ανοσοκαταστολέων από το έντερο (Hafstrom et al. 1988, , Danao- Camara&Shintani 1999).

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ:

Λάδι, ψάρια και φρέσκα λαχανικά γενικά συμβάλουν στην βελτίωση της πορείας της νόσου ενώ κάποια φρούτα με σπόρια, η σοκολάτα, το αλκοόλ, το κόκκινο κρέας, οι καρποί και τα αεριούχα ποτά συνδέονται συχνά με χειροτέρευση των συμπτωμάτων (Darlington et al 1990, Haughen et al 1991, Garret et al 1993). Βάση αυτής της υπόθεσης στηρίχθηκε η δίαιτα «Dong» η οποία αποτελεί μία από τις πρώτες προσπάθειες προσέγγισης αυτής της λογικής. Η συγκεκριμένη δίαιτα απέκλειε την κατανάλωση πρόσθετων, συντηρητικών, κόκκινου κρέατος, φρούτων, βοτάνων και γαλακτοκομικών προϊόντων. Αποτέλεσε μία διπλή- τυφλή μελέτη διάρκειας 10 εβδομάδων. Η ομάδα παρέμβασης ακολούθησε τις αρχές την δίαιτας dong ενώ η ομάδα ελέγχου ακολούθησε επίσης μία δίαιτα αποκλεισμού που μιμούνταν την πειραματική. Με υψηλά ποσοστά τήρησης των διαιτών (πάνω από 95%) τα αποτελέσματα δεν διέφεραν σημαντικά μεταξύ των δύο ομάδων. Παρόλα αυτά οι ερευνητές αναφέρουν δύο ασθενείς της ομάδας

παρέμβασης που βελτιώθηκαν σημαντικά και οι οποίοι συνέχισαν τη δίαιτα και μετά το τέλος της παρέμβασης (Panush 1983).

Σε μια άλλη μελέτη οι ερευνητές προσπάθησαν να συσχετίσουν την επίπτωση που θα είχε μία φυτοφαγική δίαιτα ελεύθερη γλουτένης στη βελτίωση του λιπιδαιμικού προφίλ των ασθενών. Εξήντα ασθενείς με ενεργή Ρευματοειδή αρθρίτιδα χωρίστηκαν σε δύο ομάδες που ελάμβαναν φυτοφαγική δίαιτα ελεύθερη γλουτένης (ομάδα παρέμβασης) και μία ισορροπημένη μη- φυτοφαγική δίαιτα (ομάδα ελέγχου). Κατά το πρώτο επανέλεγκο αλλά ακόμα και μετά από 12 μήνες η ομάδα παρέμβασης παρουσίασε χαμηλότερες τιμές BMI αλλά και LDL- λιποπρωτεΐνης και υψηλότερες τιμές anti- PC IgM. Συνεπώς, φαίνεται πως μία φυτοφαγική δίαιτα ελεύθερη γλουτένης παρουσιάζει αθηροπροστατευτική αλλά και αντιφλεγμονώδη δράση (Elkan et al. 2008).

Σε άλλη διπλά- τυφλή τυχαιοποιημένη κλινική μελέτη 24 εβδομάδων συγκρίθηκε μια ισορροπημένη δίαιτα με την πειραματική δίαιτα, η οποία ήταν χαμηλής περιεκτικότητας σε κορεσμένο λίπος, υψηλής σε πολυακόρεστο λίπος, με «υποαλλεργικά» τρόφιμα και της οποίας το θερμιδικό περιεχόμενο προωθούσε την απώλεια σωματικού βάρους με στόχο την επίτευξη του ιδανικού βάρους. Σε αυτή την περίπτωση, η πειραματική δίαιτα οδήγησε σε σημαντική μείωση του πόνου των ευαίσθητων αρθρώσεων και της ταχύτητας καθίζησης ερυθροκυττάρων, παρόλο που όλοι οι ασθενείς βελτιώθηκαν κατά 20-50%. Η μείωση βάρους πιθανώς να έπαιξε σημαντικό θετικό ρόλο (Sarzi- Puttini, 2000).

Μια άλλη κατηγορία μελετών βασίστηκε στην πιθανή σχέση μεταξύ ρευματοειδούς αρθρίτιδας και τροφικής αλλεργίας. Όπως ήδη έχει αναφερθεί, φαίνεται σε ορισμένους ασθενείς η νόσος να επιδεινώνεται μετά την κατανάλωση συγκεκριμένου τροφίμου ή συστατικού. Σε μια μελέτη που συμμετείχαν 704 ασθενείς, το 28% πίστευε ότι υπάρχει κάποια συσχέτιση μεταξύ κάποιου τροφίμου και της ενεργότητας της νόσου. Τέτοια τρόφιμα ήταν το μοσχάρι, το χοιρινό, το γάλα, η ζάχαρη καθώς και πρόσθετα και συντηρητικά τροφίμων (Tanner, 1990). Φαίνεται τελικά ότι σε κάποιους ασθενείς η τροφική αλλεργία εμπλέκεται με τη ρευματοειδή αρθρίτιδα. Στις περιπτώσεις που παρατηρηθεί έξαρση της νόσου μετά την κατανάλωση τροφίμου συστήνεται η αποφυγή του και ο σχεδιασμός διατροφικού πλάνου για την εξασφάλιση επάρκειας σε θρεπτικά συστατικά.

Άλλες δίαιτες που έχουν δοκιμαστεί είναι η φυτοφαγική, η φυτική και η νηστεία. Σουηδική ερευνητική ομάδα έχει ασχοληθεί αρκετά με αυτές τις δίαιτες. Σε μια μελέτη 14 από τους 24 ασθενείς αρχικά, ήλεγξαν τη λακτο- φυτοφαγική διαίτα. Οι ασθενείς αρχικά έλαβαν καθαρτικά και υποβλήθηκαν σε κλύσμα, μετά έκαναν 10 ημέρες νηστεία, με διατροφή 800 θερμίδων ανά ημέρα από χυμούς φρούτων και λαχανικών και στη συνέχεια φυτοφαγική διαίτα για 9 εβδομάδες, στην οποία όμως επιτρεπόταν το γιαούρτι. Συγκρινόμενοι με τους ασθενείς της ομάδας ελέγχου, οι ασθενείς αυτοί μείωσαν την ταχύτητα καθίζησης ερυθροκυττάρων κατά 10% και παρουσίασαν σημαντική μείωση των ευαίσθητων αρθρώσεων. Ας σημειωθεί όμως ότι η παρέμβαση οδήγησε και σε απώλεια 2,6 kg κατά μέσο όρο στο σωματικό βάρος των ασθενών της ομάδας παρέμβασης, το οποίο μπορεί να επηρέασε την ενεργότητα της νόσου (Skoldstam, 1979).

Στη συνέχεια η ίδια ερευνητική ομάδα και με παρόμοιο σχεδιασμό, μετά τη νηστεία έδωσαν σε 20 ασθενείς φυτική διαίτα για 4 μήνες, η οποία αποτελούνταν μόνο από τρόφιμα φυτικής προέλευσης και παράλληλα απέκλειε την κατανάλωση επεξεργασμένης ζάχαρης, καλαμποκάλευρου, αλατιού, μπαχαρικών, συντηρητικών, αλκοόλ, καφέ και τσαγιού. Κατά τη διάρκεια της διαίτας παρατηρήθηκε σημαντική μείωση στο σκορ πόνου, αύξηση της σωματικής λειτουργικότητας και απώλεια 4,8 kg αυτή τη φορά (Skoldstam, 1986).

Μια άλλη μονή-τυφλή τυχαιοποιημένη κλινική μελέτη το πρωτόκολλο της οποίας συμπεριλάμβανε 10 ημέρες νηστείας, μετά 3,5 μήνες φυτική διαίτα ελεύθερη γλουτένης και στη συνέχεια λακτο- φυτοφαγική διαίτα για 9 μήνες (Kjeldsen- Kragh, 1999). Ο λόγος που επιλέχθηκε η νηστεία στην αρχή της παρέμβασης ήταν επειδή θεωρήθηκε ότι η βελτίωση της πορείας της ασθένειας από την νηστεία θα κινητοποιούσε τους ασθενείς να συνεχίσουν με τη φυτική διαίτα ελεύθερης γλουτένης. Οι 27 ασθενείς παρέμβασης μετά το πρώτο μήνα βελτίωσαν σημαντικά κλινικούς και βιοχημικούς δείκτες της νόσου σε σχέση με τους 26 ασθενείς της ομάδας ελέγχου στους οποίους υπήρξε βελτίωση μόνο του σκορ πόνου (οι ασθενείς της ομάδας ελέγχου ακολούθησαν κανονική διαίτα). Ακόμη και στον επανέλεγχο μετά από 1 χρόνο που είχε ολοκληρωθεί η μελέτη, η ομάδα παρέμβασης παρουσίαζε ακόμη σημαντική βελτίωση, χαμηλότερο δείκτη μάζας σώματος και μικρότερη δερματοπτυχή τρικεφάλου σε σχέση με την αρχή της μελέτης αλλά και την ομάδα ελέγχου. Αξίζει να σημειωθεί ότι υπήρξε μεγάλο drop- out μεταξύ των

ασθενών της ομάδας παρέμβασης (μόνο 10 άτομα κατάφεραν να ολοκληρώσουν τη παρέμβαση ενώ 12 άτομα εγκατέλειψαν)(Kjeldsen- Kragh 1991). Δύο χρόνια μετά την ολοκλήρωση της παρέμβασης η ίδια ερευνητική ομάδα χρησιμοποιώντας τους ίδιους ασθενείς συνέχισε την παρέμβαση. Αυτή τη φορά είχαν τρεις ομάδες (την ομάδα παρέμβασης που ολοκλήρωσε την προηγούμενη παρέμβαση, την ομάδα παρέμβασης που δεν ολοκλήρωσε και την αρχική ομάδα ελέγχου). Μετά τον πρώτο χρόνο δεν δόθηκε κάποια διατροφική οδηγία και οι τρεις ομάδες ακολούθησαν την δίαιτα που επιθυμούσαν. Τα αποτελέσματα έδειξαν στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των τριών ομάδων ως προς τις μεταβλητές ESR, HAQ, Risthie articular score, number of swollen and tender joints, pain score (Kjeldsen- Kragh 1994). Τα ευεργετικά αποτελέσματα της δίαιτας δεν μπόρεσαν να εξηγηθούν με βάση τα ψυχολογικά χαρακτηριστικά της ομάδας παρέμβασης, ούτε τη δραστηριότητα των αντισωμάτων προς τα τροφικά αντιγόνα ή τις αλλαγές στις συγκεντρώσεις των πρόδρομων των προσταγλανδινών και των λευκοτριένιων. Από την άλλη πλευρά, σημαντικές αλλαγές στην εντερική μικροχλωρίδα των ασθενών φαίνεται να συνοδεύουν την κλινική βελτίωση τους (Kjeldsen- Kragh 1995).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:

Σχετικά με τη νηστεία, έχει διαπιστωθεί θετική επίδραση σε κλινικές και εργαστηριακές παραμέτρους της νόσου. Συνοψίζοντας, η νηστεία φαίνεται να οδηγεί σε μείωση του πολλαπλασιασμού των λεμφοκυττάρων, σε αύξηση της παραγωγής της IL-4 από περιφερικά κύτταρα που προκαλεί διαφοροποίηση των T- βοηθών κυττάρων, σε καταστολή της ιντερλευκίνης 2 (IL-2) και μείωση του αριθμού και της δραστηριότητας των CD4 λεμφοκυττάρων, δημιουργώντας μια κατάσταση προσωρινής καταστολής (Haugen, 1999).

Επίσης, σημαντική μείωση των ευαίσθητων και των πρησμένων αρθρώσεων και της βαρύτητας της πρωινής δυσκαμψίας με παράλληλη όμως σημαντική μείωση σωματικού βάρους παρατηρήθηκε και μετά τη δοκιμή πολύ χαμηλού λίπους (<10% των συνολικών θερμίδων) φυτική δίαιτα (McDougal, 2002).

Συνοψίζοντας, θα μπορούσαμε να συμπεράνουμε ότι οι φυτοφαγικές και τύπου νηστείας δίαιτες έχουν ευεργετική επίδραση σε ορισμένους ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα, ωστόσο απαιτούνται περισσότερες διπλές-τυφλές κλινικές μελέτες. Σε αυτές τις περιπτώσεις θα πρέπει να αξιολογείται και η πιθανή αλλεργική ευαισθησία των ασθενών στα τρόφιμα που αποκλείονται από τη διατροφή τους. Προφανώς, η νηστεία δεν μπορεί σε καμία περίπτωση να έχει μακροχρόνιο χαρακτήρα γιατί θα υπάρξουν προβλήματα λήψεων.

Από την άλλη πλευρά, σε πολλούς ασθενείς έχει φανεί ότι συγκεκριμένα φαγητά επιδεινώνουν τα συμπτώματα της ΡΑ. Παρόλα αυτά, ο αποκλεισμός αυτών των τροφών δεν έχει φανεί να προσφέρει κάποια πλεονεκτήματα στην πορεία της νόσου. Είναι πάντως γεγονός ότι σε πολλές ασθένειες ο αποκλεισμός συγκεκριμένων τροφών επιδρά θετικά στην πορεία της νόσου. Σε κάθε περίπτωση όμως είναι πολύ δύσκολο να εντοπιστεί ποιος παράγοντας της διαίτας προκαλεί θετικό αποτέλεσμα στη νόσο και απαιτείται εμπεριστατωμένος έλεγχος προκειμένου να δειχθεί κατά πόσον υπάρχει κάποιος μηχανισμός ή απλά αναφερόμαστε σε τυχαία περιστατικά (Cheryl Koch ???, Rennie et al. 2003). έτσι αποφεύγεται η σύσταση σε ασθενείς για περιορισμό συγκεκριμένων τροφών (Rennie et al. 2003).

Επιπλέον, στη πλειοψηφία των μελετών που εφαρμόστηκε νηστεία τα αποτελέσματα φάνηκαν να είναι θετικά ενώ γνωρίζουμε τους μηχανισμούς όπου συμβάλουν σε αυτό. Όμως, τα θετικά αποτελέσματα της νηστείας παρέρχονται με το πέρας της εφαρμογής της. Τέλος, η νηστεία αποτελεί ακραία διατροφική πρακτική και η χρόνια εφαρμογή της καθίσταται ιδιαίτερα δύσκολη ή και επικίνδυνη επειδή μπορούν να δημιουργηθούν πολλές κρίσιμες διατροφικές ελλείψεις σε πρωτεΐνες, σίδηρο και ασβέστιο κυρίως.

Παράλληλα, όσον αφορά τις φυτοφαγικές δίαιτες και αυτές παρέχουν θετικά αποτελέσματα σε αντικειμενικούς αλλά και σε υποκειμενικούς δείκτες της νόσου αλλά τα αποτελέσματα δεν μπορούν να γενικευτούν σε όλους τους ασθενείς επειδή μόνο μία ομάδα ασθενών φαίνεται να βοηθάτε. Πάλι πολύ προσοχή θα πρέπει να δοθεί σε τυχόν ελλείψεις που μπορούν να προκληθούν από την εφαρμογή τους.

Είναι σημαντικό όμως να σημειωθεί ότι το ποσοστό των ατόμων αυτών δεν ξεπερνούσε το 5% του συνόλου των ασθενών με ρευματοειδή αρθρίτιδα ποσοστό το

οποίο αντιστοιχεί στο και στο γενικό πληθυσμό (Panush 1991, Danao- Camara&Shintani 1999, Henderson & Panush 1999, Department of Health 2000).

Ακόμα ένα μειονέκτημα των παραπάνω μελετών είναι το ότι δεν είναι συγκρίσιμες και παρουσιάζουν μεγάλη ετερογένεια. Σε πολλές από αυτές το δείγμα που επιλέχθηκε είναι πολύ περιορισμένου αριθμού ενώ είδαμε και μελέτες όπου δεν υπήρχε ομάδα ελέγχου. Συνάμα, το μεγάλο ποσοστό ασθενών που εγκατέλειπαν το πρωτόκολλο μπορεί να έφτανε και μέχρι 40%. Όλα τα παραπάνω προβλήματα μειώνουν την ισχύ του αποτελέσματος και την βεβαιότητα αυτού την κάθε μελέτη.

2.2.4. Η Μεσογειακή διαίτα

Το Μεσογειακό διατροφικό μοντέλο έγινε δημοφιλές μετά από την δημοσίευση των αποτελεσμάτων μιας μεγάλης προοπτικής έρευνας, της μελέτης των επτά χωρών. Η μελέτη αυτή άρχισε στα τέλη της δεκαετίας του '50, με σκοπό να ερευνήσει την σχέση της διαίτας με την καρδιαγγειακή νόσο. Τα αποτελέσματα της έδειξαν ότι η θνησιμότητα από στεφανιαία νόσο ήταν πολύ χαμηλότερη στις Μεσογειακές χώρες σε σχέση με τις αντίστοιχες της Β. Ευρώπης και αυτό συσχετίστηκε με τις ιδιαίτερες διατροφικές συνήθειες και παραδόσεις των Μεσογειακών λαών (Kromhout, Keys et al 1989).

Στη συνέχεια έγιναν περαιτέρω μελέτες και αναλύσεις για τα οφέλη της Μεσογειακής διατροφής. Έτσι, βρέθηκε ότι η τήρηση του Μεσογειακού μοντέλου συντελεί στην βελτίωση του μεταβολικού προφίλ, στην μείωση της ινσουλινοαντίστασης του μεταβολικού συνδρόμου και της αρτηριακής πίεσης, ενώ σχετίζεται με μικρότερη πιθανότητα για διαβήτη, καρδιαγγειακή νόσο και καρκίνο. Τέλος, θετική βρέθηκε η επίδραση του μοντέλου στην βελτίωση του βάρους και της σύστασης σώματος αλλά και στην βελτίωση των συμπτωμάτων κάποιων μορφών αρθρίτιδας (Serra- Majem et al, 2006).

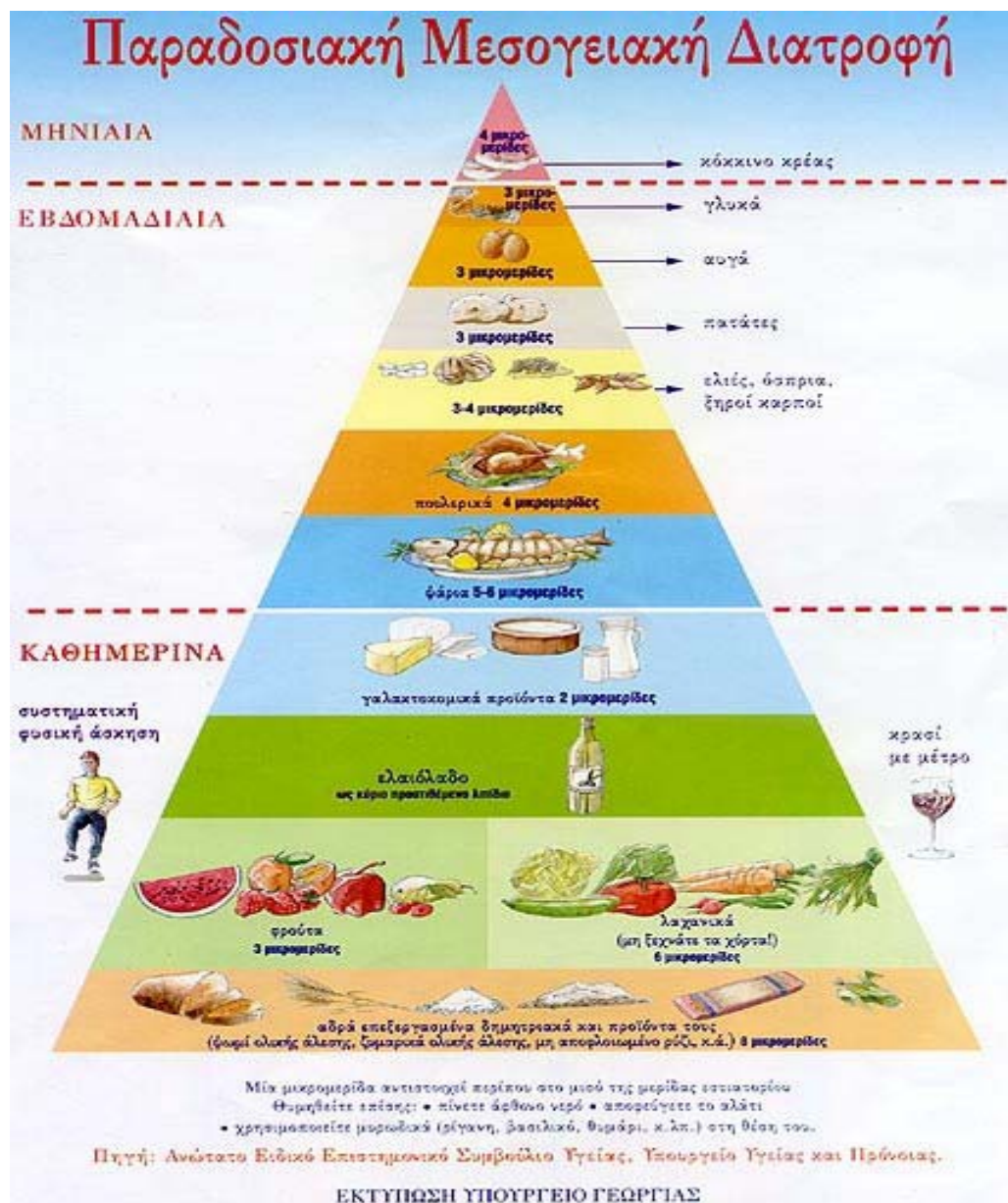
ΑΡΧΕΣ ΤΟΥ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Αρχικά, πρέπει να αναφερθεί ότι το βασικό χαρακτηριστικό τρόφιμο στη διατροφή αυτή είναι το ελαιόλαδο, το οποίο είναι πλούσιο σε μονοακόρεστα λιπαρά οξέα και αντιοξειδωτικά συστατικά, όπως είναι η βιταμίνη Ε.

Πιο αναλυτικά, στη Μεσογειακή διατροφή συστήνεται η καθημερινή κατανάλωση μη επεξεργασμένων δημητριακών, φρούτων, λαχανικών, ελαιόλαδου και γαλακτοκομικών προϊόντων. Επίσης, η κατανάλωση ψαριών, οσπρίων, πουλερικών, ελιών, ξηρών καρπών, πατάτας και αυγών υπάρχει σε εβδομαδιαία βάση. Σπάνια είναι, από την άλλη, η κατανάλωση κόκκινου κρέατος. Η σύσταση του συγκεκριμένου μοντέλου διατροφής περιλαμβάνει μέτρια κατανάλωση κόκκινου κρασιού (1 ποτήρι ανά ημέρα για τις γυναίκες και 2 ποτήρια ανά ημέρα για τους άνδρες).

Σημαντικό ρόλο στα πλαίσια της Μεσογειακής διατροφής παίζει η καθημερινή πραγματοποίηση φυσικής δραστηριότητας μέτριας έντασης. (Keys, 1989, Willet, Panagiotakos, Trichopoulou, 2003).

Τα βασικότερα χαρακτηριστικά της Μεσογειακής δίαιτας παρουσιάστηκαν και ενσωματώθηκαν σε μορφή πυραμίδας από τον Willet το 1995. Μια γενικά συμβατή με του Willet διαγραμματική απεικόνιση σε μορφή πυραμίδας, υπαγορεύτηκε από το Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας στα πλαίσια διατροφικών οδηγιών για τον Ελληνικό πληθυσμό και παρουσιάζεται στο παρακάτω σχήμα (Willet et al, 1995, Vagionas et al, 1999).



Συνοψίζοντας έχει αποδειχθεί ότι η μεσογειακή διατροφή έχει ευεργετικά αποτελέσματα σε μία πληθώρα ασθενειών. Αυτό που καλούμαστε μέσα από την συγκεκριμένη μελέτη να αποδείξουμε είναι κατά πόσον η μεσογειακή διατροφή αποτελεί σημαντικό διατροφικό εργαλείο στην βελτίωση των παρενεργειών της ρευματοειδούς αρθρίτιδας.

ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΡΕΥΜΑΤΟΕΙΔΗΣ ΑΡΘΡΙΤΙΔΑ:

Μελέτες περιστατικών ελέγχων αναφέρουν ότι η μακροχρόνια κατανάλωση ψαριών, ελαιόλαδου και μαγειρεμένων λαχανικών, ή με άλλα λόγια αυτό που αποκαλούμε μεσογειακή διατροφή, φαίνεται να έχει προστατευτικά αποτελέσματα στην ανάπτυξη της ρευματοειδούς αρθρίτιδας.

Έχει φανεί πως το ψάρι που καταναλώνει ο ελληνικός πληθυσμός είναι φτωχότερο σε Ω-3 πολυακόρεστα λιπαρά οξέα από το ψάρι ωκεανού. Αυτός μάλλον είναι και ο λόγος που σε μελέτες για τη επίδραση της μεσογειακής διατροφής στη ρευματοειδή αρθρίτιδα φαίνεται πως οι παράγοντες που επηρεάζουν συμβάλουν θετικά στην εξέλιξη της νόσου είναι η κατανάλωση ελαιόλαδου και μαγειρεμένων λαχανικών. Το ελαιόλαδο είναι πλούσιο σε ολικό οξύ το οποίο μεταβολίζεται σε εικοσανοϊκό οξύ το οποίο έχει αντιφλεγμονώδεις δράσεις όμοιες με αυτές των Ω-3 πολυακόρεστων λιπαρών από το ιχθυέλαιο. Το ελαιόλαδο έχει αντιοξειδωτικές ιδιότητες ιδιαίτερα αν αυτό καταναλώνεται ωμό. Παράλληλα, η κατανάλωση μαγειρεμένων λαχανικών παρέχει μια ποικιλία αντιοξειδωτικών που συμβάλουν στον καλύτερο έλεγχο της φλεγμονής. (Scoldstam et al. 2005).

Οι ερευνητές έχουν προσπαθήσει να εξηγήσουν που μπορεί να οφείλεται η ευεργετική δράση της μεσογειακής δίαιτας στη ρευματοειδή αρθρίτιδα. Τα φρούτα, τα λαχανικά και το ελαιόλαδο έχουν κυρίαρχη θέση στη μεσογειακή διατροφή και είναι πολύ καλές πηγές ουσιών με έντονη αντιοξειδωτική ικανότητα, όπως βιταμίνη C και E, καροτενοειδή και πολυφαινόλες (Visioli, 2000). Ταυτόχρονα, μελέτες έχουν συσχετίσει το χαμηλό αντιοξειδωτικό προφίλ με υψηλότερο κίνδυνο για ανάπτυξη ρευματοειδούς αρθρίτιδας (Heliovaara, 1994, Comstock, 1997, Knekt, 2000). Πιο συγκεκριμένα, ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα που ακολουθούν μεσογειακή δίαιτα φαίνεται να καταναλώνουν σε σημαντικά υψηλότερη συχνότητα τρόφιμα πλούσια σε αντιοξειδωτικά και να προσλαμβάνουν σημαντικά υψηλότερη βιταμίνη C και E καθώς και σελήνιο. Παρόλο που η υψηλή αυτή κατανάλωση τροφίμων με αντιοξειδωτικά της μεσογειακής διατροφής δεν οδηγεί σε αύξηση των αντιοξειδωτικών του πλάσματος, φαίνεται πως υπάρχει κάποια αντίστροφη συσχέτιση της βιταμίνης C, της ρετινόλης και του ουρικού οξέος με δείκτες ενεργότητας της νόσου (Hagfors, 2003).

Σε έρευνα που πραγματοποίησαν οι Skoldstam και συνεργάτες σε ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα και θέλοντας να αποδείξουν τα πλεονεκτήματα της Μεσογειακής

διατροφής στην ανακούφιση των συμπτωμάτων και της φλεγμονής και τη βελτίωση του λιπιδαιμικού προφίλ τα αποτελέσματα ήταν πολύ ευοίωνα. Στην μελέτη αυτή συμμετείχαν 56 ασθενείς, οι οποίοι ήταν εξωτερικοί ασθενείς και συμμετείχαν ήδη σε ειδικό πρόγραμμα αποκατάστασης διάρκειας 3 εβδομάδων (5 φορές/ εβδομάδα 9.00-17.00) της ρευματολογικής κλινικής τοπικού νοσοκομείου. Οι ασθενείς χωρίστηκαν τυχαία στην ομάδα παρέμβασης και στην ομάδα ελέγχου. Στην ομάδα ελέγχου τα άτομα συνέχισαν να τρέφονται με τον ίδιο τρόπο και σύμφωνα με τις τοπικές συνήθειες ενώ τα άτομα της ομάδας παρέμβασης ακολούθησαν τροποποιημένη Μεσογειακή διαίτα. Για την επίτευξη υψηλών επιπέδων συμμόρφωσης στη διαίτα τις πρώτες 3 εβδομάδες τα άτομα της ομάδας παρέμβασης προμηθεύονταν τα γεύματα τους από την καντίνα του νοσοκομείου. Ταυτόχρονα, τα άτομα αυτά στο διάστημα αυτό παρακολούθησαν 6 μαθήματα από διαιτολόγο που αφορούσαν τα τρόφιμα και τη μαγειρική της Μεσογειακής διατροφής. . Πραγματοποιήθηκαν 4 αξιολογήσεις και πιο συγκεκριμένα στους χρόνους 0, 3 εβδομάδες, 6 εβδομάδες και 12 εβδομάδες. Μετρήθηκαν 4 πρωτεύουσες (DAS28, HAQ, SF-36, δόση χορηγούμενου αντιρρευματικού φαρμάκου) και 10 δευτερεύουσες μεταβλητές (CRP, tender joints, swollen joints, grip ability test, VAS κ.α.), ενώ κατά την διάρκεια της μελέτης 5 ασθενείς αποχώρησαν για διάφορους λόγους (drop-out). Στην αρχή της μελέτης δεν υπήρχε καμιά διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων, δηλαδή εξασφαλίστηκε με την τυχαιοποίηση η ισοπίθανη κατανομή των χαρακτηριστικών των εθελοντών στις ομάδες παρέμβασης και ελέγχου. Μετά το πέρας των 3 πρώτων εβδομάδων, οι ασθενείς είχαν τηλεφωνική επικοινωνία με τη διαιτολόγο κάθε εβδομάδα και κάθε τρίτη εβδομάδα συνάντηση στο γραφείο της. Έχοντας υπόψη τους ότι τα αποτελέσματα της παρέμβασης θα μπορούσαν να είναι ορατά μετά από κάποιο χρονικό διάστημα παρακολούθησαν τις ομάδες τους για 3 μήνες. Φάνηκε ότι οι ασθενείς που είχαν ενσωματώσει τις αρχές της Μεσογειακής διατροφής στο διαιτολόγιό τους εμφάνιζαν μείωση της πρωινής δυσκαμψίας και του pain score VAS (visual analogue scale). Επίσης, παρατηρήθηκε μείωση της επανεμφάνισης νέων εξάρσεων (Skoldstam et al. 2003). Παρατηρήθηκαν πολλές αλλαγές και στην κατανάλωση διαφόρων ομάδων τροφίμων στην ομάδα που ακολούθησε Μεσογειακή διαίτα: ο λόγος ω-6 προς ω-3 λιπαρών οξέων στην ομάδα παρέμβασης μειώθηκε και η μείωση αυτή ήταν στατιστικά σημαντική σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Η αξιολόγηση της διατροφικής πρόσληψης

έγινε μέσω της χρήσης ερωτηματολογίου διατροφικών συνηθειών (DHI, Dietary Habits Intake) και μέτρησης βιοχημικών δεικτών. Οι εθελοντές της ομάδας παρέμβασης που είχαν την μεγαλύτερη ωφέλεια στο τέλος της μελέτης (diet responders), είχαν επίσης μεγαλύτερη πρόσληψη ω-3 λιπαρών οξέων, σε σχέση με τους diet non-responders. Τα παραπάνω αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι η τήρηση Μεσογειακής διαίτας, μπορεί να μειώσει την φλεγμονώδη δραστηριότητα, να βελτιώσει την φυσική λειτουργικότητα και να αυξήσει την ζωτικότητα σε ασθενείς με PA. Οι ερευνητές ισχυρίστηκαν πως η παραπάνω θετική επίδραση της Μεσογειακής διαίτας μπορεί να οφείλεται στην αλλαγή που αυτή προκάλεσε στο προφίλ των λιπαρών οξέων της ομάδας παρέμβασης. (Skoldstam et al, 2003, Hagfors et al, 2005)

Σε μελέτη Σουηδών επιστημόνων μελετηθήκαν τα οφέλη της Μεσογειακής διατροφής σε γυναίκες με διαγνωσμένη PA τουλάχιστον 8 χρόνων. Οι εθελοντές που συμμετείχαν στην ομάδα παρέμβασης παρακολούθησε δίωρες εβδομαδιαίες συνεδρίες που περιλάμβαναν μαθήματα μαγειρικής μαζί με γραπτές οδηγίες που αφορούσαν τις αρχές της Μεσογειακής διατροφής. Στην ομάδα ελέγχου παρείχαν μόνο γραπτές οδηγίες. Η αξιολόγηση έγινε με ερωτηματολόγιο κατανάλωσης τροφίμων (FFQs) καθώς και με κλινικές και εργαστηριακές μετρήσεις στην αρχή και μετά από 3 και 6 μήνες. Τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντικές βελτιώσεις του pain- score μεταξύ των δύο ομάδων ($p=0.011$ & 0.049), της πρωινής δυσκαμψίας, του ερωτηματολογίου αξιολόγησης υγείας, ενώ παράλληλα αυξήθηκε η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών και μειώθηκε ο λόγος μονοακόρεστων/ κορεσμένα λιπαρά μαζί με την συστολική αρτηριακή πίεση μόνο στην ομάδα παρέμβασης. Συνεπώς φαίνεται από τα αποτελέσματα ότι τέτοιες μελέτες μεγαλύτερης διάρκειας αποδεικνύονται πολύ δημοφιλής, και χρήσιμες χωρίς να απαιτούν ένα υψηλό κόστος (McKellar G et al 2007).

Όσον αφορά την επίδραση που ίσως έχει η μείωση του σωματικού βάρους στην βελτίωση της πορείας της ασθένειας, δηλαδή κατά πόσον η μείωση του σωματικού βάρους μπορεί να θεωρηθεί ως αντιφλεγμονώδης παράγοντας μελέτησαν ομάδα επιστημόνων. Τα δεδομένα της μελέτης τους προέκυψαν από τρεις προηγούμενες μελέτες όπου οι ομάδες παρέμβασης χωρίζοντας σε φυτοφάγους, λακτοφυτοφάγους και ασθενείς που τηρούσαν τις αρχές της Κρητικής Μεσογειακής διατροφής. Σε αυτές τις μελέτες τα αποτελέσματα κατέδειξαν σημαντική συσχέτιση μεταξύ της διαίτας και

Acute- Phase- Response, Pain- Score και Physical- Activity. Οι αλλαγές του βάρους κατά τη διάρκεια της μελέτης χαρακτηρίστηκαν διχοτομικά ως μείωση ή ως μη μείωση αλλά και η δίαιτα (διχοτομήθηκαν σαν συνηθισμένη δίαιτα και δίαιτα παρέμβασης) ήταν οι ανεξάρτητοι παράγοντες. Όμως δεν φάνηκε κάποια συσχέτιση μεταξύ της μείωσης του σωματικού βάρους των ασθενών και της πορείας της νόσου. Συνεπώς, χρησιμοποιώντας ως γνώμονα τις προαναφερθείσες μελέτες δεν φαίνεται ότι η μείωση του σωματικού βάρους από μόνη της να βελτιώνει την φλεγμονή της νόσου. Παρόλα αυτά η υπόθεση αυτή δεν θα πρέπει να αποκλειστεί ενώ απαιτούνται επόμενες μελέτες που σκοπός τους θα είναι να μελετήσουν μεμονομένα αυτή την υπόθεση ενώ μεγαλύτερο δείγμα πληθυσμού θα ήταν ωφέλιμο (Skoldstam et al 2005).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:

Αρχικά αξίζει να παρατηρήσουμε ότι ο ρόλος της Μεσογειακής διατροφής στην βελτίωση των συμπτωμάτων της PA βρίσκεται ακόμα σε πολύ πρωταρχικά στάδια. Λίγες είναι οι υπάρχουσες μελέτες που να υποδεικνύουν την ανάγκη των ασθενών με PA για τήρηση του Μεσογειακού πρωτοκόλλου. Παρόλα αυτά, οι ήδη πραγματοποιηθείσες μελέτες μαρτυρούν θετική επίδραση μέτριας έντασης μεταξύ PA και Μεσογειακής διατροφής (Skoldstam et al. 2003, Hagfors et al. 2005, McKellar G et al 2007). Επιπλέον, επιδημιολογικά στοιχεία μαρτυρούν μειωμένη συχνότητα εμφάνισης PA σε χώρες όπου τηρούνται οι αρχές της Μεσογειακής Διατροφής (Pattison, Symmons et al, 2004). Ακόμα, σε μελέτες ασθενών- μαρτύρων έχει βρεθεί ότι αυξημένη κατανάλωση μαγειρεμένων λαχανικών, ψαριών και ελαιόλαδου- δηλαδή τροφίμων που έχουν κεντρική θέση στο Μεσογειακό πρότυπο διατροφής- σχετίζεται με μειωμένο κίνδυνο εκδήλωσης PA (Linos et al, 1999, Pedersen et al, 2005). Τέλος, όσον αφορά το διατροφικό προφίλ των ασθενών με PA έχει διαγνωστεί ότι στις περισσότερες περιπτώσεις είναι ελλιπές με χαμηλή πρόσληψη υδατανθράκων, υψηλή πρόσληψη κορεσμένου λίπους και χαμηλή πρόσληψη μικροσυστατικών (Hansen et al., 1996, Morgan et al. 1997, Stone et al. 1997) συνεπώς η υιοθέτηση και εκπαίδευση των ασθενών για τις αρχές της Μεσογειακής διατροφής καθίσταται απαραίτητη και ιδιαίτερα ωφέλιμη.

2.3. Ο ρόλος της διατροφής στον περιορισμό των παρενεργειών των φαρμάκων

Είναι σαφές πλέον πως η στοχευμένη διατροφή μπορεί να συμβάλει δυναμικά στον περιορισμό αλλά και εξάλειψη κάποιων παρενεργειών των φαρμάκων αλλά και της νόσου.

Ο ρόλος της διατροφής στη βελτίωση των συμπτωμάτων της ρευματοειδούς αρθρίτιδας είναι σημαντικός. Πολλά φάρμακα από αυτά που λαμβάνουν οι ασθενείς συμβάλλουν αρνητικά στο διατροφικό τους προφίλ και συνεπώς έχει προταθεί πως η διατροφή αυτών παίζει σημαντικό ρόλο βασικά στην ελάφρυνση των συμπτωμάτων της ασθένειας και έπειτα στην μείωση της πιθανότητας επιπλοκών (Darlington & Ramsey 1993, Danao- Camara & Shintani 1999). Από την άλλη πλευρά, και παρόλα τα οφέλη από την ανάπτυξη νέων φαρμάκων για τη θεραπεία της ρευματοειδούς αρθρίτιδας, πολύ ασθενείς φαίνεται να χρησιμοποιούν και εναλλακτικές θεραπείες, στις οποίες θα μπορούσε να συμπεριληφθεί και η διατροφή (Haugen, 1999).

2.3.1. Μικροθρεπτικά συστατικά

Βιταμίνη B6: Δεν έχουν υπάρξει μέχρι στιγμής ενδείξεις που να αποδεικνύουν ότι η από του στόματος συμπληρωματική χορήγηση βιταμίνης B6 συμβάλει στη βελτίωση της πορείας της αρθρίτιδας (Rennie et al. 2003). Από την άλλη πλευρά όμως φαίνεται πως ο συνδυασμός συμπληρώματος βιταμίνης B6 με βιταμίνη B12 και φυλλικού οξέος μειώνει τα υψηλά επίπεδα ομοκυστεΐνης αίματος, καθώς η PLP (φωσφορική πυριδοξάλη) -που πρόκειται για την ενεργή μορφή της βιταμίνης B₆- παίζει καθοριστικό ρόλο στο μεταβολισμό της ομοκυστεΐνης (Roubenoff et al. 1997) Σημειώτεον, τα επίπεδα φωσφορικής πυριδοξάλης σε αυτούς τους ασθενείς είναι ιδιαίτερα χαμηλά (Roubenoff et al. 1995). Δεδομένου όμως ότι οι υψηλές δόσεις βιταμίνης B6 είναι τοξικές οι ασθενείς θα πρέπει να παροτρύνονται να καταναλώνουν τρόφιμά πλούσια σε αυτή τη βιταμίνη (Roubenoff et al. 1997).

Φυλλικό οξύ: Φάρμακα που λαμβάνουν οι ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα, όπως η μαλθοτρεξάτη και άλλα αντιρρευματικά φάρμακα, δρουν ως ανταγωνιστές του φυλλικού οξέος (Dijkmans 1995, Ortiz et al. 2001). Συνεπώς οι αποθήκες φυλλικού οξέος εμφανίζονται χαμηλές σε αυτούς τους ασθενείς (Morgan et al. 1994). Σε μία επισκόπηση επτά μελετών όπου δόθηκε σε ασθενείς που λάμβαναν χαμηλή δόση μαλθοτρεξάτης φυλλικό οξύ φάνηκε μία μείωση στις βλεννώδεις και γαστρεντερικές επιπλοκές της νόσου (Ortiz et al. 2001). Οι διαφορές αυτές φάνηκαν είτε το συμπλήρωμα δινόταν σε χαμηλές είτε σε υψηλές δόσεις. Συνεπώς, τα αποτελέσματα υποστηρίζουν την προστατευτική δράση του φυλλικού ακόμα και σε χαμηλές δόσεις (5mg/week) σε ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα. Συμπλήρωμα, όμως, φυλλικού οξέως ή συνδυασμού του με βιταμίνη B₆ και βιταμίνη B₁₂ συστήνεται για τους ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα που έχουν παράλληλα και υψηλά επίπεδα ομοκυστεΐνης. Η υπερομοκυστεϊναιμία, που αποτελεί ανεξάρτητο παράγοντα κινδύνου για τα καρδιαγγειακά νοσήματα, είναι ιδιαιτέρως κοινή στους ασθενείς με RA και είναι αποτέλεσμα της ίδιας της νόσου αλλά και της φαρμακευτικής αγωγής, κυρίως μάλιστα της μεθοτρεξάτης (Roybenoff et al. 1997). Η υπερομοκυστεϊναιμία γενικότερα μπορεί να οφείλεται στην έλλειψη φωσφορικής πυριδοξάλης, στις ελλείψεις φυλλικού οξέος και βιταμίνης B₁₂, στην προχωρημένη ηλικία του ασθενή, σε νεφρική ανεπάρκεια και στη μετάλλαξη του γονιδίου της ρεντουκτάσης του μεθυλοτετραϋδροφυλλικού οξέος (methylenetetrahydrofolate reductase)(MTHFR) (Rennie, 2003, Segal, 2004, Tiftikci, 2006).

Ψευδάργυρος: Ο ψευδάργυρος και ο χαλκός φυσιολογικά αποτελούν καταλύτες κυτταρικών ενζυμικών συστημάτων και ακόμη είναι συστατικά του ενζύμου δισμουτάση του υπεροξειδίου, που πρόκειται για σημαντικό ενδοκυττάριο αντιοξειδωτικό (Tuncer, 1999). Χαμηλά επίπεδα ψευδαργύρου του ορού έχουν παρατηρηθεί σε ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα (Helliwell et al. 1984) τα οποία όμως δεν οφείλονται απαραίτητα στην χαμηλή διαιτητική πρόσληψη ψευδαργύρου (Honkanen et al. 1991) αλλά μάλλον συνδέονται με τα υψηλά ποσά ιντερλευκίνης 1, κορτικοστεροειδών και ΜΣΑΦ λόγω της νόσου (Svenson et al. 1985, Honkanen et al. 1991). Τελικά δεν μπορούμε να κάνουμε κάποια σύσταση για πρόσληψη ψευδαργύρου για θεραπευτικό σκοπό στη ρευματοειδή αρθρίτιδα. (Rennie et al, 2003).

Σίδηρος: Η αναιμία και η έλλειψη σιδήρου παρατηρούνται συχνά σε ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα (Punnonen et al. 2000) και μπορεί να οφείλονται σε πολλούς παράγοντες όπως η χρόνια φλεγμονή, γαστρεντερικές αιμοραγίες λόγω των φαρμάκων ή τέλος λόγω μειωμένης πρόσληψης σιδήρου από τη διατροφή (Giodano et al. 1984). Παρόλα αυτά δεν έχουν γίνει αρκετές έρευνες όσον αφορά τη συμπληρωματική πρόσληψη σιδήρου, ενώ φαίνεται πως ο σίδηρος μπορεί να δημιουργήσει τοξικότητα ή και άλλες γαστρεντερικές διαταραχές όταν δοθεί ως συμπλήρωμα (500mg 5 φορές την εβδομάδα (Marcus 1987). Συνεπώς, συστήνεται επαρκής πρόσληψη σιδήρου μέσω της διατροφής (Rennie et al, 2003).

Ασβέστιο & Βιταμίνη D: Ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα πάσχουν συχνά από προβλήματα οστεοπόρωσης (Rennie et al. 2003). Η θεραπεία με κορτικοστεροειδή που λαμβάνουν μειώνει την απορρόφηση ασβεστίου, ενώ η απώλεια οστίτη ιστού είναι ταχύτερη τους πρώτους 6 έως 12 μήνες της θεραπείας και στη συνέχεια υπάρχει μείωση (Adachi et al. 1998). Επιπλέον, έχει φανεί ότι η εξωτερική πρόσληψη ασβεστίου δεν είναι επαρκής στους ασθενείς αυτούς (Morgan et al. 1997, Martin 1998). Παρόλα αυτά ή εξωτερική πρόσληψη ασβεστίου φαίνεται να μην προσφέρει κάποια προφύλαξη ενώ ο συνδυασμός ασβεστίου με βιταμίνη D σε ασθενείς που λαμβάνουν χαμηλή δόση κορτικοστεροειδών φαίνεται να επιδρά ελάχιστα στην απώλεια οστικής μάζας (Adachi & Ioannidis 1999). Παρόμοια αποτελέσματα φαίνονται όταν η δόση του φαρμάκου είναι υψηλή (Adachi & Ioannidis 1999). Συνεπώς, οι συστάσεις που μπορούν μέχρι στιγμής να δοθούν είναι η πρόσληψη ασβεστίου και βιταμίνης D να μην είναι χαμηλότερη από τις γενικές συστάσεις για τον πληθυσμό ενώ η δραστηριότητα της εξωτερικής χορήγησης ασβεστίου και βιταμίνης D δεν είναι ακόμα σαφής (Rennie et al. 2003, Morgan, 1997, Martin, 1998, Noorwalli, 2004).

Φθορίο: Τέλος, έχει αξιολογηθεί και η επίδραση του συμπληρώματος φθορίου για την πρόληψη και τη θεραπεία της οστικής απώλειας στη ρευματοειδή αρθρίτιδα. Σε κάποιες περιπτώσεις φάνηκε αύξηση της οστικής πυκνότητας της σπονδυλικής στήλης, χωρίς όμως μείωση των αντίστοιχων καταγμάτων (Adachi et al. 1997, Haguenaue et al. 2000). Συγχρόνως, σε ορισμένους ασθενείς υπήρχαν και ορισμένες ανεπιθύμητες γαστρεντερικές ενέργειες από το συμπλήρωμα φθορίου (Mamelle et al. 1988).

Απαιτούνται περισσότερες μελέτες για να διαφανεί αν μπορεί να οδηγήσει σε μείωση των καταγμάτων (Rennie et al, 2003).

2.3.2. Τρόφιμα

Σημαντικός αριθμός ερευνών αναφέρουν πως η πρόσληψη ιχθυελαίου μπορεί να επιφέρει μείωση της προσλαμβανόμενης δόσης από τα φάρμακα (NSAID) (Cleland & James, 1997). Συγκεκριμένα σε διπλά τυφλή μελέτη αναφέρεται σημαντική μείωση της χρήσης ΜΣΑΦ από ασθενείς που ελάμβαναν συμπλήρωμα ιχθυελαίου εν συγκρίσει με αυτούς που ελάμβαναν placebo. Παρότι τα αποτελέσματα φαίνονται να μην έχουν μεγάλη ισχύ μπορεί να έχουν επηρεαστεί από διάφορους παράγοντες όπως η πρόσληψη ω-6 λιπαρών ή ακόμα και η αντιφλεγμονώδεις φαρμακευτική αγωγή και έτσι τα αποτελέσματα να έχουν διαβρωθεί. Οι μηχανισμοί για την κλινική δράση των ω-3 λιπαρών περιλαμβάνουν την ικανότητα τους να καταστείλουν την παραγωγή αντιφλεγμονωδών μεσολαβητών, συμπεριλαμβανομένων των ω-6 εικοσανοειδών και προ- φλεγμονωδών κυτοκινών. Έτσι, ίσως η καταστολή των ω-6 εικοσανοειδών και η παραγωγή κυτοκινών μπορεί να συμβεί μέσω τροφών που είναι πλούσια σε ω-3 λιπαρά και φτωχά σε ω-6 λιπαρά οξέα.

Πραγματοποιώντας μια γενικότερη ανασκόπηση των ερευνών πάνω στη ευεργετικότητα του ιχθυελαίου φαίνεται πως μετά από συμπληρωματική χορήγηση ιχθυελαίου τριών έως τεσσάρων μηνών η χορηγούμενη δόση σε ΜΣΑΦ μπορεί να μειωθεί στο μισό (Rennie et al. 2003). Παρόλα αυτά θα πρέπει να μελετηθεί περαιτέρω το κατά πόσον συμπληρωματική πρόσληψη ιχθυελαίου μπορεί να θεωρηθεί ασφαλής σε μακροχρόνια κλίμακα.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:

Φαίνεται, ότι μπορεί να υπάρχει κάποια συσχέτιση μεταξύ της διατροφής και της μείωσης της δόσης των χορηγούμενων φαρμάκων που λαμβάνουν οι ασθενείς με ΡΑ. Η έλλειψη διαφόρων μικροθρεπτικών συστατικών αλλά και η πιθανή συμπληρωματική μεταβολική πορεία μεταξύ συστατικού και φαρμάκου έχει οδηγήσει σε αυτή την υπόθεση. Παρόλα αυτά, από τις ήδη πραγματοποιούμενες μελέτες έχει φανεί ότι η

χορήγηση συμπληρώματος τέτοιων ουσιών μπορεί να αυξάνει την περιεκτικότητα αυτών των ουσιών στο πλάσμα αλλά δεν ασκεί κάποια περαιτέρω ευεργετική δράση για τον περιορισμό των ΜΣΑΦ φαρμάκων και της μαλθοτρεξάτης (Rennie et al. 2003, Adachi & Ioannidid 1999, Morgan, 1997, Martin, 1998, Noorwalli, 2004). Έτσι, δεν μπορούμε να καταλήξουμε σε σαφείς διατροφικές συστάσεις για τα παραπάνω συστατικά ενώ ακόμα η σύσταση για την λήψη αυτών δεν θα πρέπει να ξεπερνά τις ΣΗΠ. Τέλος, ιδιαίτερη προσοχή συνίσταται προκειμένου να αποφευχθούν προβλήματα τοξικότητας (Roubenoff et al. 1997, Marcus 1987, Rennie et al. 2003).

Όσον αφορά το φυλλικό οξύ- όπου έχουν πραγματοποιηθεί και οι περισσότερες μελέτες- συνολικά τα δεδομένα υποδεικνύουν προστατευτικό ρόλο της χορήγησης χαμηλής ή μέτριας δόσης φυλλικού οξέος (περίπου 5mg/week), σε ασθενείς με ΡΑ που θεραπεύονται με μεθοτρεξάτη. Η δόση αυτή υπερβαίνει την συνιστώμενη δόση για ενήλικες που είναι περίπου 1.5mg/week και επομένως η σύσταση για επιπλέον πρόσληψη θα πρέπει να δίδεται εξατομικευμένα, αφού ληφθεί υπ' όψη το ιστορικό του ασθενούς και πάντα υπό τον περιορισμό ότι εξασφαλίζεται ικανοποιητική πρόσληψη βιταμίνης B12, έτσι ώστε να προληφθεί πιθανή έλλειψη στην παραπάνω βιταμίνη (Rennie, 2003).

Επιπλέον, πολλά βιοχημικά αποτελέσματα εξηγούν τη αντιφλεγμονώδη δράση των ω-3 λιπαρών. Παρότι, υπάρχει θεωρητική συσχέτιση μεταξύ ω-3 λιπαρών και φαρμακευτικής αγωγής οι μέχρι σήμερα πραγματοποιούμενες μελέτες είναι ελάχιστες και μη ικανές να μας κάνουν να καταλήξουμε στο συμπέρασμα για συσχέτιση μεταξύ τροφών πλούσιων σε ω-3 λιπαρά και περιορισμό των παρενεργειών των φαρμάκων.

3. ΣΤΟΧΟΙ ΜΕΛΕΤΗΣ

Βασικός στόχος της παρούσας μελέτης είναι να διερευνήσει κατά πόσον η τήρηση των αρχών της Μεσογειακής Διατροφής μπορεί να επιτύχει συγκεκριμένους διατροφικούς στόχους αλλά και στόχους Φυσικής δραστηριότητας. Πιο συγκεκριμένα, οι ασθενείς καλούνται να επιτύχουν και να συντηρήσουν επιθυμητό σωματικό βάρος και σύσταση σώματος, βελτίωση της πρόσληψης λιπαρών από την διατροφή (αυξημένα μονοακόρεστα λιπαρά οξέα >15%, μειωμένα κορεσμένα λιπαρά οξέα < 7% και αυξημένα ω-3 λιπαρά οξέα), επαρκή πρόσληψη φρούτων, λαχανικών και οσπρίων (5 μερίδες φρούτων και λαχανικών / ημέρα και 2 μερίδες οσπρίων / εβδομάδα), επαρκή πρόσληψη ασβεστίου από τη δίαιτα και ανεξάρτητα από τη συμπληρωματική χορήγηση ασβεστίου και τέλος επαρκή κατανάλωση πρωτεϊνών (0,8-1 gr/kg σωματικού βάρους σε καλή θρέψη και ύφεση της ασθένειας, 1-1,5 gr/kg σε κακή θρέψη & έξαρση). Συνάμα, η αντιμετώπιση των προβλημάτων θα πρέπει να γίνει εξατομικευμένη και λαμβάνοντας υπόψη τα συνοδά νοσήματα του εκάστοτε ασθενή αλλά και την φαρμακευτική αγωγή που λαμβάνει. Τέλος, ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί σε συστάσεις για την ενίσχυση της φυσικής δραστηριότητας (σύμφωνα με τις ιδιαιτερότητες του ασθενή, ενίσχυση των δραστηριοτήτων με αντιστάσεις).

4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

4.1. Δείγμα

Στην μελέτη έλαβαν μέρος 16 εθελοντές (12 γυναίκες & 4 άνδρες), όλοι ασθενείς με διαγνωσμένη RA σύμφωνα με τα κριτήρια του Αμερικανικού Κολλεγίου Ρευματολογίας του 1987 (1987 American College of Rheumatology criteria). Όλοι οι ασθενείς νοσηλεύονταν για προγραμματισμένη θεραπεία στην μονάδα μονοήμερης θεραπείας (one day clinic) της Ευρωκλινικής Αθηνών.

Από την μελέτη αποκλείστηκαν μόνο οι ασθενείς που στον χρόνο εισαγωγής έχριζαν άμεσης ιατρικής παρακολούθησης.

Οι 16 ασθενείς στρατολογήθηκαν το χρονικό διάστημα Σεπτέμβριος 2007 –Μάρτιος 2008 και κατανεμήθηκαν τυχαία σε δύο ομάδες: την ομάδα παρέμβασης μέσω ατομικών συναντήσεων (n=4) και την ομάδα ελέγχου (n=4).

4.2. Πειραματικές ομάδες - Παρέμβαση

- Ομάδα I: Ολοκληρωμένη παρέμβαση από διαιτολόγο με σκοπό να αντιμετωπισθούν τα προβλήματα που σχετίζονται με την διατροφή του κάθε ασθενή, να βρεθούν λύσεις και να τεθούν οι βάσεις για τη μακροπρόθεσμη υιοθέτηση των αλλαγών (tailored intervention), που σχετίζονται με τη διατροφή και τη φυσική δραστηριότητα. Η παρέμβαση θα πραγματοποιηθεί μέσω μηνιαίων ατομικών συναντήσεων (~ 20-30 λεπτών) με τον/την ασθενή
- Ομάδα II: Διατροφικές συστάσεις για RA (προφορικές ή/και γραπτές οδηγίες).

4.3. Στόχοι παρέμβασης

Οι διαιτητικοί στόχοι και οι στόχοι φυσικής δραστηριότητας των παραπάνω παρεμβάσεων είναι:

- Επίτευξη και διατήρηση επιθυμητού σωματικού βάρους και σύστασης σώματος
- Υιοθέτηση «Μεσογειακής δίαιτας»
 - Αυξημένα μονοακόρεστα λιπαρά οξέα (>15%)
 - Μειωμένα κορεσμένα λιπαρά οξέα (< 7%)

- Αυξημένα ω-3 λιπαρά οξέα
- Επαρκής κατανάλωση φρούτων, λαχανικών και οσπρίων (5 μερίδες φρούτων και λαχανικών / ημέρα και 2 μερίδες οσπρίων / εβδομάδα)
- Επαρκής πρόσληψη ασβεστίου από τη διαίτα (ανεξάρτητα από τη συμπληρωματική χορήγηση ασβεστίου)
- Επαρκής κατανάλωση πρωτεϊνών (0,8-1 gr/kg σωματικού βάρους σε καλή θρέψη & ύφεση της ασθένειας, 1-1,5 gr/kg σε κακή θρέψη & έξαρση)
- Εξατομικευμένη αντιμετώπιση προβλημάτων που σχετίζονται με συνοδά νοσήματα (π.χ. υπέρταση, σακχαρώδη διαβήτη) ή με τη φαρμακευτική αγωγή (π.χ. κορτικοστεροειδή, αντιφλεγμονώδη).
- Ενίσχυση της φυσικής δραστηριότητας (σύμφωνα με τις ιδιαιτερότητες του ασθενή, ενίσχυση των δραστηριοτήτων με αντιστάσεις)

4.4. Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση των εθελοντών έγινε στην αρχή της μελέτης (baseline) και στον 6^ο μήνα. Περιλαμβάνει την αξιολόγηση των ανθρωπομετρικών παραμέτρων, της διατροφικής πρόσληψης και της φυσικής δραστηριότητας.

4.4.1. Αξιολόγηση των ανθρωπομετρικών παραμέτρων

Μετρήθηκαν το βάρος, το ύψος και η σύσταση σώματος (Παράρτημα – πίνακας I).

Η μέτρηση του βάρους έγινε στην ζυγαριά της κλινικής. Τα άτομα ζυγίστηκαν χωρίς παπούτσια και με ελαφριά ένδυση, με ακρίβεια 0,5 kg.

Η μέτρηση του ύψους έγινε με ακρίβεια 0,5 cm, με τη βοήθεια αναστημόμετρου στο Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο. Τα άτομα μετρήθηκαν χωρίς παπούτσια με τα πόδια (πατούσες) ενωμένα, και το λεγόμενο “Frankfurt plane” του κεφαλιού (= η οριζόντια γραμμή που εκτείνεται από το κάτω άκρο της κόγχης του ματιού και το μέσο της μύτης ως το μέσο περίπου του αυτιού) σε οριζόντια θέση παράλληλα με το έδαφος.

Η σύσταση του σώματος εκτιμήθηκε με την μέθοδο της απορροφησιομετρίας ακτίνων – χ διπλής ενέργειας (DXA) και το μηχάνημα DPXT, Lunar Co.

Δ.4.2. Αξιολόγηση της διατροφικής πρόσληψης

Για τη αξιολόγηση της διατροφικής πρόσληψης χρησιμοποιήθηκαν 2 τρόποι, το Ερωτηματολόγιο Συχνότητας Κατανάλωσης Τροφίμων (Παράρτημα – πίνακας II) και η Ανάκληση 24ώρου (Παράρτημα – πίνακας III).

Το ΕΣΚΤ (συχνότητα κατανάλωσης επιλεγμένων τροφίμων για την αξιολόγηση της κατανάλωσης τροφίμων) περιείχε 10 κατηγορίες τροφίμων (γαλακτοκομικά, φρούτα, λαχανικά, κέατα, δημητριακά- αρτοσκευάσματα, όσπρια, γλυκά, αναψυκτικά, αλκοολούχα ποτά και άλλα τρόφιμα) κάθε μία από τις οποίες περιλάμβαναν επιλεγμένα τρόφιμα. Το ΕΣΚΤ συνοδευόταν και από ένα έγχρωμο μεριδολόγιο. Σε αυτό απεικονίζονταν εικόνες τροφίμων σε διάφορες μερίδες έτσι ώστε να προσδιορίσει ο εθελοντής την ποσότητα του εκάστοτε τροφίμου που κατανάλωνε, δείχνοντας την αντίστοιχη εικόνα ή συνδυασμό των εικόνων.

Η ανάκληση 24ώρου εκτιμήθηκε με το πρόγραμμα Nutritionist pro εμπλουτισμένο με τις συστάσεις των ελληνικών τροφίμων από τους πίνακες Ελλήνων ερευνητών και δεδομένα που έδωσε η βιομηχανία τροφίμων.

Δ.4.3. Αξιολόγηση της φυσικής δραστηριότητας

Η αξιολόγηση της φυσικής δραστηριότητας των εθελοντών έγινε με τη συμπλήρωση του Ερωτηματολογίου Φυσικής Δραστηριότητας (Παράρτημα- πίνακας IV), το οποίο έχει σχεδιαστεί και αξιολογηθεί για την αξιοπιστία του από το Εργαστήριο Διατροφής & Κλινικής Διαιτολογίας, και χρησιμοποιήθηκε ως εργαλείο έμμεσης αξιολόγησης της συνολικής ημερήσιας ενεργειακής δαπάνης του ασθενή.

Δ.5. Στατιστική ανάλυση

Η στατιστική ανάλυση των στοιχείων έγινε με τη βοήθεια του στατιστικού προγράμματος SPSS 16.0 και SPSS 13.0.

5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Πίνακας 1: Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά, Διατροφικά χαρακτηριστικά, Μεσογειακός διατροφικός δείκτης και επίπεδο φ.δ. των εθελοντών των δύο ομάδων στην αρχή της μελέτης.

	ΟΜΑΔΑ ΑΤΟΜΙΚΩΝ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ (n=8)	ΟΜΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ (n=8)	p-value
Ηλικία (έτη)	63,9 (3,98)	53,3(19,7)	0,159
Φύλο (άντρες-γυναίκες)	0 άντρες – 8 γυναίκες	4 άντρες – 4 γυναίκες	0,019
Βάρος (Kg)	64,3(13,29)	71,4 (14,79)	0,340
Ενέργεια (Kcal/day)	1.584(605,8)	1.560(691,9)	0,942
Πρωτείνες (E%)	14,3(2,15)	18,5 (3,25)	0,241
Υδατάνθρακες (E%)	50,7 (9,63)	45,4(7,72)	0,008
Λίπιδια (E%)	35,6(8,82)	37,7(6,55)	0,592
Κορεσμένα λιπαρά οξέα (E%)	11,8(3,15)	12,4(3,19)	0,712
Μονοακόρεστα λιπαρά οξέα (E%)	16,0 (6,06)	17,2 (5,12)	0,674
Πολυακόρεστα λιπαρά οξέα (E%)	5,9(3,57)	5,1(1,00)	0,550
Επίπεδο φυσικής δραστηριότητας (PAL)	1,2 (0,21)	1,2(0,17)	0,777

Οι τιμές p-value αναφέρονται στις διαφορές μεταξύ των ομάδων στην αρχή της μελέτης. Πιθανότητα εσφαλμένης απόρριψης της μηδενικής υπόθεσης (p-value) 5%.

Παρατηρούμε ότι κατά την αρχή της μελέτης οι δύο ομάδες δεν διέφεραν σημαντικά μεταξύ τους. Εξαίρεση αποτελεί η πρόσληψη υδατανθράκων όπου η διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων είναι στατιστικά σημαντική με την ομάδα παρέμβασης να λαμβάνει $50,72 \pm 9,63\%$ της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης και την ομάδα ελέγχου αντίστοιχα να λαμβάνει $45,39 \pm 7,22\%$ της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης ($p = 0,008$). Επίσης, η αναλογία στη συμμετοχή ανδρών και γυναικών διαφέρει καθότι στην ομάδα παρέμβασης συμμετείχαν μόνο γυναίκες ($N=8$) ενώ στην ομάδα ελέγχου η συμμετοχή ήταν 4 άνδρες- 4 γυναίκες ($p=0,019$).

Αναλυτικότερα, στην ομάδα προσωπικής παρέμβασης η μέση ηλικία ήταν $63,9 \pm 4,0$ έτη, το βάρος ήταν $64,3 \pm 13,29$ κιλά, η προσλαμβανόμενη ενέργεια ήταν $1584 \pm 605,8$ θερμίδες, η ποσοστιαία αναλογία των πρωτεϊνών ήταν $13,3 \pm 2,15\%$, η ποσοστιαία αναλογία των υδατανθράκων ήταν $50,7 \pm 9,63\%$, η ποσοστιαία αναλογία των λιπαρών ήταν $35,6 \pm 8,82\%$, η ποσοστιαία αναλογία των κορεσμένων λιπαρών ήταν $11,8 \pm 3,15\%$, η ποσοστιαία αναλογία των μονοακόρεστων λιπαρών ήταν $16 \pm 6,0\%$, η ποσοστιαία αναλογία των πολυακόρεστων λιπαρών ήταν $5,9 \pm 3,57$ και το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας ήταν $1,2 \pm 0,21$ PAL.

Στην ομάδα ελέγχου η μέση ηλικία ήταν $53,3 \pm 19,7$ έτη, το βάρος ήταν $71,4 \pm 14,79$ κιλά, η προσλαμβανόμενη ενέργεια ήταν $1560 \pm 691,9$ θερμίδες, η ποσοστιαία αναλογία των πρωτεϊνών ήταν $18,5 \pm 3,25\%$, η ποσοστιαία αναλογία των υδατανθράκων ήταν $45,4 \pm 7,72\%$, η ποσοστιαία αναλογία των λιπαρών ήταν $37,7 \pm 6,55\%$, η ποσοστιαία αναλογία των κορεσμένων λιπαρών ήταν $12,4 \pm 3,19\%$, η ποσοστιαία αναλογία των μονοακόρεστων λιπαρών ήταν $17,2 \pm 5,12\%$, η ποσοστιαία αναλογία των πολυακόρεστων λιπαρών ήταν $5,1 \pm 1,00$ και το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας ήταν $1,2 \pm 0,17$ PAL.

Πίνακας 2i: Διατροφικά χαρακτηριστικά των εθελοντών των δύο ομάδων στην αρχή και στο τέλος της μελέτης (0-6 μήνες).

	ΟΜΑΔΑ ΑΤΟΜΙΚΩΝ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ (n=8)			ΟΜΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ (n=8)			p-value
	0	6	p-value	0	6	p-value	
Ενέργεια (Kcal/day)	1584(606)	1429(673)	0,185	1.560(691,85)	1.515(421,62)	0,269	0,659
Πρωτεΐνες (E%)	14,2535(2,15)	28,5129(18,13)	0,056	18,5232(3,25)	28,6756(14,40)	0,94	0,622
Υδατάνθρακες (E%)	50,7240(9,63)	55,4575(5,67)	0,079	45,3864(7,72)	35,1575(13,79)	0,068	0,013
Λιπίδια (E%)	35,5678(8,82)	33,4968(4,98)	0,565	37,6997(6,55)	38,5063(3,22)	0,735	0,497
Κορεσμένα λιπαρά οξέα (E%)	11,7732(3,15)	8,4533(3,17)	0,002	12,3684(3,18)	13,7054(4,64)	0,558	0,061
Μονοακόρεστα λιπαρά οξέα(E%)	16,0090(6,06)	14,9792(3,72)	0,682	17,2164(5,12)	16,4477(5,14)	0,753	0,939
Πολυακόρεστα λιπαρά οξέα(E%)	5,8932(3,57)	8,8063(8,83)	0,451	5,0898(1,00)	5,7020(3,57)	0,596	0,556
Βιταμίνη C (mg/ day)	79,93(49,80)	119(78,48)	0,232	72,1629(50,14)	142(102,79)	0,061	0,485
Ασβέστιο (mg/day)	701(333,51)	569(181,83)	0,349	864(370,299)	788(427,91)	0,577	0,764
Φυτικές ίνες (g/day)	142(348,34)	20,98(10,65)	0,362	16,38(7,00)	104,2(248,11)	0,347	0,190

➤ Αλλαγές σε διατροφικά στοιχεία που προκύπτουν από την ανάκληση 24 ώρου:

Δεν παρατηρούμε κάποια στατιστικά σημαντική διαφορά όσον αφορά τα διατροφικά στοιχεία που εξετάζουμε στην αρχή και στο τέλος της μελέτης. Μόνο όσον αφορά την ποσοστιαία συμμετοχή των υδατανθράκων και των κορεσμένων λιπαρών φαίνεται η διαφορά να τείνει να είναι στατιστικά σημαντική με $p=0,013$ και $p=0,061$ αντίστοιχα. Παρόλα αυτά, η πρόσληψη κορεσμένων λιπαρών παρουσιάζει σημαντική μείωση στην αρχή και το τέλος της μελέτης όσον αφορά την **ομάδα προσωπικής παρέμβασης** από $11,77\pm 3,15\%$ της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης σε $8,45\pm 3,17\%$ της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης με $p=0,002$. Επιπλέον, η ποσοστιαία συμμετοχή των πρωτεϊνών παρουσιάζει αύξηση από $14,25\pm 2,15\%$ της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης σε $28,51\pm 18,13\%$ της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης με $p=0,056$ και των υδατανθράκων επίσης αύξηση από $50,72\pm 9,63\%$ της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης σε $55,46\pm 5,67\%$ της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης με $p=0,079$ στην ίδια ομάδα. Ακόμα,

στην **ομάδα ελέγχου** η ποσοστιαία συμμετοχή υδατανθράκων ακολουθεί πτωτική πορεία από $45,39 \pm 7,72\%$ της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης σε $35,16 \pm 13,79\%$ της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης με $p=0,068$ ενώ η πρόσληψη Βιταμίνης C αυξάνεται αρκετά από $72,16 \pm 50,14\text{mg}$ ανά ημέρα σε $142 \pm 102,8\text{ mg}$ ανά ημέρα με $p=0,061$.

Πίνακας 2ii: Σύγκριση συχνότητας κατανάλωσης ομάδων τροφίμων (μερίδες /ημέρα) και σκορ Μεσογειακής διατροφής στις δύο ομάδες (0-6 μήνες) στην αρχή και το τέλος της μελέτης.

	ΟΜΑΔΑ ΑΤΟΜΙΚΩΝ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ (n=8)			ΟΜΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ (n=8)			p-value
	0	6	p-value	0	6	p-value	
Δείκτης Μεσ. Διατροφής (Meddiet Score)	35,1250(3,60)	39,75(3,69)	0,026	30,3750(7,56)	32,8750(6,77)	0,307	0,460
Λαχανικά (μερ./μέρα)	2,50(0,93)	3,50(1,19)	0,139	2,50(1,69)	2,8750(1,46)	1,000	0,329
Όσπρια (μερ./μέρα)	2,50(0,93)	2,8750(1,25)	0,351	2,50(1,69)	2,50(1,07)	0,634	1,00
Ολικής αλ. Ψωμί-Παξιμ.-Φρυγ.(μερ./μέρα)	3,2500(1,98)	3,7500(1,16)	0,613	1,8750(1,96)	1,75(1,98)	0,785	0,558
Φρούτα (μερ./μέρα)	3,50(1,31)	4,3750(1,06)	0,006	7,00(10,5695)	3,6250(1,41)	0,438	0,318
Ολικό λίπος (μερ./μέρα)	4,1250(1,41)	4,1250(0,83)	0,388	2,6250(2,13)	3,6250(1,85)	0,050	0,647
Ψάρια (μερ./μέρα)	3,00(1,31)	3,6250(1,06)	0,305	2,50(1,19)	2,75(1,16)	0,563	0,600
Κόκκινο κρέας (μερ./μέρα)	2,8750(0,99)	3,8750(0,64)	0,050	2,3750(1,77)	2,6250(1,69)	0,626	0,266
Κοτόπουλο (μερ./ μέρα)	4,25(1,39)	4,50(0,76)	0,351	3,75(1,67)	4,00(0,93)	0,732	1,000
Αλκοόλ (μερ./μέρα)	2,50(2,67)	3,1250(2,59)	0,351	3,1250(2,59)	3,7500(2,31)	0,598	1,000

➤ Αλλαγές στις ημερήσιες μερίδες τροφίμων

Δεν παρατηρούμε κάποια στατιστικά σημαντική διαφορά στις μερίδες των τροφίμων στην αρχή και το τέλος της μελέτης. Πάντως, η ομάδα **προσωπικών συνεδριών** φαίνεται να αύξησε την κατανάλωση φρούτων κατά 1 τεμάχιο ανά ημέρα ενώ αύξηση είχαμε και στην πρόσληψη λαχανικών μάλλον όμως σε μικρότερο βαθμό. Επιπλέον, υπήρξε και αύξηση της κατανάλωσης κόκκινου κρέατος στην ομάδα προσωπικής παρέμβασης περίπου ανά μία μικρομερίδα ανά ημέρα. Για την **ομάδα ελέγχου** έχουμε να παρατηρήσουμε αύξηση στην κατανάλωση ολικού λίπους ανά ημέρα και μείωση στην κατανάλωση φρούτων.

Αναλυτικότερα, στην **ομάδα προσωπικών συνεδριών** τα λαχανικά αυξήθηκαν κατά μία επιπλέον μερίδα ανά ημέρα στο τέλος της μελέτης (από 2,5±0,93 μερίδες ανά ημέρα σε 3,5±1,19 μερίδες ανά ημέρα). Όμοια αύξηση είχαν και τα φρούτα (από

3,5±1,41 μερίδες ανά ημέρα σε 4,4±1,06 μερίδες ανά ημέρα). Μικρότερες αυξήσεις είχαμε και στα αμυλούχα τρόφιμα (από 3,3±1,98 μερίδες ανά ημέρα σε 3,8±1,16 μερίδες ανά ημέρα) και τα ψάρια τα οποία αυξήθηκαν κατά μισή μερίδα περίπου στο τέλος της μελέτης (από 3,0±1,31 μερίδες ανά ημέρα σε 3,6±1,06 μερίδες ανά ημέρα). Η ημερήσια κατανάλωση οσπρίων αυξήθηκε και αυτή (από 2,5±0,93 μερίδες ανά ημέρα σε 2,9±1,25 μερίδες ανά ημέρα). Η κατανάλωση κόκκινου κρέατος ακολούθησε αυξητική πορεία προσθέτοντας μία ακόμη μικρομερίδα ανά ημέρα (από 2,9±0,99 μερίδες ανά ημέρα σε 3,9±0,64 μερίδες ανά ημέρα). Στο αλκοόλ η αύξηση ήταν μισή μερίδα αλκοολούχο ποτού επιπλέον (από 2,5±2,67 μερίδες ανά ημέρα σε 3,1±2,59 μερίδες ανά ημέρα) ενώ τα πουλερικά δεν σημείωσαν ιδιαίτερη διαφορά πριν και μετά την μελέτη (από 4,3±1,39 μερίδες ανά ημέρα σε 4,5±0,76 μερίδες ανά ημέρα).

Στην **ομάδα ελέγχου** έχουμε να παρατηρήσουμε ότι υπήρξε ιδιαίτερη μείωση στην κατανάλωση φρούτων κατά τρεις μερίδες περίπου ανά ημέρα στο τέλος της μελέτης (από 7,00±10,57 μερίδες ανά ημέρα σε 3,7±1,41 μερίδες ανά ημέρα). Η ημερήσια κατανάλωση λαχανικών (από 2,5±1,69 μερίδες ανά ημέρα σε 2,9±1,46 μερίδες ανά ημέρα), οσπρίων (από 2,5±1,69 μερίδες ανά ημέρα σε 2,5±1,07 μερίδες ανά ημέρα) και προϊόντων ολικής αλέσεως (από 1,9±1,96 μερίδες ανά ημέρα σε 1,7±1,98 μερίδες ανά ημέρα) διατηρήθηκε σταθερή. Όμοια αποτελέσματα φάνηκαν στα πρωτεϊνικά τρόφιμα (κόκκινο κρέας (από 2,4±1,77 μερίδες ανά ημέρα σε 2,6±1,69 μερίδες ανά ημέρα), πουλερικά (από 3,8±1,67 μερίδες ανά ημέρα σε 4,0±0,93 μερίδες ανά ημέρα) και ψάρια (από 2,5±1,19 μερίδες ανά ημέρα σε 2,8±1,16 μερίδες ανά ημέρα)) όπου δεν φάνηκε κάποια μεταβολή. Αντίθετα, η πρόσληψη αλκοόλ αλλά και ολικού λίπους αυξήθηκε κατά μισή (από 3,2±2,59 μερίδες ανά ημέρα σε 2,8±2,31 μερίδες ανά ημέρα) και μία μερίδα (από 2,6±2,13 μερίδες ανά ημέρα σε 3,6±1,85 μερίδες ανά ημέρα) ανά ημέρα αντίστοιχα.

➤ Αλλαγές στο συνολικό σκόρ Μεσογειακής Διατροφής

Δεν υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά όσον αφορά το σκορ Μεσογειακής Διατροφής στην αρχή και το τέλος της παρέμβασης ($p=0,460$). Παρόλα αυτά, η ομάδα προσωπικής παρέμβασης αύξησε το σκορ Μεσογειακής διατροφής προσθέτοντας 4 ½ επιπλέον

μονάδες μετά το πέρας της παρέμβασης (από $35,1 \pm 3,16$ μονάδες σε $39,8 \pm 3,69$ μονάδες). Όσον αφορά την ομάδα ελέγχου και αυτή κατάφερε να αυξήσει το συνολικό σκορ Μεσογειακής Διατροφής κατά $2 \frac{1}{2}$ περίπου μονάδες (από $30,4 \pm 7,56$ μονάδες σε $32,9 \pm 6,77$ μονάδες).

Πίνακας 2iii: Δείκτες φυσικής δραστηριότητας των εθελοντών των εθελοντών των δύο ομάδων στην αρχή και στο τέλος της μελέτης (0-6 μήνες).

	ΟΜΑΔΑ ΑΤΟΜΙΚΩΝ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ (n=8)			ΟΜΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ (n=8)			p-value
	0	6	p-value	0	6	p-value	
Επίπεδο φυσικής δραστηριότητας (PAL)	1,2 (0,21)	1,3(0,15)	0,642	1,2(0,17)	1,3(0,20)	0,041	0,308
Ενέργεια από φ.δ. (Kcal/day)	1.553(320,6)	1.510(270,0)	0,421	1.758(350,4)	1.722(328,50)	0,793	0,879

➤ Αλλαγές στη φυσική δραστηριότητα

Δεν παρατηρούμε κάποια στατιστικά σημαντική διαφορά στο επίπεδο της φυσικής δραστηριότητας στην αρχή και στο τέλος της μελέτης ($p=0,308$). Στο επίπεδο των ομάδων παρατηρούμε αύξηση του επιπέδου φυσικής δραστηριότητας στο τέλος της μελέτης από $1,2\pm 0,17$ kcal ανά ημέρα σε $1,3\pm 0,19$ kcal ανά ημέρα για την ομάδα προσωπικής παρέμβασης και από $1,2\pm 0,21$ kcal ανά ημέρα σε $1,3\pm 0,15$ kcal ανά ημέρα για την ομάδα ελέγχου με $p=0,642$ και $p=0,041$ αντίστοιχα.

Όσον αφορά την ενέργεια που απαιτείται λόγω φυσικής δραστηριότητας πάλι δεν υπήρξε κάποια στατιστικά σημαντική διαφορά στο τέλος της μελέτης ($p=0,879$). Στην ομάδα προσωπικής παρέμβασης αλλά και στην ομάδα ελέγχου οι απαιτούμενες θερμίδες λόγω φυσικής δραστηριότητας παρέμειναν σχεδόν ίδιες. Αναλυτικότερα, στην ομάδα ατομικών συνεδριών από $1553\pm 320,6$ kcal ανά ημέρα υπήρξε μείωση σε $1510\pm 270,0$ kcal ανά ημέρα στο τέλος της έρευνας με $p=0,421$. στην ομάδα ελέγχου οι θερμίδες μειώθηκαν από $1758\pm 350,4$ kcal ανά ημέρα σε $1722\pm 328,5$ kcal ανά ημέρα με $p=0,793$.

6. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στόχος της παρούσας μελέτης ήταν να υποδείξει την αποτελεσματικότητα μιας παρέμβασης, βασισμένη στο Μεσογειακό πρωτόκολλο, σε ασθενείς με διαγνωσμένη ρευματοειδή αρθρίτιδα ως προς τη συμμόρφωσή τους στις διατροφικές οδηγίες και κατ' επέκταση στη βελτίωση κάποιων διατροφικών δεικτών.

Το δείγμα της μελέτης αποτελούνταν από 16 άτομα τα οποία χωριστήκαν ισόποσα σε δύο ομάδες την ομάδα ελέγχου (8 άτομα: 4 άνδρες & 4 γυναίκες) και την ομάδα προσωπικής παρέμβασης (8 άτομα όλα γυναίκες) και τα οποία αποτελούσαν ασθενείς της one day clinic της Ευρωκλινικής Αθηνών.

Όσον αφορά τα διατροφικά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν προκειμένου να εκτιμηθεί η διατροφική τους κατάσταση αλλά και το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας αυτών ήταν ένα 2ήμερο ημερολόγιο ακριβής κατανάλωσης τροφίμων και ποτών που κατανάλωσαν τις δύο προηγούμενες ημέρες, ένα ημιποσοτικό ερωτηματολόγιο κατανάλωσης τροφίμων και ένα ερωτηματολόγιο εκτίμησης της φυσικής δραστηριότητας. Εκτιμήθηκε επιπλέον ο βαθμός συμμόρφωσης στη Μεσογειακή δίαιτα μέσω υπολογισμού του αντίστοιχου δείκτη. Ο δείκτης αυτός- το MedDietScore- είναι ένα διατροφικό σκορ που εμπεριέχει τα χαρακτηριστικά του Μεσογειακού προτύπου διατροφής και περιγράφει πόσο προσεγγίζουν οι διατροφικές συνήθειες ενός ατόμου τη Μεσογειακή διατροφή. Εφόσον θέλαμε να αξιολογήσουμε την αποτελεσματικότητα ενός συνολικού διατροφικού σχήματος στη PA, επιλέξαμε να υπολογίσουμε αυτό το σκορ ώστε να έχουμε ένα εύκολο και απλό εργαλείο που να περιγράφει τη συμμόρφωση των ασθενών στους στόχους της παρέμβασης. Ο δείκτης αυτός έχει προκύψει από μεγάλη επιδημιολογική μελέτη (Παναγιωτάκος, 2005) και έχει συσχετιστεί μέχρι σήμερα με κάποιους παράγοντες κινδύνου για καρδιαγγειακή νόσο. Έχει βρεθεί ότι υπάρχει αντίστροφη συσχέτιση του δείκτη με τη συστολική αρτηριακή πίεση, τη C- αντιδρώσα πρωτεΐνη, το ινωδογόνο, την ολική χοληστερόλη ορού, το δείκτη μάζας σώματος, τη συγκέντρωση της οξειδωμένης LDL χοληστερόλης και τον κίνδυνο εμφάνισης οξέος στεφανιαίου συνδρόμου καθώς και θετική συσχέτιση με την ολική αντιοξειδωτική ικανότητα (Παναγιωτάκος, 2005). Έτσι, ενώ έχει χρησιμοποιηθεί για την εκτίμηση της διατροφικής κατάστασης ενός ατόμου, του κινδύνου για εμφάνιση καρδιαγγειακής νόσου και της προδιάθεσης για την ανάπτυξη αθηροσκλήρωσης και δεν έχει ακόμα εκτενή

χρήση σε μελέτες διαιτητικής παρέμβασης. Πιθανώς να μην έχει την ευαισθησία που απαιτείται για να αξιολογεί τη βελτίωση στη συμμόρφωση σε διάστημα εννέα μηνών. Για παράδειγμα, η αύξηση της κατανάλωσης φρούτων από μια μερίδα σε τέσσερις την εβδομάδα, η οποία μπορεί να είναι το αποτέλεσμα μίας διατροφικής παρέμβασης, δεν επιφέρει αλλαγή στη βαθμολογία του δείκτη.

Οι μεταβλητές που αξιολογήθηκαν ήταν τα μακροθρεπτικά συστατικά, κάποια μικροθρεπτικά συστατικά, τρόφιμα, ο Δείκτης Μεσογειακής Διατροφής και ο Δείκτης Φυσικής Δραστηριότητας. Ο έλεγχος μεταξύ των δύο ομάδων στην αρχή και στο τέλος της μελέτης δεν μας έδειξε κάποια στατιστικά σημαντική διαφορά. Κάποιες αξιοσημείωτες διαφορές προέκυψαν από τους εσωτερικούς ελέγχους, δηλαδή τους ελέγχους μεταξύ των δύο ομάδων.

Μελετώντας τα δεδομένα της μελέτης στην αρχή της και στους 6 μήνες παρατηρήσαμε μία σημαντική βελτίωση του Δείκτη Μεσογειακής Διατροφής στην ομάδα παρέμβασης αλλά ακόμα και η ομάδα ελέγχου σημείωσε μικρότερη βελτίωση του ίδιου σκορ. Πέραν αυτού τα υπόλοιπα δεδομένα δεν υποδεικνύουν κάποια βελτίωση σε άλλους διατροφικούς δείκτες παρά μόνο μία μείωση της ποσοστιαίας ημερήσιας πρόσληψης κορεσμένων λιπαρών από την ομάδα προσωπικής παρέμβασης. Συνεπώς, η σύγκριση έδειξε ότι η παρέμβαση ενίσχυσε τη συμμόρφωση των εθελοντών στη τήρηση της Μεσογειακής Διατροφής

Μελετώντας το Δείκτη Μεσογειακής Διατροφής η ομάδα προσωπικής παρέμβασης σημείωσε ιδιαίτερα ικανοποιητική αύξηση. Παράλληλα, η αύξηση της κατανάλωσης φρούτων τείνει να είναι στατιστικά σημαντική γεγονός που υποδεικνύει αύξηση της καθημερινής κατανάλωσης φρούτων βελτιώνοντας με αυτό τον τρόπο το σκορ Μεσογειακής Διατροφής. Από την άλλη πλευρά, η αυξημένη κατανάλωση κόκκινου κρέατος που παρατηρήθηκε στην ομάδα παρέμβασης μειώνει το σκορ Μεσογειακής διατροφής. επομένως, προκύπτει το ερώτημα πως το συνολικό σκορ μειώθηκε. Βλέπουμε ότι κατά την έναρξη ακόμα της μελέτης η κατανάλωση κόκκινου κρέατος από τους εθελοντές της ομάδας παρέμβασης κρίνεται από το σκορ με την χαμηλότερη βαθμολογία. Επομένως, περαιτέρω αύξηση της κατανάλωσης δεν ακολουθείται από παράλληλη επιπλέον μείωση του σκορ. Έτσι, η τροποποίηση των υπολοίπων διατροφικών συνηθειών και οι οποίες συνάδουν με τις αρχές της

Μεσογειακής Διατροφής επιφέρουν αυτή την παρατηρούμενη σημαντική βελτίωση του Δείκτη Μεσογειακής Διατροφής. Ακόμα, η ομάδα ελέγχου σημείωσε και αυτή αύξηση του Δείκτη Μεσογειακής Διατροφής. Προείπαμε ότι η ομάδα ελέγχου λάμβανε διατροφικές συστάσεις προφορικές ή γραπτές που αφορούσαν τη Μεσογειακή διατροφή και παρότι δεν παρουσίασε κάποια αξιόλογη βελτίωση των επιμέρους ομάδων τροφίμων που αυξάνουν το σκορ Μεσογειακής Διατροφής παρόλα αυτά υπήρξαν κάποιες μικρές βελτιώσεις όσον αφορά την συχνότητα κατανάλωσης ψαριών ή/ και λαχανικών με το παραπάνω αποτέλεσμα. Αξίζει να σημειωθεί επιπλέον ότι το δείγμα των ασθενών είναι αρκετά πιο εξοικειωμένο με τις αρχές που στοχεύαμε δεδομένου ότι η Μεσογειακή διατροφή βρίσκεται μέσα στην κουλτούρα του Ελληνικού λαού. Πάντως ένα τέτοιο αποτέλεσμα θα μπορούσε να θεωρηθεί και τυχαίο δεδομένου ότι το δείγμα που εξετάσαμε είναι ιδιαίτερα μικρό. Από την άλλη, στην ομάδα αυτή τα άτομα ήταν νεότερα και με περισσότερα χρόνια διαγνωσμένη νόσο και μπορεί η ενημέρωση να λειτούργησε σημαντικά.

Επόμενο σημαντικό εύρημα της μελέτης αποτέλεσε η σημαντική μείωση της κατανάλωσης του κορεσμένου λίπους από την ομάδα προσωπικής παρέμβασης με παράλληλη αύξηση των πολυακόρεστων λιπαρών. Τα παραπάνω ευρήματα ακολουθούν τους πρωταρχικούς στόχους της μελέτης. Επόμενα ευρήματα που να ενισχύουν το παρατηρούμενο συμπέρασμα είναι η αύξηση της ημερήσιας κατανάλωσης υδατανθράκων και πρωτεϊνών αλλά και η μειωμένη κατανάλωση λιπαρών (με παράλληλη βελτίωση του είδους των λιπαρών που προσελάμβαναν). Συνεπώς υπήρξε βελτίωση των διατροφικών συνήθειών των ασθενών ακόμα και αν αυτό δεν αποδεικνύεται από το στατιστικό έλεγχο.

Ακολούθως, γνωρίζουμε ότι η μέθοδος προσέγγισης των ασθενών αποτελεί μία ιδιαίτερα δύσκολη υπόθεση και η ευαισθητοποίηση των ασθενών αυτών για να βελτιώσουν τις διατροφικές τους συνήθειες δεν είναι πάντα δεδομένη. Σε αυτή τη μελέτη χρησιμοποιώντας τα εργαλεία της συμπεριφοριστικής παρέμβασης προσπαθήσαμε να ενισχύσουμε την συμμόρφωση των ασθενών στους στόχους της μελέτης. Σε προηγούμενες μελέτες έχειδειχθεί ότι το μοντέλο της γνωσιακής συμπεριφοριστικής παρέμβασης μπορεί να επιφέρει μικρές ή μέτριες αλλαγές και να προωθήσει μία υγιεινή δίαιτα στα πλαίσια της πρωτοβάθμιας ιατρικής φροντίδας (USPSTF recommendations

2003, Norris et al. 2002). Οι αρχές του γνωσιακού συμπεριφοριστικού μοντέλου κινούνται σε τρεις βασικούς άξονες: στην ενίσχυση της αυτο- διαχείρισης και αυτο-αποτελεσματικότητας, στον έλεγχο εξωτερικών και εσωτερικών ερεθισμάτων και στην στοχοθεσία (Γιαννακούλια, 2004). Ο διαιτολόγος χρησιμοποιώντας κατάλληλα τα εργαλεία της γνωσιακής συμπεριφοριστικής θεραπείας μπορεί να κατευθύνει τον ασθενή του βάση αυτών. Βασικός στόχος της παρέμβασης ήταν η θέσπιση ρεαλιστικών στόχων μέσω της απεικόνισης αυτών σε διάφορα φαγητά- εκπροσώπους της Μεσογειακής διατροφής. Οι στόχοι που τήνονταν ήταν μηνιαίοι και ο διαιτολόγος σε κάθε επόμενο ραντεβού έλεγχε για την ορθή τήρηση των στόχων που είχαν τεθεί αλλά και για την θέσπιση νέων στόχων σε συνεργασία με τον ασθενή. Ένα σαφές πλεονέκτημα για την τήρηση του Μεσογειακού πρωτοκόλλου ήταν ότι οι ασθενείς λόγω εθνικότητας είναι ήδη ευαισθητοποιημένοι με την Μεσογειακή διατροφή και παρότι τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μία στροφή προς το Δυτικό μοντέλο διατροφής ο Ελληνικός λαός φέρει ακόμα τις βασικές αρχές αλλά και χρησιμοποιεί τα βασικά συστατικά της Μεσογειακής διατροφής. Επιπλέον, το υψηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο των ασθενών (που μαρτυράτε από την νοσηλεία τους σε ιδιωτική κλινική) υποδηλώνει άτομα πιο συμμορφωμένα στο πρότυπο αυτό (Panagiotakos et al. 2008).

Προκειμένου να ελέγξουν τον βαθμό υιοθέτησης των διατροφικών οδηγιών αλλά και να διευκολύνουν τους εθελοντές οι Skoldstam και συνεργάτες αλλά και οι McKellar και συνεργάτες χρησιμοποίησαν σε ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα τη δωρεάν παροχή των γευμάτων και τα δωρεάν μαθήματα μαγειρικής. Πιο συγκεκριμένα, οι Skoldstam και συνεργάτες τις τρεις πρώτες εβδομάδες παρείχαν στους συμμετέχοντες στην ομάδα της Μεσογειακής δίαιτας δωρεάν μεσημεριανό και βραδινό στο εστιατόριο της κλινικής. Ταυτόχρονα, στη διάρκεια αυτών των εβδομάδων οι ασθενείς αυτοί πήραν μέρος σε έξι μαθήματα εκμάθησης των μεσογειακών τροφίμων και του τρόπου παρασκευής των γευμάτων βάση της μεσογειακής διατροφής από διαιτολόγιο και από όπου έλαβαν και γραπτές οδηγίες και συνταγές (Skoldstam et al. 2003). Παρόμοια τακτική χρησιμοποιήθηκε και από τον McKellar και συνεργάτες, όπου τα άτομα της ομάδας παρέμβασης παρακολούθησαν για έξι εβδομάδες δίωρα μαθήματα μαγειρικής, στα οποία μαγείρευαν οι ίδιοι και έπαιρναν και γραπτές πληροφορίες (McKellar et al. 2007). Υπάρχει επομένως η τάση για παρεμβάσεις πιο σύγχρονες και διαδραστικές

προκειμένου να ελέγχεται με μεγαλύτερη ακρίβεια η σωστότερη τήρηση του εκάστοτε διατροφικού μοντέλου που έχει δοθεί στους ασθενείς.

Η αποτελεσματικότητα του Μεσογειακού Μοντέλου διατροφής στη βελτίωση διαφόρων κλινικών νόσων άρχισε να κεντρίζει το ενδιαφέρον της επιστημονικής κοινότητας μετά από την μελέτη των επτά χωρών. Βάση αυτής της μελέτης φάνηκε ότι η Μεσογειακή διατροφή δρα προστατευτικά έναντι της θνησιμότητας από στεφανιαία νόσο, από διάφορες μορφές καρκίνου ενώ παράλληλα αυξάνει το προσδοκώμενο διαβίωσης (Lagiou et al. 2006, Hu 2003, Kouris- Blazos 1999), μειώνει την πιθανότητα εμφάνισης χρόνιων ασθενειών όπως ο διαβήτης, η υπέρταση, η υπερλιπιδαιμία, το μεταβολικό σύνδρομο αλλά και η παχυσαρκία (Martinez- Gonzalez et al. 2008, Schroder 2007, Panagiotakos et al. 2007, Polistipioti et al. 2007, Willet 2006), συμβάλλει στη μείωση της ινσουλινοαντίστασης, του οξειδωτικού στρες και της LDL- χοληστερόλης (Montserrat et al. 2007, Estruch et al. 2006, Chrysohoou et al. 2004) καθώς και στη μείωση του βάρους και του ΔΜΣ (Shroeder et al. 2004, Panagiotakos et al. 2007). Με γνώμονα τα παραπάνω δεδομένα προκύπτει το ενδιαφέρον για τον πιθανό ευεργετικό ρόλο της Μεσογειακής διατροφής σε μία χρόνια εκφυλιστική πάθηση φλεγμονόδους αιτιολογίας όπως είναι η ρευματοειδής αρθρίτιδα. Επιπλέον ο χαμηλός επιπολασμός της παραπάνω ασθένειας σε χώρες όπως η Ελλάδα που κατά βάση τηρείται το Μεσογειακό Μοντέλο εντείνει ακόμα περισσότερο το ενδιαφέρον (Pattison et al. 2004, Linos et al. 1999, Pedersen et al. 2005).

Τέλος, η μελέτη δεν έδειξε αλλαγές στο επίπεδο φυσικής δραστηριότητας των ασθενών και στις τρεις ομάδες: τόσο ο δείκτης φυσικής δραστηριότητας, όσο και η ημερήσια ενέργεια από φυσική δραστηριότητα παρέμειναν σχεδόν αμετάβλητες και καμιά αλλαγή μεταξύ των ομάδων δεν ανιχνεύτηκε στο τέλος της μελέτης. Το χαμηλό επίπεδο φυσικής δραστηριότητας των ασθενών των τριών ομάδων στην αρχή της μελέτης, υποδεικνύει έναν κατεξοχήν καθιστικό και μη κινητοποιημένο πληθυσμό. Το αποτέλεσμα αυτό συνάδει με τα επιστημονικά δεδομένα αφού πολλές μελέτες έχουν δείξει πως η ηλικία σχετίζεται αρνητικά με τα επίπεδα της φυσικής δραστηριότητας. Έτσι αποτελέσματα της μελέτης NHANES δείχνουν πως το 50% των ενηλίκων άνω των 60 ετών δεν αναφέρει καμιά φυσική δραστηριότητα στην καθημερινή του ζωή (Hughes et al, 2008), ενώ παρόμοια είναι τα δεδομένα και σε μικρότερες ηλικίες ενηλίκων με τις

γυναίκες άνω των 40 ετών να αναφέρουν τα χαμηλότερα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας (Ransdell et al, 1998). Το ίδιο φαινόμενο παρατηρείται και στον ελληνικό πληθυσμό: σύμφωνα με στοιχεία που προέρχονται από την μελέτη ΑΤΤΙΚΗ, τα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας μειώνονται με την αύξηση της ηλικίας (Pangiotakos et al, 2008).

Όμως και οι παρεμβάσεις σε ενηλίκους μεγαλύτερης ηλικίας που έχουν ως στόχο την ενίσχυση της φυσικής δραστηριότητας, δεν έχουν πολλές φορές ικανοποιητικά αποτελέσματα. Μελέτη παρέμβασης βασισμένη στο διαθεωρητικό μοντέλο (στάδια αλλαγής) που πραγματοποιήθηκε σε δείγμα ενηλίκων μεγαλύτερης ηλικίας δεν μπόρεσε να ενισχύσει τα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας των εθελοντών της ομάδας παρέμβασης (Creaney et al, 2008). Παρόμοιο ήταν το αποτέλεσμα σε μελέτη τηλεφωνικής παρέμβασης βασισμένη στην συνέντευξη κινητοποίησης (Benett et al, 2008).

Λαμβάνοντας υπ' όψη την μεγάλη ηλικία των ασθενών στην συγκεκριμένη μελέτη, αλλά και το γεγονός ότι το ζητούμενο από αυτούς ήταν να τροποποιήσουν συνήθειες του τρόπου ζωής που όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενες ενότητες δύσκολα τροποποιούνται, η ενίσχυση της φυσικής δραστηριότητας ήταν εξ' αρχής μια πολύ δύσκολη υπόθεση. Περιοριστικός παράγοντας μπορεί να ήταν και η ασθένεια η οποία σε πολλές περιπτώσεις περιορίζει την φυσική λειτουργικότητα εξαιτίας των συμπτωμάτων και των δομικών βλαβών που προκαλεί. Τέλος πιθανή αιτία για την μη εμφάνιση του επιθυμητού αποτελέσματος ήταν ότι οι παρεμβάσεις εστιάζονταν περισσότερο στους διατροφικούς στόχους και πιθανόν δεν έδωσαν την απαιτούμενη βαρύτητα στην ενίσχυση της φυσικής δραστηριότητας.

Όσον αφορά τα ποσοστά εγκατάλειψης (drop- outs) της μελέτης αυτά ήταν μηδαμινά. Ο σχεδιασμός της μελέτης ευνοούσε την συμμετοχή των ασθενών και έτσι δεν δημιουργήθηκαν τέτοιου είδους δυσκολίες. Γνωρίζουμε ότι σε τέτοιου είδους μελέτες τα ποσοστά εγκατάλειψης μπορεί να είναι ιδιαίτερα υψηλά και έτσι να δυσχεραίνεται η λήψη αξιόπιστων συμπερασμάτων (Kjeldsen- Kragh, 2003). Στην παρούσα μελέτη τα ραντεβού που καθορίζονταν μεταξύ ασθενούς και διαιτολόγου ήταν την ημέρα του προγραμματισμένου ραντεβού του πρώτου με την κλινική προκειμένου να γίνει η λήψη του φαρμάκου. Συνεπώς, οι εθελοντές είχαν ένα επιπλέον κίνητρο δεδομένου ότι

απαλλάσσονταν από την «ταλαιπωρία» να αφιερώσουν μία επιπλέον ημέρα επίσκεψης στον διαιτολόγο. Βέβαια, τα προβλήματα που δημιουργήθηκαν από αυτό τον τρόπο παρέμβασης ήταν ότι για κάποιους ασθενείς ο επανέλεγχος γινόταν κάθε δύο ή τρεις μήνες (λόγω ακύρωσης ραντεβού ή λόγω αραιώτερης συχνότητας λήψης του φαρμάκου). Αυτό το γεγονός έρχεται σε αντίθεση με μελέτες που υποδεικνύουν ότι η εντατική παρέμβαση προσδίδει τα βέλτιστα αποτελέσματα (Ubink- Veltmaat,2005). Αξίζει πάντως να σημειωθεί ότι αυτό συνέβη σε μία μειοψηφία ασθενών.

Ο σχεδιασμός της παρούσας μελέτης περιλάμβανε ομάδα ελέγχου. Αυτό αποτελεί ένα βασικό πλεονέκτημα αυτής έναντι άλλων μελετών όπου η πλειοψηφία αυτών στερείται ομάδας ελέγχου. Ακόμη λιγότερες είναι οι πραγματοποιούμενες μελέτες πάνω στην επίδραση της Μεσογειακής διατροφής και της PA ενώ οι συστάσεις παγκόσμιων οργανισμών και βιβλιογραφίας ενισχύουν αυτή τη συμμόρφωση (USPSTF recommendations 2003).

Βασικός μεθοδολογικός περιορισμός της έρευνας αυτής είναι ο μικρός αριθμός του δείγματος. Δεδομένου ότι η ρευματοειδής αρθρίτιδα είναι μια νόσος με μικρό επιπολασμό, δεν είναι εύκολος ο εντοπισμός μεγάλου αριθμού ασθενών. Επίσης, η μελέτη αυτή είναι πιλοτική και στόχος της ήταν να αξιολογήσει κατά πόσο θα μπορούσε να έχει κλινική εφαρμογή η συγκεκριμένη μεθοδολογία.

Οι δύο μεγαλύτερες παραγματοποιούμενες μελέτες που να συσχετίζουν την Μεσογειακή διατροφή με την βελτίωση των σημείων και συμπτωμάτων της PA είναι αυτές των Scoldstam et al. και των McKellar et al.. Τα αποτελέσματα της μελέτης των Scoldstam και συνεργατών έδειξαν σε διατροφικό επίπεδο σημαντική βελτίωση του λόγου ω6/ ω3 πολυακόρεστα λιπαρά ενώ η μελέτη των McKellar και συνεργατών υπέδειξε στατιστικά σημαντική αύξηση της πρόσληψης φρούτων, λαχανικών και οσπρίων αλλά και μείωση του λόγου ω6/ ω3 λιπαρά. Στην παρούσα μελέτη για συσχετισθούν αυτές οι αυξήσεις χρησιμοποιήθηκε ο Δείκτης Μεσογειακής διατροφής ο οποίος αποτελεί ένα αξιόπιστο και εξειδικευμένο διατροφικά δείκτη ο οποίος αξιολογεί στο σύνολο όλες τις συνιστώσες της Μεσογειακής διατροφής. Η βαθμολογία του δείκτη κυμαίνεται από 0-55 βαθμούς και περιλαμβάνει τις υποομάδες των λαχανικών, οσπρίων, φρούτων, κόκκινου κρέατος, πουλερικών, ψαριών, μη- επεξεργασμένων δημητριακών,

πατάτας, ολικού λίπους και αλκοόλ. Μεγαλύτερο σκορ μαρτυρά την μεγαλύτερη τήρηση του Μεσογειακού Μοντέλου διατροφής.

Συμπερασματικά, από την παρούσα μελέτη φάνηκε ότι η παρέμβαση ενίσχυσε τη συμμόρφωση των εθελοντών στη τήρηση της Μεσογειακής διατροφής αλλά περαιτέρω μελέτες με μεγαλύτερο δείγμα απαιτούνται προκειμένου να μπορέσουμε να καταλήξουμε σε σαφή συμπεράσματα όσον αφορά τις θεραπευτικές προσεγγίσεις στην ΡΑ.

7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Andreoli T., Carpenter C.J., Bennet J., Plum F. (2000). Cecil Βασική Παθολογία. Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας [741-745]
- Shukaili A.K., Al-Jambri A.A. (2006). Rheumatoid Arthritis, Kytokines and Hypoxia: what's the link. Saudi Med. J; Vol27(11) [1642-1649]
- Manousakis M.N. (2006). Ρευματοειδής αρθρίτιδα. Εκλογικευμένη θεραπεία. Παθολογική φυσιολογία. Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Αθηνών (παρουσίαση pdf).
- Martin RH (1998). The role of nutrition in rheumatoid arthritis. Proc Nutr Soc 57 [231-234].
- Pattison D, Harisson RA., Symmons AY. (2004). [The role of diet in susceptibility to rheumatoid arthritis: a systematic review.](#) J Rheumatol, 31(7) [1310-1319].
 - Andrianakos A., Trongas P et al. (2003). Επιπολασμός των Ρευματικών Νοσημάτων στην Ελλάδα. Περιγραφική Επιδημιολογική Μελέτη. Η μελέτη ESORDIG. Ιατρική 84 (3-4) [188-206]
 - Walsmith J, Roubenoff R. Cachexia in rheumatoid arthritis. Int J Cardiol 2002;85(1):2211-7.
 - American College of Rheumatology Subcommittee on Rheumatoid Arthritis Guidelines. Guidelines of the management of rheumatoid arthritis: 2002 update. Arthritis Rheum 2002;46:328–46.
 - Stenstrom CH. Therapeutic exercise in rheumatoid arthritis. Arthritis Care Res 1994; 7: 190–7.
 - Sokka T, Hakkinen A, Kautiainen H, Maillefert JF, Toloza S, Hansen TM, Calvoalen J, Oding R, Liveborn M, Huisman M, Alten R, Pohl R, Cutolo M, Immonen K, Woolf A, Murphy E, Sheehy C, Quirke E, Celik S, Yazini Y, Tlustochowicz W, Kapolka D, Skakic V, Rojkovich B, Muller R, Stropuviene S, Anderson D, Al, Drosos A, Lazovskis J, Pincus T, on behalf of the QUEST- RA GROUP Physical Inactivity in Patints with Rheumatoid Arthritis: Data From Twenty-One Countries in a Cross-Sectional, International Study Arthritis & Rheumatism (Arthritis Care & Research) Vol. 59, No. 1, January 15, 2008

- Bykerk V P, Keystone E C. What are the goals and principles of management in the early treatment of rheumatoid arthritis? *Best Practice & Research Clinical Rheumatology* Vol. 19, No. 1, pp. 147–161, 2005
- 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 48–55
- Merlino L, Curtis J, Mikulus T, Cerhan J, Criswell L, Saag K. Vitamin D is inversely associated with rheumatoid arthritis- Results from the Iowa Women's Health Study. *Arthritis & Rheumatism* 2004;50(1):72-77.
- Pattison D, Harisson RA., Symmons AY. (2004). The role of diet in susceptibility to rheumatoid arthritis: a systematic review. *J Rheumatol*, 31(7) [1310-1319].
- Grant WB. (2000). The role of meat in the expression of rheumatoid arthritis. *Br J Nutr*. 84(5) [589-595].
 - Pedersen M., Stripp C., Klarlund M., Olsen SF., Tjonneland AM., Frisch M. (2005). Diet and risk of Rheumatoid Arthritis in a prospective cohort. *J. Rheumatology* 32(7) [1249- 1252].
- Linos A, Kaklamani VG, Kaklamani E, Koumantaki Y, Giziaki E, Papazoglou S, Mantzoros CS. (1999). Dietary factors in relation to rheumatoid arthritis: a role for olive oil and cooked vegetables? *Am J Clin Nutr*, 70(6) [1077-1082].
 - James MJ., Cleland LG. (1997). Dietary n- 3 fatty acids and therapy for Rheumatoid Arthritis. *Semin. Arthritis Rheum*. 27(2) [85- 97].
 - Cleland LG., James MJ., Proudman SM. (2003). The role of fish oils in the treatment of Rheumatoid Arthritis. *Drugs*. 63(9) [845- 853]
 - Martin RH (1998). The role of nutrition in rheumatoid arthritis. *Proc Nutr Soc* 57 [231-234].
- Rennie KL, Hughes J, Lang R, Jebb SA. (2003). Nutritional management of rheumatoid arthritis: a review of the evidence. *J Hum Nutr. Diet*, 16(2): [97-109].
- Pattison D, Harisson RA., Symmons AY. (2004). The role of diet in susceptibility to rheumatoid arthritis: a systematic review. *J Rheumatol*, 31(7) [1310-1319].

- Volker D., Fitzgerald P., Major G., Garg M. (2000). Efficacy of fish oil concentrate in the treatment of Rheumatoid Arthritis. *J. Rheumatol.* 27(10) [2343- 2347].
- Bykerk VP, Keystone CE, 2005. What are the goals and principles of management in the early treatment of rheumatoid arthritis? Best practice & research *Clinical Rheumatology*. Vol. 19, No. 1, [147- 161].
- Simopoulos P. (2002). Omega- 3 fatty acids in inflammation and autoimmune disease. *Journal of the American College of Nutrition*. 21(6) [495- 505].
- [Kremer JM](#), [Jubiz W](#), [Michalek A](#), [Rynes RI](#), [Bartholomew LE](#), [Bigaouette J](#), [Timchalk M](#), [Beeler D](#), [Lininger L](#). (1987). Fish-oil fatty acid supplementation in active rheumatoid arthritis. A double-blinded, controlled, crossover study. [Ann Intern Med](#). 106(4) [497-503].
- Kremer, J. M. (2000). n-3 fatty acid supplements in rheumatoid arthritis. *American Journal of Clinical Nutrition*. 71(suppl) [349S-351S].
- [Kremer JM](#), [Lawrence DA](#), [Petrillo GF](#), [Litts LL](#), [Mullaly PM](#), [Rynes RI](#), [Stocker RP](#), [Parhami N](#), [Greenstein NS](#), [Fuchs BR](#), et al. (1995). Effects of high-dose fish oil on rheumatoid arthritis after stopping non steroidal anti-inflammatory drugs. Clinical and immune correlates. [Arthritis Rheum](#). Aug. 38(8) [1107-1114].
- Kremer JM., Lawrence DA., Jubiz W., DiGiacomo R., Bartholomew LE., Sherman M. (1990). Dietary fish oil supplementation in patients with Rheumatoid Arthritis. Clinical and immunologic effects. *Arthritis Rheum*. 33(6) [810- 820].
- Sundrarjun T., Komindr S., Archararit N., Dahlan W., Puchaiwatananon O., Angthararak S., Udomsuppavakul U., Chuncharunee S. (2004). Effects of n- 3 fatty acids on serum interleukin- 6, TNF and soluble TNF receptor 55 in active Rheumatoid Arthritis. *J. Int. Med. Res*. 32(5) [443- 454]
- James MJ., Cleland LG. (1997). Dietary n- 3 fatty acids and therapy for Rheumatoid Arthritis. *Semin. Arthritis Rheum*. 27(2) [85- 97].
- Calder, P.C. & Zurier, R.B. (2001) Polyunsaturated fatty acids and rheumatoid arthritis. *Curr. Opin. Clin. Nutr. Metab. Care* 4, 115–121.

- Darlington, L. G. and T. W. Stone (2001). Antioxidants and fatty acids in the amelioration of rheumatoid arthritis and related disorders. *British Journal of Nutrition* 85 [251-269].
- Volker D., Fitzgerald P., Major G., Garg M. (2000). Efficacy of fish oil concentrate in the treatment of Rheumatoid Arthritis. *J. Rheumatol.* 27(10) [2343- 2347].
- Hagfors L., Nilsson I., Skoldstam L., Johansson G. (2005). Fat intake and composition of fatty acids in serum phospholipids in a randomized, controlled, Mediterranean intervention study on patients with Rheumatoid Arthritis. *Nutrition and Metabolism* 2(26).
- Hagfors L. (2005). Mediterranean dietary intervention study of patients with Rheumatoid Arthritis. *Scandinavian Journal of Nutrition.* 49(1).
- Skoldstam L., Hagfors L., Johansson G. (2003). An experimental study of a Mediterranean diet intervention for patients with Rheumatoid Arthritis. *Ann. Rheum. Dis.* 62 [208- 214].
- Skoldstam L., Brudin L., Hagfors L., Johansson G. (2005). Weight reduction is not a major reason for improvement in Rheumatoid Arthritis from lacto-vegetarian, vegan or Mediterranean diets. *Nutrition Journal* 4(15).
- Hagfors L., Westerterp K., Skoldstam L., Johansson G. (2005). Validity of reported energy expenditure and reported intake of energy, protein, sodium and potassium in Rheumatoid Arthritis patients in a dietary intervention study. *Eur J. Clin. Nutr.* 59(2) [238- 245].
- Stamp LK., James ML., Cleland LG. (2005). Diet and Rheumatoid Arthritis: a review of the literature. *Semin. Arthritis Rheumatism* 35(2) [77- 94].
- Haugen M., Fraser D., Forre O. (1999). Diet therapy for the patient with Rheumatoid Arthritis? *British Society for Rheumatology* [1039- 1043].
- Panush RS., Carter RL., Katz P., Kowsari B., Longley S., Finnie S. (1983). Diet therapy for Rheumatoid Arthritis. *Arthritis Rheum.* 26(4) [462- 471].
- Panush RS. Does food cause or cure arthritis? *Rheumatic Diseases Clinics of North America* 17(2):259-272, 1991.

- Darlington, L.G. & Ramsey, N.W. (1993) Review of dietary therapy for rheumatoid arthritis. *Br. J. Rheum.* 32, 507–514.
- Danao- Camara TC., Shintanni TT. (1999). The dietary treatment of inflammatory arthritis: case reports and review of the literature. 58(5) [126- 131].
- [Sarzi-Puttini P](#), [Comi D](#), [Boccassini L](#), [Muzzupappa S](#), [Turiel M](#), [Panni B](#), [Salvaggio A](#). Diet therapy for rheumatoid arthritis. A controlled double-blind study of two different dietary regimens. [Scand J Rheumatol](#). 2000;29(5):302-7.
- Tanner SB, Callahan LF, Panush R , Pincus MD. Dietary and allergic associations with rheumatoid arthritis: Self-report of 704 patients. *Athrits Care Res* 1999;3:189-95
- Kjeldsen- Kragh J. (2003). Mediterranean diet intervention in Rheumatoid Arthritis. *Ann. Rheum. Dis.* 62 [193- 195].
- Kjeldsen- Kragh J., Haugen M., Borchgrevink CF, Laerum E., Eek M., Mowikel P., Hovi K., Forre O. (1991). Controlled trial of fasting and one year vegetarian diet in Rheumatoid Arthritis. *Lancet*. 338(8772) [899- 902].
- Kjeldsen- Kragh J., Haugen M., Borchgrevink CF, Forre O. (1994). Vegetarian diet for patients with Rheumatoid Arthritis – status two years after introduction of the diet. *Clin. Rheumatology* 13(4) [475- 482].
- Kjeldsen- Kragh J., Rashid T., Dybwad P., Haugen M., Forre O., Ebringer A. (1995). Decrease in anti *Proteus mirabilis* but not in anti- *Escherichia coli* antibody levels in Rheumatoid Arthritis patients treated with fasting and one- year vegetarian diet. *Annals of the Rheumatic diseases*. 54 [221- 224].
- Kromhout D., Keys A., Aravanis C., Buzina R., Fidanza F., Giampaoli S. (1989). Food consumption patterns in the 1960s' in seven countries. *Am. J. Clin. Nutr.* 49 [889- 894].
- Serra- Majem L., Roman B., Estuch R. (2006). Scientific evidence of interventions using the Mediterranean diet: a systematic review. *Nutrition Reviews* 64(2) [S27- S47].
- Willet WC., Sacks F., Trichopoulou A., Drescher G., Ferro Luzzi A., Helsing E. (1995). Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating. *Am. J. Clin. Nutr.* 61(6) [1402- 1406].

- Panagiotakos D., Pitsavos C., Stefanadis C. (2006). Dietary patterns. A Mediterranean diet score and its relation to clinical and biological markers of cardiovascular disease risk. *Nutrition Metabolism and Cardiovascular Diseases*. 16(8) [559- 568].
- Panagiotakos D., Pitsavos C., Arvaniti F., Stefanadis C. (2007). 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 [335- 340].
- Panagiotakos D. (2006). Μεθοδολογία της Έρευνας και της Ανάλυσης Δεδομένων για τις Επιστήμες της Υγείας. Εκδόσεις Β.Γ. Κωστάκη.
- Vagionas D., et al (1999). Διατροφικές οδηγίες για ενήλικες στην Ελλάδα. *Archives of Hellenic Med*. 16(6) [615- 625].
- McKellar G., Morisson E., McEntegart A., Hampson R., Tierney A., Mackle G., Scott JA., Capell HA. (2007) *Ann. Rheum. Dis*. 66(9) [1239- 1243].
- Hansen G, Nielsen L, Kluger E, Thysen MH, Emmertsen H, Stengård-Pedersen K, Lund EC, Unger B, Andersen PW Nutritional status of Danish patients with rheumatoid arthritis and effects of a diet adjusted in energy intake, fish content and antioxidants. *Ugeskr Laeger*. 1998 May 18;160(21):3074-8
- Morgan SL, Anderson AM, Hood SM, Matthews PA, Lee JY, Alarcón GS Nutrient intake patterns, body mass index, and vitamin levels in patients with rheumatoid arthritis. *Arthritis Care Res*. 1997 Feb;10(1):9-17.
- Adachi, J.D., Bensen, W.G. & Civicino, A. (1998) Corticosteroid-induced osteoporosis. *JAMWA* 53, 25–30.
- Adachi, J.D. & Ioannidis, G. (1999) Calcium and vitamin D therapy in corticosteroid-induced bone loss: what is the evidence? *Calcif Tissue Int*. 65, 332–336.
- Ariza-Ariza, R., Mestanza-Peralta, M. & Cardiel, M.H. (1998) Omega-3 fatty acids in rheumatoid arthritis: an overview. *Semin Arthritis Rheum* 27, 366–370.
- Aaseth, J. & Teigen, S.W. (1993) Eighth International Symposium on Trace Elements in Man and Animals –TEMA 8. Berlin: Verlag Media Touristik.

- Abate, A., Yang, G., Dennery, P.A., Oberle, S. & Schroder, H. (2000) Synergistic inhibition of cyclooxygenase-2 expression by vitamin E and aspirin. *Free Radic Biol. Med.* 29, 1135–1142.
- Grimble, R.F. & Tappia, P.S. (1998) Modulation of proinflammatory cytokine biology by unsaturated fatty acids. *Z Ernährungswiss* 37 (Suppl.), 57–65.
- Mangge, H., Hermann, J. & Schauenstein, K. (1999) Diet and rheumatoid arthritis – a review. *Scand. J. Rheumatol.* 28, 201–209.
- Grimble, R.F. (1998) Modification of inflammatory aspects of immune function by nutrients. *Nutr. Res.* 18, 1297–1317.
- Grimble, R.F. & Tappia, P.S. (1998) Modulation of proinflammatory cytokine biology by unsaturated fatty acids. *Z Ernährungswiss* 37 (Suppl.), 57–65.
- Miehle, W. (1997) Vitamin E in active arthroses and chronic polyarthritis. What is the value of alpha-tocopherol in therapy? *Fortschr. Med.* 115, 39–42.
- Edmonds, S.E., Winyard, P.G., Guo, R., Kidd, B., Merry, P., Langrish-Smith, A., Hansen, C., Ramm, S. & Blake, D.R. (1997) 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.* 56, 649–655.
- Wittenborg, A., Paetersen, G., Lorkowski, G. & Brabant, T. (1998) Effectiveness of vitamin E in comparison with diclofenac sodium in treatment of patients with chronic polyarthritis. *J. Rheumatol.* 57, 215–221
- Fries, J.F., Ramey, D.R. et al. (1993) A reevaluation of aspirin therapy in rheumatoid arthritis. *Arch. Intern. Med.* 153, 2465–2471.
- Whiteman, M. & Halliwell, B. (1996) Protection against peroxynitrite-dependent tyrosine nitration and alpha 1- antiproteinase inactivation by ascorbic acid. A comparison with other biological antioxidants. *Free Radic Res.* 25, 275–283.
- Mangge, H., Hermann, J. & Schauenstein, K. (1999) Diet and rheumatoid arthritis – a review. *Scand. J. Rheumatol.* 28, 201–209.
- Peretz, A., Neve, J., Duchateau, J. & Famaey, J.P. (1992) Adjuvant treatment of recent onset rheumatoid arthritis by selenium supplementation: preliminary observations. *Br. J. Rheumatol.* 31, 281–282.

- Heinle, K., Adam, A., Gradl, M., Wiseman, M., & Adam, O. (1997) Selenium concentration in erythrocytes of patients with rheumatoid arthritis. Clinical and laboratory chemistry infection markers during administration of selenium. *Med. Klin.* 92 (Suppl.), 29–31.
- Roubenoff, R., Roubenoff, R.A., Cannon, J.G., Freeman, L.M., Dinarello, C.A. & Rosenberg, I.H. (1994) Rheumatoid cachexia: cytokine-driven hypermetabolism accompanying reduced body cell mass in chronic inflammation. *J. Clin. Invest.* 93, 2379–2386.
- Roubenoff, R., Roubenoff, R.A., Selhub, J., Nadeau, M.R., Cannon, J.G., Freeman, L.M., Dinarello, C.A. & Rosenberg, I.H. (1995) Abnormal vitamin B6 status in rheumatoid cachexia. Association with spontaneous tumor necrosis factor alpha production and markers of inflammation. *Arthritis Rheum.* 38, 105–109.
- Dijkmans, B.A.C. (1995) Folate supplementation and methotrexate. *Br. J. Rheum.* 34, 1172–1174.
- Ortiz, Z., Shea, B., Suarez, A.M., Moher, D., Wells, G. & Tugwell, P. (2001) Folic and Folinic Acid for Reducing Side Effects of Patients Receiving Methotrexate for Rheumatoid Arthritis (Cochrane Review). Oxford: The Cochrane Library. Update Software. 2.
- Helliwell, M., Coombes, E.J., Moody, B.J., Batstone, G.F. & Robertson, J.C. (1984) Nutritional status in patients with rheumatoid arthritis. *Ann. Rheum. Dis.* 43, 386–390.
- Honkanen, V., Kontinen, Y.T., Sorsa, T., Hukkanen, M., Kempainen, P., Santavirta, S., Saari, H. & Westermarck, T. (1991) Serum zinc, copper and selenium in rheumatoid arthritis. *J. Elem. Electr. Health Dis.* 5, 261–263. James, M.J., Gibson, R.A. & Cleland, L.G. (2000) Dietary
- Svenson, K.L.G., Hallgren, R. & Johansson, E. (1985) Reduced zinc in peripheral blood cells from patient with inflammatory connective tissue diseases. *Inflammation* 9, 189–199.
- Punnonen, K., Kaipainen-Sepranen, O., Riittinen, L., Tuomisto, T., Hongisto, T. & Penttilä, L. (2000) Evaluation of iron stores in anemic patients with rheumatoid

- arthritis using an automated immunoturbidimetric assay for transferrin receptor. Clin. Chem Lab. Med. 12, 1297–1300.
- Giordano, N., Floravanti, A., Sancasciani, S., Marcolongo, R. & Borghi, C. (1984) Increased storage of iron and anaemia in rheumatoid arthritis: usefulness deferioxamine. Br. Med. J. 289, 961–962.
 - Marcus, R.E. (1987) Treatment of rheumatoid arthritis with deferoxamine: Pilot study. Arthritis Rheum. 30, 595.
 - Haguenauer, D., Welch, V., Shea, B., Tugwell, P. & Wells, G. (2000) Fluoride for treating postmenopausal osteoporosis. Cochrane Database Sys Rev. 4, CD002825.
 - Mamelle, N., Meunier, P.J., Dusan, R., Guillaume, M., Martin, J.L., Gaucher, A., Prost, A., Zeigler, G. & Netter, P. (1988) Risk-benefit ratio of sodium fluoride treatment in primary vertebral osteoporosis. Lancet 13, 361–365
 - 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

8. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ - ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ:

- Βάρος- ύψος:

Παρόν σωματικό βάρος (kg):

Ύψος (m):

ΔΜΣ (kg/m²):

Σύνηθες ΣΒ (kg) :

Αλλαγές ΣΒ (kg):

- ☐ Μείωση $\geq 5\%$ τον τελευταίο χρόνο
- ☐ Αύξηση $\geq 5\%$ τον τελευταίο χρόνο
- ☐ Σταθερό βάρος

- Δερματικές πτυχές:

Δερματική πτυχή τρικεφάλου	
1 ^η μέτρηση	
2 ^η μέτρηση	
Μέσος όρος μετρήσεων	

- Εκτίμηση σύστασης σώματος με τη μέθοδο DXA

Ισχνή μάζα (kg): _____

Λιπώδης μάζα (kg): _____

% σωματικού λίπους: _____

Οστική μάζα (g): _____

Οστική πυκνότητα (g/cm²): _____

Ερωτηματολόγιο Φυσικής Δραστηριότητας

Κωδικός

Παρακαλούμε σκεφτείτε **τις τελευταίες 7 μέρες (εβδομάδα)**. Θα θέλαμε να μας δώσετε κάποιες πληροφορίες για την φυσική σας δραστηριότητα.

ΕΝΟΤΗΤΑ 1: ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ

■ Ποια είναι η βασική σας απασχόληση; _____

■ Εργαστήκατε τις τελευταίες 7 μέρες;

Όχι ☐ → **προχωρήστε στην ενότητα 2**

Ναι ☐ Πόσες μέρες; _____ (1)

- Πόσες ώρες τη μέρα κατά μέσο όρο; _____ ώρες/ ημέρα εργασίας(2)
- Εκ των οποίων πόσο χρόνο κατά μέσο όρο καταναλώσατε:

	Ώρες/ ημέρα εργασίας	
καθιστή/ος		(3)
όρθια/ος		(4)
σε κίνηση		(5)
μεταφέροντας βάρος		(6)
Συνολικός χρόνος εργασίας		

- Πόσος χρόνος χρειάστηκε για τη μετακίνηση σας **από και προς** τη δουλειά σας αυτές τις μέρες;

_____ λεπτά/ ημέρα (7)

- **Εκ του οποίου χρόνου** πόση ώρα α) περπατήσατε; _____ λεπτά/ ημέρα που

ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ

■ Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 7 ημερών πόσες ώρες (κατά μέσο όρο) **την ημέρα:**

- κοιμηθήκατε (συμπεριλαμβανομένου και τυχόν μεσημεριανού ύπνου); _____ ώρες/ ημέρα (10)
- είδατε τηλεόραση-βίντεο; _____ ώρες/ ημέρα (11)

■ Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 7 ημερών πόσες ώρες **συνολικά** καταναλώσατε:

- για ελαφριές δουλειές σπιτιού (π.χ. μαγείρεμα, πλύσιμο πιάτων κλπ); _____ ώρες/ εβδομάδα (12)
- για βαριές δουλειές σπιτιού (π.χ. πλύσιμο στο χέρι, σφουγγάρισμα κλπ); _____ ώρες/ εβδομάδα (13)

ΕΝΟΤΗΤΑ 3: ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ

- Τις τελευταίες 7 μέρες πόσες ώρες **συνολικά**:

	Ώρες/ εβδομάδα	
χορέψατε σε club ή/και bar:		(15)
ήσασταν καθιστός/η ή στεκόσασταν όρθιος/α με φίλους σε καφετέρια – μπαρ – ταβέρνα – εστιατόριο- θέατρο-σινεμά;		(16)
περπατήσατε για ψυχαγωγία (βόλτα στα μαγαζιά, στο πάρκο κλπ) και για μετακίνηση (εκτός μετακίνησης προς και από τη δουλειά):		(17)

- Τις τελευταίες 7 μέρες γυμναστήκατε;

Ναι ☐ Όχι ☐

- Αν ναι τι ακριβώς κάνετε και πόσες ώρες **συνολικά** τις τελευταίες 7 μέρες:

	Ώρες/ εβδομάδα	
		(18)
		(19)
		(20)

- Με τι μέσο μετακινηθήκατε κυρίως την τελευταία εβδομάδα (σημειώστε **μόνο ένα**);

Μοτοσικλέτα ☐ Ι.Χ. ☐ Περπατώντας ☐ Ποδήλατο ☐
 Μέσα Μαζικής Μεταφοράς (πχ. λεωφορείο, μετρό κλπ) ☐ Ταξί ☐

Τα στοιχεία θα χρησιμοποιηθούν ανώνυμα και εμπιστευτικά.

SF-36 ΕΡΕΥΝΑ ΥΓΕΙΑΣ

ΟΔΗΓΙΕΣ: Το ερωτηματολόγιο αυτό ζητά τις δικές σας απόψεις για την υγεία σας. Οι πληροφορίες σας θα μας βοηθήσουν να εξακριβώσουμε πώς αισθάνεστε από πλευράς υγείας και πόσο καλά μπορείτε να ασχοληθείτε με τις συνηθισμένες δραστηριότητές σας.

Απαντήστε στις ερωτήσεις, βαθμολογώντας κάθε απάντηση με τον τρόπο που σας δείχνουμε. Αν δεν είστε απόλυτα βέβαιος/βέβαιη για την απάντησή σας, παρακαλούμε να δώσετε την απάντηση που νομίζετε ότι ταιριάζει καλύτερα στην περίπτωσή σας.

1. Γενικά, θα λέγατε ότι η υγεία σας είναι:

(βάλτε έναν κύκλο)

Εξαιρετική	1
Πολύ καλή	2
Καλή	3
Μέτρια	4
Κακή	5

2. Σε σύγκριση με μία εβδομάδα πριν, πώς θα αξιολογούσατε την υγεία σας τώρα;

(βάλτε έναν κύκλο)

Πολύ καλύτερη τώρα απ' ότι μία βδομάδα πριν	1
Κάπως καλύτερη τώρα απ' ότι μία βδομάδα πριν	2
Περίπου η ίδια όπως μία βδομάδα πριν	3
Κάπως χειρότερη τώρα απ' ότι μία βδομάδα πριν	4
Πολύ χειρότερη τώρα απ' ότι μία βδομάδα πριν	5

3. Οι παρακάτω προτάσεις περιέχουν δραστηριότητες που πιθανώς να κάνετε κατά τη διάρκεια μιας συνηθισμένης ημέρας. Η τωρινή κατάσταση της υγείας σας, σας περιορίζει σε αυτές τις δραστηριότητες; Εάν ναι, πόσο;

(κυκλώστε έναν αριθμό σε κάθε σειρά)

<u>ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</u>	Ναι, με περιορίζει Πολύ	Ναι, με περιορίζει Λίγο	Οχι, δεν με περιορίζει Καθόλου
α. Σε κουραστικές δραστηριότητες, όπως το τρέξιμο, το σήκωμα βαριών αντικειμένων, η συμμετοχή σε δυναμικά σπόρ	1	2	3
β. Σε μέτριας έντασης δραστηριότητες, όπως η μετακίνηση ενός τραπεζιού, το σπρώξιμο μιας ηλεκτρικής σκούπας, ο περίπατος στην εξοχή ή όταν παίζετε ρακέτες στην παραλία	1	2	3
γ. Όταν σηκώνετε ή μεταφέρετε ψώνια από την αγορά	1	2	3
δ. Όταν ανεβαίνετε μερικές σκάλες	1	2	3
ε. Όταν ανεβαίνετε μία σκάλα	1	2	3
στ. Στο λύγισμα του σώματος, στο γονάτισμα ή στο σκύψιμο	1	2	3
ζ. Όταν περπατάτε περίπου ένα χιλιόμετρο	1	2	3
η. Όταν περπατάτε απόσταση μερικές εκατοντάδες μέτρα	1	2	3
θ. Όταν περπατάτε απόσταση περίπου εκατό μέτρα	1	2	3
ι. Όταν κάνετε μπάνιο ή όταν ντύνεστε	1	2	3

4. Την τελευταία βδομάδα, σας παρουσιάστηκαν είτε στη δουλειά σας - είτε σε κάποια άλλη συνηθισμένη καθημερινή σας δραστηριότητα - κάποια από τα παρακάτω προβλήματα, εξαιτίας της κατάστασης της σωματικής σας υγείας;

(κυκλώστε έναν αριθμό σε κάθε σειρά)

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
α. Μειώσατε το χρόνο που συνήθως ξοδεύετε στη δουλειά ή σε άλλες δραστηριότητες	1	2
β. Επιτελέσατε λιγότερα από όσα θα θέλατε	1	2
γ. Περιορίσατε τα είδη της δουλειάς ή τα είδη άλλων δραστηριοτήτων σας	1	2
δ. Δυσκολευτήκατε να εκτελέσετε τη δουλειά ή άλλες δραστηριότητές σας (για παράδειγμα, καταβάλατε μεγαλύτερη προσπάθεια)	1	2

Copyright© 1996 New England Medical Center
All rights reserved
(IQOLA SF-36 Greek (Greece) Acute Version 1.0)

5. Την τελευταία βδομάδα, σας παρουσιάστηκαν - είτε στη δουλειά σας είτε σε κάποια άλλη συνηθισμένη καθημερινή δραστηριότητα - κάποια από τα παρακάτω προβλήματα εξαιτίας οποιουδήποτε συναισθηματικού προβλήματος (λ.χ., επειδή νιώσατε μελαγχολία ή άγχος);

(κυκλώστε έναν αριθμό σε κάθε σειρά)

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
α. Μειώσατε το χρόνο που συνήθως ξοδεύετε στη δουλειά ή σε άλλες δραστηριότητες	1	2
β. Επιτελέσατε λιγότερα από όσα θα θέλατε	1	2
γ. Κάνατε τη δουλειά ή και άλλες δραστηριότητες <u>λιγότερο προσεκτικά</u> απ' ότι συνήθως	1	2

6. Την τελευταία βδομάδα, σε ποιο βαθμό επηρέασε η κατάσταση της σωματικής σας υγείας ή κάποια συναισθηματικά προβλήματα τις συνηθισμένες κοινωνικές σας δραστηριότητες με την οικογένεια, τους φίλους, τους γείτονές σας ή με άλλες κοινωνικές ομάδες;

(βάλτε έναν κύκλο)

Καθόλου1
Ελάχιστα2
Μέτρια3
Αρκετά4
Πάρα πολύ5

7. Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε την τελευταία βδομάδα;

(βάλτε έναν κύκλο)

Καθόλου1
Πολύ ήπιο2
Ηπιο3
Μέτριο4
Εντονο5
Πολύ έντονο6

Copyright© 1996 New England Medical Center
All rights reserved
(IQOLA SF-36 Greek (Greece) Acute Version 1.0)

8. Την τελευταία βδομάδα, πόσο επηρέασε ο πόνος τη συνηθισμένη εργασία σας (τόσο την εργασία έξω από το σπίτι όσο και μέσα σε αυτό);

(βάλτε έναν κύκλο)

Καθόλου1
 Λίγο2
 Μέτρια3
 Αρκετά4
 Πάρα πολύ5

9. Οι παρακάτω ερωτήσεις αναφέρονται στο πώς αισθανόσαστε και στο πώς ήταν γενικά η διάθεσή σας την τελευταία βδομάδα. Για κάθε ερώτηση, παρακαλείστε να δώσετε εκείνη την απάντηση που πλησιάζει περισσότερο σε ό,τι αισθανθήκατε. Την τελευταία βδομάδα, για πόσο χρονικό διάστημα-

(κυκλώστε ένα αριθμό σε κάθε σειρά)

	Συνεχώς	Το μεγαλύτερο διάστημα	Σημαντικό διάστημα	Μερικές φορές	Μικρό διάστημα	Καθόλου
α. Αισθανόσαστε γεμάτος/γεμάτη ζωντάνια;	1	2	3	4	5	6
β. Είχατε πολύ εκνευρισμό;	1	2	3	4	5	6
γ. Αισθανόσαστε τόσο πολύ πεσμένος/πεσμένη ψυχολογικά, που τίποτε δεν μπορούσε να σας φτιάξει το κέφι;	1	2	3	4	5	6
δ. Αισθανόσαστε ηρεμία και γαλήνη;	1	2	3	4	5	6
ε. Είχατε πολλή ενεργητικότητα;	1	2	3	4	5	6
στ. Αισθανόσαστε απελπισία και μελαγχολία;	1	2	3	4	5	6
ζ. Αισθανόσαστε εξάντληση;	1	2	3	4	5	6
η. Ησαστε ευτυχισμένος/ευτυχισμένη;	1	2	3	4	5	6
θ. Αισθανόσαστε κούραση;	1	2	3	4	5	6

Copyright© 1996 New England Medical Center
All rights reserved
(IQOLA SF-36 Greek (Greece) Acute Version 1.0)

10. Την τελευταία βδομάδα, για πόσο χρονικό διάστημα επηρέασαν τις κοινωνικές σας δραστηριότητες (π.χ. επισκέψεις σε φίλους, συγγενείς, κλπ.) η κατάσταση της σωματικής σας υγείας ή κάποια συναισθηματικά προβλήματα;

(βάλτε έναν κύκλο)

Συνεχώς1
 Το μεγαλύτερο διάστημα2
 Μερικές φορές3
 Μικρό διάστημα4
 Καθόλου5

11. Πόσο ΑΛΗΘΙΝΕΣ ή ΨΕΥΔΕΙΣ είναι οι παρακάτω προτάσεις στη δική σας περίπτωση;

(κυκλώστε ένα αριθμό σε κάθε σειρά)

	Εντελώς Αλήθεια	Μάλλον Αλήθεια	Δεν ξέρω	Μάλλον Ψέμα	Εντελώς Ψέμα
α. Μου φαίνεται ότι αρρωσταίνω λίγο ευκολότερα από άλλους ανθρώπους	1	2	3	4	5
β. Είμαι τόσο υγιής όσο όλοι οι γνωστοί μου	1	2	3	4	5
γ. Περιμένω ότι η υγεία μου θα χειροτερεύσει	1	2	3	4	5
δ. Η υγεία μου είναι εξαιρετική	1	2	3	4	5

Ερωτηματολόγιο Διαιτητικών Συνηθειών

Κωδικός

ΜΕΡ Ι Δ Α	Τρόφιμα & Ποσότητες	Κατά μέσον όρο κατανάλωση τα τελευταία 2 χρόνια								
		6+ φορές την ημέρα	4-6 φορές την ημέρα	2-3 φορές την ημέρα	1 φορά την ημέρα	5-6 φορές /εβδ.	2-4 φορές /εβδ.	1 φορά /εβδ	1-3 φορές /μήνα	Λίγες φορές το χρόνο ή ποτέ
-	ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΑ									
	Γάλα πλήρες (1 φλτζ.)									
	Γάλα ημίπαχο ή άπαχο (1 φλτζ.)									
	Γιαούρτι πλήρες (1 κεσεδάκι)									
	Γιαούρτι 0%-1,5-2% (1 κεσεδάκι)									
	Φέτα									
	Κίτρινα τυριά (γραβιέρα, gouda, ...)									
	Τυριά όπως μυζήθρα, ανθότυρο, milner ή άλλα light τυριά									
-	ΑΜΥΛΟΥΧΑ									
	Ψωμί λευκό (1 φέτα)									
	Ψωμί ολικής άλεσης (1 φέτα)									
	Φρυγανιές απλές (1)									
	Φρυγανιές ολικής (1)									
	Δημητριακά απλά/με σοκολάτα (1/2 φλτζ)									
	Δημητριακά βρώμης (1/2 φλτζ.)									
	Παξιμάδι άσπρο (1 μικρό)									
	Παξιμάδι ολικής άλεσης (1 μικρό)									
	Κουλούρι Θες/νίκης (1 μικρό)									
	Κριτσίνια (1)									
	Ζυμαρικά									
	Πατάτες τηγανητές									

M E P I Δ Α	Τρόφιμα & Ποσότητες	Κατά μέσον όρο κατανάλωση τα τελευταία 2 χρόνια								
		6+ φορές την ημέρα	4-6 φορές την ημέρα	2-3 φορές την ημέρα	1 φορά την ημέρα	5-6 φορές /εβδ.	2-4 φορές /εβδ.	1 φορά /εβδ	1-3 φορές /μήνα	Λίγες φορές το χρόνο ή ποτέ
	Πατάτες βραστές/ φούρνου									
	Ρύζι καστανό									
	Ρύζι λευκό/ κίτρινο									
	Σπανακόρυζο, λαχανόρυζο, κλπ.									
	Πουρέ πατάτας									
-	ΦΡΟΥΤΑ									
	Φρέσκα φρούτα (1 τεμάχιο ή ½ φλιτζ)									
	Χυμοί (1/2 φλιτζ.)									
-	ΛΑΧΑΝΙΚΑ									
	Ντομάτα, αγγούρι, πιπεριά									
	Άλλα ωμά ή βραστά λαχανικά ως σαλάτα (μαρούλι, μπρόκολο)									
	Μαγειρεμένα λαχανικά (μπάμιες, φασολάκια)									
-	ΚΡΕΑΤΑ									
	Μοσχάρι ή χοιρινό ψητό									
	Μοσχάρι ή χοιρινό μαγειρευτό									
	Αρνί ή κατσίκι ψητό									
	Αρνί ή κατσίκι μαγειρευτό									
	Καλαμάκι χοιρινό (1)									
	Καλαμάκι κοτόπουλο (1)									
	Πίτα με γύρο ή καλαμάκι (1 πίτα)									
	Κοτόπουλο/ γαλοπούλα (1 μπουτί ή 1 στήθος)									

M E P I Δ A	Τρόφιμα & Ποσότητες	Κατά μέσον όρο κατανάλωση τα τελευταία 2 χρόνια								Λίγες φορές το χρόνο ή ποτέ
		6+ φορές την ημέρα	4-6 φορές την ημέρα	2-3 φορές την ημέρα	1 φορά την ημέρα	5-6 φορές /εβδ.	2-4 φορές /εβδ.	1 φορά /εβδ	1-3 φορές /μήνα	
	Hamburgers (1)									
	Αλλαντικά τύπου ζαμπόν, προσούτο κ.τ.λ. (1 φέτα)									
	Αλλαντικά τύπου μπέικον, σαλάμι κ.τ.λ. (1 φέτα)									
	Συκώτι ή αλλά εντόσθια									
	Μπιφτέκι ψητό									
	Κεφτεδάκια / σουτζουκάκια, κλπ									
	Αυγό βραστό (1)									
	Αυγά ομελέτα (2 αυγά)									
	Αυγό τηγανητό (1)									
-	ΟΣΠΡΙΑ-ΣΟΥΠΕΣ									
	Φακές, φασόλια, ρεβίθια (ως σούπα)									
	Σούπες (χορτόσουπα, ψαρόσουπα, κ.λπ)									
	Γίγαντες/ φάβα/ κουκιά/ αρακάς/									
	ΨΑΡΙΑ									
	Ψάρια σε κονσέρβα									
	Μικρά ψάρια (γαύρο, μαρίδα, σαρδέλα)									
	Μεγάλα ψάρια									
	Θαλασσινά (π.χ. γαρίδες, καλαμάρια) (1 μερίδα)									
	ΓΛΥΚΑ									
	Κέικ (1 κομμάτι) - μπισκότα (2 μέτρια)									
	Παγωτό (1 μπάλα)									

M E P I Δ Α	Τρόφιμα & Ποσότητες	Κατά μέσον όρο κατανάλωση τα τελευταία 2 χρόνια								
		6+ φορές την ημέρα	4-6 φορές την ημέρα	2-3 φορές την ημέρα	1 φορά την ημέρα	5-6 φορές /εβδ.	2-4 φορές /εβδ.	1 φορά /εβδ	1-3 φορές /μήνα	Λίγες φορές το χρόνο ή ποτέ
	Σοκολάτα									
	Του κουταλιού (1 κ. γλ.)									
	Παστέλι (1 μέτριο)									
	Κρουασάν (1 μέτριο)									
	Πάστα/ τούρτα (1 κομμάτι)									
	Μπακλαβά/ κανταϊφι (1 κομμάτι)									
	ΔΙΑΦΟΡΑ									
	Παστίτσιο/ μουςακά									
	Γεμιστά (2 μέτρια) - ντολμαδάκια (4)									
	Πατατάκια, γαριδάκια (1 μικρό πακέτο)									
	Μαρμελάδα, ζάχαρη, μέλι (1 κγλ)									
	Αναψυκτικά (1 ποτ.)									
	Πίτες οπιτικές (1 κομμάτι)									
	Πίτες, κρουασάν, αγοραστές (1 κομμάτι)									
	Πίτσα (1 κομμάτι)									
	Ξηροί καρποί									
-	ΑΛΚΟΟΛ									
	Κρασί (1 ποτηράκι)									
	Μπόρα (1 ποτήρι)									
	Ούζο/ τσίπουρο (1 ποτηράκι)									
	Λικέρ ή άλλα γλυκά ποτά (1 ποτηράκι)									
	Άλλα ποτά όπως ουίσκι, βότκα, τζιν (1 ποτήρι)									

ΜΕΡΙΑΔΑ	Τρόφιμα & Ποσότητες	Κατά μέσον όρο κατανάλωση τα τελευταία 2 χρόνια								Λίγες φορές το χρόνο ή ποτέ
		6+ φορές την ημέρα	4-6 φορές την ημέρα	2-3 φορές την ημέρα	1 φορά την ημέρα	5-6 φορές /εβδ.	2-4 φορές /εβδ.	1 φορά /εβδ	1-3 φορές /μήνα	

1) Αφαιρείτε το ορατό λίπος στο κρέας; ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

2) Αφαιρείτε την πέτσα από το κοτόπουλο; ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

3) Τι είδους λίπος χρησιμοποιείτε στο μαγείρεμα;

☐ ελαιόλαδο ☐ σπορέλαιο ☐ βούτυρο ☐ μαργαρίνη

4) Τι είδους λίπος χρησιμοποιείτε: στο ρύζι – στα μακαρόνια

☐ ελαιόλαδο ☐ σπορέλαιο ☐ βούτυρο ☐ μαργαρίνη

5) Τι είδους λίπος χρησιμοποιείτε στη σαλάτα:

☐ ελαιόλαδο ☐ σπορέλαιο ☐ μαγιονέζα ☐ σάλτσα