



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ  
ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ  
ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ  
ΣΠΟΥΔΩΝ**

---



**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**«Διερεύνηση επίδρασης διατροφής στον Κλινικό Φαινότυπο της  
Πολλαπλής Σκλήρυνσης»**

Κουτσιώρα Ευαγγελία  
Νοσηλεύτρια Τ.Ε.

**ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

Ευθύμιος Δαρδιώτης, Επίκουρος Καθηγητής Νευρολογίας Επιβλέπων Καθηγητής  
Γεώργιος Χατζηγεωργίου, Καθηγητής Νευρολογίας Μέλος Τριμελούς Επιτροπής  
Ζωή Δανιήλ, Καθηγήτρια Πνευμονολογίας Μέλος Τριμελούς Επιτροπής

**Λάρισα, 2018**



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ  
ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ  
ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ  
ΣΠΟΥΔΩΝ

---



**“Investigating the Effect of Nutrition on its Clinical Phenotype  
Multiple Sclerosis”**

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Ευχαριστώ πολύ τον επιβλέποντα καθηγητή μου Επίκουρο Καθηγητή κ. Δαρδιώτη Ευθύμιο, για την εμπιστοσύνη του, την καθοδήγηση του, την υποστήριξη και την πολύτιμη βοήθεια που μου προσέφερε για να φέρω εις πέρας την Διπλωματική μου εργασία. Επίσης, ευχαριστώ όλους τους ασθενείς που δέχτηκαν και συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια και με βοήθησαν να διεκπεραιώσω την ερευνητική μου μελέτη.

Ευχαριστώ επίσης τον ειδικευόμενο Νευρολόγο ιατρό κ. Σιώκα Βασίλειο, για την βοήθεια και την συμπαράστασή του σε όλη την διάρκεια της μελέτης αυτής.

Τέλος, ευχαριστώ όλους τους καθηγητές για τις πολύτιμες γνώσεις που μας προσέφεραν κατά τη διάρκεια του Μεταπτυχιακού Προγράμματος.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελ.:
<b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ</b>	<b>6</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>7</b>
<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	<b>8</b>
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ</b>	<b>9</b>
<b>1.ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ</b>	<b>9</b>
<b>2.ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΣΚΛΗΡΥΝΣΗ</b>	<b>11</b>
2.1. Γενικά	11
2.2. Ορισμός	12
2.3. Επιδημιολογία και συχνότητα της νόσου	12
2.4. Αιτιολογία της νόσου	14
2.4.1. Γενετικοί και ανοσολογικοί παράγοντες	15
2.4.2. Περιβαλλοντικοί παράγοντες	15
2.4.3. Παχυσαρκία	16
2.4. Πρόγνωση	16
<b>3.ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ - ΔΙΑΓΝΩΣΗ</b>	<b>18</b>
3.1. Κλινική εικόνα	18
3.1.1. Συμπτώματα από τους οφθαλμούς – Όραση	19
3.1.2. Αισθητικές διαταραχές	20
3.1.3. Κινητικές διαταραχές	21
3.1.4. Οι διαταραχές της ουρήσεως	22
3.1.5. Εκδηλώσεις από λοιπές εγκεφαλικές συζυγίες	22
3.1.6. Παροξυντικά φαινόμενα	22
3.1.7. Διαταραχές του λόγου	23
3.1.8. Ψυχοδιανοητικά συμπτώματα	23
3.2. Διάγνωση - Διαφορική διάγνωση	24

<b>3.3. Εργαστηριακά ευρήματα</b>	<b>25</b>
3.3.1. Εγκεφαλονωτιαίο υγρό	26
3.3.2. Ηλεκτροφυσιολογικές εξετάσεις	27
3.3.3. Απεικονιστικές μέθοδοι ελέγχου εγκεφάλου και νωτιαίου μυελού	28
 <b>4.ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ</b>	<b>30</b>
4.1. Φαρμακευτική Θεραπεία	30
4.2. Φυσικοθεραπεία – Φυσική άσκηση	34
4.3. Πορεία της νόσου	34
 <b>5.ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΣΚΛΗΡΥΝΣΗ</b>	<b>36</b>
5.1. Σχέση διατροφής και Πολλαπλή Σκλήρυνση	36
5.2. Ειδικές δίαιτες για την αντιμετώπιση της Πολλαπλή Σκλήρυνση	38
 <b>ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ</b>	
<b>ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ</b>	<b>43</b>
1.Σκοπός της έρευνας	43
2. Μεθοδολογία	43
2.1. Σχεδιασμός της μελέτης	43
2.2. Το δείγμα της μελέτης	43
2.3. Δομή ερωτηματολογίου	44
2.4. Επεξεργασία δεδομένων	44
2.3. Μετρήσιμα χαρακτηριστικά	44
2.3.1. Κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά	44
2.3.2. Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά	45
2.3.3. Ιατρικό ιστορικό	45
2.4. Διατροφικές συνήθειες	45
2.5. Βαθμός αναπηρίας (EDSS)	47
2.6. Εκτίμηση διατροφικού κινδύνου DETERMINE	49
2.7. Φυσική δραστηριότητα	50
2.8. Mediterranean Diet Score (MDS)	51

<b>3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ</b>	<b>53</b>
3.1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά	53
3.2. Βαθμός αναπηρίας EDSS	58
3.3. Συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων FFQ	58
3.4. Εκτίμηση διατροφικού κινδύνου DETERMINE	62
3.5. Ερωτηματολόγιο φυσικής δραστηριότητας Hpaq	63
3.6. Mediterranean Diet Score (MDS).	68
 <b>ΣΥΖΗΤΗΣΗ</b>	 <b>70</b>
 <b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</b>	 <b>76</b>
 <b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ</b>	 <b>77</b>
 <b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ</b>	 <b>81</b>
 <b>A. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ</b>	 <b>81</b>
A.1. Ερωτηματολόγιο MS και EDSS	81
A.2. Ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων FFQ	83
A.3. Ερωτηματολόγιο εκτίμησης διατροφικού κινδύνου DETERMINE	86
A.4. Ερωτηματολόγιο φυσικής δραστηριότητας hPAQ	87
A.5. Ερωτηματολόγιο της μεσογειακής διατροφής Mediterranean Diet Score (MDS)	89
A.5.1. Ερωτηματολόγιο μεσογειακής διατροφής Mediterranean Diet Score (MDS) έντεκα ερωτήσεων	89
A.5.2. Ερωτηματολόγιο μεσογειακής διατροφής Mediterranean Diet Score (MDS) εννέα ερωτήσεων	90
 <b>B. ΕΓΚΡΙΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ</b>	 <b>91</b>

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Πολλλαπλή Σκλήρυνση (Π.Σ.) είναι ένα αυτοάνοσο νόσημα του Κεντρικού νευρικού συστήματος.

**Σκοπός:** Η παρούσα έρευνα διενεργήθηκε για να διερευνήσει την επίδραση της διατροφής σε έναν πληθυσμό με Πολλλαπλή Σκλήρυνση.

**Υλικό και μέθοδος:** Στη μελέτη συμμετείχαν συνολικά 56 ασθενείς με Π.Σ. που παρακολουθούνται στη Νευρολογική κλινική του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Λάρισας. Από τους συμμετέχοντες ελήφθησαν διάφορα δημογραφικά στοιχεία και στοιχεία από το ιατρικό ιστορικό όπως το φύλο, η ηλικία έναρξης της νόσου, η τρέχουσα ηλικία, η βαρύτητα της νόσου με την κλίμακα EDSS. Οι μετρήσεις έγιναν με 6 ερωτηματολόγια.

- το ειδικό ερωτηματολόγιο για την Πολλλαπλή Σκλήρυνση (MS),
- το ερωτηματολόγιο που μετρά την αναπηρία EDSS,
- το ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων FFQ,
- το ερωτηματολόγιο εκτίμησης διατροφικού κινδύνου DETERMINE
- το ερωτηματολόγιο φυσικής δραστηριότητας hPAQ και τέλος
- τα ερωτηματολόγια της μεσογειακής διατροφής Mediterranean Diet Score (MDS).

**Αποτελέσματα:** Από τη μελέτη βρέθηκε ότι συγκεκριμένες διατροφικές συνήθειες και ο υψηλός δείκτης μάζας σώματος BMI αυξάνουν τον κίνδυνο για την εμφάνιση της νόσου. Η διατροφή στα πρότυπα της μεσογειακής διατροφής επηρεάζει θετικά την εξέλιξη της νόσου.

**Συμπεράσματα:** Η μελέτη μας ανέδειξε, ότι άτομα με χαμηλό δείκτη μάζας σώματος BMI και με διατροφή η οποία βασίζεται στα μεσογειακά διατροφικά πρότυπα κινδυνεύουν λιγότερο να εμφανίσουν Πολλλαπλή Σκλήρυνση.

**Λέξεις κλειδιά:** Πολλλαπλή Σκλήρυνση, διατροφή.

## ABSTRACT

Multiple Sclerosis (MS) is an autoimmune disease of the central nervous system.

**Purpose:** The purpose of this research is to investigate the effect of nutrition in a population with Multiple Sclerosis.

**Material and Method:** A total of 56 patients with MS were enrolled in the study. They were attended at the Neurological Clinic of the University General Hospital of Larissa. Various demographics and medical history data were obtained from the participants, such as sex, age of disease onset, current age, disease severity measured with EDSS scale. The measurements were obtained using 6 questionnaires.

- Specific questionnaire for Multiple Sclerosis (MS),
- EDSS disability measurement questionnaire,
- Food consumption frequency questionnaire FFQ,
- DETERMINE Nutrition Risk Assessment Questionnaire
- Physical Activity Questionnaire hPAQ and finally
- Mediterranean Diet Score (MDS) Mediterranean questionnaires.

**Results:** The study found that dietary habits and body mass index BMI increase the chances for the onset of the disease. Dieting to Mediterranean diet patterns positively affects the progression of the disease.

**Conclusions:** Our study highlighted that people with a low body mass index BMI and a diet based on Mediterranean dietary patterns are less likely to experience Multiple Sclerosis.

**Key words:** *Multiple Sclerosis, Nutrition*



## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρακάτω εργασία με τίτλο «*Διερεύνηση επίδρασης διατροφής στον Κλινικό Φαινότυπο της Πολλαπλής Σκλήρυνσης*», αναπτύσσεται σε δύο μέρη, το θεωρητικό μέρος και το ερευνητικό μέρος.

Το θεωρητικό μέρος αποτελείται από πέντε κεφάλαια μέσα από τα οποία γίνεται η βιβλιογραφική ανασκόπηση του θέματος. Το πρώτο κεφάλαιο γίνεται ιστορική αναδρομή της Πολλαπλής Σκλήρυνσης, στο δεύτερο κεφάλαιο αναπτύσσεται η Πολλαπλή Σκλήρυνση, ορισμός, επιδημιολογία, αιτιολογία της νόσου και πρόγνωση. Στο τρίτο κεφάλαιο αναπτύσσεται η κλινική εικόνα και τρόπος διάγνωσης της νόσου. Το τέταρτο κεφάλαιο αναφέρεται στην θεραπευτική παρέμβαση της νόσου και στο πέμπτο κεφάλαιο αναπτύσσεται η διατροφή στην Πολλαπλή Σκλήρυνση.

Στο ερευνητικό μέρος αναπτύσσεται η μεθοδολογία έρευνας, ο τρόπος που έγινε η έρευνα, τα αποτελέσματα αυτής, η συζήτηση των αποτελεσμάτων και η εργασία κλείνει με τα συμπεράσματα.

## ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

### 1.ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Το 1395 στην Ολλανδία τοποθετείται το πρώτο πιθανό περιστατικό πολλαπλής σκλήρυνσης όταν μία δεκαεξάχρονη μετά από πτώση στον πάγο, παρουσίασε συμπτώματα πόνου και κινητικής δυσλειτουργίας των ποδιών. Με το πέρασμα του χρόνου τα συμπτώματα επιδεινώθηκαν με αύξηση της αναπηρίας, ενώ προστέθηκαν αισθητηριακές διαταραχές καθώς και διαλείπουσα τύφλωση στο ένα μάτι. Τελικά η ασθενής πέθανε 38 χρόνια αργότερα σε ηλικία 54 ετών [1].

Το Δεκέμβριο του 1822 γίνεται η πρώτη καταγραφή της Πολλαπλής σκλήρυνση εμφανίζεται στο ημερολόγιο του Sir Augustu D' Este, νόθου εγγονού του Γεωργίου του Γ., από ότι έχει γράψει στο ημερολόγιό του, παρακολούθησε μια κηδεία όπου δεν μπορούσε να συγκρατήσει τα δάκρυά του [1].

Όταν τελείωσε η τελετή, τα μάτια του ήταν τόσο θαμπά, με αποτέλεσμα να μην μπορεί να διαβάσει ή να γράψει. Η όρασή του επέστρεψε αλλά, αργότερα, παρουσιάστηκαν άλλα συμπτώματα, όπως προοδευτική αδυναμία, μούδιασμα, δυσκολία στο περπάτημα, σπασμοί και κατάθλιψη. Πέθανε σε ηλικία 54 χρόνων, ψάχνοντας μάταια για μια θεραπεία της ασθένειάς του επί 26 χρόνια.

Στα 1883, ενώ ο D' Este ταξίδευε στην Ευρώπη ψάχνοντας για θεραπεία, ο Σκοτσέζος παθολόγος Sir Robert Carswell, ένας από τους μεγαλύτερους ιατρικούς εικονογράφους εκείνων των εποχών, απεικόνισε μια υδατογραφία μιας παράξενης σπονδυλικής στήλης, που είχε δει κατά τη διάρκεια μιας αυτοψίας. Από τη μια πλευρά της, στον υγρή μυελό, υπήρχαν διασκορπισμένες κηλίδες σκληρυντικού και αποχρωματισμένου ιστού. Δεν δόθηκαν κλινικές λεπτομέρειες αυτής της περίπτωσης, εκτός από το γεγονός ότι ο ασθενής ήταν παράλυτος [1].

Περίπου την ίδια εποχή, ο Γάλλος γιατρός Jean Cruveilhier δημοσίευσε μια εικόνα με βλάβες στη σπονδυλική στήλη και στον εγκέφαλο 4 ασθενών. Η μια περίπτωση αφορούσε μια γυναίκα 31 χρόνων, που έπασχε από προοδευτική παραπληγία. Ο παραπάνω γιατρός ονόμασε τις βλάβες sclerosis, από την ελληνική λέξη, και υπέθεσε ότι ίσως είχαν βρει την ασθένεια. Είναι πιθανόν όλα αυτά τα συμπτώματα και οι βλάβες να ήταν παραδείγματα Πολλαπλής Σκλήρυνση.

Υπήρχαν κι άλλες περιγραφές στα μέσα του 19ου αιώνα αλλά μέχρι το 1868 η Πολλαπλή σκλήρυνση δεν είχε εξακριβωθεί [1].

Εκείνη τη χρονιά, ο Jean-Martin Charcot, ένας από τους διασημότερους Γάλλους γιατρούς και ερευνητές, έδωσε στον κόσμο μια λεπτομερή περιγραφή της ασθένειας. Το πρώτο βιβλίο για τη Πολλαπλή σκλήρυνση δημοσιεύτηκε την επόμενη χρονιά [1].

Ενώ εργαζόταν σε κάποιο νοσοκομείο στο Παρίσι, ο Charcot ανακάλυψε ότι πολλοί από τους ασθενείς του υπέφεραν από τρόμο και παράλυση, σε διαφορετικό βαθμό ο καθένας. Μερικοί υπέφεραν από τρομώδη παράλυση, η οποία αρχικά είχε περιγραφεί στην Αγγλία το 1817 σαν Πάρκινσον [1].

Ο Charcot όμως αντιλήφθηκε ότι επρόκειτο για μια διαφορετική ασθένεια, που χαρακτηριζόταν από τρόμο και σπασμωδικές κινήσεις των άκρων και γενικά του σώματος. Στην αυτοψία, οι ασθενείς παρουσίασαν στο κεντρικό νευρικό σύστημα πλάκες ή ομαλές επιφάνειες, που είχαν σκληρυνθεί. Η πρώτη ολοκληρωμένη περιγραφή του Charcot για τη Πολλαπλή σκλήρυνση παραμένει κλασική.

Από τότε άρχισαν να αυξάνουν ραγδαία τα άρθρα για τη Πολλαπλή Σκλήρυνση. Στις αρχές του 1904, υπήρχαν περίπου 1000 αναφορές. Ταυτόχρονα οι γιατροί άρχισαν να πειραματίζονται με διάφορες θεραπείες [1].

Οι πρώτες θεωρίες για την αιτιολογία της Πολλαπλή σκλήρυνση αναφέρονται σε μόλυνση, φλεγμονή, εκφύλιση των κυττάρων οφειλόμενη σε γενετικούς παράγοντες ή, γενικά σε διαταραχές μεταβολισμού ή σε τοξικές αιτίες.

Πιο πρόσφατες θεωρίες, μέχρι το 1950, περιλαμβάνουν αιτίες, όπως έλλειψη ιχνοστοιχείων, δυσλειτουργία αιμοφόρων αγγείων, μολύνσεις από ιό και φλεγμονές αλλεργικής αιτιολογίας.

Από τότε άρχισαν οι διάφορες αντιφλεγμονώδεις θεραπείες, καθώς κι η χορήγηση βιταμινών, τονωτικών και γενικών συμπληρωμάτων διατροφής. Χρησιμοποιήθηκαν πολλές ουσίες και χειρουργικές τεχνικές, χωρίς κάποια σαφή εξήγηση [1].

Με το πέρασμα του χρόνου όλες αυτές οι θεραπευτικές αγωγές σταμάτησαν, γιατί δεν έφεραν κάποιο αποτέλεσμα στον προσδιορισμό της πορείας της Πολλαπλή Σκλήρυνση.

Από τις 94 θεραπείες που είχαν δοκιμαστεί πριν το 1970, μόνον οι 9 θεωρούμε σήμερα ότι αξίζουν προσοχής [2].

Παρόλα αυτά, πολλοί επιστήμονες και γιατροί είχαν αναφέρει ότι οι θεραπείες τους ήταν αποτελεσματικές. Αναφέρεται πως οι ερευνητές πριν το 1935 βελτίωσαν το 48% των ασθενών. Τώρα όμως γνωρίζουμε ότι οι παρατηρήσεις που γίνονται σε μικρή ομάδα ασθενών δεν είναι δυνατόν να ερμηνευτούν επιστημονικά εξαιτίας της απρόβλεπτης πορείας και της φύσης της Πολλαπλή σκλήρυνσης[2].

Μεγαλύτερης αξίας ήταν το ενδιαφέρον που άρχισε να αναπτύσσεται ανάμεσα στα 1930 και 1940 γύρω από την κλινική αγωγή ανθρώπων με Πολλαπλή Σκλήρυνση. Επικεντρώνεται στη διατροφή και υγιεινή, στην αποκατάσταση και στη χορήγηση φαρμάκων με σκοπό τη μείωση της σοβαρότητας μερικών συμπτωμάτων [1], [2].

Οι τεχνικές που προσφέρουν βελτιωμένες προοπτικές σε ανθρώπους με Πολλαπλή σκλήρυνση έχουν αναπτυχθεί περισσότερο από οτιδήποτε άλλο.

Εδώ και 50 χρόνια, η βιωσιμότητα των πασχόντων από Πολλαπλή σκλήρυνση έχει γίνει κάτι περισσότερο από διπλάσια, ενώ έχουν μειωθεί οι πιθανότητες ανικανότητας.

Ένα άλλο σοβαρό όφελος ήταν η δημιουργία εταιριών για τη Πολλαπλή σκλήρυνση σε όλο τον κόσμο. Η ίδρυσή τους ξεκίνησε στη δεκαετία του 1940. Οι σύλλογοι αυτοί είναι υπεύθυνοι για την ενημέρωση, τη διευκόλυνση, την προσφορά υπηρεσιών στους πάσχοντες αλλά και σε όσους ενδιαφέρονται για τη Πολλαπλή Σκλήρυνση. Η Διεθνής Ομοσπονδία των Εταιριών για τη Πολλαπλή σκλήρυνση δημιουργήθηκε το 1967 με σκοπό τον παγκόσμιο συντονισμό της έρευνας και της πληροφόρησης [1].

## **2.ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΣΚΛΗΡΥΝΣΗ**

### **2.1. Γενικά**

Η Πολλαπλή Σκλήρυνση ή Πολλαπλή σκλήρυνση, θεωρείται ο κύριος εκπρόσωπος των απομυελινωτικών παθήσεων. Άρχισε να μελετάται από τις αρχές του περασμένου αιώνα, ως ιδιαίτερη όμως νευρολογική πάθηση καθιερώθηκε από τον περίφημο Γάλλο νευρολόγο Charcot (1868), ο οποίος όχι μόνο συστηματοποίησε την κλινικοπαθολογοανατομική της εικόνα, αλλά πρότεινε ακόμη και τα πρώτα διαγνωστικά κριτήρια (τριάδας Charcot), με τα οποία διαχωρίστηκε τότε η νόσος από άλλες παθήσεις, όπως την Υστερία, το Tabes κ.λ.π. Έκτοτε, πολλοί ενδιαφέρθηκαν για την αποκάλυψη της αιτιοπαθογένειας της, η οποία όμως παραμένει αινιγματική και απροσδιόριστη. Πιστεύεται, ότι πρόκειται περί παθήσεως πολυπαραγοντικής αιτιολογίας, ενώ θεωρείται πολύ πιθανό και το ενδεχόμενο να μην αποτελεί ενιαία νόσο. Αυτό δηλαδή που περιγράφουμε σήμερα, για να συνεννοούμεθα, ως Πολλαπλή Σκλήρυνση, να συνιστά κατ' ουσίαν περισσότερα του ενός νοσήματα, με συνιστώσες σπάνιες σε μερικούς και κοινές, ή πλέον κοινές σε άλλους ασθενείς [3]

Η Πολλαπλή Σκλήρυνση, είναι το συνηθέστερο νευρολογικό νόσημα της νεαρής ενηλίκου ζωής, και προκαλεί αναπηρίες με μεγάλο κοινωνικοοικονομικό κόστος. Είναι ιδιότυπη πάθηση, στην οποία προσβάλλεται κατ' εξοχήν η λευκή ουσία του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος (Κ.Ν.Σ.), ενώ η φαιά θίγεται σπανιότερα και εξ επεκτάσεως μόνο. Τα περιφερικά νεύρα και οι ρίζες εξάλλου θίγονται κατ' εξαίρεση μόνο [4]

Τα πλέον τυπικά γνωρίσματα της νόσου είναι, πρώτον η διάσπαρτη ανάπτυξη επί του Κ.Ν.Σ. εστιών απομυελινώσεως, γεγονός που εξηγεί την μεγάλη ποικιλομορφία των κλινικών της συμπτωμάτων και δεύτερον η πορεία της κατά ώσεις, με τις χαρακτηριστικές δηλ. εξάρσεις και υφέσεις των κλινικών εκδηλώσεων κατά την διαδρομή της. Πρόκειται δηλαδή περί νόσου διασπαρμένης σε τόπο και χρόνο. Άλλο επίσης σπουδαίο χαρακτηριστικό της γνώρισμα, θεωρείται

και η ανεύρεση σε νεκροτομές, συνήθως μεγαλύτερου αριθμού απομυελινωτικών εστιών, των όσων αναδεικνύονται κλινικά ή εργαστηριακά (προκλητά δυναμικά, απεικονιστικές μέθοδοι κ.λ.π.), πιθανολογείται δε, ότι οι βωβές αυτές κλινικά εστίες, ευθύνονται για μερικά από τα ανεξήγητα ή λιγότερο μελετημένα συμπτώματα της νόσου, όπως είναι π.χ. οι παρατηρούμενες ψυχονοητικές διαταραχές [3].

## 2.2. Ορισμός

Ως Πολλαπλή Σκλήρυνση (ΣΚ) ή πολλαπλή σκλήρυνση, ορίζεται η νόσος του κεντρικού νευρικού συστήματος (ΚΝΣ) που οφείλεται στην καταστροφή της μυελίνης που περιβάλλει τους νευράξονες (άξονες των νευρικών κυττάρων μέσω των οποίων μεταδίδεται η πληροφορία σε ένα άλλο κύτταρο). Η αιτιολογία της νόσου είναι άγνωστη. Πρόκειται για μία αυτοάνοση νόσο κατά την οποία ο οργανισμός δεν αναγνωρίζει τη μυελίνη, μία ουσία των νευρικών κυττάρων, και προσπαθεί να την καταπολεμήσει. Αποτελεί την επεισοδιακή εμφάνιση νευρολογικών συμπτωμάτων σε νεαρούς ενήλικες, εφήβους και λιγότερο στη μέση ηλικία. Το υπόστρωμά της χαρακτηρίζεται από απώλεια της μυελίνης (του περιβλήματος του νευρικού κυττάρου) και γλοίωση στη λευκή ουσία του εγκεφάλου και του νωτιαίου μυελού, που δημιουργούν χαρακτηριστικές πλάκες απομυελίνωσης [5].

## 2.3. Επιδημιολογία και συχνότητα της νόσου

Ανάλογα με την επηρεασμό του από την Πολλαπλή Σκλήρυνση, ο κόσμος σήμερα έχει διαιρεθεί σε 3 ζώνες επιρροής, με υψηλή, μέση και χαμηλή συχνότητα της νόσου. Η συχνότητα της νόσου (ορθότερα θα λέγαμε ο επιπολασμός) σε μια χώρα θεωρείται υψηλή, όταν σε δεδομένη χρονική περίοδο, ανευρίσκονται περισσότεροι από 30 πάσχοντες ανά 100.000 κατοίκους, μέση όταν υπάρχουν 5-25 και χαμηλή, όταν υπάρχουν λιγότεροι από 5 πάσχοντες ανά 100.000 κατοίκους [6].

Κοντά στον Ισημερινό η Πολλαπλή σκλήρυνση ουσιαστικά είναι ανύπαρκτη, μακράν όμως αυτού, ο επιπολασμός της ανέρχεται κατά πολύ, σε μερικές δε βόρειες χώρες, όπως είναι τα νησιά Shetland και Orkney, βορείως της Σκωτίας, ξεπερνά κατά πολύ τους 150 ανά 100.000 κατοίκους. Χώρες με υψηλή συχνότητα της νόσου στο Β. ημισφαίριο είναι η Βόρειος Ευρώπη, οι Βόρειες περιοχές των ΗΠΑ και ο νότιος Καναδάς, ενώ όσον αφορά το Ν. ημισφαίριο, η Ν. Ζηλανδία και η Νότια Αυστραλία. Η Ν.Ευρώπη, οι Νότιες Πολιτείες των ΗΠΑ και το μεγαλύτερο τμήμα της Αυστραλίας έχουν μέση συχνότητα, η Ασία και Αφρική γενικά, αδιακρίτως γεωγραφικού πλάτους, θεωρούνται περιοχές με χαμηλή συχνότητα της νόσου, με μόνη ίσως εξαίρεση, τις περιοχές της Ν.

Αφρικής που κατοικούνται από λευκούς. Πέραν όμως αυτών, ιδιοτυπίες παρατηρήθηκαν και στην κατά τόπους κατανομή της, καθ' όσον διαπιστώθηκαν συναθροίσεις πασχόντων, τα περίφημα clusters (συσσωρευμένες περιπτώσεις), σε περιορισμένες περιοχές μιας χώρας, με τέτοιο τρόπο ώστε να αυξάνεται, τοπικά, μέχρι και του εξαπλασίου ο συντελεστής επιπολασμού της νόσου, έναντι της υπολοίπου χώρας. Υπάρχουν ενδείξεις ότι το φαινόμενο αυτό, των clusters, συναντάται και στη χώρα μας ορισμένες περιοχές της οποίας παρουσιάζουν ιδιαίτερα αυξημένο επιπολασμό[7].



**Εικόνα 1. Κατανομή της πολλαπλής σκλήρυνσης ανά τον κόσμο**

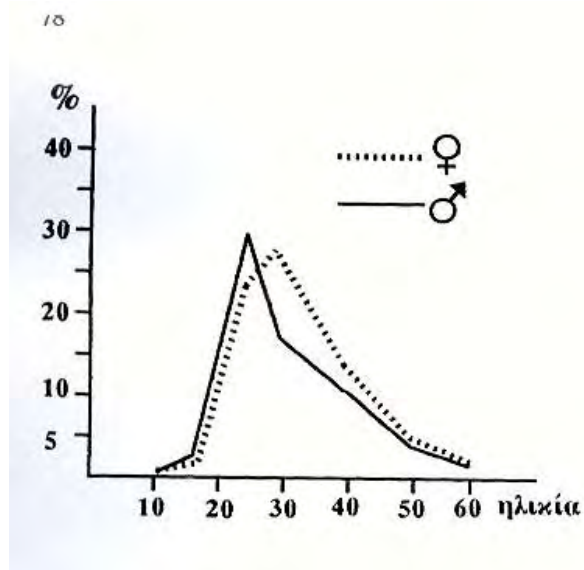
Πηγή : Kenealy SJ, Pericak-Vance MA, Haines JL. The genetic epidemiology of multiple sclerosis. J Neuroimmunol. 2003;143(1-2):7-12.

Η ανά τον κόσμο κατανομή της νόσου έχει όμως και άλλες ιδιοτυπίες, αφού περιοχές, που ουσιαστικά ευρίσκονται στο ίδιο γεωγραφικό πλάτος, αλλά σε διαφορετικό μήκος, έχουν διαφορετικό επιπολασμό. Γι' αυτό και αναζητήθηκαν κατά καιρούς οι επί πλέον εκείνοι παράγοντες, οι οποίοι, σε συνδυασμό με το γεωγραφικό πλάτος, θα μπορούσαν να εξηγήσουν τα φαινόμενα, χωρίς όμως μέχρι σήμερα να έχουν προσδιορισθεί επακριβώς. Η ιδιότυπη χωροταξική κατανομή της Πολλαπλής Σκλήρυνσης παραμένει ανερμήνευτη, θεωρείται όμως γεγονός μεγάλης βιολογικής και στατιστικής σημασίας για την αξιολόγηση της φράσεως των εξωγενών ιδίως παραγόντων στην δημιουργία της [7]

Η Πολλαπλή σκλήρυνση προσβάλλει συχνότερα τις γυναίκες, σε μια αναλογία 3:2 ή και μεγαλύτερη, έναντι των ανδρών και δεν φαίνεται να έχει φυλετικές προτιμήσεις, πλην σπανίων εξαιρέσεων, όπως π.χ. στη φυλή Bantu (Κάφροι) της Αφρικής, στην οποία είναι ανύπαρκτη. Δεν είναι τυχαίο όμως το γεγονός, ότι όλες οι περιοχές με αυξημένο ή μέσον επιπολασμό της νόσου, κατοικούνται από λευκούς, επιπλέον δε, ότι μεταξύ των βετεράνων του Β' Παγκοσμίου πολέμου, αλλά και μεταξύ διαφόρων μειονοτήτων στις ΗΠΑ (Εσκιμώοι, Ιάπωνες, Κινέζοι κ.λ.π.)

παρατηρήθηκε ανισότιμη κατανομή και ανθεκτικότητας έναντι της νόσου, ακόμα και σε περιοχές με αυξημένο κίνδυνο νοσήσεως [8].

Από Πολλαπλή σκλήρυνση προσβάλλονται συνήθως άτομα ηλικίας 10-50 ετών, η καμπύλη όμως κατανομής των ηλικιών παρουσιάζει σαφή όξυνση κατά την 3<sup>η</sup> δεκαετία της ζωής (Σχήμα 1.). Έναρξη της νόσου πριν ή και μετά από τα παραπάνω όρια, και σπανία, δεν θα πρέπει υπό ορισμένες βέβαια προϋποθέσεις, να θεωρείται εκ των προτέρων απίθανη και απορριπτέα [8].



**Σχήμα 1. Σχηματική παράσταση της ηλικιακής κατανομής της εναρκτήριας εισβολής της Πολλαπλής Σκλήρυνση**

Πηγή : Kira J. Epidemiology of multiple sclerosis: environmental factors versus genetic factors. Nippon Rinsho. 2003;61(8):1300-10.

#### **2.4. Αιτιολογία της νόσου**

Η αιτιολογία της νόσου παραμένει ακόμη άγνωστη όμως έχουν ενοχοποιηθεί διάφοροι παράγοντες, όπως:

#### **2.4.1. Γενετικοί και ανοσολογικοί παράγοντες**

Η Πολλαπλή σκλήρυνση δεν είναι νόσος μεταβιβαζόμενη κληρονομικά, οι οικογενείς περιπτώσεις της, που έχουν κατά καιρούς περιγραφεί, αφορούν πλάγιους, κυρίως, συγγενείς, παρά ανισόντες ή κατιόντες. Τις περιπτώσεις αυτές, μερικοί μεν τις αποδίδουν στην έκθεση των μελών της οικογένειας στον ίδιο κυρίαρχη εξωγενή γενεσιουργό παράγοντα, ενώ άλλοι ενοχοποίησαν υποχωρητική κληρονομικότητα και διεισδυτικότητα παθογόνου γονιδίου σε ομόζυγη κατάσταση, άποψη η οποία όμως δεν έγινε τελικά δεκτή [1]

Οι ανοσολογικές διεργασίες εξάλλου, οι οποίες συμβάλλουν κατά τρόπο καθοριστικό στην αιτιοπαθογένεια της Πολλαπλής Σκλήρυνση, συμπεραίνονται από τις τροποποιήσεις που υφίστανται τα λεμφοκύτταρα κατά την πορεία της νόσου. Πριν από κάθε υποτροπή της, παρατηρείται σημαντική μείωση του αριθμού των Τ-κατασταλτικών λεμφοκυττάρων, τόσο στον ορό, όσο και στο εγκεφαλονωτιαίο υγρό (Ε.Ν.Υ.) και αύξηση του σχετικού και απολύτου αριθμού των Τ-βοηθητικών κυττάρων. Τα β-λεμφοκύτταρα από την άλλη πλευρά θεωρείται, ότι αποτελούν πηγή τοπικής παραγωγής ανοσοσφαιρινών στο Κ.Ν.Σ., γεγονός που έχει ιδιαίτερη ανοσολογική σημασία. Άλλοι δείκτες των διαλαμβανομένων επίσης ανοσολογικών αντιδράσεων κατά την πορεία της Πολλαπλής Σκλήρυνση, είναι ο αυξημένος τίτλος αντισωμάτων έναντι διαφόρων ιών, που προσδιορίστηκε κατά καιρούς στο ΕΝΥ και τα αντισώματα έναντι της βασικής πρωτεΐνης της μυελίνης [9].

#### **2.3.2. Περιβαλλοντικοί παράγοντες**

Ύστερα από την καθιέρωση από τον Limburg (1950) της υφιστάμενης αναλογικής σχέσεως μεταξύ του επιπολασμού της νόσου και του γεωγραφικού πλάτους κατοικίας των λαών, σημαντικές πληροφορίες για τον κίνδυνο νοσήσεως από Πολλαπλή σκλήρυνση προήλθαν από τις μελέτες μεταναστών της Ν. Αφρικής και μετά του Κράτους του Ισραήλ. Φάνηκε έτσι, ότι κρίσιμη ηλικία αποκτήσεως της νόσου είναι το 15<sup>ο</sup> έτος. Και αυτό, γιατί διαπιστώθηκε, ότι οι μεταναστεύοντες από χώρες με αυξημένη συχνότητα της νόσου, σε άλλες με μικρότερη, διατηρούν τον αυξημένο κίνδυνο νοσήσεως της γενεθλίου χώρας, όταν μεταναστεύουν σε ηλικία μεγαλύτερη των 15 ετών, ενώ οι μεταναστεύοντες σε ηλικία μικρότερη των 15 ετών, ακολουθούν τον βαθμό κινδύνου του αυτόχθονος πληθυσμού της νέας τους διαμονής. Αυτό φάνηκε να ισχύει και κατ' αντίστροφη φορά, μετά από την μετανάστευση Βιετναμέζων στην Γαλλία και Η.Π.Α. Αποδεικνύεται έτσι, ότι η αλλαγή κατοικίας προ του 15<sup>ου</sup> έτους της ζωής, τροποποιεί αποφασιστικά τον κίνδυνο νοσήσεως από Πολλαπλή Σκλήρυνση, το γεγονός αυτό ήταν η αφορμή να ενοχοποιηθεί η δράση κάποιου εξωγενούς παράγοντος κατά την περίοδο αυτή, πιθανώς μιας ιογενούς λοιμώξεως, την φύση της οποίας όμως αγνοούμε. Η ανεύρεση σε πάσχοντες από Πολλαπλή σκλήρυνση αυξημένου τίτλου αντισωμάτων έναντι της Ιλαράς



συνετέλεσε, ώστε προς στιγμήν να συνδεθούν αιτιολογικά τα δύο αυτά νοσήματα. Παρόμοιο όμως εύρημα παρατηρήθηκε και σε άλλα νοσήματα (λύκος, χρ. Ηπατίτιδα, κ.λ.π.), ή δεν βρέθηκε σε αποδεδειγμένα πάσχοντες από Πολλαπλή σκλήρυνση. Αυξημένος τίτλος αντισωμάτων εξάλλου βρέθηκε και έναντι άλλων ιών (έρπης, influenza, ερυθρά κ.λ.π.), γι' αυτό και το εύρημα έχασε την αρχική του σημασία [10], [11].

### **2.3.3. Παχυσαρκία**

Η παχυσαρκία αποτελεί αιτιολογικό παράγοντα για την Πολλαπλή Σκλήρυνση σύμφωνα με σχετικές έρευνες. Συγκεκριμένα, άτομα, που ήταν παχύσαρκα στην παιδική τους ηλικία έχουν αυξημένο κίνδυνο για εκδήλωση της νόσου όταν ενηλικιωθούν.

Έρευνα που έγινε από το 2004 έως το 2010 στην Νότια Καλιφόρνια έδειξε ότι η παχυσαρκία στην παιδική ηλικία οδηγεί σε αυξημένη νοσηρότητα από Πολλαπλή Σκλήρυνση ιδιαίτερα στα κορίτσια από την ηλικία 11-18 ετών [12]. Επίσης, 125 διαφορετικές μελέτες έδειξαν, ότι η παχυσαρκία στην παιδική ηλικία οδηγεί στην εκδήλωση της Πολλαπλής Σκλήρυνσης στην ενηλικίωση του ατόμου. Οι ερευνητές μετά από έρευνες ετών, στις οποίες αποδεικνύεται η σχέση της παχυσαρκίας με την Πολλαπλή Σκλήρυνση, μέτρησαν την συγκέντρωση της βιταμίνης D στα παχύσαρκα άτομα και είδαν ότι ήταν χαμηλή, έτσι λοιπόν συνδέεται η παχυσαρκία με την Πολλαπλή Σκλήρυνση [13].

## **2.4. Πρόγνωση**

Η πρόγνωση δεν είναι πάντα εφικτή και ενιαία, όσον αφορά την συχνότητα των υποτροπών και τον καθορισμό της επερχόμενης αναπηρίας. Η πλειονότητα των πασχόντων ακολουθεί την συνήθη πορεία λίγοι δε μόνο έχουν ασήμαντα συμπτώματα εφόρου ζωής ή βαρύτερη αναπηρία ευθύς εξαρχής. Ανάλογα πάντως με την πορεία και την βαρύτητα της εξελίξεως, διακρίνονται οι εξής μορφές της νόσου: α) Καλοήθης, με ήπιες και αραιές υποτροπές, πλήρη ή σχεδόν πλήρη αποκατάσταση και μικρή ή καθόλου αναπηρία. Αφορά το 20% των πασχόντων, β) υποτροπιάζουσα μορφή, με συχνότερες αρχικά υποτροπές, απειλή αποκατάσταση, μεγάλες περιόδους υφέσεως, αλλά πάντοτε με κάποιο βαθμό αναπηρίας. Αφορά το 25% των πασχόντων, γ) χρόνια υποτροπιάζουσα μορφή, με λιγότερες υφέσεις και διαρκώς αυξανόμενη αναπηρία. Αφορά το 40% των πασχόντων και δ) χρόνια προοδευτική μορφή, με ασαφή έναρξη, σταθερή και προοδευτική επιδείνωση των συμπτωμάτων [14].

Σήμερα, το προσδόκιμο επιβιώσεως των πασχόντων είναι αυξημένο, συγκριτικά με το παρελθόν, εξαιτίας της καλύτερης φροντίδας των αρρώστων. Ο θάνατος επέρχεται συνήθως από παρεμπίπτουσες, ανεξέλεγκτες λοιμώξεις του αναπνευστικού ή ουροποιητικού συστήματος, ή επιμολύνσεως των εσχάρων των κατακλίσεων, σπανίως δε απευθείας από την νόσου.

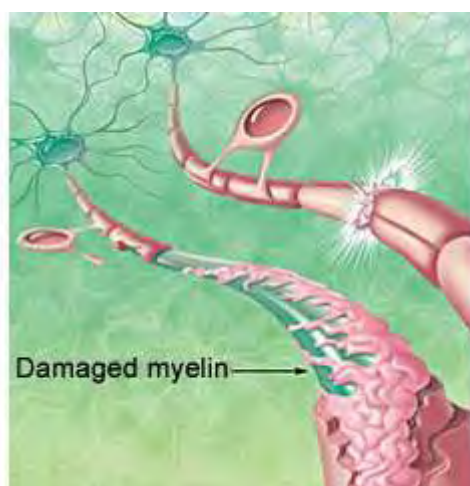
### 3. ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ - ΔΙΑΓΝΩΣΗ

#### 3.1. Κλινική εικόνα

Τα συμπτώματα των περισσότερων πασχόντων από Πολλαπλή σκλήρυνση υποδηλώνουν, από την αρχή, πολυεστιακή βλάβη, συχνά δε εξελίσσονται με εξάρσεις και υφέσεις. Τα δύο αυτά γνωρίσματα, η πολλαπλότητα δηλ. των κλινικών συμπτωμάτων και η διακύμανση της εντάσεως τους με την πάροδο του χρόνου, θεωρούνται μείζονα χαρακτηριστικά της νόσου. Υπάρχουν όμως και περιπτώσεις με χρόνια προοδευτική εξέλιξη, ολιγοσυμπτωματικές ή και άλλες σπανιότητες, οξείες θανατηφόρες (οξεία μορφή του Marburg) [1], [13], [15].

Οι κλινικές εκδηλώσεις της Πολλαπλής Σκλήρυνσης, εξαρτώνται αρχικά από την έδρα των βλαβών επί του Κ.Ν.Σ., ουσιαστικά δε, δεν υφίσταται καμία τυπική συμπτωματολογία ενάρξεως ή συνεχίσεως της νόσου. μερικοί όμως σχηματισμοί, όπως η οπτική οδός, το εγκεφαλικό στέλεχος, η παρεγκεφαλίδα, η φλοιονωτιαία οδός, οι οπίσθιες δέσμες κ.λ.π., προσβάλλονται συχνότερα, ώστε και τα συμπτώματα τους να είναι συνηθέστερα. Η Πολλαπλή σκλήρυνση είναι πάθηση της λευκής ουσίας του Κ.Ν.Σ., η δε βλάβη της φαιάς ουσίας (φλοιός εγκεφάλου, πυρήνες συζυγιών, βασικά γάγγλια) θεωρείται σπανιότητα. Θα πρέπει ακόμη να τονισθεί, ότι συχνά οι ασθενείς βιώνουν αλλόκοτα συμπτώματα, όπως αίσθημα βαδίσσεως σε βαμβάκι ή σε χαλίκια, ηλεκτρικής εκκενώσεως στην ράχη, με την κάμψη της κεφαλής, ταλλαντοψία κ.λ.π. ή τροποποίηση της ψυχοδιανοητικής τους καταστάσεως, τα οποία επειδή δεν αντικειμενοποιούνται παραβλέπονται και εκλαμβάνονται, ως νευρωτικά συμπτώματα από τους μη εξοικειωμένους [1], [13], [15].

Η έναρξη της Πολλαπλής σκλήρυνσης μπορεί να είναι μονο- ή πολυσυμπτωματική, βαρύτερη ή ηπιότερη. Εκείνο όμως, που χαρακτηρίζει ιδιαίτερα τη νόσο, είναι πρώτον η ποικιλία των συμπτωμάτων, τα οποία προέρχονται από βλάβες περιοχών ασύνδετων μεταξύ τους ανατομικά και δεύτερον η τάση πλήρους ή μερικής αποκαταστάσεως βλαβών και συμπτωμάτων με την παρέλευση, άλλοτε άλλου χρόνου [1], [13], [15].



**Εικόνα 2. Κατεστραμμένα νευρικά κύτταρα εγκεφάλου σε Πολλαπλή Σκλήρυνση**

Πηγή : <http://www.iator.gr/2015/04/29/minas-euaisthitopoiisis-gia-ti-sklyrinsi-kata-plakas/>

### **3.1.1. Συμπτώματα από τους οφθαλμούς – Όραση**

Οι οπτικές διαταραχές είναι συχνές και συνήθεις στη νόσο, περιλαμβάνουν δε θάμβος οράσεως, μείωση ή πλήρη απώλεια της οπτικής οξύτητας, συνήθως ετερόπλευρα, καθώς και διαταραχές των οπτικών πεδίων, όπως π.χ. κεντρικό σκότωμα, σπανιότερα δε και ομώνυμη ημιανοψία. Οι διαταραχές αυτές έχουν οξεία ή υποξεία έναρξη, πάντοτε δε η αντίληψη των χρωμάτων εκπίπτει πρωιμότερα και εντονότερα.

Η οπτική νευρίτιδα θεωρείται συνήθης εκδήλωση και κλασικός τρόπος ενάρξεως της Πολλαπλής Σκλήρυνση, ιδίως υπό την μορφή οπισθοβολβικής νευρίτιδας. Πρόκειται περί φλεγμονής του οπτικού νεύρου, με απομυελίνωση των νευρικών ινών και οίδημα των πέριξ της εστίας ιστών, η οποία εκδηλώνεται κλινικά με την αιφνίδια εγκατάσταση ετεροπλεύρου θάμβους οράσεως και ενδο- ή οπισθοβολβικού άλγους, που εκλύεται κατά τις κινήσεις των βολβών. Η οπτική οξύτητας του πάσχοντος οφθαλμού μειώνεται οξέως και σημαντικά, στο οπτικό πεδίο αποκαλύπτεται κεντρικό ή παρακεντρικό σκότωμα, ενώ ο βυθός εμφανίζεται κατά την βυθοσκόπηση ως φυσιολογικός. Μέσα σε λίγες ημέρες υποχωρεί ο πόνος, για 1-2 εβδομάδες αρχίζει να βελτιώνεται και η όραση, η οποία επανέρχεται σχεδόν στο φυσιολογικό μέσα σε λίγες εβδομάδες. Όταν η υπεύθυνη για την οπτική νευρίτιδα εστία απομυελίνωσης, αναπτυχθεί στην κεφαλή του οπτικού νεύρου, επέρχεται οίδημα της θηλής (θηλίτιδας), το οποίο διακρίνεται από το εκστάσεως οίδημα της ενδοκρανίου υπερτάσεως, από την μικρή του διαβάθμιση (1-2 διόπτρες), αλλά και την συνυπάρχουσα ευθύς εξ αρχής μείωση της οπτικής οξύτητας. Μετά την αποδρομή των κλινικών συμπτωμάτων και ανεξαρτήτως της θέσεως

αναπτύξεως της βλάβης (κεφαλή νεύρου ή πιο πίσω) ατροφεί το κροταφικό ήμισυ της θηλής και αναφαίνεται κατά την βυθοσκόπηση, ο περίφημος κροταφικός αποχρωματισμός της θηλής [1], [13], [15].

Η οπτική νευρίτιδα σε μερικούς εμφανίζεται, ως αυθύπαρκτη οντότητα, στην πλειοψηφία όμως των ασθενών, συνδυάζεται με τα υπόλοιπα συμπτώματα της Πολλαπλή Σκλήρυνση, τα οποία θα εμφανισθούν, είτε ευθύς εξ αρχής, είτε με την παρεμβολή άλλοτε άλλου χρόνου. Επειδή δε μπορεί να προκληθεί και από άλλα αίτια, εκτός της Πολλαπλή Σκλήρυνση, η αιτιολογία της οπτικής νευρίτιδας πρέπει να διερευνάται πάντοτε διεξοδικά [1], [13], [15].

Όσον αφορά τις διαταραχές της κόρης του οφθαλμού στην Πολλαπλή Σκλήρυνση, οι συνηθέστερες εξ αυτών είναι ανωμαλίες στο περίγραμμά της, κυρίως όμως η ανώμαλη αντίδραση της κόρης της πάσχουσας πλευράς στο φωτοκινητικό αντανάκλαστικό, υπό την έννοια της αντιδράσεως τύπου Marcus Gunn (περιορισμένη και μη διατηρούμενη συστολή της κόρης ή και διαστολή της ακόμη στον εναλλάξ φωτισμό των δύο οφθαλμών, κατά τον έλεγχο του φωτοκινητικού αντανάκλαστικού) [1], [13], [15].

Οι διαταραχές της οφθαλμοκινητικότητας επιφέρουν διπλωπία, η οποία ως κλινική εκδήλωση, αποτελεί σύνηθες εναρκτήριο σύμπτωμα της νόσου. Η διπλωπία μπορεί να προκαλείται από την προσβολή ενός μεμονωμένου οφθαλμοκινητικού νεύρου, π.χ. απαγωγού, κατά την ενδοστελεχιαία πορεία του, συχνά όμως προέρχεται και από βλάβη της έσω επιμήκους δεσμίδας, οπότε προκαλείται διαπυρηνική οφθαλμοπληγία. Η διαπυρηνική οφθαλμοπληγία, όπως έχει διαπιστωθεί σε μεγάλο αριθμό πασχόντων, συνδέεται πολύ με τη Πολλαπλή Σκλήρυνση, η δε διπλή διαπυρηνική οφθαλμοπληγία, θεωρείται σχεδόν παθognωμικό της εύρημα [1], [13], [15].

### **3.1.2. Αισθητικές διαταραχές**

Συνήθης εκδήλωση της νόσου και ενίοτε τρόπος ενάρξεώς της, ιδίως σε γυναίκες, είναι η εμφάνιση αιμωδιών στα κάτω άκρα, με ανιούσα στη συνέχεια πορεία προς τους γλουτούς και το περίνεο, περιγεννητική αναισθησία και απώλεια του φυσιολογικού αισθήματος ουρήσεως. Τα συμπτώματα αυτά, με διαλείπουσα και βραχεία συνήθως πορεία, διατηρούνται επί μακρόν, επειδή δε συχνά δεν συνοδεύονται από κινητικές διαταραχές ή σημαντική τροποποίηση των αντανάκλαστικών παραβλέπονται ή παρεξηγούνται, όπως επίσης συμβαίνει και με την δυσχρηστία της άκρας χειρός, από διαταραχή της στατισθησίας, χωρίς άλλα προφανή συμπτώματα [16].

Οι διαταραχές της αισθητικότητας στην Πολλαπλή σκλήρυνση, μπορεί γενικότερα να προσλάβουν την μορφή οποιαδήποτε διαταραχής, αφορά την επιπολής ή την εν τω βάθει αίσθηση (π.χ. αισθητική αταξία), εκείνο όμως, που χαρακτηρίζει ιδιαίτερα τη νόσο, είναι η εύκολη τροποποίηση των ορίων των διαταραχών αυτών κατά τις επανειλημμένες εξετάσεις

Τα παραισθητικού, εξάλλου τύπου συμπτώματα, είναι συχνές και επίμονες υποκειμενικές αισθητικές διαταραχές, που εμφανίζονται σε μεγαλύτερες ή περιορισμένες περιοχές του σώματος (π.χ. πρόσωπο, δάκτυλα χειρός) και περιλαμβάνουν αιμωδίες, νυγμούς ή και διαξιφιστικά άλγη, παρόμοια με αυτά του Tabes. Το σημείο Lhermitte ανήκει σ' αυτά και εκδηλώνεται, ως αίσθημα ηλεκτρικής εκκενώσεως προς την ράχη ή και τα άκρα, κατά την παθητική ή ενεργητική κάμψη της κεφαλής των πασχόντων. Αποδίδεται σε ερεθισμό των οπισθίων ριζών και δεσμών της αυχενικής περιοχής, γι' αυτό και δεν θεωρείται αποκλειστικά γνώρισμα της Πολλαπλής σκλήρυνσης. Το σημείο Lhermitte πρέπει όμως να αναζητάτε με φροντίδα, ιδίως στις ολιγοσυμπτωματικές μορφές της νόσου, γιατί υποδηλώνει άλλη μια εστία βλάβης εκ της παθήσεως [16].

### **3.1.3. Κινητικές διαταραχές**

- α. Προσβολή πυραμιδικής οδού. Οι συνηθέστερες εκδηλώσεις της νόσου και ο πλέον συχνός τρόπος έναρξής της, είναι η εγκατάσταση αδυναμίας και κινητικών διαταραχών, κυρίως υπό μορφή μονοπαρέσεως, παραπαρέσεως, ή ημιπαρέσεως. Η αδυναμία αυτή, άλλοτε είναι αιφνίδια και σημαντική, άλλοτε δε εβληχρά και σταδιακή, ώστε εύλογα να εγείρονται ενίοτε διαγνωστικά προβλήματα από αγγειακά ή εκφυλιστικά νοσήματα. Σε όψιμη όμως έναρξη της νόσου, η αδυναμία κατά το πλείστον, εμφανίζεται ευθύς εξ αρχής, ως βραδέως χωρούσα σπαστική παραπληγία, που συνδυάζεται με αιμωδίες ή διαταραχές της ιδιοδεκτικής αισθητικότητας και αφιγκηριακές διαταραχές [1], [13].

Οι κινητικές αυτές διαταραχές οφείλονται σε βλάβες της φλοιονωτιαίας πυραμιδικής οδού και εκφράζονται με την ανάλογη συμπτωματολογία και σημειολογία.

- β. Η παρεγκεφαλίτιδα και οι συνδέσεις της προσβάλλονται επίσης συχνά από την νόσο, με αποτέλεσμα την εμφάνιση δυσαρθρίας, αταξίας βαδίσσης, τρόμου στις εκούσιες κινήσεις, ασυνεργίας και νυσταγμού. Ο παρεγκεφαλιδικός αυτός τρόμος, εκτός του σώματος και των άκρων, μπορεί να εμφανισθεί και στην κεφαλή και να προδώσει σ' αυτήν χαρακτηριστική παλινδρομική κίνηση. Η δυσαρθρία αποτελεί ένα από τα πλέον χαρακτηριστικά γνωρίσματα της νόσου, που εκφράζεται, ως «σκοντάφτουσα ομιλία» και οφείλεται στην ασυνεργία των μυών της υπερώας και των χειλιών. Σε προχωρημένες όμως καταστάσεις, οπότε συνυπάρχει ψευδοπρομηκική παράλυση και δυσκαταποσία, η ομιλία επηρεάζεται και από τις βλάβες της φλοιοπρομηκικής οδού. Είναι οι περιπτώσεις εκείνες, στις οποίες παρατηρούνται οι καταναγκαστικοί κλαυθομοί και γέλωτες, οι οποίοι στερούνται της προσήκουσας συναισθηματικής επενδύσεως και θεωρούνται ιδιαίτερο σύμπτωμα της νόσου (λαυσίγελως). Η αταξία αποτελεί σοβαρότατο και δυσοίωνο, για την εξέλιξη του ασθενούς σύμπτωμα, που

οφείλεται συνήθως σε συνδυασμένη βλάβη παρεγκεφαλίδας και νωτιοπαρεγκεφαλιδικών δεματίων.

Ο συνδυασμός πυραμιδικού τύπου υπέρτονιας και αταξίας, επιφέρει το χαρακτηριστικό για την όσο σπαστικοαταξικό βάδισμα [1], [13].

#### **3.1.4. Οι διαταραχές της ουρήσεως**

Οι διαταραχές της ουρήσεως, κατά την έναρξη ή την περαιτέρω πορεία της νόσου, εκδηλώνονται υπό μορφή επιτακτικών ουρήσεων ή και απωλειών ούρων. Είναι το αποτέλεσμα πλημμελούς ή και ανύπαρκτου ελέγχου επί της λειτουργίας της κύστεως, τα συμπτώματα δε αυτά πρέπει να διαχωρίζονται έγκαιρα από τα οφειλόμενα σε ουρολοιμώξεις ή άλλα τοπικά αίτια, στα οποία συνήθως αποδίδονται, πριν τεθεί η σωστή διάγνωση της νόσου [1].

Οι σεξουαλικές εξάλλου διαταραχές (αδυναμία στύσεως ή οργασμού, απώλεια της libido) ανευρίσκονται σε αμφότερα τα φύλα των αρρώστων και έχουν βάση οργανική [1].

#### **3.1.5. Εκδηλώσεις από λοιπές εγκεφαλικές συζυγίες**

Η κλινική εικόνα της νόσου είναι δυνατόν να περιλαμβάνει επίσης προσβολή του τριδύμου νεύρου, που συνοδεύεται συνήθως από νευραλγικού τύπου άλγη, παρόμοια με αυτά της ιδιοπαθούς νευραλγίας, από την οποία διακρίνεται εκ του γεγονότος, ότι οι πάσχοντες από Πολλαπλή σκλήρυνση είναι νέοι, οι δε από ιδιοπαθή νευραλγία, συνήθως ηλικιωμένοι [16].

Η βλάβη του προσωπικού νεύρου εκδηλώνεται συνήθως υπό μορφή κεντρικού τύπου παρέσεως, μυοκυμίων ή ημιασπασμού, ο δε ίλιγγος, τέλος, που συνήθως προέρχεται από εστίες στο έδαφος της IV κοιλίας, είναι έντονος, συνδυάζεται με εμετούς και υποδύεται συνδρομή οπισθίου κρανιακού βόθρου [16]

Τα ποικίλα συμπτώματα της νόσου, άλλοτε μεν εμφανίζονται όλα μαζί εξ αρχής, οπότε η κλινική εικόνα ολοκληρώνεται δια μιας, άλλοτε δε επέρχονται υπό μορφή διακεκριμένων επεισοδίων, που περιλαμβάνουν ένα ή περισσότερα συμπτώματα. Θα μπορούσε δε να πει κανείς ανεπιφύλακτα, ότι η Πολλαπλή Σκλήρυνση, στην έναρξή της ιδίως, μπορεί να υποδυθεί οποιαδήποτε νευρολογική νόσο [16].

#### **3.1.6. Παροξυντικά φαινόμενα**

Τα επονομαζόμενα παροξυντικά φαινόμενα της Πολλαπλή σκλήρυνση(νευραλγία τριδύμου νεύρου, δυστονικές κρίσεις, παραισθησίες, μυοκυμίες ή ημισπασμός του προσώπου, παροξυντική

δυσαρθρία ή αταξία κ.λ.π.), απαρτίζουν ιδιαίτερη ομάδα βραχυχρόνιων, αλλά βασανιστικών εκδηλώσεων. Τα συνηθέστερα από αυτά είναι η νευραλγία του τριδύμου και οι δυστονικές κρίσεις, οι οποίες μοιάζουν με τοπικό τέτανο και εκλύονται αυτόματα ή με την ευκαιρία κάποιας εκούσιας κίνησης. Όσον αφορά τις επιληπτικές κρίσεις, οι οποίες κατά μερικούς υπάγονται εδώ, θα πρέπει να λεχθεί, ότι είναι σχετικώς σπάνιες, αφού στην Πολλαπλή σκλήρυνση προσβάλλεται κατ' αποκλειστικότητα η λευκή ουσία του Κ.Ν.Σ. Η παθογένεια των παροξυντικών αυτών φαινομένων δεν είναι πλήρως γνωστή, πιστεύεται όμως, ότι σχετίζεται είτε με τη διαταραγμένη μετάδοση των ερεθισμάτων στις απομυελινωμένες ίνες (εφαπτική μετάδοση), είτε με τη γένεση εκτόπων ερεθισμάτων σε μερικώς απομυελινωτικές ίνες [17], [18].

### **3.1.7. Διαταραχές του λόγου**

Σπανιότατες, υπό μορφή κινητικής συνήθως αφασίας [1].

### **3.1.8. Ψυχοδιανοητικά συμπτώματα**

Στα αρχικά στάδια της νόσου, οι ψυχικές και νοητικές λειτουργίες διατηρούνται σχεδόν ανέπαφες. Με την πάροδο όμως του χρόνου, επέρχονται αλλαγές του συναισθήματος και διαταραχές ανωτέρων νοητικών λειτουργιών (μνήμης, προσοχής, συγκέντρωσης πτώχεια ιδεών), που οδηγούν σε νοητική έκπτωση (άνοια). Το ποσοστό της νοητικής εκπτώσεως, στα αρχικά μεν στάδια της νόσου είναι μικρό (2%), στα τελικά όμως δυνατό να φθάσει το 50%. Πρόκειται περί υποφλοιώδους ανίας η οποία συνδέεται με τον βαθμό προσβολής του μεσολόβιου και την διακοπή των συνδέσεων του δικτυωτού συστήματος του εγκεφαλικού στελέχους προς τον φλοιό, ή τις υποφλοιώδεις περιοχές, ή των συνδέσεων του μετωπιαίου λοβού προς οπίσθιες φλοιώδεις περιοχές [19], [20], [21].

Οι ψυχικές διαταραχές, όταν εμφανισθούν, κυμαίνονται από την ασήμαντη μόνο παρέκκλιση της συμπεριφοράς του πάσχοντος εκ του φυσιολογικού, μέχρι και την ψύχωση. Η ευφορία θεωρείται από μακρού η πιο χαρακτηριστική ψυχική διαταραχή (Euphoria Sclerotica), το ποσοστό της κυμαίνεται μεταξύ 10-18%. Η φαιδρότητας και η υπερβάλλουσα αισιοδοξία των πασχόντων, έρχονται σε μεγάλη αντίθεση προς την υφισταμένη συνήθως βαριά σωματική τους αναπηρία, οι δε γέλωτες, συχνά εναλλάσσονται με κλάματα. Η έκφραση αυτή της συναισθηματικής αστάθειας, έχει οργανικό υπόστρωμα και αποδίδεται στην έλλειψη ελέγχου του πυραμιδικού συστήματος επί των μιμικών μυών και της γενικότερης συγκινησιακής εκφράσεως, από αμφοτερόπλευρες βλάβες της φλοιοπρομηκικής οδού και την σχετική κυρίαρχη των εξωπυραμιδικών και θαλαμοπρομηκικών συστημάτων (ψευδοπρομηκικό σύνδρομο) [19], [20], [21].



Η κατάθλιψη στην Πολλαπλή σκλήρυνση εμφανίζεται συνήθως, ως αντιδραστικού τύπου ενίοτε δε και ως ψυχωτική. Είναι συνηθέστερη στην εγκεφαλική, παρά την νωτιαία μορφή της νόσου, το δε ποσοστό της ανέρχεται σε 18-20%. Το ποσοστό όμως των αυτοκτονιών επί των ασθενών αυτών είναι υψηλό, γι' αυτό απαιτείται άμεση και συστηματική θεραπεία. Η διπολική συναισθηματική ψύχωση (κατάθλιψη) είναι σπανιότερη, ενώ σπανιότατα είναι τα Σχιζοφρενικού τύπου συμπτώματα [19], [20], [21].

Υστερικά, τέλος συμπτώματα, μπορεί κάλλιστα να συνυπάρχουν σε διαγνωσμένους με Πολλαπλή σκλήρυνση ασθενείς, τα οποία εκδηλώνονται συνήθως με τάσεις υπερβολής ή μεγαλοποίησης υπαρχόντων συμπτωμάτων, μουδιάζουν π.χ. τα δάκτυλά τους και λένε, ότι μουδιάζει ολόκληρο το χέρι. Πρέπει όμως να τονισθεί, ότι μετά από αύξηση της θερμοκρασίας του σώματος των πασχόντων (θερμό λουτρό, πυρετός κ.λ.π.) μπορεί να εμφανισθούν ορισμένα φευγαλέα συμπτώματα, χωρίς να είναι υστερικά (φαινόμενο Uhthoff) [19], [20], [21].

### **3.2. Διάγνωση - Διαφορική διάγνωση**

Η διάγνωση της Πολλαπλής σκλήρυνσης εξακολουθεί να παραμένει κατ' εξοχήν κλινική και δεν παρουσιάζει συνήθως ιδιαίτερες δυσκολίες. Η νόσος έχει χαρακτηριστική εμφάνιση και πορεία, προκαλεί διάσπαρτες βλάβες στο Κ.Ν.Σ. και συμπτώματα, από ανατομικά ασύνδετες περιοχές, τα οποία δεν είναι εύκολο να αποδοθούν σε άλλου είδους παθήσεις. Σπουδαίες πληροφορίες αντλούμε όμως για την υποκείμενη πάθηση και από το ιστορικό των αρρώστων, από το οποίο αποκαλύπτονται απώτερες ή πλέον πρόσφατες κλινικές εκδηλώσεις, που αγνοήθηκαν ή κρίθηκαν ανάξιες λόγου από ασθενείς ή γιατρούς, όπως είναι παροδικές παραισθησίες, ήπιες διαταραχές ουρήσεως, διπλωπία, θάμβος οράσεως, παροδική αδυναμία κ.λ.π., τα οποία κάλλιστα μπορεί να αποτελούσαν την έναρξη της νόσου [1], [22], [23].

Διάσπαρτες όμως βλάβες επί του Κ.Ν.Σ. μπορεί να προκαλέσουν και πολλές άλλες παθήσεις (μηνιγγοαγγειακή σύφιλη, υποτροπιάζουσα σαρκοείδωση, κολλαγονώσεις, λοιμώξεις, γλοιώματα του στελέχους κ.λ.π.), οι οποίες μπορεί μάλιστα να έχουν και διαλείπουσα πορεία. Γι' αυτό, τα τελευταία χρόνια, θεσπίστηκαν κριτήρια κλινικά και εργαστηριακά, με τα οποία προσδιορίστηκαν καλύτερα οι έννοιες της πολλαπλής βλάβης και της νέας ώσεως στην Πολλαπλή Σκλήρυνση, ώστε η διάγνωση να είναι πλέον ασφαλής [1], [22], [23].

Τα πρώτα διαγνωστικά κριτήρια, που καθορίστηκαν από τον Schumacher και συν. στην δεκαετία του '60, αφορούσαν τις κλινικά βέβαιες μορφές της νόσου, ήταν αυστηρά και δύσχρηστα στην εφαρμογή τους, γι' αυτό και αναθεωρήθηκαν κατά καιρούς, με αποτέλεσμα να υπάρχουν σήμερα σειρές κριτηρίων, με τα οποία η διάγνωση της Πολλαπλής Σκλήρυνσης γίνεται πρωιμότερα και

ασφαλέστερα, αφού αξιολογούνται και τα εργαστηριακά ακόμη ευρήματα (εργαστηριακά υποστηριζόμενη μορφή της νόσου).

Η Πολλαπλή σκλήρυνση χαρακτηρίζεται από την διασπορά της σε τόπο και χρόνο, γι' αυτό και η διάγνωσή της ουσιαστικά στηρίζεται στην δυνατότητα αναδείξεως, με βάση το ιστορικό, την αντικειμενική νευρολογική εξέταση και τις εργαστηριακές εξετάσεις, περισσότερων της μιας βλάβης του Κ.Ν.Σ. ή και περισσότερα του ενός επεισοδίων. Πρέπει όμως να τονισθεί, ότι ορισμένα μεμονωμένα επεισόδια π.χ. παροδικής διπλωπίας, αιμωδιών, ιλίγγου κ.λ.π., ή άλλου αμφιβόλου αξίας ευρήματα (ήπιος αποχρωματισμός θηλής, νυσταγμοειδείς κινήσεις, απουσία κοιλιακών αντανakλαστικών κ.λ.π.) δεν είναι ανάγκη να εκλαμβάνονται επί παντός ασθενούς ευθύς εξ αρχής, ως αποδεικτικά στοιχεία της νόσου. Οι υποψίες όμως για την υποκείμενη νόσο ενισχύονται σημαντικά και επί ολιγοσυμπτωματικών περιπτώσεων, όταν υπάρχει π.χ. οπτική νευρίτιδα και μια κλινικά βωβή εστία στο MRI, ολιγοκλωνικές ζώνες στο E.N.Y. κ.ο.κ. [1], [22], [23].

Παρά ταύτα, οι διαγνωστικές δυσκολίες στην Πολλαπλή σκλήρυνση ουδέποτε σχεδόν λείπουν. Μεγαλύτερα οπωσδήποτε προβλήματα δημιουργούν οι έχοντες ολιγοσυμπτωματική σημειολογία και οι εμφανίζοντες οξεία παρα - ή τετραπληγία με αισθητικό επίπεδο που υποδύεται οξεία μυελίτιδα, η προοδευτικότερη πορεία, που υποδύεται πίεση του N.M. από όγκο ή επισκληρίδιο απόστημα.

Οι παθήσεις που πρέπει, ευθύς εξ αρχής, να διακριθούν από την Πολλαπλή σκλήρυνση είναι η αυχενική μυελοπάθεια, η δυσπλασία Arnold-Chiari, οι νωτιοπαρεγκεφαλιδικές εκφυλίσεις, τα αγγειώματα και ιδίως τα γλοιώματα του στελέχους τα οποία εξελίσσονται ενίοτε με εξάρσεις και υφέσεις των συμπτωμάτων, οι όγκοι της γεφυροπαρεγκεφαλιδικής γωνίας, οι κολλαγονώσεις, η σύφιλη κ.λ.π. Δυσκολίες παρουσιάζει ενίοτε, ο διαχωρισμός της πρώτης ώσεως Πολλαπλή σκλήρυνση από την μεταλοιμώδη ή μετά από ανοσοποίηση εγκεφαλομυελίτιδα, όπως επίσης και από την πολυεστιακή λευκοεγκεφαλοπάθεια των λευχαιμιών. Πρέπει, τέλος, να τονισθεί, ότι χρειάζεται ιδιαίτερη φροντίδα ο διαχωρισμός της ενάρξεως της Πολλαπλή σκλήρυνσης από αντιδράσεις μετατροπής (υστερία), γιατί στην αρχή, τα αντικειμενικά ευρήματα, πολλές φορές είναι ελάχιστα και συνήθως υποχωρούν γρήγορα [1], [22], [23].

### **3.3. Εργαστηριακά ευρήματα**

Παρότι δεν υπάρχει καμία εργαστηριακή εξέταση, παθογνωμονική για την Πολλαπλή Σκλήρυνση, εντούτοις η διάγνωση της νόσου μπορεί να ενισχυθεί σημαντικά από διάφορες εξετάσεις στο ENY, ηλεκτροφυσιολογικές μεθόδους και την χρήση των συγχρόνων απεικονιστικών εξετάσεων.

### 3.3.1. Εγκεφαλονωτιαίο υγρό

Η προτίμηση των απομυελινωτικών εστιών να αναπτύσσονται στην περικολιακή λευκή ουσία του εγκεφάλου και την περί τον νωτιαίο σωλήνα περιοχή, καθιστά το Ε.Ν.Υ. σπουδαία πηγή πληροφοριών για την υποκείμενη νόσο. Σ' αυτό υπολογίζονται 5 βασικές παράμετροι [1], [24] :

- α. Κύτταρα. Οι αριθμός των λευκών αιμοσφαιρίων στο Ε.Ν.Υ. είναι συχνά αυξημένος, πάνω από 40 κύτταρα ανά mm<sup>3</sup>, στο 30% περίπου των ασθενών, συχνά δε η πλειοκύττωση αυτή εκλαμβάνεται και ως μέτρο της κλινικής «δραστηριότητας» της νόσου. Η ουσιαστική της όμως σημασία παραμένει αβέβαιη, καθόσον δεν έχει διευκρινισθεί ποιές ακριβώς υποομάδες λευκοκυττάρων αυξάνονται στο Ε.Ν.Υ. κατά τη διάρκεια της ώσεως και γιατί.
- β. Λεύκωμα. Η ήπια αύξηση της συνολικής πρωτεΐνης του Ε.Ν.Υ. είναι συχνή στους πάσχοντες και ανευρίσκονται στο 40% περίπου των ασθενών. Η υπέρμετρη όμως αύξηση του λευκώματος (σημαντικά πάνω από 100 mg%), χωρίς να αποκλείεται, δεν είναι συνήθης, εγείρει πάντοτε αμφιβολίες για την ορθότητα της διάγνωσης.
- γ. γ-σφαιρίνη (IgG). Είναι συχνά αυξημένη και απαρτίζει το 25% και πλέον της συνολικής πρωτεΐνης του Ε.Ν.Υ. στο 60-80% των πασχόντων. Το ποσοστό αυτό της IgG σφαιρίνης είναι αρκετά υψηλότερο του ανωτάτου φυσιολογικού ορίου, το οποίο κυμαίνεται μεταξύ 12-16%. Οι μικρότερες πάντως αυξήσεις παρατηρούνται κατά τα πρώτα χρόνια και στις ηπιότερες μορφές της νόσου, ενώ οι μεγαλύτερες στους βαρύτερα πάσχοντες και χρονιότερους ασθενείς. Από κλινικής πλευράς θεωρείται, ότι πλέον χρήσιμος είναι ο προσδιορισμός του δείκτη της γ-σφαιρίνης και όχι του συνολικού ποσοστού της. Ο δείκτης αυτός προσδιορίζεται από το ποσοστό της γ-σφαιρίνης του Ε.Ν.Υ. σε σχέση προς αυτό του ορού κατά την αναλογία:

$$\frac{\text{γ-σφαιρίνη ΕΝΥ} / \text{γ-σφαιρίνη ορού}}{\text{λευκωματίνη ΕΝΥ} / \text{λευκωματίνη ορού}} = \text{δείκτης γ-σφαιρίνης ΕΝΥ}$$

Αύξηση του δείκτη της γ-σφαιρίνης (IgG), σημαίνει αυξημένη σύνθεση της IgG σφαιρίνης μέσα στο Κ.Ν.Σ., γεγονός που μπορεί να συμβαίνει όμως και σε άλλα, πλην της Πολλαπλή Σκλήρυνση, φλεγμονώδη νοσήματα του Ν.Σ. [4,9].

- δ. Ολιγοκλωνικές ζώνες. Κατά την ηλεκτροφόρηση φυσιολογικού Ε.Ν.Υ. σε άγαρ, παρατηρείται ομοιογενής χρώση στην περιοχή της IgG σφαιρίνης. Στην πλειονότητα όμως των πασχόντων από Πολλαπλή Σκλήρυνση, παρατηρείται ετερογενής χρώση και εμφάνιση διαφόρων ζωνών, ευκρινώς διαχωριζομένων, τις οποίες απεκάλεσαν ολιγοκλωνικές ζώνες. Οι ζώνες αυτές μπορεί να εμφανίζονται ακόμη και όταν η συνολική γ-σφαιρίνη στο Ε.Ν.Υ. δεν είναι

αυξημένη, όπως ακριβώς συμβαίνει σε πολλούς ασθενείς με πρόσφατη έναρξη της νόσου και ήπια συμπτώματα. Σ' αυτό άλλωστε έγκειται και η σημασία του ευρήματος, αφού ενισχύει την διάγνωση κλινικά αβέβαιων μορφών της νόσου. Οι ολιγοκλωνικές ζώνες IgG σφαιρίνης ανευρίσκονται στο 87% περίπου των ασθενών με προχωρημένη μορφή της νόσου και βαριά ανικανότητα και στο 73% με ηπιότερες διαταραχές. Πρακτικά δηλ, οι πλειοψηφία των πασχόντων από Πολλαπλή σκλήρυνση έχουν ολιγοκλωνικές ζώνες IgG σφαιρίνης στο E.N.Y. και σ' αυτό έγκειται η διαγνωστική τους αξία.

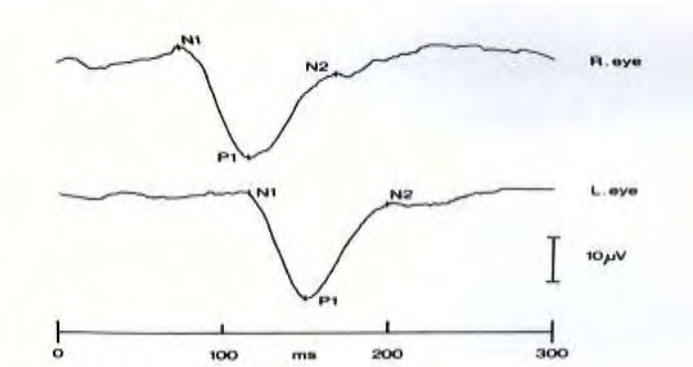
Οι ποσοτικές και ποιοτικές αυτές μεταβολές της IgG σφαιρίνης δεν είναι όμως ειδικές και παθογνωμονικές της Πολλαπλής σκλήρυνση αφού ανευρίσκονται και σε πολλές άλλες, συνήθεις παθήσεις, όπως οξείες και χρόνιες λοιμώξεις του Κ.Ν.Σ., περιφερικές νευροπάθειες κ.λ.π., όπου διαταράσσεται ο αιματοεγκεφαλικός φραγμός.

- ε. Βασική πρωτεΐνη της μυελίνης. Η μέτρηση της βασικής πρωτεΐνης της μυελίνης και των αντισωμάτων της, χρησιμοποιήθηκε από μερικούς ερευνητές για τον καθορισμό της ταυτότητας, αλλά και της κλινικής δραστηριότητας της νόσου. Τα ψευδώς θετικά όμως αποτελέσματα, που βρέθηκαν και σε άλλες παθήσεις, όπως π.χ. τα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια, μείωσαν τον αρχικό ενθουσιασμό και έτσι η εξέταση αυτή έπαψε πλέον να θεωρείται παθογνωμονική της Πολλαπλής Σκλήρυνσης [24].

### 3.3.2. Ηλεκτροφυσιολογικές εξετάσεις

Σ' αυτές περιλαμβάνονται [1], [25] :

- α. Προκλητά δυναμικά. Η εγγραφή προκλητών απαντήσεων από τον φλοιό του εγκεφάλου, με την χρησιμοποίηση οπτικών, ακουστικών και σωματοαισθητικών ερεθισμών αποδείχθηκε ότι έχει μεγάλη αξία στην ανάδειξη υπάρξεως, κλινικά ασυμπτωματικών εστιών. Τα οπτικά προκλητά δυναμικά παρέχουν σημαντική βοήθεια σε κλινικά αμφίβολες περιπτώσεις, γιατί αποκαλύπτουν συχνά υποκλινικές προσβολές της οπτικής οδού σε ποσοστό 21-83% ανάλογα με την μορφή της νόσου (σχήμα 2). Τα ακουστικά προκλητά δυναμικά παρέχουν λιγότερες, πλην όμως σημαντικές πληροφορίες για υποκλινικές διαταραχές του εγκεφαλικού ιδίως στελέχους, τα δε σωματοαισθητικά προκλητά δυναμικά, για την παρουσία βλαβών στον Ν.Μ.



**Σχήμα 2. Οπτικά προκλητά δυναμικά. Σημειώνεται η παράταση του κύματος P<sub>1</sub> από ερεθισμό του αριστερού οφθαλμού**

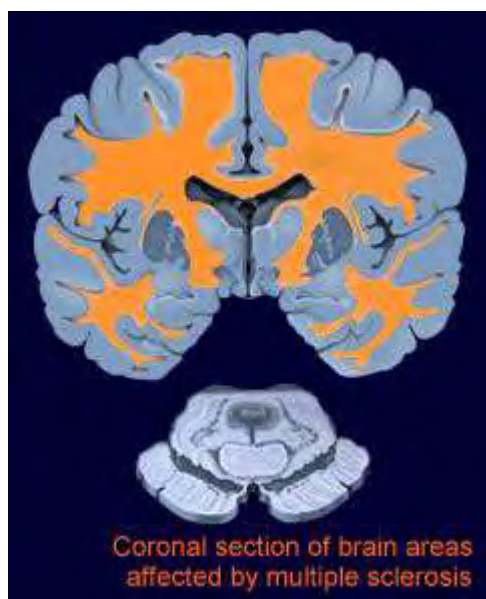
Πηγή : <http://www.iator.gr/2015/04/29/minas-euaisthitopoiisis-gia-ti-sklyrinsi-kata-plakas/>

- β. Ηλεκτροεγκεφαλογράφημα. Ηλεκτροεγκεφαλογραφικές ανωμαλίες ανευρίσκονται στο 35% περίπου των ασθενών με Πολλαπλή Σκλήρυνση, στην οξεία ιδίως φάση της νόσου και σε μικρότερη αναλογία στα διαστήματα ηρεμίας. Είναι κυρίως του τύπου των βραδένων κυμάτων και θεωρούνται, ότι παριστούν μη ειδική αντίδραση του εγκεφάλου στην παθολογική διεργασία του οξέος σταδίου της νόσου.
- γ. Ηλεκτρονυσταγμογραφία. Συμβάλλει στην καλύτερη μελέτη της διαπυρηνικής οφθαλμοπληγίας, του διχασμένου νυσταγμού και των άλλων σπανίων μορφών του και χρησιμοποιείται ακόμη για τον έλεγχο της αιθουσαίας λειτουργίας, περιφερικής και κεντρικής, η οποία επηρεάζεται συχνά στην Πολλαπλή Σκλήρυνση. Έχει διαπιστωθεί ότι ο κατάλληλος ηλεκτρονυσταγμογραφικός έλεγχος συμβάλλει στην ασφαλέστερη διάγνωση και των ασθενών με νωτιαίες μόνον εκδηλώσεις της νόσου, αναλογικά ισότιμα των προκλητών δυναμικών [1], [25].

### **3.3.3. Απεικονιστικές μέθοδοι ελέγχου εγκεφάλου και νωτιαίου μυελού**

Η ηλεκτρονική υπολογιστική τομογραφία του εγκεφάλου (CT), πρόσφερε πολλά στη μελέτη της νόσου, ιδίως δε ο έλεγχος με επίταση της σκιαγραφικής αντιθέσεως, με τον οποίο αποκαλύπτονται διάσπαρτες υποπυκνωτικές περιοχές, εντός της λευκής ουσίας. Μειονέκτημα της μεθόδου, θεωρείται η αδυναμία της να αναδεικνύει εστίες μικρού μεγέθους [1], [26].

Η μέθοδος του μαγνητικού συντονισμού (MRI), θεωρείται πλέον ευαίσθητη της προηγούμενης στην αποκάλυψη των εστιών από μυελινώσεως, με ποσοστό επιτυχίας, που φθάνει το 90% στις κλινικά βέβαιες μορφές της Πολλαπλή Σκλήρυνση (Εικ.5). Θα πρέπει όμως να λεχθεί, ότι στο MRI, παρόμοιες εικόνες, όπως αυτές της Π.Σ., μπορεί να βρεθούν και επί πασχόντων από εγκεφαλοπάθειες διαφόρου αιτιολογίας [1], [26].



**Εικόνα 3. Μαγνητική τομογραφία ασθενούς με Πολλαπλή Σκλήρυνση**

Πηγή : <http://www.iator.gr/2015/04/29/minas-euaisthitopiisis-gia-ti-sklyrinsi-kata-plakas/>

## 4.ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

### 4.1. Φαρμακευτική Θεραπεία

Εφόσον η διάγνωση της Πολλαπλή σκλήρυνση επιβεβαιωθεί με τα σύγχρονα διαγνωστικά κριτήρια, πρέπει αμέσως μετά να προσδιορισθεί, κατά το δυνατόν, η πιθανή πορεία της νόσου και να εκτιμηθούν οι δυνατότητες θεραπευτικής παρεμβάσεως. Είναι βέβαια γεγονός, ότι ακόμη δεν υπάρχει αιτιολογική θεραπεία της Πολλαπλή Σκλήρυνση, όπως επίσης δεν υπάρχει βέβαιος τρόπος αναστολής της ιδιόμορφης πορείας της νόσου, ή υποχωρήσεως της χρόνιας συμπτωματολογίας της. παρά ταύτα, η άρνηση παροχής θεραπευτικής βοήθειας, οδηγεί συχνά στην παραμέληση συμπτωμάτων ή επιπλοκών, που υπόκεινται σε ρύθμιση ή πρόληψη, γεγονός που έχει μεγάλη σημασία για την περαιτέρω πορεία του πάσχοντος.

Ως κύρια θεραπευτικά μέσα της Πολλαπλή Σκλήρυνση, χρησιμοποιούμε φάρμακα, αποδεδειγμένα ωφέλιμα σε άλλες φλεγμονώδεις ή αυτοάνοσες παθήσεις, τα οποία επηρεάζουν και την δική της πορεία, θα μπορούσε να πει κανείς, ότι η θεραπεία του πάσχοντος αποσκοπεί:

- 1) στην άμεση αντιμετώπιση των συμπτωμάτων κάθε ώσεως, που προκαλούν ποικίλου βαθμού αναπηρία,
- 2) στον επηρεασμό της περαιτέρω πορείας της νόσου και στην επιμήκυνση των μεσοδιαστημάτων υφέσεως και
- 3) στην καθαρά συμπτωματική θεραπεία, αλλά και στην βοήθεια του αρρώστου και της οικογενείας του να προσαρμοσθούν προς την νόσο και να βοηθήσουν στον καλύτερο χειρισμό της [1], [27], [28].

Κατά την φάση των οξέων συμπτωμάτων της νόσου χορηγούνται κορτικοειδή ή κορτικοτροπίνη (ACTH) σε διάφορα δοσολογικά σχήματα, όπως π.χ. πρεδνιζόνη, ή μεθυλπρεδνιζολόνη, σε δοσολογία 1 και 0,8 mg/kg βάρους/24ωρο, αντίστοιχα, για 4 εβδομάδες ή ACTH 40-100 IU για 10-15 ημέρες και σταδιακή ακολούθως μείωση. Τα φάρμακα αυτά χορηγούνται ενδομυϊκά, ενδοφλεβίως ή από του στόματος. Τελευταία, μερικοί προτιμούν την θεραπεία εφόδου, με πολύ υψηλές δόσεις κορτιζόνης, π.χ. 1 gr ημερησίως μεθυλπρεδνιζολόνης ενδοφλεβίως σε ορό, για 3-5 ημέρες. Η μέθοδος όμως αυτή εγκυμονεί περισσότερους ίσως κινδύνους και δεν αποδείχθηκε επωφελέστερη της συνήθους.

Τα κορτικοειδή δρουν αποιδηματικά, αλλά και ανοσοκατασταλτικά και επιταχύνουν την αποδρομή των κλινικών συμπτωμάτων της νόσου. Η παρατεταμένη και αλόγιστη όμως χρήση τους, αντενδείκνυται απολύτως, λόγω των σοβαρών ανεπιθύμητων ενεργειών τους [1], [27], [28].

Για τον περιορισμό της συχνότητας και της βαρύτητας των υποτροπών, χρησιμοποιήθηκαν αρκετοί ανοσοκατασταλτικοί παράγοντες, με την προσδοκία, ότι θα δρούσαν προφυλακτικά. Κανένας όμως από αυτούς δεν απεδείχθη ουσιαστικά δραστικός, όπως φάνηκε από μακροχρόνιες προληπτικές μελέτες και την χρήση του MRI. Η αζαθειοπρίνη και η κυκλοσπορίνη, που χρησιμοποιήθηκαν προς τούτο, δεν φάνηκε να προλαβαίνουν τις υποτροπές της νόσου, σε στατιστικά σημαντικό βαθμό, η δε χρήση της κυκλοφωσφαμίδης, με σκοπό την σταθεροποίηση της προοδευτικά επιδεινούμενης νόσου, δεν απέδωσε τουλάχιστον τα αναμενόμενα. Το αυτό ισχύει και για την συνδεδευσμένη χρήση ανοσοκατασταλτικών και πλασμαφαιρέσεως, παρά τις αντίθετες απόψεις μερικών [1], [27], [28].

Μια άλλη ουσία, η οποία τα τελευταία χρόνια δημιούργησε θόρυβο και πολλές προσδοκίες για την θεραπεία της Πολλαπλή Σκλήρυνση είναι το Copolymer I (COP I). Πρόκειται περί συνθετικού πολυπεπτιδίου τεσσάρων αμινοξέων, που προστατεύει τα ζώα, έναντι της πειραματικής αλλεργικής εγκεφαλομυελίτιδος, γι' αυτό χρησιμοποιήθηκε και στους ανθρώπους, με την ελπίδα, ότι θα σταματούσε την εξέλιξη της νόσου. Η σκοπιμότητα της χρήσεως της ουσίας αυτής είναι προφανής, πλην όμως τα μέχρι τώρα θεραπευτικά αποτελέσματα δεν είναι τεκμηριωμένα. Το κόστος εξάλλου του φαρμάκου είναι υψηλό, η δε μακρά χρήση του μπορεί να έχει σοβαρές παρενέργειες [1], [27], [28].

Η χρήση των χρησιμοποιηθέντων ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων (αζαθειοπρίνη, κυκλοσπορίνη, κυκλοφωσφαμίδη, μεθοτρεξάτη), βασίστηκε στην πεποίθηση, ότι η Πολλαπλή σκλήρυνση είναι το αποτέλεσμα υπεράνωσης αντιδράσεως. Από σχετικές μελέτες προκύπτει πράγματι, ότι υπάρχει υπεράνωση διέγερση, με την χρήση δε των ουσιών αυτών σε μερικούς τουλάχιστον ασθενείς μειώνεται η συχνότητα των υποτροπών, βελτιώνεται ο ρυθμός εξελίξεως της νόσου και περιορίζεται η περιεκτικότητα της IgG σφαιρίνης στο E.N.Y., έστω και προσωρινά. Τα αποτελέσματα όμως αυτά έγιναν δεκτά με επιφυλακτικότητα, γιατί δεν υπερτερούν στατιστικά σημαντικά άλλων θεραπειών, επιπλέον δε, διότι η ανεξέλεγκτη χρήση των φαρμάκων αυτών είναι δυνητικά βλαβερή και επικίνδυνη. Η χρησιμοποίηση εξάλλου ανοσοδιεγερτικών παραγόντων (Levamisol, Transfer factor, κ.λ.π.) με την σκέψη, ότι αντίθετα η νόσος αποτελεί κατάσταση ανοσολογικής ανεπάρκειας, δεν απέδωσε τίποτε το ουσιαστικότερο. Το ίδιο συνέβη και με διάφορες άλλες θεραπείες, οι οποίες δοκιμάσθηκαν κατά καιρούς και στηρίχθηκαν σε λιγότερο πειστικούς συλλογισμούς (σωματική ακτινοβολία, πλασμαφαίρεση, υπερβαρικό οξυγόνο κ.λ.π.). Μερικές μάλιστα από αυτές επιδείνωσαν τους αρρώστους γι' αυτό και εγκαταλείφθηκαν [1], [27], [28].

Ύστερα από όλα αυτά φαίνεται τελικά, ότι η χρήση των κορτικοειδών ή ACTH, παραμένει για τους κλινικούς η μόνη καταφυγή για την θεραπεία της οξείας συμπτωματολογίας της νόσου, αφού κατά κοινή ομολογία, τα φάρμακα αυτά βραχύνουν την διάρκεια των συμπτωμάτων, ανακουφίζουν την πλειονότητα των πασχόντων και έχουν τις λιγότερες, σχετικά, παρενέργειες. Ευνόητο όμως είναι, ότι τα φάρμακα αυτά ουδεμία επίδραση ασκούν επί της ήδη κατεστραμμένης μυελίνης, ούτε



τροποποιούν τα γενεσιουργά αίτια της Πολλαπλή σκλήρυνση Η δε αζαθειοπρίνη εξάλλου συνίσταται, σε δοσολογία 2 mg/kg βάρους ημερησίως από του στόματος, για 2-3 χρόνια ή και περισσότερο, με σκοπό να μειωθεί η συχνότητα των υποτροπών και να επιβραδυνθεί η επερχόμενη αναπηρία. Το φάρμακο αυτό, όμως, πέραν των άλλων παρενεργειών, καταστέλλει και την λειτουργία του μυελού των οστών και προδιαθέτει ως εκ τούτου, σε λοιμώξεις. Η χρήση του πρέπει να γίνεται υπό συχνό αιματολογικό και ηπατικό έλεγχο, ιδίως τον πρώτο καιρό (γενική αίματος, αιμοπετάλια, τρανσαμινάσες ορού, κ.λ.π.), πιστεύεται δε, ότι ωφελεί τουλάχιστον μερικούς από τους ασθενείς, όταν χορηγηθεί σωστά και έγκαιρα [1], [27], [28].

Την τελευταία δεκαετία, έχουν δοκιμασθεί και οι Ιντερφερόνες (IFN) στην θεραπεία της Πολλαπλή Σκλήρυνση, είτε για τις ιστατικές, κυρίως δε για τις ανοσορρυθμιστικές τους ιδιότητες. Εξ αυτών, η Ιντερφερόνη α (IFN<sub>α</sub>) δεν απέδωσε τα αναμενόμενα αποτελέσματα, ενώ η χρήση της Ιντερφερόνης γ (IFN<sub>γ</sub>) επιδείνωσε τους αρρώστους. Λίαν θετικά όμως και ευοίωνα, υπήρξαν τα αποτελέσματα πολυκεντρικών μελετών στις Η.Π.Α., που δημοσιεύθηκαν στον Απρίλιο του 1993, από την χρήση της γενετικά μετασχηματισμένης Ιντερφερόνης β (Recombinant IFN β). Η ουσία αυτή φαίνεται, ότι μειώνει τις υποτροπές στην διαλείπουσα μορφή της νόσου, ακόμη δε, ότι σε μερικούς σταματά και την εξέλιξη της παθήσεως. Το φάρμακο χορηγείται υπό ορισμένους περιορισμούς και είναι πανάκριβο. Γίνεται μεν συνήθως καλά ανεκτό, δεν στερείται όμως και σοβαρών παρενεργειών. Παρά δε την εγκυρότητα των δημοσιευθέντων αποτελεσμάτων, απαιτείται σχετική επιφυλακτικότητα, λαμβάνοντας υπόψη την φύση, αλλά και την ιστορία της νόσου [1], [27], [28].

Πέραν όμως της ανάγκης αντιμετώπισης της οξείας φάσεως ή των υποτροπών της νόσου, οι πάσχοντες έχουν πολλά επί μέρους προβλήματα, η επίλυση των οποίων βελτιώνει την ποιότητα της ζωής τους και ενισχύει το ηθικό τους.

Η γενική αδυναμία των ασθενών και η αταξία τους είναι συμπτώματα επίμονα και ανθεκτικά σε κάθε είδους θεραπεία. Η σπαστικότητα των μελών τους όμως υποχωρεί με διάφορα φάρμακα (Diazepam, Baclofen, Tizanidine, Dantrolen), η επιλογή και η δοσολογία των οποίων πρέπει να γίνεται με μεγάλη προσοχή. Ο βασαντιστικός τρόμος της κεφαλής και ο τρόμος ενεργείας των άνω άκρων, ανταποκρίνεται, ενίοτε αποτελεσματικά, στην θεραπεία με κλοναζεπάμη, προπανολόλη ή ισονιαζίδη (μαζί με βιταμίνη B<sub>6</sub>). Τα άλγη εξάλλου των πασχόντων από Πολλαπλή σκλήρυνση έχουν διαφορετική προέλευση και κατανομή (νευραλγικά, μυοσκελετικά κ.λ.π.), γι' αυτό και αντιμετωπίζονται ποικιλοτρόπως (σαλικυλικά, καρβαμαζεπίνη, αμιτριπυλίνη, φυσιοθεραπεία κ.λ.π.). Χρειάζεται όμως προσοχή στην επιλογή των φαρμάκων, γιατί ορισμένα, μη στεροειδή αναλγητικά, όπως π.χ. η ινδομεθακίνη, δρουν κατά τρόπο εκλυτικό και επιδεινώνουν τα νευρολογικά συμπτώματα [1], [27], [28].

Ο επιτυχής χειρισμός των διαταραχών της λειτουργίας της κύστεως των αρρώστων έχει ιδιαίτερη σημασία, γιατί προλαβαίνει τις λιθιάσεις και τις επικίνδυνες ουρολοιμώξεις. Οι επιτακτικές

ουρήσεις από μικρή, ρικνή και με ευερέθιστα τοιχώματα κύστη αντιμετωπίζονται με Probanthine ή Imipramin ( με αντιχολινεργική δράση), ενώ η ατονική και με μεγάλο υπόλειμμα ούρων κύστη, με συχνούς καθετηριασμούς, που διδάσκονται να κάνουν και μόνοι τους οι πάσχοντες, όταν μπορούν. Η χρήση μονίμου καθετήρα πρέπει να αποφεύγεται, γιατί ο κίνδυνος των ουρολοιμώξεων είναι μεγάλος, ενώ ωφέλιμο είναι να χρησιμοποιείται, όταν χρειάζεται, επί μακρόν αντισηπτικό των ουροφόρων οδών π.χ. Mandelamine. Οι σεξουαλικές, τέλος, διαταραχές απαιτούν ψυχοθεραπευτική υποστήριξη, αλλά και πρακτικές υποδείξεις (παπαβερίνη, δονητές κ.λ.π.) [1], [27], [28].

Έχει υποστηριχθεί κατά καιρούς, ότι η προσθήκη βιταμινών ή λινολεϊκού οξέος ή ο περιορισμός του ζωικού λίπους από την σίτιση των ασθενών, δρουν ευνοϊκά. Καμία όμως διαιτητική αγωγή, ή συμπλήρωμα διαίτης δεν κρίθηκε πλέον αποτελεσματική, από την εξισορροπημένη διατροφή και ενυδάτωση τους ασθενούς, που αποσκοπεί στην διατήρηση του σωστού σωματικού βάρους και την ομαλή λειτουργία κύστεως του εντέρου.

Η κατάλληλη τέλος, εκπαίδευση των ασθενών, ώστε να χρησιμοποιούν πλήρως τις εναπομένουσες δυνάμεις τους, έστω και με την χρήση ορισμένων κηδεμόνων, θεωρείται εξαιρετικά χρήσιμη. Συντελεί στην διατήρηση της όποιας παραμένουσας κινητικότητας και αποτρέπεται έτσι ο πρόωρος κλινοστατισμός, που επιφέρει σοβαρές επιπλοκές (μυϊκές συνολικές, ατροφίες, εσχάρες από κατακλίσεις, λοιμώξεις κ.ο.κ.). Η συνετή φυσιοθεραπεία θεωρείται πάντοτε σπουδαίο και αναγκαίο επιβοηθητικό μέσο, οι υπερβολικές και ανεξέλεγκτες όμως ασκήσεις κουράζουν τον ασθενή. Η καλύτερη ίσως άσκηση, επιτυγχάνεται με την κολύμβηση σε δεξαμενή με δροσερό νερό [1], [27], [28].

Οι πάσχοντες από Πολλαπλή σκλήρυνση πρέπει ακόμη να βοηθηθούν να οργανώσουν την ζωή τους, κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο, με βάση τα νέα τους δεδομένα, να μη παραιτηθούν από τα ενδιαφέροντα τους, να αναπτύξουν τις ιδιαίτερες δεξιότητές τους, ώστε ακόμη και σε πλαίσιο προγραμματισμένης εργασιοθεραπείας, να παραμένουν χρήσιμοι και παραγωγικοί. Ακόμη δε πρέπει να λαμβάνουν ορισμένα μέτρα σε έκτακτες καταστάσεις, όπως π.χ. οι επιδημίες εμπύρετων νοσημάτων, όταν πρόκειται να χειρουργηθούν, σε περίοδο καύσωνα (κλιματισμός) κ.ο.κ. [1], [27], [28].

Η Πολλαπλή σκλήρυνση είναι ιδιόρρυθμη και περίπλοκη νόσος, με προφανείς επιπτώσεις σε ολόκληρη την ζωή του πάσχοντος, γι' αυτό και απαιτεί προσεκτική, «ανθρώπινη» και εξατομικευμένη, πολλές φορές, προσπέλαση όλων των προβλημάτων του πάσχοντος, με κάθε δυνατό τρόπο και θεραπεία.

#### 4.2. Φυσικοθεραπεία – Φυσική άσκηση

Η φυσικοθεραπεία συμβάλλει στην συντήρηση των λειτουργικών ικανοτήτων των ασθενών με Πολλαπλή Σκλήρυνση και στην διαχείριση των συμπτωμάτων της νόσου [29]

Επίσης, η φυσικοθεραπεία εστιάζει το δυναμικό της στην προσαρμογή του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος και στη βέλτιστη δυνατή ανάκτηση της λειτουργικότητας στα πρώιμα στάδια της νόσου. Η φυσικοθεραπευτική παρέμβαση θα πρέπει να πραγματοποιείται αμέσως μετά τη διάγνωση ώστε να επιτυγχάνεται η μείωση της αναπηρίας, να βοηθά στην ανεξαρτησία των ασθενών, στην συνέχιση της επαγγελματικής απασχόλησης και στη μείωση των επιπτώσεων της νόσου στην ποιότητα ζωής των ασθενών [29].

Η φυσική άσκηση ως μέρος ενός προγράμματος φυσικοθεραπευτικής αποκατάστασης μπορεί να αυξήσει τη βελτίωση της υγείας, της ευημερίας, της ποιότητας ζωής και της λειτουργικότητας των ασθενών με Πολλαπλή Σκλήρυνση συμπεριλαμβανομένων της σπαστικότητας, της δυσλειτουργίας της βάδισης και της ισορροπίας και του πόνου, αλλά και στη πρόληψη των δευτερογενών επιπλοκών όπως η σύσπαση [29].

#### 4.3. Πορεία της νόσου

Η Πολλαπλή σκλήρυνση ακολουθεί απρόβλεπτη πορεία, σύνηθες όμως είναι, τα αρχικά συμπτώματα της νόσου να παρέρχονται τελείως ή σχεδόν τελείως. Οι επερχόμενες στη συνέχεια υποτροπές συμβαίνουν σε ακαθόριστα χρονικά διαστήματα και χωρίς προφανή αιτία. Μερικές όμως φορές, έπονται της δράσεως μερικών αιτιών, τα οποία και θεωρούνται εκλυτικά (λοχεία, λοιμώξεις, τραυματισμοί, συναισθηματικές καταπονήσεις, αύξηση θερμοκρασίας σώματος κ.λ.π.). Μερικοί, βέβαια, αμφισβητούν τη σημασία των παραγόντων αυτών, άλλοι όμως ένθερμα την υποστηρίζουν, αφού και στο παρελθόν χρησιμοποίησαν την αύξηση π.χ. της θερμοκρασίας του σώματος, υπό μορφή θερμού λουτρού, ως επιβοηθητική διαγνωστική δοκιμασία της νόσου (φαινόμενο Uhthoff) [23], [30].

Εφόσον η νόσος διατηρηθεί ενεργός επί μακρόν, σύνηθες είναι να αφήνει, μετά από κάθε υποτροπή, όλο και περισσότερα νευρολογικά κατάλοιπα. Ύστερα δε από πορεία, άλλοτε άλλης διάρκειας, επέρχεται πλέον βραδεία και προοδευτική επιδείνωση προϋπαρχόντων συμπτωμάτων και δεν είναι εύκολο να καθορίσει κανείς ακριβώς τα όρια μιας νέας ώσεως. Οι πλέον πάντως επικίνδυνες και απειλητικές για τη ζωή του αρρώστου υποτροπές, είναι αυτές που οφείλονται σε οξεία και μαζική απομυελίνωση του εγκεφαλικού στελέχους ή εκδηλώνονται ως εγκάρσια μυελίτιδα, με όλα τα συνεπακόλουθά της (εσχάρες από κατάκλιση κ.λ.π.) [23], [30].

Με την πάροδο του χρόνου και ύστερα από αλλεπάλληλες ώσεις, οι υπάρχουσες οπτικές και οφθαλμοκινητικές διαταραχές αυξάνουν, ο λόγος καθίσταται ακατάληπτος από την σκοντάφτουσα ομιλία, οι εκούσιες κινήσεις παρεμποδίζονται από την αταξία, τον τρόμο και την σπαστικότητα, η βάδιση καθίσταται ανέφικτη, τελικά δε ο ασθενής παραμένει πλέον κατάκοιτος. Εμφανίζονται τότε καθολικές μυϊκές ατροφίες εξ αχρησίας, μυϊκές συσπάσεις και συνολικές, τα κάτω άκρα κάμπτονται και παραμένουν σε κάμψη (παραπληγία εν κάμψει), στα τελικά στάδια, η ζωή του αρρώστου καθίσταται κυριολεκτικά δραματική και απειλείται συνεχώς από λοιμώξεις, λόγω των απωλειών και του κλινοστατισμού [23], [30].

## 5.ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΣΚΛΗΡΥΝΣΗ

### 5.1. Σχέση διατροφής και Πολλαπλή Σκλήρυνση

Όπως έχει ήδη αναφερθεί παραπάνω η Πολλαπλή Σκλήρυνση έχει άμεση γεωγραφική σχέση, επίσης, στις μαύρες φυλές της Αφρικής είναι άγνωστη η νόσος, όλο αυτό έχει κάνει τους επιστήμονες να σκεφτούν την σχέση της διατροφής με την νόσο [1], [31].

Το γεωγραφικό πλάτος έχει άμεση επίδραση στην βιταμίνη D, ανάλογα με την γεωγραφική περιοχή οι κάτοικοι έχουν και τις ανάλογες διατροφικές συνήθειες. η κατανάλωση ψαριού, η οποία συνήθως είναι πιο αυξημένη σε πληθυσμούς που κατοικούν κοντά στη θάλασσα, σχετίζεται με την αυξημένη πρόσληψη βιταμίνης D. Βιταμίνη D περιέχεται σε μεγάλο ποσοστό στο σολωμό, στον τόνο κονσέρβα, στις σαρδέλες, στους κρόκους των αυγών, στα μανιτάρια, στο βοδινό συκώτι και στο ελβετικό τυρί [1], [31].

Η βιταμίνη D μέσω της υπεριώδους ακτινοβολίας B μετατρέπεται στο δέρμα σε χολεκαλσιφερόλη (Vitamin D3). Στη συνέχεια, με τη βοήθεια καταλυτικών ενζύμων (όπως αυτά που κωδικοποιούνται από το γονίδιο CYP2R1) μετατρέπεται μέσω μιας υδροξυλίωσης σε 25-OH-D στο ήπαρ. Ο προσδιορισμός των επιπέδων της βιταμίνης D στον οργανισμό γίνεται βάσει του καθορισμού των επιπέδων της 25-OH-D στο αίμα. Κατόπιν, η 25-OH-D μετατρέπεται στο συκώτι μέσω άλλης μιας υδροξυλίωσης (από το ένζυμο CYP27B1) σε 1,25-OH-2D και αποτελεί τη δραστική μορφή της βιταμίνης. Η διαδικασία αυτή ενεργοποιείται από τα επίπεδα καλσιτριόλης στο αίμα και την παραθυρορμόνη. Διάφορες μελέτες τόσο στον άνθρωπο όσο και σε ζωικά μοντέλα αυτοάνοσης εγκεφαλομυελίτιδας έχουν δείξει ότι η βιταμίνη D έχει ανοσορρυθμιστικό ρόλο [1], [31].

Αρκετοί ασθενείς στα πρώτα στάδια ανάπτυξης της ΣΚΠ παρατηρείται ανεπάρκεια βιταμίνης D. Το τελευταίο συνιστά ότι τα μειωμένα επίπεδα της βιταμίνης αυτής πιθανώς έχει τοξικές συνέπειες για τον οργανισμό. Επίσης, κάποια κλινικά δεδομένα υποστηρίζουν ότι τα επίπεδα της βιταμίνης D επηρεάζουν την εξέλιξη της νόσου και την εμφάνιση υποτροπών, ενώ η επαρκής ποσότητα της βιταμίνης στον οργανισμό ενδεχομένως έχει προστατευτικό ρόλο απέναντι στην εμφάνιση της νόσου αρκετοί έχουν βρεθεί να πάσχουν από διαφορετικούς τύπους υποσιτισμού και κακής διατροφής, όπως η απώλεια βάρους, η καχεξία και η παχυσαρκία. Ο υποσιτισμός είναι μία κατάσταση κατά την οποία το σώμα δε λαμβάνει επαρκή θρεπτικά συστατικά ώστε να διατηρηθεί η υγιής λειτουργία του εξ αιτίας ακατάλληλης ή ανεπαρκούς διαίτας. Στους ασθενείς με ΣΚΠ, η κατάσταση αυτή έχει συνδεθεί με την εξασθένηση του ανοσοποιητικού συστήματος, επηρεάζει τη διανοητική λειτουργία, το σθένος των αναπνευστικών μυών και αυξάνει τον κίνδυνο συγκεκριμένων διατροφικών ανεπαρειών. Όλες

αυτές οι βλάβες έχουν κλινική σημασία στη ΣΚΠ, καθώς προστίθενται στα ήδη υπάρχοντα συμπτώματα, όπως η μυϊκή ατονία, η κούραση και οι μυϊκοί σπασμοί [1], [32], [33].

Οι διατροφικοί παράγοντες που έχουν κυρίως ενοχοποιηθεί ως αιτιολογικοί στη ΣΚΠ είναι: η κατανάλωση κορεσμένων ζωικών λιπών όπως προϊόντων του κρέατος, αγελαδινού γάλακτος, αυγών και βούτυρου, ραφιναρισμένης ζάχαρης και αλκοόλ [1].

Η Πολλαπλή Σκλήρυνση είναι μια φλεγμονώδης πάθηση. Σχετικές μελέτες με την παθογένεση της ασθένειας, στην φλεγμονική αντίδραση που εμφανίζεται στον εγκέφαλο, συμμετέχουν T κύτταρα, ανοσοσφαιρίνες, στοιχεία του συμπληρώματος, μόρια κυτταρικής προσκόλλησης, κυτοκίνες, χημοκίνες, μόρια ιστοσυμβατότητας HLA, μεταλλοπρωτεάσες και αυτοαντισώματα εναντίον των αντιγόνων της μυελίνης, όπως η βασική πρωτεΐνη της μυελίνης και η γλυκοπρωτεΐνη της ολιγοδενδρογλοιακής μυελίνης [1], [34].

Ένα άλλο σύστημα με αντιφλεγμονικές ιδιότητες στο οποίο συμμετέχουν τα πολυακόρεστα λιπαρά οξέα (και κυρίως τα DHA-docosahexaenoic acid EPA - eicosapentanoic acid) είναι το σύστημα πολυακόρεστα λιπαρά οξέα – eNO – ινσουλίνη – κυτοκίνες. Τα μόρια αυτά αλληλεπιδρούν μεταξύ τους με τρόπο που προστατεύουν τον εγκέφαλο από τη δράση του TNFα και άλλων νευροτοξικών μορίων. Συγκεκριμένα, η ινσουλίνη δρώντας μέσω των μεμβρανικών της υποδοχέων ρυθμίζει την ανοσολογική απόκριση και έχει αντιφλεγμονικές δράσεις. Η ύπαρξη των πολυακόρεστων λιπαρών οξέων αυξάνει τη ρευστότητα των νευρικών πλασματικών μεμβρανών γεγονός το οποίο έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση των υποδοχέων της ινσουλίνης και άλλων νευροδιαβιβαστών. Αντίθετα τα κορεσμένα λίπη καθιστούν τη μεμβράνη περισσότερο συμπαγή, μειώνουν τον αριθμό των υποδοχέων της ινσουλίνης καθώς και τη συγγένειά τους με την ινσουλίνη. Συνεπώς, η ισορροπία μεταξύ ακόρεστων/κορεσμένων λιπαρών οξέων στη μεμβράνη παίζει σημαντικό ρόλο. Πιο συγκεκριμένα, μια κλίση της ισορροπίας υπέρ των κορεσμένων λιπαρών οξέων μπορεί να επιδράσει στην νευροπροστατευτική δράση των πολυακόρεστων λιπαρών οξέων αυξάνοντας την ευαισθησία των νευρώνων στην κυτταροτοξική δράση διαφόρων περιβαλλοντικών παραγόντων [1], [32].

Τα ζωϊκά λίπη περιέχουν σε μεγάλο ποσοστό κορεσμένα λιπαρά οξέα και μικρό ποσοστό ω-3 λιπαρών οξέων όπως το δοκοσαεξαονικό οξύ και το εικοσαπεντανοϊκό οξύ καθώς επίσης περιέχουν και μεγάλο ποσοστό ω-6 λιπαρά οξέα υπό τη μορφή του Αραχιδονικού οξέος (AO). Το AO σε αντίθεση με άλλα ω-6 λιπαρά οξέα, όπως είναι το λινολεϊκό οξύ, αποτελεί πρόδρομη ένωση των προ-φλεγμονωδών προσταγλαδινών [1], [35].

## 5.2. Ειδικές δίαιτες για την αντιμετώπιση της Πολλαπλή Σκλήρυνση

Με αφορμή τις προηγούμενες μελέτες διάφορες δίαιτες έχουν χρησιμοποιηθεί για την αντιμετώπιση της Πολλαπλή Σκλήρυνση, όπως οι δίαιτες Swank και Kousmine. Επίσης, έχουν προταθεί δίαιτες στις οποίες αποφεύγεται η πρόσληψη γλουτένης. Δίαιτες που στηρίζονται στην κατανάλωση μη επεξεργασμένων τροφών καθώς και στην συμπλήρωση της διατροφής με ιχθυέλαια, βιταμίνες, μέταλλα, aloe vera, ένυμα και “μεγασκορβικές” θεραπείες. Οι πιο δημοφιλείς διατροφικές παρεμβάσεις σήμερα είναι η συμπλήρωση της διατροφής με πολυακόρεστα λιπαρά οξέα, οι δίαιτες που είναι ελεύθερες από αλλεργιογόνα όπως η γλουτένη και το αγελαδινό γάλα, η πρόσληψη βιταμινών και ιχνοστοιχείων καθώς και αντιοξειδωτικών όπως το σελήνιο, το Ginkgo bilboa και το συνένζυμο Q10 [36], [37].

Η δίαιτα Swank αναπτύχθηκε ειδικά για τους ασθενείς με ΣΚΠ. Το κεντρικό στοιχείο της δίαιτας είναι η δραστική μείωση της κατανάλωσης κορεσμένου ζωϊκού λίπους. Αυτό που προτείνεται είναι η μείωση της ημερήσιας πρόσληψης κορεσμένου λίπους στα 15g, πράγμα το οποίο συνιστά ριζική αλλαγή στις καθιερωμένες διατροφικές συνήθειες των ανθρώπων στις ΗΠΑ και Ευρώπη. Επίσης, απαγορεύονται τα λιπαρά γαλακτοκομικά προϊόντα (> 1% λίπους), ενώ αντίθετα συνιστώνται τα γεύματα που περιλαμβάνουν ιχθυοκομικά προϊόντα. Ακόμη προτείνεται η κατανάλωση 15 g/ημέρα φυτικών λιπών και 5 g/ημέρα μουρουνέλαιου, τα οποία αποτελούν πηγές ω3 λιπαρών οξέων και βιταμίνης D. Ο Swank προσπάθησε να πιστοποιήσει επιστημονικά τη θεραπεία του παρακολουθώντας τους ασθενείς του για περισσότερο από 34 χρόνια. Σύμφωνα με τις παρατηρήσεις της μελέτης, οι ασθενείς που παρέμειναν προσκολλημένοι αυστηρά στις οδηγίες διατροφής παρουσίασαν χαμηλότερους ρυθμούς εξέλιξης της αναπηρίας και θνησιμότητας συγκριτικά με αυτούς που σύμφωνα με τις συνήθειές τους κατανάλωναν περισσότερο από 20g/ημέρα κορεσμένου λίπους. Η επίδραση της δίαιτας ήταν πιο έντονη στους ασθενείς που όταν ξεκίνησαν δεν παρουσίαζαν σοβαρή αναπηρία. Μια σημαντική επίδραση της δίαιτας ήταν ότι μετά την έναρξη της, η συχνότητα εμφάνισης των εξάρσεων μειώθηκε από 1/έτος σε 0,1/έτος ύστερα από 5 χρόνια εφαρμογής της προτεινόμενης διατροφής [37],[39].

Σύμφωνα με τον Kidd, (2001), η διατροφική παρέμβαση που χρησιμοποιείται στην αντιμετώπιση της νόσου βασίζεται στην αύξηση της λήψης διατροφικών παραγόντων που βοηθούν τον οργανισμό να καταστείλει αυτοάνοσες αντιδράσεις και στην αποφυγή των τροφίμων που τις ενεργοποιούν [40].

Από τους διατροφικούς παράγοντες που θεωρούνται περισσότερο ύποπτοι για τα αυξημένα κρούσματα της νόσου είναι το ζωικό λίπος, η πρωτεΐνη των δημητριακών γλουτένη και το γάλα. Φαίνεται ότι πρωτεΐνες που περιέχονται σε αυτά τα τρόφιμα προκαλούν αυτοάνοσες αποκρίσεις είτε

γιατί “μιμούνται” κάποια αυτοαντιγόνα που υπάρχουν στη μυελίνη ή κάποιες παθογόνες μολύνσεις είτε γιατί αυξάνουν την γαστρεντερική διαπερατότητα.

Τα φυτικά λίπη είναι πλούσια πηγή σε πολυκόρεστα λιπαρά οξέα ω-3 (έλαια από λιναρόσπορο, ξηρούς καρπούς ) και ω-6 (ηλιέλαιο, σογιέλαιο, καλαμποκέλαιο, μαργαρίνες). ω-3 λιπαρά περιέχονται επίσης, στα ψάρια και τα θαλασσινά και κυρίως στο σολωμό, τον τόνο και τη σαρδέλα. Κάποια ω-6 λιπαρά οξέα που περιέχονται στα φρούτα και τα λαχανικά είναι το λινολεϊκό οξύ και το γ-λινολεϊκό οξύ και κάποια ω-3 είναι εικοσαπεντανοϊκό οξύ, το δοκοσαεξανοϊκό οξύ και το α-λινολεϊκό οξύ. Το κόκκινο κρέας περιέχει επίσης ω-6 λιπαρά οξέα υπό τη μορφή του αραχιδονικού οξέος (κόκκινο κρέας, συκώτι, λίπος αυγού, λαρδί, σκουμπρί) το οποίο όμως αποτελεί πρόδρομη φλεγμονική ένωση. Ο Faranotti, (2012), αναφέρει ότι σε σχετικές έρευνες τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα πολυακόρεστα λιπαρά οξέα δεν είχαν κάποια σημαντική επίδραση στο κύριο κλινικό αποτέλεσμα της ΣΚΠ (εξέλιξη της νόσου) αλλά ίσως να μειώνουν τη συχνότητα των εξάρσεων μετά τα πρώτα δύο χρόνια. Συγκεκριμένα, τα ω-6 λιπαρά οξέα σε συγκέντρωση 11-23 g/d (λινολεϊκό οξύ) δεν έδωσε σημαντικό αποτέλεσμα σε 144 ασθενείς με ΣΚΠ (RR 1,04, 96% CI 0,66-1,63). Το λινολεϊκό οξύ σε ποσότητα 2,9-3,4 g/day δεν προκάλεσε κανένα όφελος επίσης σε 65 ασθενείς με χρόνια καλπάζουσα ΣΚΠ (RR 0,78, 95%, CI 0,43-1,42) και τα ω-3 επίσης δεν έδωσαν κάποιο όφελος σε 292 ασθενείς με υποτροπιάζουσα/διαλείπουσα ΣΚΠ (RR 0,83, 95%, CI 0,65-1,03, p=0,08). Ένα ελάχιστο όφελος αναφορικά με τις εξάρσεις αποδόθηκε στην συμπλήρωση διατροφής με ω-6 από κάποιες μελέτες αλλά απάντηση ως προς την ασφάλεια αυτής της παρέμβασης δεν ήταν δυνατό να δοθεί [36], [38].

Η γλουτένη είναι η κύρια πρωτεΐνη των γνωστότερων δημητριακών και αποτελείται από την γλιαδίνη και τη γλουτενίνη. Αποτελούν το 80% της πρωτεΐνης του σιταριού και σημαντικά ποσοστά στο κριθάρι και στην σίκαλη. Επίσης αποτελεί ένα πρόσθετο στις τροφές που παρασκευάζονται βιομηχανικά. Η γλουτένη κάνει τα άλευρα από τους καρπούς που την περιέχουν να είναι ελαστικά (σαν τσίχλα) και να «δένουν» καλύτερα στο μαγείρεμα. Ένα ποσοστό του πληθυσμού παρουσιάζει δυσανεξία στη γλουτένη. Από αυτούς ένα μικρό ποσοστό της τάξης του 10% (δηλαδή το 0,5-1% του γενικού πληθυσμού) πάσχει από μία σοβαρή μορφή που ονομάζεται κοιλιοκάκη ( celiac sprue ή celiac disease) ή εντεροπάθεια εκ γλουτένης ( gluten enteropathy). Το ενδεχόμενο συσχέτισης μεταξύ της παρουσίας αντισωμάτων εναντίον της γλιαδίνης που εμφανίζονται στη δυσανεξία στη γλουτένη και της ΣΚΠ μελετάται από το 1960. Έχει προταθεί ότι τα αντισώματα που παράγονται εναντίον της γλουτένης και της γλιαδίνης που υπάρχουν στο σιτάρι μπορεί να παίζουν κάποιο ρόλο στην παθογένεση της ΣΚΠ επηρεάζοντας τη διαπερατότητα του εγκεφαλικού-αιματικού φραγμού. Μια πρόσφατη μελέτη που υποστηρίζει αυτό το ενδεχόμενο, έδειξε μια εξάπλωση δυσανεξίας στη γλουτένη 5,5 με 11 φορές μεγαλύτερη σε ένα δείγμα 72 ασθενών με ΣΚΠ συγκριτικά με την ομάδα-ελέγχου. [36], [38], [39]. Τα άτομα που πρέπει να διακόψουν την γλουτένη πρέπει να διαλέγουν με



προσοχή τα προϊόντα που μπορεί να περιέχουν γλουτένη, όπως τα αρτοποιήματα, τα ζυμαρικά, τα γλυκά και άλλα.

Σε μια παγκόσμια μελέτη για τη σχέση γαλακτοκομικών προϊόντων και ΣΚΠ που πραγματοποιήθηκε σε 27 χώρες και 29 πληθυσμούς με το τεστ συσχέτισης Spearman βρέθηκε ότι υπάρχει σημαντική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης αγελαδινού γάλακτος και εξάπλωσης ΣΚΠ ( $\rho=0,836$ ,  $p<0,0001$ ). Επίσης, χαμηλή αλλά σημαντική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ της κατανάλωσης κρέμας ή βούτυρου και ΣΚΠ ( $\rho=0,619$ ,  $p<0,001$ ) [40]. Έχει παρατηρηθεί σε κάποιους ασθενείς με ΣΚΠ ότι κάποιες από τις πρωτεΐνες που περιέχονται στο αγελαδινό γάλα “στοχοποιούνται” από τα κύτταρα του ανοσοποιητικού τους συστήματος. Επίσης, η έγχυση αυτών των πρωτεϊνών σε πειραματικά ζωικά μοντέλα προκάλεσε βλάβες στο ΚΝΣ αυτών των ζώων. Οι πρωτεΐνες αυτές του αγελαδινού γάλακτος μοιάζουν με το τμήμα εκείνο της ολιγοδενδρογλοιακής μυελινικής γλυκοπρωτεΐνης, η οποία προκαλεί την αυτοάνοση ανοσολογική απόκριση στη ΣΚΠ (reviewed at Toohey 2004). Συγκεκριμένα έχει ταυτοποιηθεί μια πρωτεΐνη που ονομάζεται βουτυροφιλίνη (butyrophilin), η οποία ενδεχομένως πυροδοτεί τη ΣΚΠ λόγω διασταυρούμενης αντιδραστικότητας ή μοριακής ομοιότητας με τη μυελίνη [39], [41], [42].

Επίσης, μια άλλη πρωτεΐνη η αλβουμίνη παρουσιάζει μοριακή ομοιότητα με την πρωτεΐνη η οποία προσδένεται στη βιταμίνη D και ίσως παρεμβαίνει στην απορρόφηση αυτής της βιταμίνης. Γενικότερα κάποιοι επιστήμονες θεωρούν ότι τα προϊόντα του αγελαδινού γάλακτος έχουν τοξική επίδραση στο νευρικό ιστό καθώς η κατανάλωση αυτών των προϊόντων έχει συσχετισθεί με το αυξημένο ρίσκο εμφάνισης άλλων εκφυλιστικών νόσων του νευρικού συστήματος, όπως το Parkinson [42]. Έτσι έχουν διαμορφωθεί δίαιτες οι οποίες είναι περιοριστικές ως προς την κατανάλωση αγελαδινού γάλακτος και των παραγώγων του καθώς και γενικά των παρασκευασμάτων που το περιέχουν όπως: γάλα, τυρί, γιαούρτι, παγωτό, γλυκά, βούτυρα/αλοιφές, βουτυρωμένα φαγητά, σοκολάτες, μπισκότα, κράκερς, ψωμί, μαγιονέζα. Το αγελαδινό γάλα αποτελεί πηγή ασβεστίου, πρωτεϊνών, βιταμινών Α και D, ριβοφλαβίνης και Β12 συνεπώς είναι ένα τρόφιμο το οποίο περιέχει “χρήσιμα” συστατικά. Εναλλακτικά, στις δίαιτες που είναι ελεύθερες αγελαδινού γάλακτος προτείνονται : χυμός πορτοκαλιού ενισχυμένος σε ασβέστιο, γάλα σόγιας ή ρυζιού, κατσικίσιο γάλα και τυριά συμπεριλαμβανομένης της φέτας, τυριά σόγιας, γιαούρτι σόγιας, παγωτό σόγιας, γρανίτες και σορμπέ φρούτων, παγωμένη σόγια, αβοκάντο, βούτυρο καρύδας, ταχίνι, χούμους, ελαιόλαδο, γάλα καρύδας, αλεύρι ολικής αλέσεως, αυγά, οργανική μαύρη σοκολάτα, ριζοκροκέτες, 100% ψωμί σικάλεως, μαγιονέζα φτιαγμένη από κρόκο αυγού, χυμό λεμονιού, ελαιόλαδο και μουστάρδα [42], [43], [44].

Άλλες μελέτες αφορούν στην επίδραση των βιταμινών στην καλή κατάσταση του νευρικού συστήματος. Παραδείγματος χάρη, έχει βρεθεί ότι η βιταμίνη Β12 (συκώτι, κόκκινο κρέας, γαλοπούλα, ψάρια και οστρακόδερμα) παίζει σημαντικό ρόλο στο σχηματισμό της μυελίνης, στη

διατήρηση των νευρικών κυττάρων και έχει επίσης ανοσορυθμιστικό ρόλο σε όλες τις ηλικίες. Σημαντικό ρόλο στο ΚΝΣ παίζουν και τα φολικά οξέα (σκούρα πράσινα λαχανικά, σπαράγγια, μπρόκολο, εσπεριδοειδή, φασόλια, αρακάς, φακές, ξηροί καρποί, παντζάρια). Κάποιοι δείκτες οξειδωτικού στρες, οι οποίοι πιθανώς συμβάλλουν στις μυελινικές και αξονικές βλάβες των νευρικών κυττάρων είναι αυξημένοι στους ασθενείς με ΣΚΠ. Ουσίες με αντιοξειδωτική δράση είναι οι βιταμίνες Α (μυρουνέλαιο, καρότο, τομάτες, βερίκοκα, δημητριακά, αυγό, βούτυρο, γλυκοπατάτα, κολοκύθα, πεπόνι, σπανάκι, μάνγκο), C (πορτοκάλι, ακτινίδιο, γκρέιπφρουτ, πράσινη- κόκκινη πιπεριά, τα λαχανάκια Βρυξελλών, οι φράουλες και Ε (φυτικά έλαια, ξηροί καρποί, σπόροι, όσπρια, ηλιέλαιο) και πιθανόν παίζουν ρόλο στη μείωση των κυτταρικών βλαβών που επάγονται από τη δράση των ελεύθερων ριζών. Άλλες ουσίες με αντιοξειδωτική δράση είναι το α-λινολεϊκό οξύ, το σελήνιο και τα παρασκευάσματα από Ginkgo biloba, Q10 όπως τα εκχυλίσματα από σταφύλι και το φλοιό πεύκου [35], [36].

Μια μικρής έκτασης μελέτη έδειξε ότι σε ένα υποπληθυσμό ασθενών με ΣΚΠ παρατηρείται χαμηλή πρόσληψη μαγνησίου, ασβεστίου και σιδήρου και ότι αυτό ενδεχομένως σχετίζεται με την πρόοδο της νόσου. Επίσης, υπήρξαν ενδείξεις ότι οι θετικές επιδράσεις της βιταμίνης D μπορούν να αυξηθούν μέσω της δίαιτας υψηλής σε ασβέστιο. Η μελέτη έδειξε επίσης σε ένα μικρό πληθυσμό ασθενών η λήψη συμπληρώματος μαγνησίου, ασβεστίου και βιταμίνης D είχε ως αποτέλεσμα μια σημαντική μείωση της εμφάνισης των εξάρσεων της νόσου [35], [36].

Η Μεσογειακή διατροφή είναι όρος, που χρησιμοποιήθηκε από τον Άνσελ Κις για να περιγράψει το μοντέλο διατροφής, το οποίο ακολουθούσαν οι λαοί των μεσογειακών χωρών [46]. Ως μεσογειακή, ορίζεται η διατροφή που έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: άφθονες φυτικές ίνες (φρούτα, λαχανικά, ψωμί/δημητριακά, πατάτες, όσπρια, καρποί), ελάχιστα επεξεργασμένα προϊόντα, γαλακτομικά προϊόντα καθημερινά σε μικρές ως μέτριες ποσότητες, ψάρια και πουλερικά, σε μικρές ως μέτριες ποσότητες, κόκκινο κρέας σε μικρές ποσότητες και ελαιόλαδο, ως κύρια πηγή λιπαρών υλών (Εικόνα 4) [46].

Η Μεσογειακή Διατροφή θεωρείται παγκοσμίως ως η αρτιότερη όσον αναφορά στην πρόσληψη θρεπτικών συστατικών ενώ έχει συσχετισθεί με την πρόληψη χρόνιων παθήσεων όπως τα καρδιαγγειακά νοσήματα.

Επίσης, η Μεσογειακή Διατροφή παρουσιάζει ομοιότητες με τη δίαιτα του Swank με τη διαφορά ότι είναι λιγότερο περιοριστική. Περιλαμβάνει χαμηλά ποσοστά κορεσμένων λιπών και επικεντρώνεται στην κατανάλωση ψαριών, φρέσκων φρούτων και λαχανικών καθώς και ελαιόλαδου [49].



**Εικόνα 4. Παραδοσιακή μεσογειακή διατροφή**

Πηγή : <http://users.sch.gr/thomalekos/mesdiatrofi.htm>

## **ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

### **ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ**

#### **1.Σκοπός της έρευνας**

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να διερευνηθεί η επίδραση της διατροφής στον κλινικό φαινότυπο της πολλαπλής σκλήρυνσης ή Πολλαπλή Σκλήρυνση.

#### **2. Μεθοδολογία**

##### **2.1. Σχεδιασμός της μελέτης**

Πρόκειται για μια επιδημιολογική μελέτη ασθενών που νοσηλεύονται στην Νευρολογική κλινική του Π.Γ.Ν. Λάρισας και πάσχουν από Πολλαπλή Σκλήρυνση

##### **2.2. Το δείγμα της μελέτης**

Το δείγμα της μελέτης αποτελείται από 56 ασθενείς (11 άνδρες και 45 γυναίκες), που νοσηλεύονται στην Νευρολογική κλινική του Π.Γ.Ν. Λάρισας και πάσχουν από Πολλαπλή Σκλήρυνση. Τα άτομα που αρνήθηκαν να συμμετάσχουν στην συνέντευξη εξαιρέθηκαν από την ανάλυση (Ρωτήθηκαν 60 άτομα απάντησαν 56).Η ερευνητική μελέτη πραγματοποιήθηκε από τον Ιούνιο του 2016 έως τον Ιούνιο του 2017.

Οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν για το είδος της εργασίας,τον σκοπό της μελέτης,τη σημασία και την σπουδαιότητα της συμμετοχής τους,το δικαίωμα της ανωνυμίας τους και την δυνατότητά τους να αρνηθούν να συμμετάσχουν στην συνέντευξη.Στην συνέχεια οι συμμετέχοντες υπέγραψαν σε ειδική φόρμα συγκατάθεσης.

Η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων έγινε από την Ερευνήτρια.Το Δείγμα του εργαλείου της έρευνας παρατίθεται στο Παράρτημα. Ο χρόνος συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου ήταν περίπου 20-30 λεπτά. Η αρχική καταγραφή περιείχε διάφορα δημογραφικά στοιχεία όπως ηλικία, φύλο, επάγγελμα, εκπαίδευσης. Επιπλέον, λαμβάνονται πληροφορίες σχετικά με το ,αν ζέε μόνος του στο σπίτι ή με άλλους και αν υπάρχει υποστήριξη από την οικογένεια.

## **2.3. Δομή ερωτηματολογίου**

Αφού πρώτα πραγματοποιήθηκε βιβλιογραφική ανασκόπηση του θέματος και συντάχτηκε το θεωρητικό μέρος της εργασίας, δημιουργήθηκε το ερωτηματολόγιο. Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε ήταν ο διαχωρισμός του ερωτηματολογίου σε μέρη, δηλαδή:

Το πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα, αποτελείται από ερωτήσεις κλειστού τύπου και αφορούν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ερωτηθέντων όπως: το φύλο, η ηλικία, το επάγγελμα, η εκπαίδευσή του και η οικογενειακή τους κατάσταση.

Το δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου, αναφέρετε σε ειδικές ερωτήσεις σχετικά με την Πολλαπλή Σκλήρυνση (MS) και περιλαμβάνονται αξιόπιστα ερωτηματολόγια όπως

- το ειδικό ερωτηματολόγιο για την Πολλαπλή Σκλήρυνση (MS),
- το ερωτηματολόγιο που μετρά την αναπηρία EDSS,
- το ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων FFQ,
- το ερωτηματολόγιο εκτίμησης διατροφικού κινδύνου DETERMINE
- το ερωτηματολόγιο φυσικής δραστηριότητας hPAQ και τέλος
- τα ερωτηματολόγια της μεσογειακής διατροφής Mediterranean Diet Score (MDS).

Τα υποδείγματα των ερωτηματολογίων παρατίθεται στο παράρτημα Α.

## **2.4. Επεξεργασία δεδομένων**

Η επεξεργασία και η ανάλυση των δεδομένων της μελέτης πραγματοποιήθηκε με το λογισμικό Microsoft Office Word 2007 και με την βοήθεια των στατιστικών πακέτων SPSS22.

## **2.3. Μετρήσιμα χαρακτηριστικά**

### **2.3.1. Κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά**

Τα κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά που αποτιμήθηκαν είναι: ηλικία (σε έτη) και το φύλο (άντρας – γυναίκα), μορφωτικό επίπεδο με βάση τα έτη σπουδών (υποχρεωτική εκπαίδευση 0-9 έτη σπουδών, δευτεροβάθμια, μεταδευτεροβάθμια το επάγγελμα ή το είδος απασχόλησης (σύμφωνα με τις ακόλουθες κατηγορίες: μισθωτός, ελεύθερος επαγγελματίας, συνταξιούχος, άνεργος, φοιτήτρια,

άλλο). Η οικογενειακή κατάσταση αξιολογήθηκε ως ελεύθερος, παντρεμένος, διαζευγμένος, χήρος σε διάσταση και καταγράφηκε ο αριθμός παιδιών.

### **2.3.2. Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά**

Μετρήθηκαν το σωματικό βάρος (σε κιλά) και το ύψος (σε μέτρα) σύμφωνα με συγκεκριμένες διαδικασίες.

### **2.3.3. Ιατρικό ιστορικό**

Σε όλους τους συμμετέχοντες πραγματοποιήθηκε καταγραφή, των γενικών συμπτωμάτων της νόσου, οι διάφορες παρακλινικές και εργαστηριακές εξετάσεις, η φαρμακευτική θεραπεία και τέλος η φυσιοθεραπεία και η ψυχοθεραπεία.

## **2.4. Διατροφικές συνήθειες**

Οι διατροφικές συνήθειες του τελευταίου μήνα αξιολογήθηκαν μέσω ενός έγκυρου ερωτηματολογίου συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων 76 ερωτήσεων (FFQ).

Αρχικά, οι συμμετέχοντες ρωτήθηκαν για τη σωματική τους δραστηριότητα και με προσωπική αξιολόγηση καταγράφηκε σε 10βαθμη κλίμακα (από το 1 έως το 10). Επιπλέον, ρωτήθηκαν εάν συνέβη κάτι που τους έκανε να αλλάξουν σημαντικά τις διατροφικές τους συνήθειες.

Όσον αφορά την αξιολόγηση των διατροφικών συνηθειών, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν πόσο συχνά (ποτέ/σπάνια, 1-3 φορές/μήνα, 1-2 φορές/εβδομάδα, 3-6 φορές/εβδομάδα, 1 φορά την μέρα, πάνω από δυο φορές την ημέρα) καταναλώνουν τα παρακάτω τρόφιμα και ποτά: γάλα και γιαούρτι πλήρη σε λιπαρά (1 ποτήρι/1 κεσεδάκι), γάλα και γιαούρτι με χαμηλά λιπαρά (1 ποτήρι/1 κεσεδάκι), τυρί κίτρινο ή τυρί σε κρέμα (30γρ.), τυρί φέτα ή ανθότυρο, τυρί άπαχο ή χαμηλό σε λιπαρά (30γρ.) και αυγό βραστό ή τηγανιτό ή ομελέτα (1τμχ) [50].

Επιπλέον, οι συμμετέχοντες ρωτήθηκαν σχετικά με τις φέτες ψωμιού (30 γρ. ή 1 φέτα του τοστ) και τα τεμάχια φρυγανιών και καταγράφηκε η συχνότητα κατανάλωσης (ποτέ/σπάνια, 1-3 φορές/μήνα, 1-2 φορές/εβδομάδα, 3-6 φορές/εβδομάδα, 1 φορά την μέρα, πάνω από δυο φορές την ημέρα). Αποτιμήθηκε επίσης το είδος (λευκό ή ολικής άλεσης) ψωμιού και φρυγανιάς. Καταγράφηκαν σε 1 τεμάχιο το κουλούρι Θεσ/νίκης, η πίτα για σουβλάκι και το ψωμάκι για μπέργκερ, αλλά και αρτοσκευάσματα όπως τα κριτσίνια (2 λεπτά τεμάχια), παξιμάδια (1 τεμάχιο) και

κουλούρια (2 τεμάχια). Τα δημητριακά πρωινού (μισό φλιτζάνι) και οι μπάρες δημητριακών (1 τεμάχιο) καταγράφηκαν επίσης.

Η κατανάλωση ρυζιού (λευκού και/ή και καστανό), ζυμαρικών (μακαρόνια, κριθαράκι, χυλοπίτες και άλλα ζυμαρικά) ή ζυμαρικών ολικής άλεσης αξιολογήθηκαν σε 1 φλιτζάνι στην ίδια συχνότητα κατανάλωσης με τα παραπάνω τρόφιμα. Οι πατάτες βραστές, φούρνου και πουρές αξιολογήθηκαν σε 1 μέτρια πατάτα ή ½ φλιτζάνι και οι τηγανιτές σε ½ μερίδα εστιατορίου.

Το κόκκινο κρέας είτε πρόκειται για μοσχάρι (μπριζόλα, κομμάτι), είτε χοιρινό (μπριζόλα, κομμάτι, σουβλάκι) είτε αρνί, κατσίκι, κυνήγι, παϊδάκια η μια μερίδα αντιστοιχεί σε 150 γραμμάρια μαγειρεμένο κρέας. Το ίδιο ισχύει και για τα πουλερικά (κοτόπουλο ή γαλοπούλα). Όσον αφορά τον κιμά η μια μερίδα είναι ίση με 2 κουτάλια της σούπας, το μπιφτέκι με 2 μέτρια τεμάχια και τα κεφτεδάκια σε 4 τεμάχια. Η συχνότητα κατανάλωσης κρέατος επεξεργασμένου, όπως αλλαντικά (1 φέτα), λουκάνικα (1 μέτριο), μπέικον (2 φέτες) και άλλα αλλαντικά/ κρεατοσκευάσματα άπαχα ή light (1 φέτα) ή μη αξιολογήθηκε επίσης σε έξη κατηγορίες: ποτέ/σπάνια, 1-3 φορές/μήνα, 1-2 φορές/εβδομάδα, 3-6 φορές/εβδομάδα, 1 φορά την μέρα, πάνω από δυο φορές την ημέρα. Οι συμμετέχοντες ρωτήθηκαν πόσο από το ορατό λίπος και την πέτσα στο κρέας τρώνε και αξιολογήθηκαν σε 4βαθμη κλίμακα (όλο, περισσότερο, μέρος, καθόλου)[50].

Επιπρόσθετα, οι συμμετέχοντες ρωτήθηκαν σχετικά με την κατανάλωση ψαριών, μικρών ή μεγάλων, και θαλασσινών (χταπόδι, καλαμάρι, γαρίδες) σε μερίδα που αντιστοιχεί σε 150 γραμμάρια και στην ίδια κλίμακα συχνότητας με τα υπόλοιπα τρόφιμα.

Αξιολογήθηκε η συχνότητα κατανάλωσης τόσο μαγειρεμένων τροφίμων, όπως οσπρίων (π.χ. φακές, φασόλια, ρεβίθια), σπανακόρυζου ή λαχανόρυζου, αρακά, φασολάκια, μπάμιες ή αγκινάρες σε ποσότητα 1 πιάτο, γεμιστά (2 μέτρια), παστίτσιο, μουςακά, παπουτσάκια (1 μερίδα που αντιστοιχεί σε 150 γραμμάρια), (1 πιάτο), όσο και ωμών λαχανικών, όπως τομάτα, αγγούρι, καρότο, πιπεριά (1 φλ. ωμά), μαρούλι, λάχανο, σπανάκι, ρόκα (1 φλ. ωμά), μπρόκολο, κουνουπίδι, κολοκυθάκια, (½ φλ. βραστά), χόρτα, πράσο, σπανάκι, σέλινο (½ φλ. βραστά). Η συχνότητα κατανάλωσης καταγράφηκε στην 6βαθμη κλίμακα ποτέ/σπάνια, 1-3 φορές/μήνα, 1-2 φορές/εβδομάδα, 3-6 φορές/εβδομάδα, 1 φορά την μέρα, πάνω από δυο φορές την ημέρα.

Η κατανάλωση φρούτων, όπως πορτοκάλι, μήλο, αχλάδι, μπανάνα αξιολογήθηκε σε 1 μέτριο τεμάχιο, ενώ η κατανάλωση άλλων χειμερινών ή καλοκαιρινών ή αποξηραμένων φρούτων αξιολογήθηκε σε 1 ολόκληρο τεμάχιο ή ½ φλιτζάνι. Ωστόσο ο χυμός των φρούτων αξιολογήθηκε σε 1 ποτήρι. Η συχνότητα κατανάλωσης ήταν επίσης στην 6βαθμη κλίμακα (ποτέ/σπάνια, 1-3 φορές/μήνα, 1-2 φορές/εβδομάδα, 3-6 φορές/εβδομάδα, 1 φορά την μέρα, πάνω από δυο φορές την ημέρα) [50].

Επιπρόσθετα, αξιολογήθηκε η πρόσληψη θερμιδικών τροφίμων όπως: ξηροί καρποί, σπόροι (1 φλιτζανάκι καφέ), πίτες σπιτικές, για παράδειγμα, τυρόπιτα, σπανακόπιτα (1 κομμάτι), πίτες έτοιμες

(1 κομμάτι), τοστ, σάντουιτς (1 ολόκληρο), γλυκά ταψιού (1 τεμάχιο), γλυκά κουταλιού, κομπόστα, ζελέ (1 μερίδα), πάστες, τάρτα (1 τεμάχιο), κρουασάν (1 τεμάχιο), γκοφρέτες (1 μέτρια), κέικ (1 φέτα), μπισκότα (3-4), σοκολάτα (όλα τα είδη) σε ποσότητα περίπου 60 γρ., παγωτό, μιλκ σέικ, κρέμα, ρυζόγαλο (1 τεμάχιο), πατατάκια, γαριδάκια, ποπ κορν (1 σακουλάκι περίπου 70 γρ), μέλι, μαρμελάδα, ζάχαρη σε ψωμί ή καφέ (1 κουτ. γλυκού). Η συχνότητα κατανάλωσης των παραπάνω τροφίμων ήταν επίσης ποτέ/σπάνια, 1-3 φορές/μήνα, 1-2 φορές/εβδομάδα, 3-6 φορές/εβδομάδα, 1 φορά την μέρα, πάνω από δυο φορές την ημέρα.

Αξιολογήθηκε η συχνότητα κατανάλωσης αλκοολούχων ποτών, αναψυκτικών, και καφεϊνούχων ποτών. Πιο συγκεκριμένα, κρασί (1 ποτήρι = 125 ml), μπύρα (1 ποτήρι = 240 ml) ή άλλο είδος αλκοόλ (1 ποτό), αναψυκτικά (1 κουτί περίπου 330 ml), αναψυκτικά light (1 κουτί περίπου 330 ml), καφές (1 φλιτζάνι ή 1 ποτήρι), τσάι ή άλλα αφεψήματα (1 φλιτζάνι).

Επίσης, καταγράφηκε η συχνότητα κατανάλωσης (ποτέ/σπάνια, 1-3 φορές/μήνα, 1-2 φορές/εβδομάδα, 3-6 φορές/εβδομάδα, 1 φορά την μέρα, πάνω από δυο φορές την ημέρα) των ακόλουθων πηγών λίπους: ελαιόλαδο στη σαλάτα ή το μαγείρεμα, ελαιόλαδο για τηγάνισμα, σπορέλαιο στη σαλάτα ή το μαγείρεμα, σπορέλαιο για τηγάνισμα, μαγιονέζα ή άλλη σως, βούτυρο, μαργαρίνη, ελιές (10 μικρές/ 5 μεγάλες) [50].

Αξιολογήθηκε η συχνότητα κατανάλωσης φαγητού εκτός σπιτιού ή εντός σπιτιού παραγγέλλοντας φαγητό απ' έξω ή κατανάλωσης πίτσας σε 6βαθμη κλίμακα (ποτέ/σπάνια, 1-3 φορές/μήνα, 1-2 φορές/εβδομάδα, 3-6 φορές/εβδομάδα, 1 φορά την μέρα, πάνω από δυο φορές την ημέρα) και η συχνότητα κατανάλωσης πρωινού σε 5βαθμη κλίμακα (ποτέ/σπάνια, 1-3 φορές/μήνα, 1-2 φορές/εβδομάδα, 3-6 φορές/εβδομάδα, 1 φορά την μέρα). Επιπρόσθετα, καταγράφηκε η συνολική κατανάλωση γευμάτων την ημέρα μαζί με τα σνακ (1-3, 4-5, > 6) και αξιολογήθηκε πόσα από αυτά είναι κυρίως γεύματα, πρωινό, μεσημεριανό ή βραδινό (1, 2, 3).

Τέλος, καταγράφηκε η λήψη ή μη συμπληρωμάτων διατροφής (π.χ. βιταμίνες, ασβέστιο).

## 2.5. Βαθμός αναπηρίας (EDSS)

Ο βαθμός αναπηρίας μετρήθηκε με την κλίμακα Expanded Disability Status Scale ή κλίμακα EDSS είναι μια μέθοδος για να μετράμε την (EDSS) αναπηρία που μπορεί η Πολλλαπλή Σκλήρυνση να προκαλέσει στον ασθενή και να παρακολουθούμε την εξέλιξη της. Χρησιμοποιείται τόσο στην κλινική πράξη όσο και στην έρευνα και στις μελέτες για την Πολλλαπλή Σκλήρυνση.[47]

Μετράει και παρακολουθεί 8 λειτουργικά συστήματα που σχετίζονται με το κεντρικό Νευρικό Σύστημα, που ως γνωστόν πάσχει στην Νόσο. Τα συστήματα αυτά είναι:



1. Πυραμιδικό σύστημα, με αυτό οι νευρολόγοι ελέγχουμε την κινητικότητα και την αδυναμία των άκρων
2. Παρεγκεφαλιδικές λειτουργίες, αφορούν την ικανότητα εκτέλεσης συντονισμένων κινήσεων, το τρέμουλο στα χέρια, την σταθερότητα του κορμού
3. Λειτουργίες του εγκεφαλικού στελέχους, συσχετίζονται με την ομιλία, την κατάποση, το φαινόμενο του νυσταγμού
4. Αισθητική λειτουργία, αφορά στα μουνδιάσματα και στην απώλεια π.χ. της αφής
5. Λειτουργίες του εντέρου και της ουροδόχου κύστεως
6. Οπτικές λειτουργίες
7. Ανώτερες νοητικές λειτουργίες
8. Άλλες νευρολογικές λειτουργίες

Κάθε λειτουργικό σύστημα λαμβάνει κάποιους βαθμούς (0= καμιά επίδραση, 5 ή 6 = μεγάλη επίδραση). Το score ξεκινάει από το 0 και φτάνει μέχρι το 10. Η εξέταση, η καταγραφή και η παρακολούθηση γίνεται από νευρολόγο.

Έτσι το τελικό score που λαμβάνει ο ασθενής και η αντίστοιχη νευρολογική του κατάσταση φαίνονται παρακάτω :

**0** Φυσιολογική νευρολογική εξέταση

**1,0** Ελάχιστα σημεία από ένα λειτουργικό σύστημα μόνο - Καμιά αναπηρία

**2,0** Ευρήματα από δυο λειτουργικά συστήματα- ελάχιστη αναπηρία

**3,0** Ευρήματα και αναπηρία από τρία ή τέσσερα λειτουργικά συστήματα - ασθενής πλήρως περιπατητικός

**3,5** Πλήρως περιπατητικός ασθενής αλλά με ευρήματα μέχρι και από πέντε λειτουργικά συστήματα

**4,0** Ασθενής αυτάρκης και μπορεί να κυκλοφορεί περίπου 12 ώρες την ημέρα. Δυνατότητα βάδισης χωρίς βοήθημα ή στάσης για 500 μέτρα

**5,0** Αρκετά σοβαρή αναπηρία ώστε να εμποδίζει τις καθημερινές δραστηριότητες και την εργασία. Δυνατότητα βάδισης χωρίς βοήθημα ή στάσης για 200 μέτρα

**5,5** Δυνατότητα βάδισης χωρίς βοήθημα ή στάσης για 100 μέτρα. Σοβαρή αναπηρία.

**6,0** Απαιτείται βοήθημα για την βάδιση (πατερίτσα, μπαστούνι, υποστήριγμα) για βάδιση 100 μέτρων.

**7,0** Αδυναμία βάδισης για πάνω από 5 μέτρα ακόμη και με βοήθημα. Ουσιαστικά περιορίζεται στην αναπηρική καρέκλα (12 ώρες την ημέρα)

**8,0** Περιορισμένος στο κρεβάτι ή στην αναπηρική καρέκλα και μετακινείται μόνο με αυτήν, αλλά μπορεί να μην περνάει στο κρεβάτι το μεγαλύτερο μέρος της ημέρας. Διατηρεί πολλές καθημερινές λειτουργίες που αφορούν στην αυτοεξυπηρέτηση του.

**9,0** Ο ασθενής ανήμπορος και πλήρως καθηλωμένος στο κρεβάτι του. Μπορεί όμως να καταπίνει και να επικοινωνεί.

10 Θάνατος από ΣΚΠ.

## **2.6. Εκτίμηση διατροφικού κινδύνου DETERMINE**

Οι ασθενείς με χρόνια νόσο, όπως και οι ασθενείς με πολλαπλή Σκλήρυνση, εμφανίζουν συχνά προβλήματα δυσθρεψίας, τα οποία δυσχεραίνουν την πορεία της νόσου. Σύμφωνα με τους Barker, Gout, & Crowe, (2011) η δυσθρεψία είναι ένα συχνά εμφανιζόμενο πρόβλημα στο νοσοκομειακό περιβάλλον: σύμφωνα με επιδημιολογικά δεδομένα, 20–55% των νοσοκομειακών ασθενών παρουσιάζουν κάποιου βαθμού κακή θρέψη. Οι Somanchi, Tao, & Mullin, (2011), αναφέρουν ότι το 40-50% των ασθενών αυτών έχουν δυσθρεψία ήδη κατά την εισαγωγή τους στο νοσοκομείο, ενώ πάνω από το 69% υφίσταται επιδείνωση της διατροφικής του κατάστασης κατά τη νοσηλεία του. Λόγω του αυξημένου επιπολασμού της δυσθρεψίας σε νοσηλευόμενους ασθενείς και σε χρονίως πάσχοντα άτομα στην κοινότητα, και δεδομένων των συνεπειών αυτής, πολλοί επιστημονικοί φορείς προτείνουν την εφαρμογή διαδικασιών ανίχνευσης της δυσθρεψίας, με στόχο την έγκαιρη διάγνωση και παρέμβαση.

Οι ασθενείς με Πολλαπλή Σκλήρυνση παρουσιάζουν δυσθρεψία, λόγω της νόσου, και γι αυτό στην συγκεκριμένη εργασία θα εκτίμηση διατροφικού κινδύνου με την χρήση του εργαλείου μέτρησης δυσθρεψίας Nutrition Screening Initiative – Determine.

«Το «Determine Your Nutritional Health Checklist» δημιουργήθηκε ως κομμάτι του «Nutrition Screening Initiative». Το NSI ιδρύθηκε το 1989 από μια συλλογική προσπάθεια της Αμερικανικής Ακαδημίας Οικογενειακών Ιατρών, Αμερικανικής Ένωσης Διαιτολόγων και άλλων 25 εθνικών οργανισμών υγείας. Σκοπός του NSI είναι η ανίχνευση κινδύνου υποθρεψίας και η έγκυρη παρέμβαση σε ηλικιωμένους»(Mahan,et.al.,2008). Αποτελείται από 10 ερωτήματα στα οποία ο ασθενής καλείται να απαντήσει με ναι ή όχι. Κάθε ΝΑΙ παίρνει μια συγκεκριμένη βαθμολογία και στο τέλος συγκεντρώνεται το σκορ :

- σκορ 0-2 εκτιμά καλή διατροφική κατάσταση,
- σκορ 3-5 εκτιμά μεσαίο κίνδυνο δυσθρεψίας και
- σκορ >6 εκτιμά υψηλό κίνδυνο.

## 2.7. Φυσική δραστηριότητα

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας ορίζει «ως σωματική δραστηριότητα οποιαδήποτε κίνηση του ανθρωπίνου σώματος, η οποία προκαλείται από τη συστολή του μυός και αυξάνει τις ενεργειακές δαπάνες πάνω από το επίπεδο της ηρεμίας. Η σωματική δραστηριότητα περιλαμβάνει ποικίλες δραστηριότητες, όπως δραστηριότητες του ελεύθερου χρόνου (π.χ. άσκηση), καθώς και δραστηριότητες της καθημερινότητας, όπως το ζωηρό περπάτημα, οι οικιακές εργασίες αλλά και τα επαγγέλματα που απαιτούν σωματική κίνηση. Έχει επίσης, αναγνωριστεί ότι η έλλειψη σωματικής δραστηριότητας σχετίζεται σημαντικά με τη δημιουργία χρόνιων ασθενειών και έχει κατατάξει την έλλειψη σωματικής δραστηριότητας ως τον 4ο πιο σημαντικό παράγοντα κινδύνου για θνησιμότητα, ο οποίος ευθύνεται για 3.2 εκατομμύρια θανάτους στον κόσμο ετησίως» [54].

Το Διεθνές Ερωτηματολόγιο Σωματικής Δραστηριότητας (International Physical Activity) καταγράφει τη σωματική δραστηριότητα για 7 μέρες και έχει δύο διαφορετικές εκδόσεις: την μεγάλη (IPAQ-Long) και τη μικρή (IPAQ-Short). Το IPAQ αξιολογεί τη σωματική δραστηριότητα σε ένα ολοκληρωμένο σύνολο από τομείς που περιλαμβάνουν:

- α) δραστηριότητα κατά τη διάρκεια της δουλειάς,
- β) κατά τη διάρκεια της καθημερινής μετακίνησης,
- γ) αυτών που σχετίζονται με τις δουλειές του σπιτιού,
- δ) δραστηριότητα/άσκηση στον ελεύθερο χρόνο και
- ε) χρόνο που περνάμε καθισμένοι.

Στην παρακάτω έρευνα χρησιμοποιούμε το ερωτηματολόγιο hPAQ (short), το οποίο έχει δημιουργηθεί από την ερευνητική ομάδα, του τμήματος διατροφής και άσκησης του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου Αθηνών. Συμπληρώνεται από τον ίδιο τον ερωτώμενο και εξετάζει τη φυσική δραστηριότητα των προηγούμενων 7 ημερών. Το ερωτηματολόγιο χωρίζεται σε τρεις ενότητες μετρώντας τη [54] :

- φυσική δραστηριότητα στη δουλειά,
- στο σπίτι και
- για ψυχαγωγία.

Σε κάθε δραστηριότητα ζητείται από τον ερωτώμενο να υπολογίσει τη διάρκειά της σε λεπτά ή ώρες ανά ημέρα, ή ώρες ανά εβδομάδα

## 2.8. Mediterranean Diet Score (MDS)

Με το συγκεκριμένο ερευνητικό εργαλείο αξιολογείται η προσκόλληση των ατόμων στη μεσογειακή διατροφή μετά από την εφαρμογή του μεσογειακού ποιοτικού δείκτη διατροφής για ενήλικες. Το ερωτηματολόγιο (MedDietScore), αποτελεί ένα σύντομο εργαλείο, το οποίο αξιολογεί τη προσκόλληση στο Μεσογειακό πρότυπο διαίτας. Το ερωτηματολόγιο αυτό δημιουργήθηκε από μία ερευνητική ομάδα Ελλήνων [48] και στηρίχθηκε στις βασικές αρχές των Μεσογειακών διαιτητικών προτύπων καθώς και σε άλλες που σχετίζονται με αυτές.

Ο δείκτης περιλαμβάνει 11 συνιστώσες οι οποίες είναι μη επεξεργασμένα δημητριακά (μακαρόνια, ρύζι, ψωμί ολικής κλπ), πατάτες, φρούτα, λαχανικά, όσπρια, ψάρι, κόκκινο κρέας και τα προϊόντα του, πουλερικά, πλήρη γαλακτοκομικά, ελαιόλαδο και αλκοολούχα ποτά. Το άτομο καλείται να απαντήσει πόσο συχνά καταναλώνει τρόφιμα από αυτές τις κατηγορίες σε εβδομαδιαία βάση. Οι απαντήσεις είναι προκαθορισμένες σε εύρη. Οι απαντήσεις βαθμολογούνται από το 0 έως το 5, έτσι προκύπτουν οι τιμές του συνολικού σκορ μεταξύ 0-55. Υψηλότερες τιμές δηλώνουν μεγαλύτερη προσκόλληση στη Μεσογειακή Διατροφή. Οι κατηγορίες Μεσογειακή Διατροφή (δημητριακά, πατάτες, φρούτα, λαχανικά, όσπρια, ψάρι, ελαιόλαδο) βαθμολογούνται με 0-5 (0 η ελάχιστη και 5 η μέγιστη κατανάλωση). Αντίθετα, στις κατηγορίες που δεν συμπεριλαμβάνονται στη Μεσογειακή Διατροφή (κόκκινο κρέας, πουλερικά, κλπ) η καθημερινή κατανάλωση βαθμολογείται με 0, ενώ η σπάνια ή μηδενική με 5. Για την κατανάλωση αλκοολούχων ποτών η βαθμολογία γίνεται ως εξής: 5 για την κατανάλωση <300 ml την εβδομάδα, 0 για την κατανάλωση περισσότερων από 700 ml την 32 εβδομάδα ή καθόλου και 1-4 αντίστοιχα στις υπόλοιπες κατηγορίες. [48]

Εκτός από το παραπάνω δημιουργήθηκε και ένα ακόμη Mediterranean Diet Score (εικόνα 5), στο οποίο περιέχονται εννέα στοιχεία (ελαιόλαδο, φρούτα, λαχανικά, φρούτα και λαχανικά, όσπρια, ψάρι, κρασί, κρέας, λευκό ψωμί και ρύζι ή ψωμί ολικής άλεσης), για τα οποία μετρήθηκε η συχνότητα κατανάλωσης. Συγκεκριμένα ζητείται από τους ερωτώμενους να δώσουν στον εαυτό τους 1 βαθμό για κάθε ΝΑΙ, 0 βαθμούς για κάθε ΟΧΙ.

1. Τρώω τουλάχιστον 2 φλιτζάνια λαχανικών /η μέρα.
2. Τρώω 2 ή περισσότερα κομμάτια φρούτων / ημέρα.
3. Τρώω 2 ή περισσότερες μερίδες δημητριακών ολικής αλέσεως / ημέρα.
4. Τρώω ψάρι 2 ή περισσότερες φορές /ην εβδομάδα.
5. Τρώω φασόλια ή όσπρια 1- 4 ή περισσότερες φορές/ εβδομάδα.
6. Ξηρούς καρπούς/ μέρα.
7. Χρησιμοποιώ το ελαιόλαδο ως κύρια πηγή λίπους μου/ημέρα
8. Πίνω ένα ποτήρι κόκκινο κρασί (αλλά όχι περισσότερο από 2) τις περισσότερες μέρες./ημέρα
9. Τρώω κόκκινο κρέας όχι περισσότερο από 1-2 φορές/ εβδομάδα.

### Βαθμολόγηση

- Εάν βαθμολογηθούν με 8 ή 9, η διατροφή τους είναι ιδιαίτερα συνεπής με το ιδανικό μεσογειακό πρότυπο διατροφής.
- Εάν βαθμολογηθούν με 6-7, η διατροφή τους έχει πολλά κοινά με το ιδανικό μεσογειακό πρότυπο διαίτας.
- Αν βαθμολογηθούν με 4-5, η διατροφή τους περιλαμβάνει ορισμένα στοιχεία του ιδανικού μοτίβου διατροφής στη Μεσόγειο.
- Αν βαθμολογηθούν με 0-3, η διατροφή τους δεν είναι σύμφωνη με την ιδανική μεσογειακή διατροφή. [49]

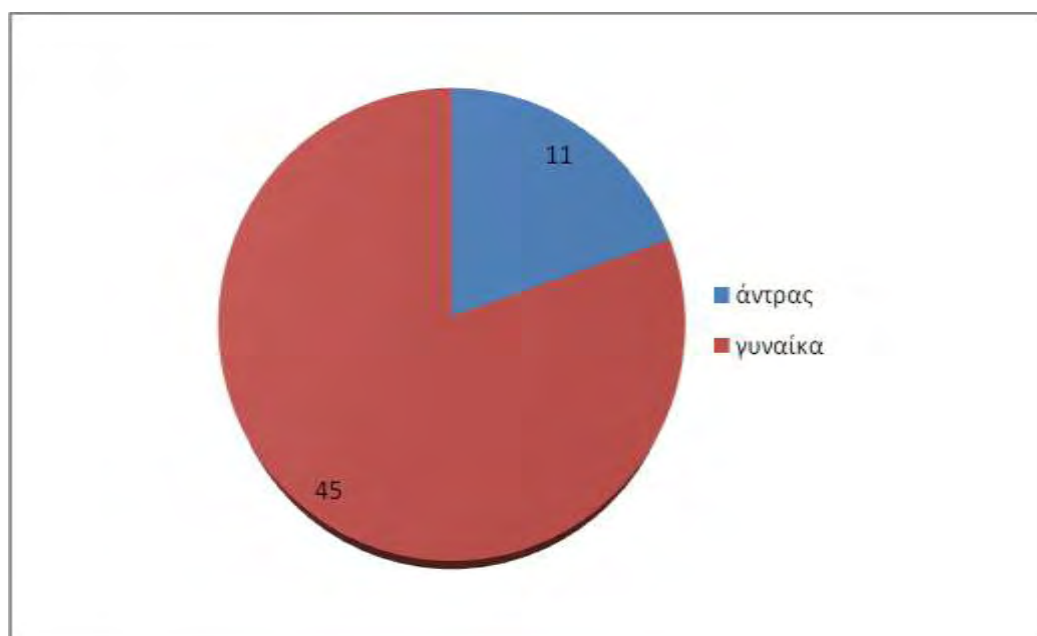


**Εικόνα 5. Mediterranean diet score 9 ερωτήσεων**

Πηγή : <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0087539>

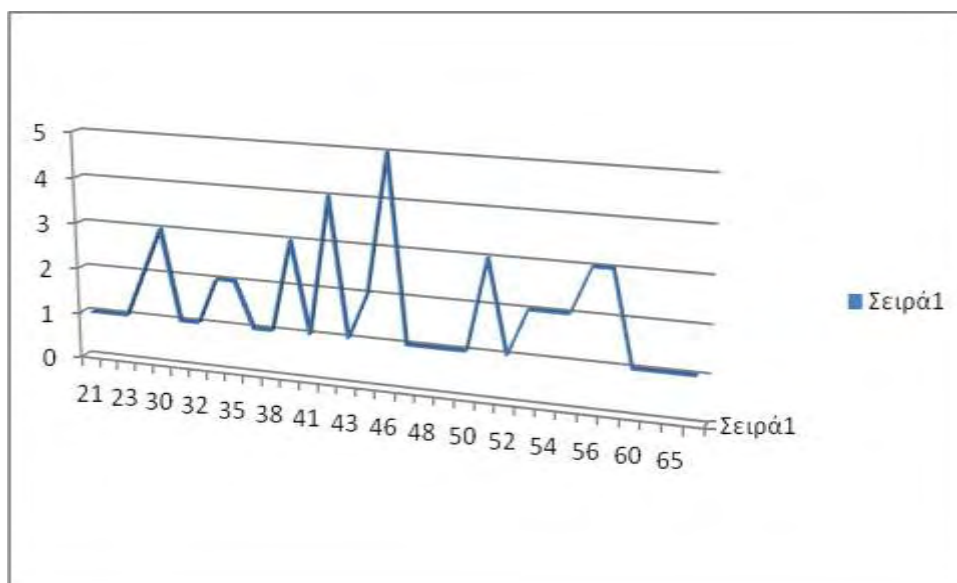
### 3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

#### 3.1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά



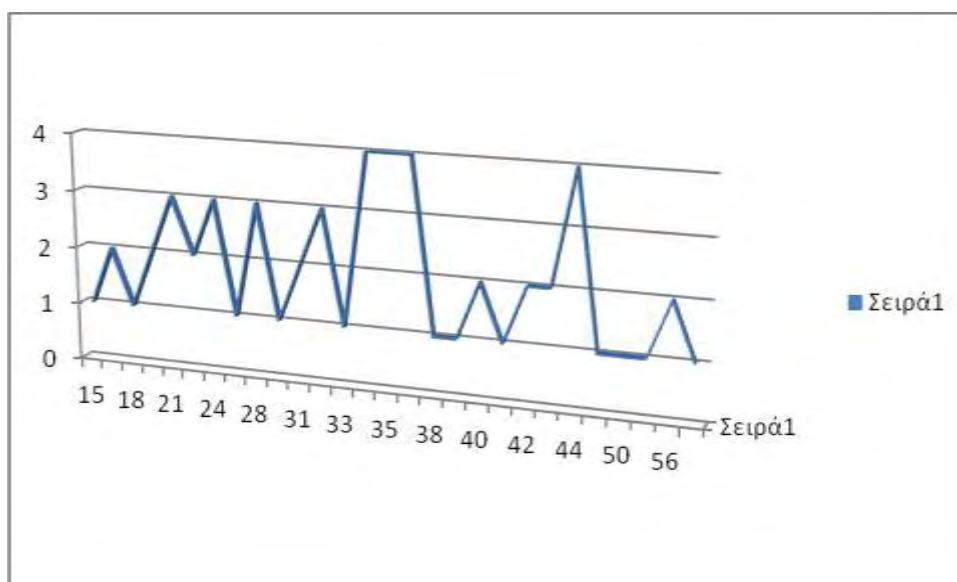
**Γράφημα 1. Φύλλο ερωτώμενων**

Το δείγμα της έρευνας αποτελείται από 56 ασθενείς με Πολλαπλή Σκλήρυνση από τους οποίους οι 45 (80,4%) είναι γυναίκες και οι 11 (19,6%) είναι άντρες (γράφημα 1).



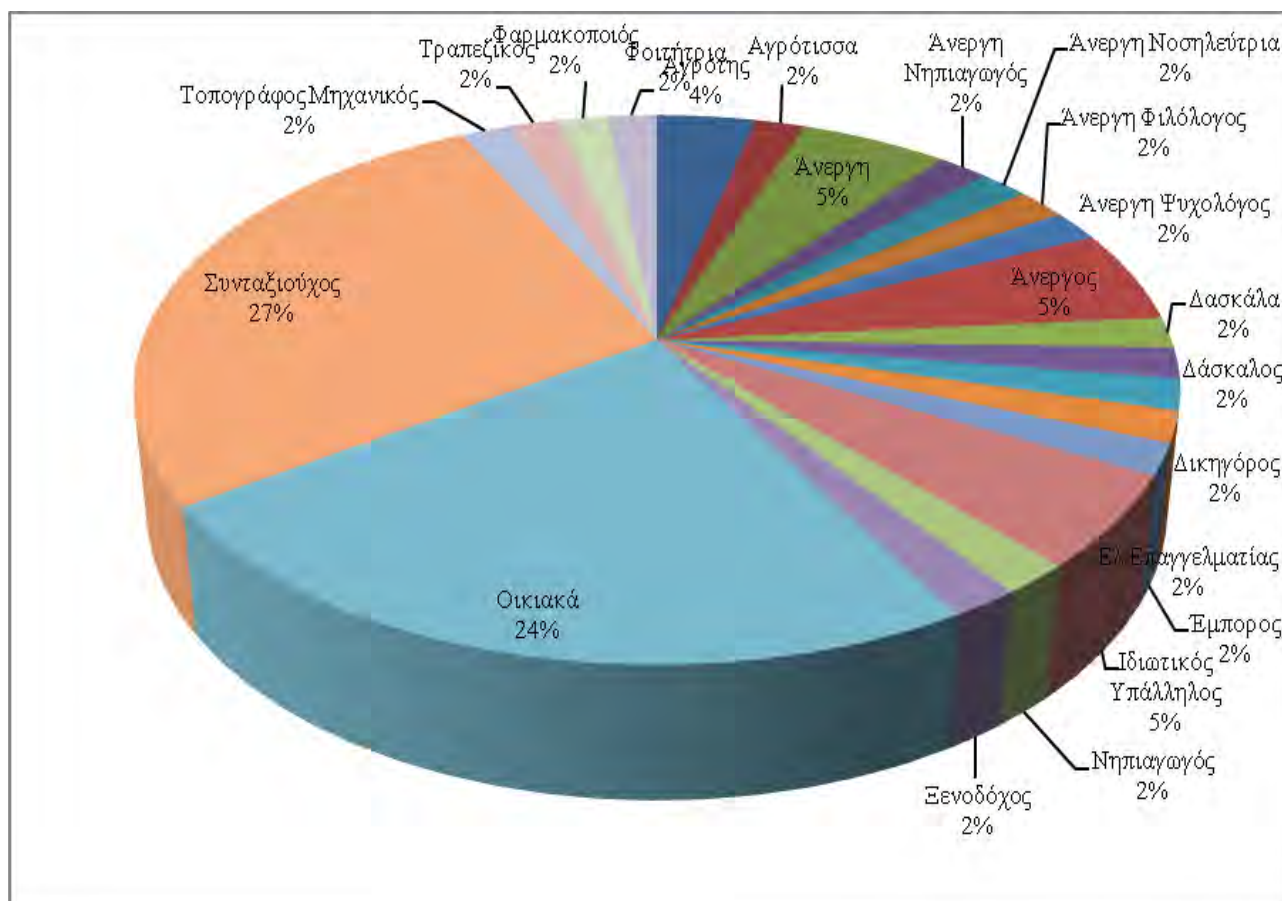
**Γράφημα 2. Τωρινή ηλικία ερωτώμενων**

Η τωρινή ηλικία των ασθενών κυμαίνεται από 21 (1,8%) ετών έως 65 (1,8%) ετών, την μεγαλύτερη συχνότητα την έχει η ηλικία 46 ετών (8,9%) (γράφημα 2).



**Γράφημα 3. Ηλικία έναρξης της νόσου**

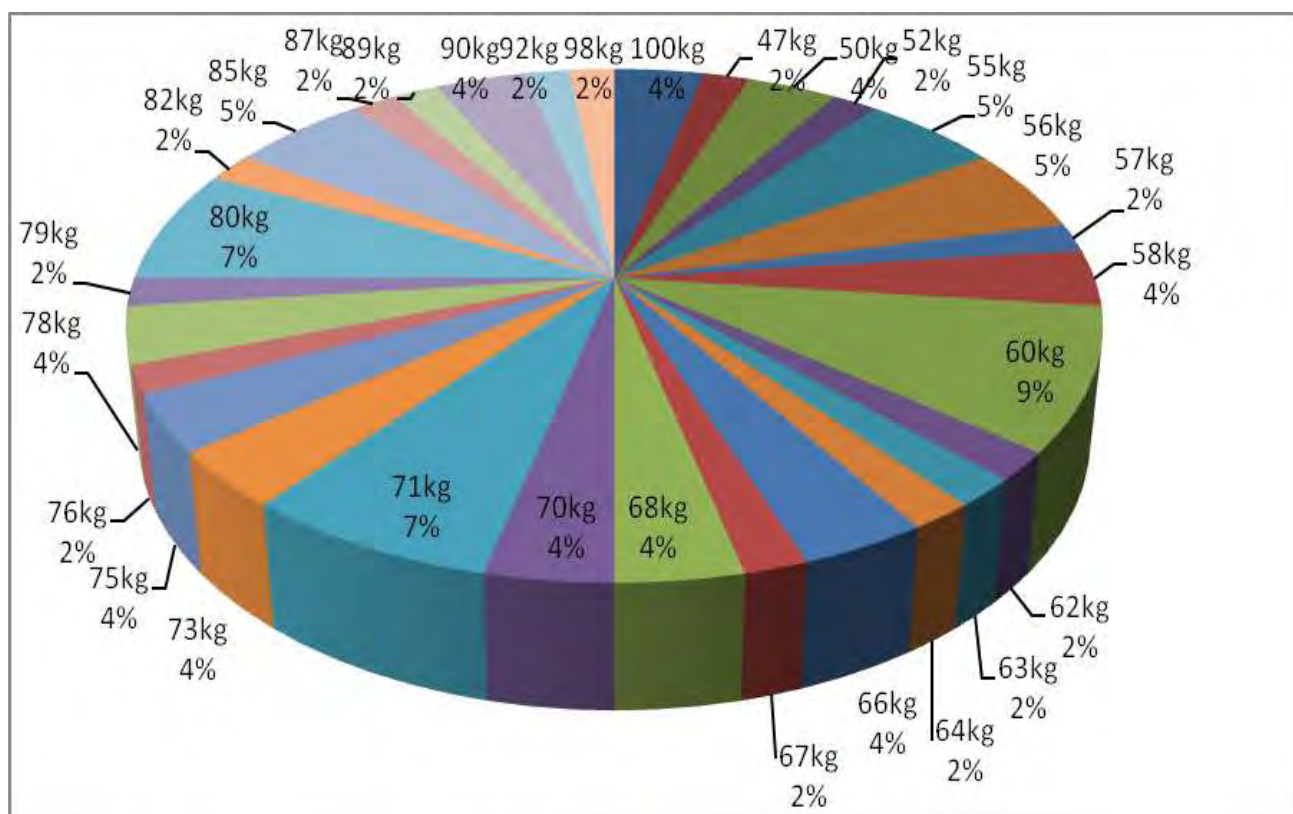
Η ηλικία έναρξης της νόσου, σύμφωνα με το γράφημα 3 είναι, η μικρότερη 15 ετών (1,8%) και η μεγαλύτερη 64 ετών (1,8%). Την μεγαλύτερη συχνότητα παρουσιάζεται στις ηλικίες 34,35,37 και 44έτη σε ποσοστό 7,1%.



**Γράφημα 4. Απασχόληση των ασθενών**

Όσον αφορά την απασχόληση των ασθενών, το μεγαλύτερο ποσοστό είναι συνταξιούχοι 27%, και ακολουθούν τα οικιακά 24%, τα υπόλοιπα ποσοστά των εργαζομένων είναι πολύ μικρά 5% και 2% (γράφημα 4).





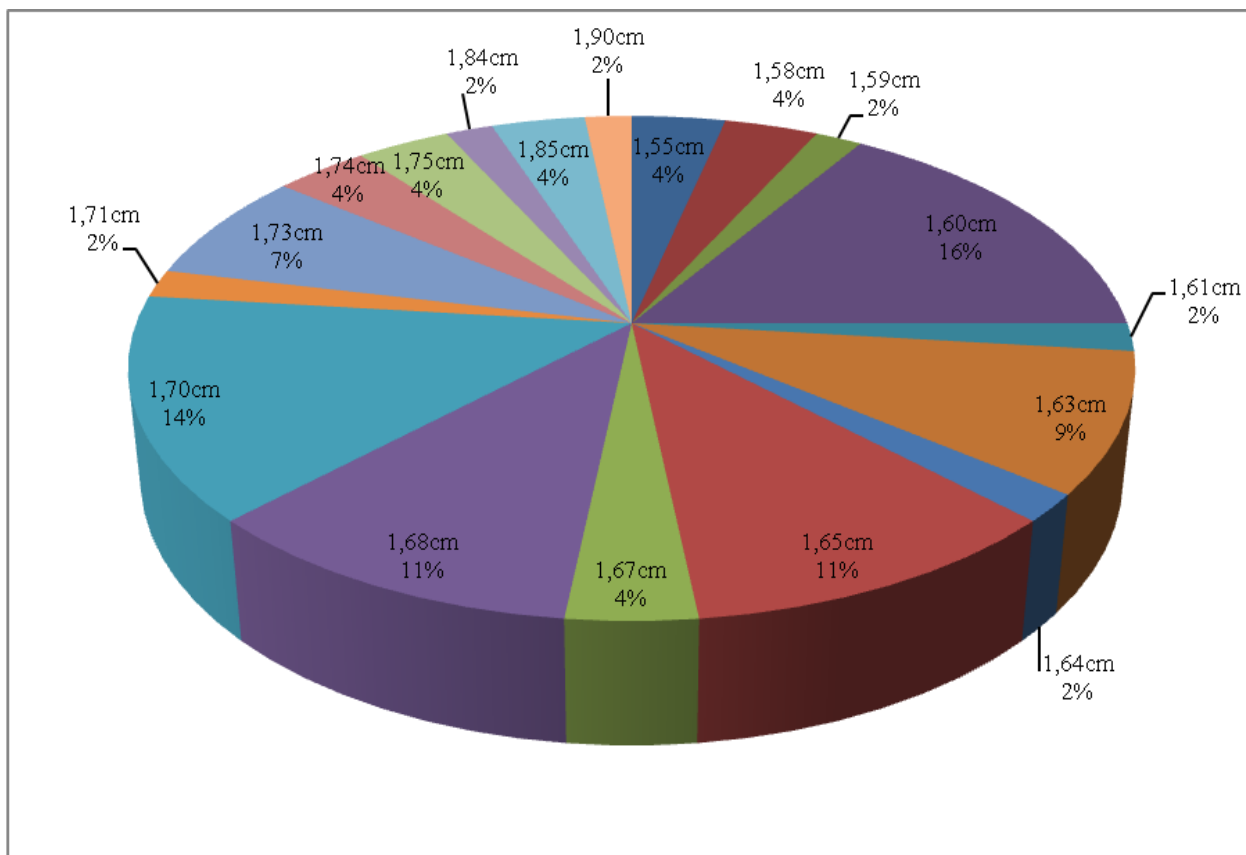
**Γράφημα 5. Σωματικό βάρος των ασθενών**

Σύμφωνα με το γράφημα 5, το συνολικό βάρος ανδρών και γυναικών κυμαίνεται στα 47kg σε ποσοστό 1,8% και το μεγαλύτερο στα 100kg σε ποσοστό 3,6%. Μεγαλύτερη συχνότητα παρουσιάζουν τα 60kg σε ποσοστό 8,9%.

Coefficients <sup>a</sup>							
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1 (Constant)	25,349	7,851		3,229	,002	9,609	41,089
BMI	,342	,305	,151	1,123	,266	-,269	,953

**Πίνακας 1. Κατάταξη ασθενών με βάση το BMI**

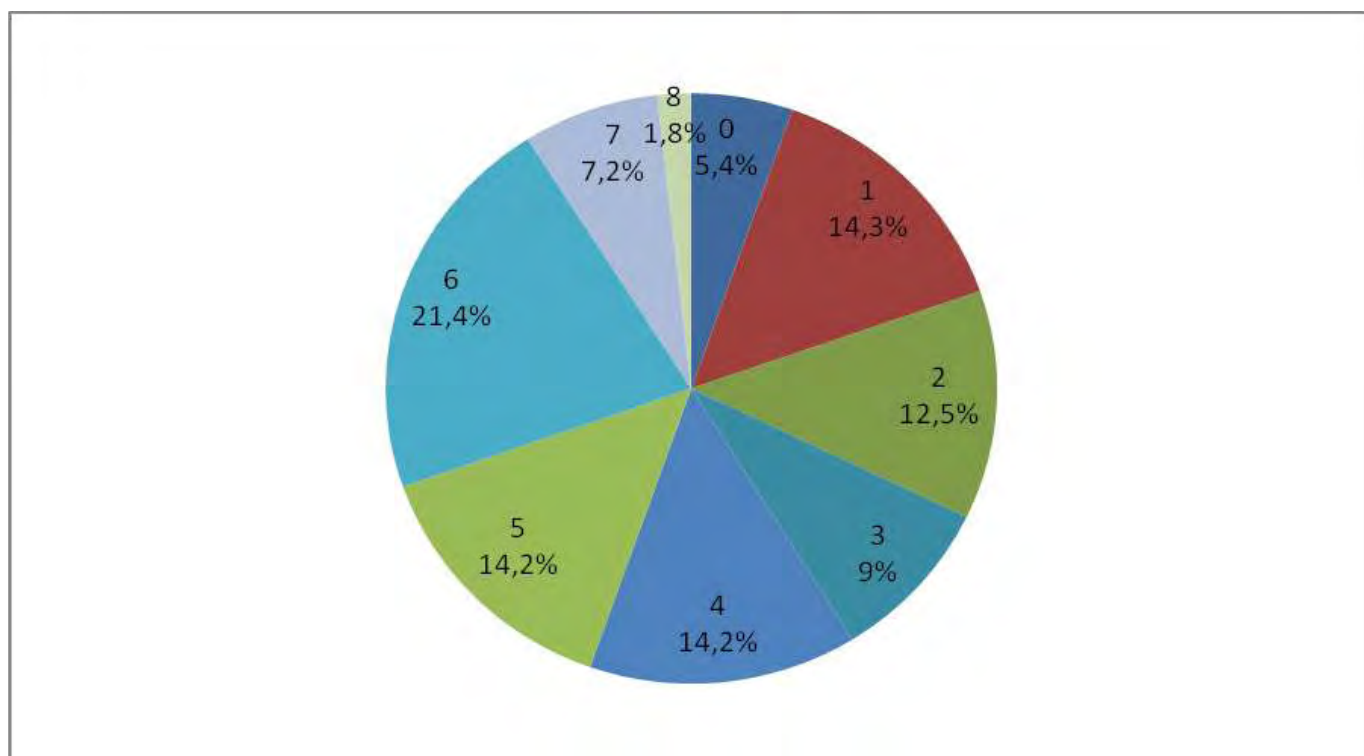
Σύμφωνα με τον πίνακα 1, παρατηρούμαι, ότι ο συντελεστής της μεταβλητής του BMI είναι ,151. Το θετικό πρόσημο δείχνει την σχέση του BMI με την ηλικία έναρξης της νόσου.



**Γράφημα 6. Ύψος των ασθενών**

Για το συνολικό ύψος ανδρών και γυναικών, το μικρότερο ύψος κυμαίνεται στο 1,55cm σε ποσοστό 3,6% και το μεγαλύτερο στο 1,90cm σε ποσοστό 1,8%. Μεγαλύτερη συχνότητα παρουσιάζει το 1,61cm σε ποσοστό 16,1% (γράφημα 6).

### 3.2. Βαθμός αναπηρίας EDSS



**Γράφημα 7. Ποσοστά EDSS**

Στο γράφημα 7, παρατηρούμαι ότι τα ποσοστά που λαμβάνουν οι ασθενείς στην κλίμακα αναπηρίας EDSS είναι : 0=5,4%, 1=14,3%, 2=12,5%, 3=9%, 4=14,2%, 5=14,2%, 6=21,4%, 7=7,2% και 8=1,8%.

### 3.3. Συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων FFQ

Στις απαντήσεις που δόθηκαν για την συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο συχνότητας τροφίμων FFQ, έχουμε τις παρακάτω απαντήσεις. Στην αλλαγή συνήθειας, αρνητικά απάντησε το 26,8 % και θετικά το 51,8 % των ασθενών.

Το δείγμα μας, δεν καταναλώνει γάλα ή γιαούρτι πλήρες, ποτέ ή σπάνια το 46,4% και καταναλώνει από 1-2 φορές την εβδομάδα το 21,4%. Δεν καταναλώνει γάλα ή γιαούρτι χαμηλό σε λιπαρά, ποτέ ή σπάνια το 50% και καταναλώνει από 1 φορά την ημέρα το 21,4%. Δεν καταναλώνει τυρί κίτρινο ή τυρί σε κρέμα, ποτέ ή σπάνια το 33,9% και καταναλώνουν από 1-2 φορές την εβδομάδα το 8,6%. και από 1 φορά την ημέρα το 19,6%. Δεν καταναλώνει τυρί φέτα ή ανθότυρο,

ποτέ ή σπάνια το 19,6% και καταναλώνει από 1-2 φορές την εβδομάδα το 28,6%. Δεν καταναλώνει η πλειοψηφία τυρί άπαχο ή light, ποτέ ή σπάνια το 80,4% και καταναλώνει από 1-2 φορές την εβδομάδα το 8,9%.

Καταναλώνει αυγό, 1-2 φορές την εβδομάδα το 60,7% και από 1-3 το μήνα το 19,6%.

Δεν καταναλώνει ψωμί άσπρο ποτέ, ή σπάνια το 32,1% και καταναλώνει από 1-2 φορές την εβδομάδα το 25% και από 1 φορά την ημέρα το 32,1%. Δεν καταναλώνει ψωμί ολικής αλέσεως, ποτέ ή σπάνια το 41,1% και καταναλώνει από 1-2 φορές την εβδομάδα το 12,5% και από 1 φορά την ημέρα το 33,9%. Δεν καταναλώνει κουλούρι ή πίτα σουβλάκι, ποτέ ή σπάνια το 37,5% και καταναλώνει από 1-2 φορές την εβδομάδα το 35,7%. Δεν καταναλώνει κριτσίνια, ποτέ ή σπάνια το 48,2% και καταναλώνει από 1-2 φορές την εβδομάδα το 23,2%. Δεν καταναλώνει δημητριακά πρωινού, ποτέ ή σπάνια το 67,9% και καταναλώνει από 1-2 φορές την εβδομάδα το 14,3%. Καταναλώνει ρύζι λευκό, από 1-2 φορές την εβδομάδα το 73,2% και από 1-3 φορές τον μήνα το 17,9%. Δεν καταναλώνει ρύζι, ποτέ ή σπάνια το 73,2%, καταναλώνει από 1-3 φορές τον μήνα το 16,1% και από 1-2 φορές την εβδομάδα το 10,7%. Καταναλώνει ζυμαρικά, από 1-2 φορές την εβδομάδα το 73,2% και από 1-3 φορές τον μήνα το 14,3%. Δεν καταναλώνει ζυμαρικά ολικής άλεσης, ποτέ ή σπάνια το 83,9%, καταναλώνει από 1-2 φορές την εβδομάδα το 8,9% και από 1-3 φορές τον μήνα το 7,1%. Καταναλώνει πατάτες βραστές ή φούρνου, από 1-2 φορές την εβδομάδα το 75% και από 1-3 φορές τον μήνα το 17,9%. Τα ποσοστά ισοκατανέμονται, δεν καταναλώνει πατάτες τηγανητές, ποτέ ή σπάνια το 30,4%, καταναλώνει από 1-3 φορές τον μήνα το 30,4% από 1-2 φορές την εβδομάδα το 32,1%.

Καταναλώνει μοσχάρι- μπιριζόλα, από 1-2 φορές την εβδομάδα το 62,5% και από 1-3 φορές τον μήνα το 23,2%. Καταναλώνει μπιφτέκι ή κεφτέδες, από 1-2 φορές την εβδομάδα το 73,2% και από 1-3 φορές τον μήνα το 16,1%. Καταναλώνει κοτόπουλο ή γαλοπούλα, από 1-2 φορές την εβδομάδα το 89,3% και δεν καταναλώνει ποτέ ή σπάνια το 5,4%. Καταναλώνει χοιρινά, από 1-2 φορές την εβδομάδα το 48,2% και δεν καταναλώνει ποτέ ή σπάνια το 25%. Δεν καταναλώνει αρνί ή κατσίκι, ποτέ ή σπάνια το 37,5% και καταναλώνει από 1-3 φορές τον μήνα το 46,4%. Δεν καταναλώνει αλλαντικά, ποτέ ή σπάνια το 69,3% και καταναλώνει από 1-3 φορές τον μήνα το 14,3%. Δεν καταναλώνει λουκάνικα, ποτέ ή σπάνια το 76,8% και καταναλώνει από 1-3 φορές τον μήνα το 21,4%. Δεν καταναλώνει αλλαντικά άπαχα, ποτέ ή σπάνια το 9,1% και καταναλώνει από 1-3 φορές τον μήνα το 5,4%.

Καταναλώνει ψάρια μικρά, από 1-2 φορές την εβδομάδα το 67,9% και από 1-3 φορές τον μήνα το 17,9%. Καταναλώνει ψάρια μεγάλα, από 1-2 φορές την εβδομάδα το 42,9% και από 1-3 φορές τον μήνα το 19,6% και δεν καταναλώνει ποτέ ή σπάνια το 35,7%. Καταναλώνει θαλασσινά (καλαμάρια), από 1-3 φορές τον μήνα το 48,2%, από 1-2 φορές την εβδομάδα το 14,3% δεν καταναλώνει ποτέ ή σπάνια το 37,5%.

Καταναλώνει σε μεγάλο ποσοστό όσπρια, από 1-2 φορές την εβδομάδα το 76,8% και από 1-3 φορές τον μήνα το 19,6%. Καταναλώνει σπανακόρυζο ή γεμιστά, από 1-2 φορές την εβδομάδα το 57,1% και από 1-3 φορές τον μήνα το 23,7%. Καταναλώνει παστίτσιο ή μουςακά, από 1-3 φορές τον μήνα το 51,8%, από 1-2 φορές την εβδομάδα το 23,2% και δεν καταναλώνει ποτέ ή σπάνια το 25%. Καταναλώνει σε μεγάλο ποσοστό, αρακά ή φασολάκια, από 1-2 φορές την εβδομάδα το 69,6% και από 1-3 φορές τον μήνα το 25%. Καταναλώνει τομάτα ή αγγούρι, ή καρότο(ωμά), από 1 φορά την ημέρα το 62,5% και από 1-2 φορές την εβδομάδα το 25%. Καταναλώνει μαρούλι ή λάχανο(ωμά), από 1-2 φορές την εβδομάδα το 50% και από 1 φορά την ημέρα το 25%. Καταναλώνει μπρόκολο, ή κουνουπίδι ή κολοκυθάκια(βραστά) από 1-2 φορές την εβδομάδα το 71,4% και από 1-3 φορές τον μήνα το 14,3%. Καταναλώνει χόρτα-σπανάκι(βραστά), από 1-2 φορές την εβδομάδα το 51,8% και από 1-3 φορές τον μήνα το 26,8%.

Καταναλώνει πορτοκάλι, από 1-2 φορές την εβδομάδα το 39,3%, από 3-6 φορές την εβδομάδα το 10,4% και από 1 φορά την ημέρα το 33,9%. Καταναλώνει μήλο-αχλάδι, από 1-2 φορές την εβδομάδα το 53,6% και από 1 φορά την ημέρα το 23,2%. Καταναλώνει χειμερινά φρούτα, από 1-3 φορές τον μήνα το 62,5% και από 1-2 φορές την εβδομάδα το 23,2%. Καταναλώνει μπανάνα, από 1-2 φορές την εβδομάδα το 33,9% και από 1 φορά την ημέρα το 25%. Καταναλώνει καλοκαιρινά φρούτα, από 1-3 φορές τον μήνα το 57,1% και από 1-2 φορές την εβδομάδα το 25%. Δεν καταναλώνει χυμούς φρούτων, ποτέ ή σπάνια το 39,3% και καταναλώνει από 1-2 φορές την εβδομάδα το 35,7%. Δεν καταναλώνει αποξηραμένα φρούτα, ποτέ ή σπάνια το 60,7% και καταναλώνει από 1-3 φορές τον μήνα το 23,2%. Δεν καταναλώνει ξηρούς καρπούς, ποτέ ή σπάνια το 33,9% και καταναλώνει από 1-2 φορές την εβδομάδα το 35,7%.

Καταναλώνει πίτες σπιτικές, από 1-3 φορές τον μήνα το 30,4% και από 1-2 φορές την εβδομάδα το 48,2%. Δεν καταναλώνει πίτες έτοιμες, ποτέ ή σπάνια το 67,9% και καταναλώνει από 1-3 φορές τον μήνα το 19,6%. Δεν καταναλώνει τσούρα ή σάντουιτς, ποτέ ή σπάνια το 28,6% και καταναλώνει από 1-2 φορές την εβδομάδα το 44,6%.

Δεν καταναλώνει γλυκά ταψιού, ποτέ ή σπάνια το 60,7% και καταναλώνει από 1-3 φορές τον μήνα το 32,1%. Δεν καταναλώνει γλυκά κουταλιού, ποτέ ή σπάνια το 58,9% και καταναλώνει από 1-3 φορές τον μήνα το 23,2%. Δεν καταναλώνει πάστες, ποτέ ή σπάνια το 57,1% και καταναλώνει από 1-3 φορές τον μήνα το 23,2%. Δεν καταναλώνει Κρουασάν ή γκοφρέτες ή κέικ, ποτέ ή σπάνια το 51,8% και καταναλώνει από 1-2 φορές την εβδομάδα το 32,1%. Δεν καταναλώνει σοκολάτα, ποτέ ή σπάνια το 23,2% και καταναλώνει από 1-2 φορές την εβδομάδα το 51,8%. Καταναλώνει παγωτό από 1-2 φορές την εβδομάδα το 41,1% και από 1-3 φορές τον μήνα το 30,4%. Δεν καταναλώνει πατατάκια ή γαριδάκια ποτέ ή σπάνια το 82,1% και καταναλώνει από 1-3 φορές τον μήνα το 10,7%.

Καταναλώνει μέλι ή μαρμελάδα από 1-2 φορές την εβδομάδα το 46,4% από 1 φορά την ημέρα το 25%. Καταναλώνει ελιές, από 1-2 φορές την εβδομάδα το 33,9% και δεν καταναλώνει ποτέ ή σπάνια το 32,1%.

Δεν καταναλώνει κρασί ποτέ ή σπάνια το 60,7% , καταναλώνει από 1-3 φορές το μήνα το 17,9% και από 1-2 φορές την εβδομάδα το 12,5%. Δεν καταναλώνει μπύρα, ποτέ ή σπάνια το 73,2% , καταναλώνει από 1-3 φορές το μήνα το 10,7%. Δεν καταναλώνει άλλο είδος αλκοόλ, ποτέ ή σπάνια το 80,4% , καταναλώνει από 1-3 φορές το μήνα το 8,9% και 1-2 φορές την εβδομάδα το 8,9%. Δεν καταναλώνει αναψυκτικά, ποτέ ή σπάνια το 73,2% ,καταναλώνει από 1-3 φορές το μήνα το 12,5% και 1-2 φορές την εβδομάδα το 12,5%. Δεν καταναλώνει αναψυκτικά Light, ποτέ ή σπάνια το 83,9% ,καταναλώνει από 1-3 φορές το μήνα το 8,9%. Καταναλώνει καφέ ,από 1 φορά την ημέρα το 57,1% και από 2 φορές την ημέρα το 16,1%. Δεν καταναλώνει τσάι, ποτέ ή σπάνια το 41,1% ,καταναλώνει από 1-3 φορές το μήνα το 23,2%.

Δεν καταναλώνει μαγιονέζα, ποτέ ή σπάνια το 82,1%,καταναλώνει από 1-3 φορές το μήνα το 14,3 % . Δεν καταναλώνει μαγιονέζα λάιτ , ποτέ ή σπάνια το 89,3% ,καταναλώνει από 1-3 φορές το μήνα το 7,1 %.

Καταναλώνει ελαιόλαδο από 1 φορά την ημέρα το 87,5,1%και από 2 φορές την ημέρα το 8,9%. Δεν καταναλώνει σπορέλαιο ,ποτέ ή σπάνια το 73,2%,καταναλώνει από 1-3 φορές το μήνα το 16,1%. Δεν καταναλώνει μαργαρίνη , ποτέ ή σπάνια το 69,6%,καταναλώνει από 1-3 φορές το μήνα το 14,3%. Δεν καταναλώνει βούτυρο ,ποτέ ή σπάνια το 83,9%,καταναλώνει από 1-3 φορές το μήνα το 10,7%. Καταναλώνει μέρος του λίπους το 19,6% και όλο το 32,1%.

Κάνει παραγγελία φαγητού από 1-3 φορές το μήνα το 50%,1-2 φορές την εβδομάδα το 21,4% και δεν κάνει ποτέ ή σπάνια το 25%. Καταναλώνει πρωινό από 1 φορά την ημέρα το 73,2% ,από 1-2 φορές την εβδομάδα το 8,9% και δεν καταναλώνει , ποτέ ή σπάνια το 8,9%.

Στα συνολικά γεύματα την ημέρα, από 1-3 το 76,8%,από 4-5 το 21,4% περισσότερα από 6 το 1,8%. Στα 3 γεύματα την ημέρα, βραδινό καταναλώνει το 51,8%,μεσημεριανό το 44,6% και πρωινό το 3,6%. Καταναλώνει πίτσα από 1-3 φορές το μήνα το 46,4% και δεν καταναλώνει ,ποτέ ή σπάνια το 42,9%

Δεν καταναλώνει βιταμίνες το 53,6% ενώ καταναλώνει το 39,3 %.

### 3.4. Εκτίμηση διατροφικού κινδύνου DETERMINE

	ΝΑΙ	ΌΧΙ
αλλαγή είδους /ποσ.τροφής	53,60%	46,40%
γεύματα/μέρα	17,90%	82,10%
φρούτα-λαχανικά-γαλακτ	91,10%	82,10%
3ποτ.μπύρα-κρασί/αλκοόλ	7,10%	92,90%
προβλ.δόντια/στομα δυσκολ.τροφής	3,60%	96,40%
δεν έχω πάντα αρκετά χρήματα για να αγοράσω το φαγητό που θέλω	3,60%	96,40%
τρώω μόνος μου π.φ.	35,70%	64,30%
3 φάρμακα/μερα	46,40%	53,60%
έχασα/πήρα 5kg(προ 6μην)	48,20%	51,80%
δεν ψωνίζω δεν μαγειρεύω /δεν σιτίζομαι	30,40%	69,90%
Value (V)	0,3376	0,7359

**Πίνακας 2. Εκτίμηση διατροφικού κινδύνου DETERMINE**

Στην αλλαγή του είδους και της ποσότητας της τροφής θετικά απάντησε το 53,6% ενώ αρνητικά απάντησε το 46,4%.

Για λιγότερα από 2 γεύματα ανά ημέρα θετικά απάντησε το 17,9% ενώ αρνητικά απάντησε το 82,1%.

Στην κατανάλωση λίγων φρούτων ,λαχανικών και γαλακτομικών θετικά απάντησε το 91,1% ενώ αρνητικά απάντησε το 8,9%.

Στην κατανάλωση αλκοολούχων ποτών θετικά απάντησε το 7,1% ενώ αρνητικά απάντησε το 92,9%.

Στα προβλήματα στα δόντια και στην δυσκολία τροφής θετικά απάντησε το 3,6% ενώ αρνητικά απάντησε το 96,4%.

Στην οικονομική δυσχέρεια, θετικά απάντησε το 3,6 ενώ αρνητικά απάντησε το μεγαλύτερο ποσοστό 96,4%.

Στο αν τρώνε μόνοι τους αρνητικά απάντησε το 64,3% ενώ θετικά απάντησε το 35,7%.

Παίρνουν πάνω από 3 φάρμακα την ημέρα αρνητικά απάντησε το 53,6%ενώ θετικά απάντησε το 46,4%.

Έχασαν ή πήραν 5 kg πριν από 6 μήνες θετικά απάντησε το 48,2% ενώ αρνητικά απάντησε το 51,8%.

Δεν είναι σε κατάσταση να ψωνίσουν και να μαγειρέψουν αρνητικά απάντησε το 69,9% ενώ θετικά απάντησε το 30,4%.

Με βάση τα παραπάνω αποτελέσματα βλέπουμε ότι το σκορ στα ΝΑΙ είναι 0,3376 δηλαδή το δείγμα μας βρίσκεται σε μέτριο κίνδυνο δυσθερψίας.

Μασέλα απλά και μασέλα στο φαγητό δεν χρησιμοποιεί κανείς από τους συμμετέχοντες.

Αν τρώνε με παρέα, 1 φορά την ημέρα απάντησε το 66,1% ενώ 1-2 φορές την εβδομάδα απάντησε το 14,3%.

### 3.5. Ερωτηματολόγιο φυσικής δραστηριότητας hPAQ

Για την εργασία τις τελευταίες 7 ημέρες 40 άτομα απάντησαν αρνητικά σε ποσοστό 71,4% και 16 άτομα απάντησαν θετικά σε ποσοστό 28,6 % (πίνακας 3).

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid NAI	16	28.6	28.6	28.6
OXI	40	71.4	71.4	100.0
Total	56	100.0	100.0	

**Πίνακας 3. Εργασία τις τελευταίες 7 ημέρες**

Για τις ώρες σε κάθε ημέρα εργασίας τις τελευταίες 7 ημέρες το ποσοστό 71,4% δεν δήλωσε ότι απασχολείται, απασχόληση 5 ώρες και 6 ώρες δηλώνει το 10,7% και 3 ώρες και 7 ώρες το 3,6% (πίνακας 4).

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid –	40	71.4	71.4	71.4
3	2	3.6	3.6	75.0
5	6	10.7	10.7	85.7
6	6	10.7	10.7	96.4
7	2	3.6	3.6	100.0
Total	56	100.0	100.0	

**Πίνακας 4. Εργασία τις τελευταίες 7 ημέρες/ημέρα(ώρες)**



Για τις ώρες σε κάθε ημέρα εργασίας, απασχόληση 8 ώρες δηλώνει το 10,7% και 4 ώρες το 7,1 % (πίνακας 5).

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid –	40	71.4	71.4	71.4
10	1	1.8	1.8	73.2
12	2	3.6	3.6	76.8
4	4	7.1	7.1	83.9
5,	2	3.6	3.6	87.5
7	1	1.8	1.8	89.3
8	6	10.7	10.7	100.0
Total	56	100.0	100.0	

**Πίνακας 5. Ωρες /ημέρα εργασίας**

Καθιστοί σε ώρες ανά ημέρα εργασίας δήλωσε για 7 ώρες το 1,8 %,για 1 και 2 ώρες το 7,1%και 3 και 4 ώρες το 5,4% (πίνακας 6).

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid –	40	71.4	71.4	71.4
1	4	7.1	7.1	78.6
2	4	7.1	7.1	85.7
3	3	5.4	5.4	91.1
4	3	5.4	5.4	96.4
5	1	1.8	1.8	98.2
7	1	1.8	1.8	100.0
Total	56	100.0	100.0	

**Πίνακας 6. Καθιστός ώρες/ημέρες εργασίας**

Ορθοί σε ώρες ανά ημέρα εργασίας δήλωσε για 2 ώρες το 12,5% και για 1ώρα το 7,1%. (πίνακας 7).

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid –	40	71.4	71.4	71.4
0	2	3.6	3.6	75.0
1	4	7.1	7.1	82.1
2	7	12.5	12.5	94.6
3	1	1.8	1.8	96.4
4	1	1.8	1.8	98.2
5	1	1.8	1.8	100.0
Total	56	100.0	100.0	

**Πίνακας 7. Όρθιος ώρες/ημέρες εργασίας**

Σε κίνηση σε ώρες ανά ημέρα εργασίας δήλωσε για 1 ώρα και για 3 ώρες το 3,6% και για 2ώρες το16,1 (πίνακας 8).

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid –	40	71.4	71.4	71.4
0	1	1.8	1.8	73.2
1	2	3.6	3.6	76.8
2	9	16.1	16.1	92.9
3	2	3.6	3.6	96.4
4	1	1.8	1.8	98.2
5	1	1.8	1.8	100.0
Total	56	100.0	100.0	

**Πίνακας 8. Σε κίνηση ώρες/ημέρες εργασίας**

Μεταφέροντας βάρος ανά ημέρα εργασίας δήλωσε για 2 ώρες το 3,6% και για 1 ώρα το 1,8% (πίνακας 9).

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid _	40	71.4	71.4	71.4
0	13	23.2	23.2	94.6
1	1	1.8	1.8	96.4
2	2	3.6	3.6	100.0
Total	56	100.0	100.0	

**Πίνακας 9. Μεταφέροντας βάρος ώρες/ημέρες εργασίας**

Το σύνολο του χρόνου εργασίας κυμαίνεται 8 ώρες απάντησε το 10,7%, 4 ώρες το 7,1%, 5 και 12 ώρες το 3,6% και 7 και 10 ώρες το 1,8%. (πίνακας 10).

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid _	40	71.4	71.4	71.4
10	1	1.8	1.8	73.2
12	2	3.6	3.6	76.8
4	4	7.1	7.1	83.9
5	2	3.6	3.6	87.5
7	1	1.8	1.8	89.3
8	6	10.7	10.7	100.0
Total	56	100.0	100.0	

**Πίνακας 10. Σύνολο χρόνου εργασίας**

Ο χρόνος μετακίνησης από και προς την δουλειά σε 20 λεπτά απάντησε το 3,6% και σε 15 και 30 λεπτά το 10,7% (πίνακας 11).

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid –	40	71.4	71.4	71.4
0	12	21.4	21.4	92.9
15	1	1.8	1.8	94.6
20	2	3.6	3.6	98.2
30	1	1.8	1.8	100.0
Total	56	100.0	100.0	

**Πίνακας 11. Μετακίνηση από και προς την δουλειά**

Ο χρόνος που περπάτησαν ανά ημέρα που πήγαν στην δουλειά ,ήταν 20 λεπτά το 3,6% και 15 και 30 λεπτά το 1,8%(πίνακας 12).

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid –	40	71.4	71.4	71.4
0	12	21.4	21.4	92.9
15	1	1.8	1.8	94.6
20	2	3.6	3.6	98.2
30	1	1.8	1.8	100.0
Total	56	100.0	100.0	

**Πίνακας 12. Περπατήσατε λεπτά / ημέρα που πήγατε στην δουλειά**

Ο χρόνος σε λεπτά που οδήγησαν ανά ημέρα που πήγαν στην δουλειά, ήταν 10 λεπτά το 8,9% και 30 και 5 λεπτά το 1,8% (πίνακας 13).

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid –	40	71.4	71.4	71.4
0	6	10.7	10.7	82.1
10	5	8.9	8.9	91.1
30	2	3.6	3.6	94.6
40	1	1.8	1.8	96.4
5	2	3.6	3.6	100.0
Total	56	100.0	100.0	

**Πίνακας 13. Οδηγήσατε λεπτά/ημέρα που πήγατε στην δουλειά**

### 3.6. Mediterranean Diet Score (MDS).

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 2,00	2	3,6	3,6	3,6
3,00	1	1,8	1,8	5,4
4,00	9	16,1	16,1	21,4
6,00	22	39,3	39,3	60,7
7,00	17	30,4	30,4	91,1
8,00	2	3,6	3,6	94,6
9,00	3	5,4	5,4	100,0
Total	56	100,0	100,0	

**Πίνακας 14. Mediterranean Diet Score των εννέα (9) ερωτήσεων**

Σύμφωνα με τις απαντήσεις, που δόθηκαν στο Mediterranean Diet Score των εννέα (9) ερωτήσεων (πίνακας, 14), παρατηρούμε ότι το 39,3% των ερωτηθέντων έχουν βαθμολογία μεταξύ 6 και το 30,4% έχουν βαθμολογία 7, αυτή η βαθμολογία μας δείχνει ότι η διατροφή τους έχει πολλά κοινά με το ιδανικό μεσογειακό πρότυπο διαίτας. Ακολουθούν με ποσοστό 16,1% όσοι έχουν βαθμολογία 4, βαθμολογία που δείχνει ότι η διατροφή τους περιλαμβάνει ορισμένα στοιχεία του ιδανικού μοτίβου διατροφής της Μεσογειακής διατροφής.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	18,00	2	3,6	3,6	3,6
	20,00	1	1,8	1,8	5,4
	21,00	2	3,6	3,6	8,9
	22,00	7	12,5	12,5	21,4
	23,00	2	3,6	3,6	25,0
	24,00	7	12,5	12,5	37,5
	25,00	3	5,4	5,4	42,9
	26,00	20	35,7	35,7	78,6
	27,00	7	12,5	12,5	91,1
	31,00	5	8,9	8,9	100,0
	Total	56	100,0	100,0	

**Πίνακας 15. Mediterranean Diet Score των έντεκα (11) συνιστωσών**

Στην βαθμολόγηση των απαντήσεων, που δόθηκαν στο Mediterranean Diet Score των έντεκα (11) συνιστωσών (πίνακας, 15), το μεγαλύτερο ποσοστό 35,7% βαθμολογείται με 26, αυτό δείχνει ότι βρίσκονται στην μέση κατάταξη συμμόρφωσης με τα πρότυπα της μεσογειακής διατροφής.

## ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Σύμφωνα με την παραπάνω έρευνα στην οποία συμμετείχαν 56 άτομα, 11 άνδρες και 46 γυναίκες οι οποίοι πάσχουν από Πολλαπλή Σκλήρυνση παρατηρήσαμε, στην ηλικία έναρξης της νόσου, η ελάχιστη τιμή που δηλώθηκε ήταν τα 15έτη και η μέγιστη τιμή ήταν το 64<sup>ο</sup> έτος. Η μέση ηλικία έναρξης της νόσου στα άτομα του δείγματος εκτιμάτε στα 34,02έτη. Στην τωρινή ηλικία της νόσου η ελάχιστη τιμή που δηλώθηκε ήταν τα 21έτη και η μέγιστη τιμή ήταν το 66<sup>ο</sup> έτος.

Το σωματικό βάρος των περισσότερων ασθενών είναι τα 60kgr. Η συσχέτιση της μεταβλητής του BMI είναι ,151 και έχει σχέση με την ηλικία έναρξης της νόσου (θετικό πρόσημο). Όπως έχει αναφερθεί και στο θεωρητικό μέρος όσο περισσότερο αυξάνεται ο BMI, τόσο περισσότερο μεγαλώνει ο κίνδυνος για ΣΚΠ

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1 (Constant)	2,192	1,558		1,407	,165	-,932	5,315
BMI	,060	,060	,133	,988	,327	-,061	,181

**Πίνακας 16 Σχέση EDSS με BMI**

Παρατηρώντας τον πίνακα 16, βλέπουμε, ότι ο συντελεστής της μεταβλητής του BMI είναι ,133, έχει θετικό πρόσημο και έχει σχέση με την EDSS. Συγκεκριμένα τα άτομα με μεγάλο δείκτη μάζας σώματος και Πολλαπλή Σκλήρυνση παρουσιάζουν αναπηρία με βάση την κλίμακα EDSS.

Σχετικά με τις απαντήσεις που δόθηκαν για τον βαθμό αναπηρίας EDSS, το μεγαλύτερο ποσοστό είναι 21,4% και ανήκει στην κλίμακα 6 δηλαδή απαιτείται βοήθημα για την βάδιση (πατερίτσα, μπαστούνακι, υποστήριγμα) για βάδιση 100 μέτρων.

Οι ασθενείς έχουν αλλάξει τις διατροφικές τους συνήθειες με βάση την συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων FFQ.

Στην εκτίμηση του διατροφικού κινδύνου DETERMINE, παρατηρούμαι ότι το δείγμα μας βρίσκεται σε μέτριο κίνδυνο δυσθρεψίας. Συγκρίνοντας τώρα την εκτίμηση του διατροφικού κινδύνου

DETERMINE με την ηλικία έναρξης της νόσου (πίνακας 17), παρατηρούμε, ότι οι συντελεστές των μεταβλητών είναι :

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1 (Constant)	24,202	5,818		4,160	,000	12,484	35,920
1.αλλαγή είδους /ποσ.τροφής	2,928	3,085	,137	,949	,348	-3,286	9,142
2.<2 γέυματα/μέρα	-2,221	3,973	-,080	-,559	,579	-10,222	5,781
3.<φρούτα-λαχανικά-γαλακτ	8,265	5,282	,221	1,565	,125	-2,373	18,902
4.>3ποτ.μπύρα-κρασί/αλκοόλ	-3,611	6,167	-,087	-,586	,561	-16,032	8,810
5.προβλ.δόντια/στομα δυσκολ.τροφής	13,116	7,982	,229	1,643	,107	-2,961	29,194
6. δεν έχω πάντα αρκετά χρήματα για να αγοράσω το φαγητό που θέλω	4,614	8,427	,080	,547	,587	-12,360	21,587
7.τρώω μόνος μου π.φ.	-2,593	3,439	-,117	-,754	,455	-9,519	4,333
8.>3φάρμακα/μερα	1,307	3,419	,061	,382	,704	-5,580	8,194
9.έχασα/πήρα 5kg(προ 6μην)	1,869	3,029	,088	,617	,540	-4,233	7,970
10.δεν ψωνίζω δεν μαγειρεύω /δεν σιτίζομαι	,527	3,305	,023	,160	,874	-6,130	7,184

a. Dependent Variable: ηλικία έναρξης νόσου

**Πίνακας 17. Σχέση του διατροφικού κινδύνου DETERMINE με την ηλικία έναρξης της νόσου**



- ,137 για την 1η μεταβλητή πρόβλεψης, της αλλαγής του είδους και της ποσότητας τροφής. Το θετικό πρόσημο προσδιορίζει την σχέση της αλλαγής του είδους της τροφής με την ηλικία έναρξης της νόσου.
- -,080 για την 2η μεταβλητή πρόβλεψης, των 2 γευμάτων ανά ημέρα. Το αρνητικό πρόσημο προσδιορίζει την αρνητική σχέση των 2 γευμάτων ανά ημέρα με την ηλικία έναρξης της νόσου.
- ,221 για την 3η μεταβλητή πρόβλεψης την κατανάλωση φρούτων λαχανικών και γαλακτοκομικών. Το θετικό πρόσημο προσδιορίζει την σχέση της κατανάλωσης φρούτων λαχανικών και γαλακτοκομικών με την ηλικία έναρξης της νόσου.
- -,087 για την 4η μεταβλητή πρόβλεψης την κατανάλωση μύρας, κρασιού και αλκοόλ. Το αρνητικό πρόσημο προσδιορίζει την αρνητική σχέση της κατανάλωσης μύρας, κρασιού και αλκοόλ με την ηλικία έναρξης της νόσου.
- ,229 για την 5η μεταβλητή πρόβλεψης των προβλημάτων στα δόντια και στην δυσκολία της τροφής. Το θετικό πρόσημο προσδιορίζει την σχέση των προβλημάτων στα δόντια και στην δυσκολία της τροφής με την ηλικία έναρξης της νόσου.
- ,080 για την 6η μεταβλητή πρόβλεψης της οικονομικής δυσχέρειας. Το θετικό πρόσημο προσδιορίζει την σχέση της ανεπάρκειας των χρημάτων για φαγητό με την ηλικία έναρξης της νόσου.
- -,117 για την 7η μεταβλητή πρόβλεψης για το ότι τρώνε μόνοι τους . Το αρνητικό πρόσημο προσδιορίζει την αρνητική σχέση για το ότι τρώνε μόνοι τους με την ηλικία έναρξης της νόσου.
- ,061 για την 8η μεταβλητή πρόβλεψης για την κατανάλωση 3 φαρμάκων την ημέρα. Το θετικό πρόσημο προσδιορίζει την σχέση της κατανάλωσης 3 φαρμάκων την ημέρα με την ηλικία έναρξης της νόσου.
- ,088 για την 9η μεταβλητή πρόβλεψης για το αν έχασαν ή πήραν 5 πριν 6μήνες. Το θετικό πρόσημο προσδιορίζει την σχέση για το αν έχασαν ή πήραν 5kg πριν 6μήνες με την ηλικία έναρξης της νόσου.
- ,023 για την 10η μεταβλητή πρόβλεψης στο ότι δεν ψωνίζουν δεν μαγειρεύουν και δεν σιτίζονται, το θετικό πρόσημο προσδιορίζει την σχέση στο ότι δεν ψωνίζουν δεν μαγειρεύουν και δεν σιτίζονται με την ηλικία έναρξης της νόσου.

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1 (Constant)	4,058	,899		4,515	,000	2,248	5,868
1.αλλαγή είδους /ποσ.τροφής	1,494	,477	,353	3,134	,003	,534	2,454
2.<2 γεύματα/μέρα	,382	,614	,069	,623	,537	-,854	1,618
3.<φρούτα-λαχανικά-γαλακτ	-1,040	,816	-,141	-1,275	,209	-2,684	,603
4.>3ποτ.μπύρα-κρασί/αλκοόλ	-2,164	,953	-,264	-2,272	,028	-4,083	-,245
5.προβλ.δόντια/στομα δυσκολ.τροφής	-2,815	1,233	-,248	-2,283	,027	-5,299	-,331
6. δεν έχω πάντα αρκετά χρήματα για να αγοράσω το φαγητό που θέλω	-2,345	1,302	-,206	-1,801	,078	-4,967	,277
7.τρώω μόνος μου π.φ.	,099	,531	,023	,187	,853	-,971	1,169
8.>3φάρμακα/μερα	1,058	,528	,250	2,002	,051	-,006	2,121
9.έχασα/πήρα 5kg(προ 6μην)	-1,288	,468	-,305	-2,753	,008	-2,231	-,346
10.δεν ψωνίζω δεν μαγειρεύω /δεν σιτίζομαι	,528	,511	,115	1,034	,307	-,501	1,556

a. Dependent Variable: EDSS

**Πίνακας 18. Σχέση του διατροφικού κινδύνου DETERMINE  
με τον βαθμό αναπηρίας EDSS**

Συγκρίνοντας τις τιμές του διατροφικού κινδύνου DETERMINE με τον βαθμό αναπηρίας EDSS (πίνακας 18) των ασθενών μας παρατηρούμε, ότι οι συντελεστές των μεταβλητών είναι:

- ,353 για την 1η μεταβλητή πρόβλεψης, της αλλαγής του είδους και της ποσότητας τροφής. Το θετικό πρόσημο προσδιορίζει την σχέση της αλλαγής του είδους της τροφής με την EDSS .
- ,069 για την 2η μεταβλητή πρόβλεψης, των 2 γευμάτων ανά ημέρα. Το θετικό πρόσημο προσδιορίζει την σχέση των 2 γευμάτων ανά ημέρα με την EDSS.
- -,141 για την 3η μεταβλητή πρόβλεψης την κατανάλωση φρούτων λαχανικών και γαλακτοκομικών .Το αρνητικό πρόσημο προσδιορίζει την αρνητική σχέση της κατανάλωσης φρούτων λαχανικών και γαλακτοκομικών με την EDSS.
- -,264 για την 4η μεταβλητή πρόβλεψης την κατανάλωση μύρας, κρασιού και αλκοόλ.. Το αρνητικό πρόσημο προσδιορίζει την αρνητική σχέση της κατανάλωσης μύρας, κρασιού και αλκοόλ με την EDSS.
- -,248 για την 5η μεταβλητή πρόβλεψης των προβλημάτων στα δόντια και στην δυσκολία της τροφής. Το αρνητικό πρόσημο προσδιορίζει την αρνητική σχέση των προβλημάτων στα δόντια και στην δυσκολία της τροφής με την EDSS.
- -,206 για την 6η μεταβλητή πρόβλεψης της οικονομικής δυσχέρειας. Το αρνητικό πρόσημο προσδιορίζει την αρνητική σχέση της ανεπάρκειας των χρημάτων για φαγητό με την EDSS.
- ,023 για την 7η μεταβλητή πρόβλεψης για το ότι τρώνε μόνοι τους . Το αρνητικό πρόσημο προσδιορίζει την αρνητική σχέση για το ότι τρώνε μόνοι τους με την ηλικία έναρξης της νόσου EDSS.
- ,250 για την 8η μεταβλητή πρόβλεψης για την κατανάλωση 3 φαρμάκων την ημέρα. Το θετικό πρόσημο προσδιορίζει την σχέση της κατανάλωσης 3 φαρμάκων την ημέρα με την EDSS .
- -,305 για την 9η μεταβλητή πρόβλεψης για το αν έχασαν ή πήραν 5 πριν 6μήνες.Το θετικό πρόσημο προσδιορίζει την σχέση για το αν έχασαν ή πήραν 5kg πριν 6μήνες με την EDSS.
- ,115 για την 10η μεταβλητή πρόβλεψης στο ότι δεν ψωνίζουν δεν μαγειρεύουν και δεν σιτίζονται. Το θετικό πρόσημο προσδιορίζει την σχέση στο ότι δεν ψωνίζουν δεν μαγειρεύουν και δεν σιτίζονται με την EDSS.

Όσον την φυσική δραστηριότητα οι περισσότεροι ασθενείς δεν εργάζονται 71,4%, αλλά το 16,1% βρίσκεται σε κίνηση. Στην σωματική δραστηριότητα, η ελάχιστη τιμή που δηλώθηκε ήταν το 1 και η μέγιστη τιμή ήταν το 10. Η μέση σωματική δραστηριότητα της νόσου στα άτομα του δείγματος εκτιμάτε στα 6,64 (πίνακας 19).

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid —	34	60,7	60,7	60,7
10	1	1,8	1,8	62,5
2	5	8,9	8,9	71,4
3	5	8,9	8,9	80,4
4	5	8,9	8,9	89,3
5	3	5,4	5,4	94,6
6	2	3,6	3,6	98,2
7	1	1,8	1,8	100,0
Total	56	100,0	100,0	

**Πίνακας 19. Σωματική δραστηριότητα**

Σχετικά με την διατροφή τους, σύμφωνα με το μεσογειακό διατροφικό πρότυπο Mediterranean Diet Score, οι ασθενείς απάντησαν σε δυο διαφορετικά ερωτηματολόγια, ένα με εννέα (9) συνιστώσες και ένα με έντεκα (11) συνιστώσες, παρατηρούμε, ότι και στο ένα και στο άλλο ερωτηματολόγιο, το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων ακολουθεί διατροφή η οποία έχει πολλά κοινά με το ιδανικό μεσογειακό πρότυπο διατροφής (Πίνακες 14 & 15).

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η παραπάνω εργασία αποτελεί μελέτη μικρού δείγματος ασθενών (56 ασθενείς), με Πολλαπλή Σκλήρυνση οι οποίοι νοσηλεύονται ή νοσηλεύτηκαν στο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Λάρισας.

Οι περισσότεροι ασθενείς είναι γυναίκες (46), η μικρότερη ηλικία έναρξης της νόσου είναι η ηλικία των 15 ετών και η μεγαλύτερη η ηλικία των 64<sup>ων</sup> ετών.

Η έρευνα έδειξε ότι ο δείκτης BMI έχει σχέση με την ηλικία έναρξης της νόσου αλλά και με την εμφάνιση της νόσου, επίσης έχει σχέση με το βαθμό αναπηρίας των ασθενών EDSS. Η νόσος οδήγησε τους ασθενείς να αλλάξουν διατροφικές συνήθειες σύμφωνα με τον δείκτη συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων FFQ και το δείκτη διατροφικού κινδύνου DETERMINE. Η εκτίμηση του διατροφικού κινδύνου DETERMINE, έδειξε ότι οι ασθενείς, που αποτελούν το δείγμα μας, βρίσκονται σε μέτριο κίνδυνο δυσθρεψίας. Ο βαθμός αναπηρίας των ασθενών EDSS επηρεάζεται από την διατροφή τους, από την ποσότητα των γευμάτων τους, από τα φάρμακα που λαμβάνουν, από το μέγιστο σωματικό βάρους τους και από την άρνησή τους να φροντίσουν για την διατροφή τους. Η φυσική δραστηριότητα του δείγματος είναι καλή, περιπατητικοί ασθενείς, οι περισσότεροι δεν εργάζονται. Οι ασθενείς τρέφονται σύμφωνα με τα πρότυπα της μεσογειακής διατροφής

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

1. Γρηγοράκης Δημήτριος, Διατροφή και σκλήρυνση κατά πλάκας, Ιατρικές εκδόσεις Βήτα, Αθήνα, 2005
2. Fox RJ, Bethoux F, Goldman MD, Cohen JA. Multiple sclerosis: advances in understanding, diagnosing, and treating the underlying disease. *Cleve Clin J Med*.2006;73(1):91-201.
3. Κεκάτος Ευάγγελος, Σκλήρυνση κατά πλάκας, φυσικοθεραπευτική φροντίδα, εκδόσεις Παρισιάνος, Αθήνα, 2001
4. Λογοθέτης Ι., Νευρολογία, εκδόσεις University studio Press, Θεσσαλονίκη, 2000
5. Quarles R.H, Macklin W.B, Morell P. Basic Neurochemistry: Molecular, Cellular and Medical aspects. American Society for Neurochemistry, (2006), published by Elsevier.
6. Kantarci O, Wingerchuk D. Epidemiology and natural history of multiple sclerosis: new insights. *Curr Opin Neurol*. 2006;19(3):248-54.
7. Kenealy SJ, Pericak-Vance MA, Haines JL. The genetic epidemiology of multiple sclerosis. *J Neuroimmunol*. 2003;143(1-2):7-12.
8. Kira J. Epidemiology of multiple sclerosis: environmental factors versus genetic factors. *Nippon Rinsho*. 2003;61(8):1300-10.
9. Goodin DS. Treatment of multiple sclerosis with human beta interferon. *Int MS J*. 2005;12(3):96-108.
10. Kotter MR, Li WW, Zhao C, et al. Myelin impairs CNS remyelination by inhibiting oligodendrocyte precursor cell differentiation. *J Neurosci* 2006;26(1):328-32.
11. Parris M. Kidd, PhD. Multiple Sclerosis, An Autoimmune Inflammatory Disease: Prospects for its Integrative Management. *Med Rev* 2001;6(6):540-566.
12. Katelyn S Kavak, Barbara E Teter, Jesper Hagemeyer, et.al.Higher weight in adolescence and young adulthood is associated with an earlier age at multiple sclerosis onset. *Multiple Sclerosis Journal*, 2015: <https://doi.org/10.1177/1352458514555787>
13. Mokry LE, Ross S, Timpson NJ, Sawcer S, Smith GD, and Richards JB. Obesity and Multiple Sclerosis: A Mendelian Randomization Study. *PLOS Medicine*. 2016.
14. Goodin DS. Treatment of multiple sclerosis with human beta interferon. *Int MS J*. 2005;12(3):96-108.
15. Olek M. J. (2005). *Multiple Sclerosis: Etiology, diagnosis and new treatment strategies*, Totowa, Humana Press Inc.
16. Waren Sharon, Warren Kenneth G. (2004). *Πολλαπλή σκλήρυνση*. Αθήνα, Εκδόσεις Βήτα.
17. Ozakbas Serkan, Ormeci Burcu, Idiman Egemen. (2005). Utilization of the multiple sclerosis functional composite in follow-up: relationship to disease phenotype, disability and treatment strategies. *Journal of the Neurological Sciences*, **232**, 65–69.

18. Antel J., Antel S., Caramanos Z., Arnold D., Kuhlmann T. Primary progressive multiple sclerosis: part of the MS disease spectrum or separate disease entity? *Acta Neuropathol* (2012) Feb 11 [Epub ahead of print].
19. Bruce C.C., Zhao C. and Franklin R.J.M. Remyelination-An effective means of neuroprotection. *Hormones and Behavior* 57 (2010) 56-62.
20. Vrenkan H., Barkhof F., Uitdehaag B.M. MR spectroscopic evidence for glial increase but not for neuro-axonal damage in MS normal-appearing white matter *Magn Reson Med* 53(2005) 256-266
21. Sanchez Lopez MP, Olivares Perez T, Nieto Barco A, et all. Multiple sclerosis and depression. *Rev Neurol.* 2004 16-31;38(6):524-9.
22. Siegert RJ, Abernethy DA. Depression in multiple sclerosis: a review. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2005;46(4):469-75.
23. Wallin MT, Wilken JA, Turner AP, et all. Depression and multiple sclerosis: Review of a lethal combination. *J Rehabit Res Dev.* 2006;43(1):45-62.
24. Robert J Fox, MD, Patrick J. Sweeney, MD. Multiple Sclerosis. *Cleve Clin J Med.*2004;Chapter outline
25. Sharon Warren, Kenneth G. Warren. Πολλαπλή σκλήρυνση. Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα, 2004.
26. Krokavcova Martina, Van Dijk P. Jitse, Nagyova Iveta, Rosenberger Jaroslav, Gavelova Miriam, Middel Berrie, Gdovinova Zuzana, Groothof W. Johan. (2008). Social support as a predictor of perceived health status in patients with multiple sclerosis. *Patient Education and Counseling.* **73**: 159–165.
27. Compston Alastair, Coles Alasdair. (2008). Multiple sclerosis, *Lancet*, **372**: 1502–17.
28. Steinman Lawrence. (2008). New targets for treatment of multiple sclerosis. *Journal of the Neurological Sciences*, **274**: 1–4.
29. Snook EM, Motl RW. (2009). Effect of exercise training on walking mobility in multiple sclerosis: a meta-analysis. *Neurorehabilitaion Neural Repair*, 23(2):108-16.
30. Etemadifar M, Janghorbani M, Shaygannejad V. Comparison of Betaferon, Avonex, and Rebif in treatment of relapsing-remitting multiple sclerosis. *Acta Neurol Scand.* 2006;113(5):283-7.
31. Farrell R, Heaney D, Giovannoni G. Emerging therapies in multiple sclerosis. *Expert Opin Emerg Drugs.* 2005;10(4):797-816.
32. Wolinsky JS. The use of glatiramer acetate in the treatment of multiple sclerosis. *Adv Neurol.* 2006;98:273-92.
33. Das UN. Is there a role for saturated and long-chain fatty acids in multiple sclerosis? *Nutrition* 19 (2003) 163-168.
34. Pasquinelli S, Solaro C. Nutritional assessment and malnutrition in multiple sclerosis. *Neurol Sci* 29 (2008) S367-9.

35. Payne A. Nutrition and diet in the clinical management of multiple sclerosis and nutrition. *J Hum Nutr Diet* 14 (2001) 349-57.
36. Lock C, Hermans G, Pedotti R. Gene-microarray analysis of multiple sclerosis lesions yields new targets validated in autoimmune encephalomyelitis. *Nat Med* 8 (2002) 500.
37. Kidd PM. Multiple Sclerosis, An Autoimmune Inflammatory Disease: Prospects for its Integrative Management. *Alter Med Rev* 6(6) (2001) 540-566.
38. Farinotti M. Dietary interventions for multiple sclerosis (2012) *Cochrane database of systematic reviews* 12.
39. Swank RL and Dugan BB. Effect of low saturated fat diet in early and late cases of multiple sclerosis (1990) *Lancet* 336(8706):37-9.
40. Kidd PM. Multiple Sclerosis, An Autoimmune Inflammatory Disease: Prospects for its Integrative Management. *Alter Med Rev* 6(6) (2001) 540-566.
41. Shor D, Barziliani O, Ram M, Izhaky D, Porat-Katz BS, Chapman J, Blank M, Anaya JM, Shoenfeld Y. Gluten sensitivity in Multiple Sclerosis. Experimental myth or clinical truth? Contemporary challenges in autoimmunity 1173 (2009) 343-349.
42. Rodrigo L, Hernandez-Lahoz C, Fuentes D, Alvarez N, Lopez-Vasquez A, Gonzales S. Prevalence of celiac disease in multiple sclerosis. *BMC Neurobiology* 11 (2011) 31
43. Malosse D, Person H, Sasco A, Seigneurin JM. Correlation between milk and dairy product consumption and multiple sclerosis prevalence: a worldwide study. *Neuroepidemiology* 11(4-6) (1992) 304-12.
44. Stefferl A, Schubart A, Storch M, et al. Butyrophilin, a milk protein, modulates the encephalitogenic T cell response to myelin oligodendrocyte glycoprotein in Experimental Autoimmune Encephalomyelitis. *The journal of Immunology* 2000; 165: 2859-2865.
45. Toohey L. Impact of dietary antigens on multiple sclerosis. *Journal of nutritional & environmental medicine* (2004) 14(4) 319-326.
46. Lucas G. The complete guide to gluten-free and dairy-free cooking (2006) Baker & Taylor book.
47. Cheetman G. The best gluten-free, wheat-free and dairy-free recipes (2007) Dunkan Baird Book.
48. Miller A, Korem M, Almog R, Galboiz Y. Vitamin B12, demyelination, remyelination and repair in multiple sclerosis. *Journal of the Neurological Sciences* 2005; **233**(1-2): 93–7.
49. Simopoulos A.P. The mediterranean diets in health and disease. *Am J Clin Nutr* 54 (1991) 771.
50. Ζαμπέλας Αντώνιος, Κλινική διαιτολογία και διατροφή με στοιχεία παθοφυσιολογίας. Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδη, 2011.
51. Barker, L. A., Gout, B. S., & Crowe, T. C. (2011). Hospital malnutrition: prevalence, identification and impact on patients and the healthcare system. *Int J Environ Res Public Health*, 8(2), 514-527



52. Somanchi, M., Tao, X., & Mullin, G. E. (2011). The facilitated early enteral and dietary management effectiveness trial in hospitalized patients with malnutrition. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*, 35(2), 209-216
53. Mahan L. Kathleen, Sylvia Escott-Stump. 2008. *Krause's Food & Nutrition Therapy*. Missouri: Saunders Elsevier.
54. Organisation, W.H.O.W.H., Physical activity: Updated Fact sheet N°385. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en/>, πρόσβαση μέσω διαδικτύου, ημ. πρόσβασης 10/05/2018

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

### Α. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

#### Α.1. Ερωτηματολόγια MS και EDSS

CODE:	ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: .....	
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....	
ΦΥΛΟ:	<input type="checkbox"/> Άρρεν <input type="checkbox"/> Θήλυ
ΗΛΙΚΙΑ:	.....
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ:	.....
ΟΙΚΟΓΕΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ:	<input type="checkbox"/> Άγαμος <input type="checkbox"/> Έγγαμος <input type="checkbox"/> Χηρεία <input type="checkbox"/> Διαζευγμένος
ΤΟΠΟΣ ΔΙΑΜΟΝΗΣ:	<input type="checkbox"/> Πόλη <input type="checkbox"/> Χωριό
ΥΠΑΡΧΕΙ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΒΟΗΘΕΙΑ:	<input type="checkbox"/> ναι <input type="checkbox"/> όχι
ΜΟΡΦΩΣΗ:	<input type="checkbox"/> Δημοτικό <input type="checkbox"/> Γυμνάσιο <input type="checkbox"/> Λύκειο <input type="checkbox"/> ΤΕΙ <input type="checkbox"/> ΑΕΙ <input type="checkbox"/> Άλλο....
ΙΑΤΡΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ	
ΗΛΙΚΙΑ ΕΝΑΡΞΗΣ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ: .....	
ΠΟΤΕ ΕΓΙΝΕ Η ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ (MS): .....	
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΝΟΣΟΥ: .....	
ΑΡΙΘΜΟΣ ΥΠΟΤΡΟΠΩΝ ΤΟ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟ ΕΤΟΣ: .....	
ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΙΩΝ ΤΟ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟ ΕΤΟΣ: .....	
ΜΟΡΦΗ ΝΟΣΟΥ:	<input type="checkbox"/> RR (relapsing remitting) <input type="checkbox"/> SP (secondary progressive) <input type="checkbox"/> PP (primary progressive) <input type="checkbox"/> PR (progressive relapsing)

**ΆΛΛΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΥΓΕΙΑΣ:**.....

**ΚΑΤΑΘΛΪΨΗ:** ☐ ναι ☐ όχι **ΑΓΧΩΔΗΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ** ☐ ναι ☐ όχι

**ΚΑΠΝΙΣΜΑ** ☐ ναι ☐ όχι

**ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟ ΕΤΟΣ:** ☐ ΝΑ

☐ Copaxone

☐ Tysabri

☐ Gylenia

☐ άλλο

**ΒΑΡΥΤΗΤΑ ΝΟΣΟΥ EDSS:**(συμπληρώνεται από τον ιατρό).....

## Α.2. Ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων FFQ

### ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Η σωματική δραστηριότητα (1-10) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ημερομηνία...../...../.....

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....

Συνέβη κάτι που σε έκανε να αλλάξεις τις συνήθειες από την 1<sup>η</sup> φορά **ΝΑΙ ΟΧΙ**  
**Σημειώστε ΠΟΣΟ ΣΥΧΝΑ καταναλώσατε τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα:** Προσοχή, θα πρέπει να απαντήσετε έχοντας ως μερίδα αναφοράς την **ποσότητα που αναγράφεται** στις παρενθέσεις. (Συντμήσεις: φ= φορές, 1 φ/ ημέρα  $\geq 2$  φ/ ημέρα)

FFQ	Ποτέ / πάντα	1-3φ/μήνα	1-2φ /ε βδ	3-6φ/εβδ	1 φ/μέρα	$\geq 2$ φ/μέρα
1. Γάλα/ γιαούρτι πλήρες (1 ποτήρι/ 1 κεσεδάκι)	α	β	γ	δ	ε	στ
2. Γάλα/ γιαούρτι χαμηλό σε λιπαρά (1 ποτήρι/ 1 κεσεδάκι)	α	β	γ	δ	ε	στ
3. Τυρί κίτρινο, τυρί σε κρέμα (30 γρ)	α	β	γ	δ	ε	στ
4. Τυρί φέτα, ανθότυρο (30 γρ)	α	β	γ	δ	ε	στ
5. Τυρί άπαχο ή χαμηλό σε λιπαρά (light, κότατζ) (30 γρ)	α	β	γ	δ	ε	στ
6. Αυγό (βραστό, τηγανιτό, ομελέτα) (1 τμχ)	α	β	γ	δ	ε	στ
7. Ψωμί άσπρο (1 φέτα 30 γρ ή φέτα τοστ), φρυγανιά (2 τμχ)	α	β	γ	δ	ε	στ
8. Ψωμί ολικής αλέσεως (1 φέτα 30γρ ή φέτα τοστ), φρυγανιά (2τμχ)	α	β	γ	δ	ε	στ
9. Κουλούρι Θεσ/κης, πίτα (σουβλάκι), ψωμάκια μπέργκερ (1 τμχ)	α	β	γ	δ	ε	στ
10. Κριτσίνια (2 λεπτά), παξιμάδια (1 μ έτριο), κουλούρια (2 μέτρια),	α	β	γ	δ	ε	στ
11. Δημητριακά πρωινού (½ φλ), μπάρες δημητριακών (1 τμχ)	α	β	γ	δ	ε	στ
12. Ρύζι λευκό (1 φλ)	α	β	γ	δ	ε	στ
13. Ρύζι καστανό (1 φλ)	α	β	γ	δ	ε	στ
14. Μακαρόνια, κριθαράκι, χυλοπίτες, άλλα ζυμαρικά (1 φλ)		β	γ	δ	ε	στ
15. Ζυμαρικά ολικής αλέσεως (1 φλ)	α	β	γ	δ	ε	στ
16. Πατάτες βραστές, φούρνου, πουρές (1 μέτρια/ ½ φλ)	α	β	γ	δ	ε	στ
17. Πατάτες τηγανιτές (½ μερίδα εστιατορίου)	α	β	γ	δ	ε	στ
18. Μοσχάρι (μπριζόλα, κομμάτι) (150 γρ)	α	β	γ	δ	ε	στ
19. Μπιφτέκι (2 τμχ), κεφτεδάκια (4 τμχ), κιμάς (1 κουτάλα)	α	β	γ	δ	ε	στ
20. Κοτόπουλο/ γαλοπούλα (όλα τα είδη) (150 γρ)	α	β	γ	δ	ε	στ

21. Χοιρινό (μπριζόλα, κομμάτι, σουβλάκι) (150 γρ)	α	β	γ	δ	ε	στ
22. Αρνί, κατσίκι, κυνήγι, παιδάκια (150γρ)	α	β	γ	δ	ε	στ
23. Αλλαντικά (1 φέτα)	α	β	γ	δ	ε	στ
24. Λουκάνικα (1 μέτριο), μπέικον (2 φέτες)						
25. Αλλαντικά/ κρεατοσκευάσματα άπαχα ή light (όπως παραπάνω)	α	β	γ	δ	ε	στ
26. Ψάρια μικρά (150 γρ)	α	β	γ	δ	ε	στ
27. Ψάρια μεγάλα (150 γρ)	α	β	γ	δ	ε	στ
28. Θαλασσινά (χταπόδι, καλαμάρι, γαρίδες) (150 γρ)	α	β	γ	δ	ε	στ
29. Όσπρια (π.χ. φακές, φασόλια, ρεβίθια) (1 πιάτο)	α	β	γ	δ	ε	στ
30. Σπανακόρυζο/ λαχανόρυζο (1 πιάτο), γεμιστά (2 μέτρια)	α	β	γ	δ	ε	στ
31. Παστίτσιο, μουςακάς, παπουτσάκια (1 μερίδα = 150 γρ)	α	β	γ	δ	ε	στ
32. Αρακάς, φασολάκια, μπάμιες, αγκινάρες (1 πιάτο)	α	β	γ	δ	ε	στ
33. Τομάτα, αγγούρι, καρότο, πιπεριά (1 φλ. ωμά)	α	β	γ	δ	ε	στ
34. Μαρούλι, λάχανο, σπανάκι, ρόκα (1 φλ. ωμά)	α	β	γ	δ	ε	στ
35. Μπρόκολο, κουνουπίδι, κολοκυθάκια, (½ φλ. βραστά)	α	β	γ	δ	ε	στ
36. Χόρτα, πράσο, σπανάκι, σέλινο (½ φλ. βραστά)	α	β	γ	δ	ε	στ
37. Πορτοκάλι (1 μέτριο)	α	β	γ	δ	ε	στ
38. Μήλο, αχλάδι (1 μέτριο)	α	β	γ	δ	ε	στ
39. Άλλα χειμερινά φρούτα (1 ολόκληρο ή ½ φλ)	α	β	γ	δ	ε	στ
40. Μπανάνα (1 μέτρια)	α	β	γ	δ	ε	στ
41. Άλλα καλοκαιρινά φρούτα (1 ολόκληρο ή ½ φλ)	α	β	γ	δ	ε	στ
42. Χυμός φρούτων (1 ποτήρι)	α	β	γ	δ	ε	στ
43. Αποξηραμένα φρούτα (½ φλ.	α	β	γ	δ	ε	στ
44. Ξηροί καρποί, σπόροι (1 φλιτζανάκι καφέ).	α	β	γ	δ	ε	στ
45. Πίτες σπιτικές (π.χ. τυρόπιτα, σπανακόπιτα) (1 κομμάτι)	α	β	γ	δ	ε	στ
46. Πίτες έτοιμες (1 κομμάτι)	α	β	γ	δ	ε	στ
47. Τοστ, σάντουιτς (1 ολόκληρο)	α	β	γ	δ	ε	στ
48. Γλυκά ταψιού (1 τμχ)	α	β	γ	δ	ε	στ
49. Γλυκά κουταλιού, κομπόστα, ζελέ (1 μερίδα)	α	β	γ	δ	ε	στ

50. Πάστες, τάρτα (1 τμχ)	α	β	γ	δ	ε	στ
51. Κρουασάν (1), γκοφρέτες (1 μέτρια), κέικ (1 φέτα), μπισκότα (3-4)	α	β	γ	δ	ε	στ
52. Σοκολάτα (όλα τα είδη) (1 μέτρια ~ 60 γρ)	α	β	γ	δ	ε	στ
53. Παγωτό, μιλκσέικ, κρέμα, ρυζόγαλο (1 τμ)	α	β	γ	δ	ε	στ
54. Πατατάκια, γαριδάκια, ποπ κορν (1 σακουλάκι ~ 70 γρ)	α	β	γ	δ	ε	στ
55. Μέλι, μαρμελάδα, ζάχαρη (π.χ. σε ψωμί, καφέ) (1 κουτ. γλυκού)	α	β	γ	δ	ε	στ
56. Ελιές (10 μικρές/ 5 μεγάλες).	α	β	γ	δ	ε	στ
57. Κρασί (1 ποτήρι = 125 ml)	α	β	γ	δ	ε	στ
58. Μπύρα (1 ποτήρι = 240 ml)	α	β	γ	δ	ε	στ
59. Άλλο είδος αλκοόλ (1 ποτό)	α	β	γ	δ	ε	στ
60. Αναψυκτικά (1 κουτί ~ 330 ml)	α	β	γ	δ	ε	στ
61. Αναψυκτικά light (1 κουτί ~ 330 ml)	α	β	γ	δ	ε	στ
62. Καφές (1 φλ. ή ποτήρι)	α	β	γ	δ	ε	στ
63. Τσάι, άλλα αφεψήματα (1 φλ)	α	β	γ	δ	ε	στ
64. Μαγιόνηζα, σως (1 κουτ. σούπας)	α	β	γ	δ	ε	στ
65. Μαγιόνηζα, σως λάιτ (1 κουτ. σούπας)	α	β	γ	δ	ε	στ
66. Πόσες φορές χρησιμοποιείς ελαιόλαδο (οπουδήποτε);	α	β	γ	δ	ε	στ
67. Πόσες φορές χρησιμοποιείς σπορέλαιο (οπουδήποτε);	α	β	γ	δ	ε	στ
68. Πόσες φορές χρησιμοποιείς μαργαρίνη; (οπουδήποτε);	α	β	γ	δ	ε	στ
69. Πόσες φορές χρησιμοποιείς βούτηρο (οπουδήποτε);	α	β	γ	δ	ε	στ
70. Πόσο τρως από το ορατό λίπος και την πέτσα στο κρέας;	όλο	περισσότερο		μέρος	καθόλου	
71. Πόσο συχνά παραγγέλνεις από έξω ή τρως εκτός σπιτιού;	α	β	γ	δ	ε	στ
72. Πόσο συχνά καταναλώνεις πρωινό;	α	β	γ	δ	ε	στ
73. Πόσα γεύματα έχεις συνολικά την ημέρα μαζί με τα σνακ	1-3		4-5		>6	
74. Πόσα από αυτά είναι κυρίως γεύματα (πρωινό, μεσ/νό, βρ/νό);	1		2		3	
75. Καταναλώνεις πίτσα;	α	β	γ	δ	ε	στ
76. Παίρνεις συμπληρώματα διατροφής (π.χ. Βιταμίνες;		ΝΑΙ			ΟΧΙ	

### A.3. Ερωτηματολόγιο εκτίμησης διατροφικού κινδύνου DETERMINE

#### ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ (DETERMINE)

DETERMINE_	ΝΑΙ	ΟΧΙ
1. Έχω μία ασθένεια ή κατάσταση που με έκανε να αλλάξω το είδος ή /και την ποσότητα του φαγητού μου.		
2. Τρώω λιγότερα από 2 γεύματα τη μέρα.		
3. Τρώω λίγα φρούτα ή λαχανικά ή γαλακτομικά προϊόντα.		
4. Πίνω 3 ή περισσότερα ποτήρια μπύρα ή κρασί ή άλλο αλκοολούχο ποτό.		
5. Έχω προβλήματα στα δόντια μου ή στο στόμα και μου είναι δύσκολο να τρώω.*		
6. Δεν έχω αρκετά χρήματα να αγοράσω το φαγητό που θέλω.		
7. Τρώω μόνος μου τις περισσότερες φορές.		
8. Παίρνω 3 ή και περισσότερα διαφορετικά φάρμακα την ημέρα.		
9. Χωρίς να το θέλω έχασα ή πήρα 5 κιλά τους προηγούμενους 6 μήνες.		
10. Δεν είμαι στην κατάλληλη φυσική κατάσταση ώστε να ψωνίζω, να μαγειρεύω ή /και να σιτίζω τον εαυτό μου.		

\*Αν ναι, έχετε μασέλα(dental plate );

ΝΑΙ

ΟΧΙ

Αν έχετε μασέλα, την χρησιμοποιείτε στο φαγητό(Dental \_plate\_Food) :

Ποτέ \_ Σπάνια \_ Μερικές φορές \_ Συχνά \_ Πάντα \_

Πόσο συχνά τρώτε κάποιο γεύμα ή σνάκ με παρέα

(Eating in company)

Ποτέ /Σπάνια \_ 1-3φ/μήνα \_ 1-2φ/εβδ. \_ 3-6φ/εβδ. \_ 1φ/ημέρα \_ >2φ/ημέρα \_

Βάρος.....kg(.....)

(Weight)

Ύψος..... cm(.....)

(Height)

Περιφέρεια μέσης .....cm(.....)

(Waistcircumference)

#### Α.4. Ερωτηματολόγιο φυσικής δραστηριότητας hPAQ

##### ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ( hPAQ\_)

Ποιες οι πληροφορίες για την φυσική σας δραστηριότητα τις τελευταίες 7 ημέρες της εβδομάδας:

##### ΕΝΟΤΗΤΑ 1:ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ

- Ποια είναι η βασική σας απασχόληση;.....(hPAQ\_)
- Εργαστήκατε τις τελευταίες 7 ημέρες;.....(0)  
ΟΧΙ\_ → προχωρήστε στην ενότητα 2  
ΝΑΙ\_ πόσες μέρες;.....(1)

-Πόσες ώρες την μέρα κατά μέσο όρο;.....ώρες /ημέρα εργασίας (2)

-Εκ των οποίων πόσο  
χρόνος 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 την μετακίνησή σας **από και προς** τη δουλειά σας αυτές τις μέρες ;

.....λεπτά/ημέρα (7)

-Εκ του οποίου χρόνου πόση ώρα α) περπατήσατε ; .....λεπτά/ημέρα που πήγα στην δουλειά(8)

.....β)οδηγήσατε;.....λεπτά/ημέρα που πήγα στην δουλειά (9)

##### ΕΝΟΤΗΤΑ 2:ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ

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

-Κοιμηθήκατε(συμπεριλαμβανομένου και τυχόν μεσημεριανού ύπνου) ; .....ώρες/ημέρα(10)

-Είδοτε τηλεόραση –βίντεο.....ώρες /ημέρα(11)

Κατά την διάρκεια των τελευταίων 7 ημερών πόσες ώρες συνολικά καταναλώσατε ;

-Για ελαφριές δουλειές σπιτιού(π.χ. μαγείρεμα, πλύσιμο πιάτων κτλ) ; .....ώρες /εβδομάδα(12)

- Για βαριές δουλειές σπιτιού(π.χ.πλύσιμο στο χέρι,σφουγγάρισμα κτλ) ; .....ώρες /εβδομάδα(13)

-Για διάβασμα και στον υπολογιστή(εκτός ωρών εργασίας) ; .....ώρες /εβδομάδα(14)

##### ΕΝΟΤΗΤΑ 3:ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ

Τις τελευταίες 7 μέρες πόσες ώρες συνολικά:

	Ώρες /εβδομάδα
Χορεύατε σε club ή/και bar;	(15)
Ήσασταν καθιστός/ή στεκόσασταν όρθιος/α με φίλους σε καφετέρια-μπάρ- ταβέρνα-εστιατόριο-θέατρο-σινεμά;	(16)
Περπατήσατε για ψυχαγωγία(βόλτα στα μαγαζιά,πάρκο κτλ)και για μετακίνηση στο σπίτι(εκτός μετακίνησης προς και από τη δουλειά);	( 17)



Τις τελευταίες 7 μέρες γυμναστήκατε;

ΝΑΙ\_ ΟΧΙ\_ ( 17β)

Αν ναι τι ακριβώς κάνετε και πόσες ώρες συνολικά τις τελευταίες 7 ημέρες;

	Ώρες /εβδομάδα
(18α)	(18)
(19β)	(19)
(20γ)	(20)

Με τι μέσο μετακινηθήκατε κυρίως την τελευταία εβδομάδα(σημειώστε μόνο ένα) : (21)

Μοτοσικλέτα\_ Ι.Χ.\_ Περπατώντας\_ Ποδήλατο\_  
Μέσα Μαζικής Μεταφοράς(π.χ. λεωφορείο,μετρό κ.τ.λ.) \_ Ταξί\_

## A.5. Ερωτηματολόγιο της μεσογειακής διατροφής Mediterranean Diet Score (MDS)

### A.5.1. Ερωτηματολόγιο μεσογειακής διατροφής Mediterranean Diet Score (MDS) έντεκα ερωτήσεων

**Κάνοντας αναδρομή τον τελευταίο μήνα πείτε μας, πόσο συχνά σε (μερίδες) καταναλώνετε κάποιο από τα παρακάτω τρόφιμα; (μερίδες/μήνα)**

\* Μη επεξεργασμένα δημητριακά : (ολικής άλεσης ψωμί, ζυμαρικά, ρύζι, κ.λ.π.)

**Ποτέ 1-4 5-8 9-12 13-18 >18**

\* Πατάτες :

**Ποτέ 1-4 5-8 9-12 13-18 >18**

\* Φρούτα : (όλα τα είδη των φρούτων)

**Ποτέ 1-4 5-8 9-12 13-18 >18**

\* Λαχανικά : (και σαλάτες)

**Ποτέ 1-4 5-8 9-12 13-18 >18**

\* Όσπρια :

**Ποτέ 1-4 5-8 9-12 13-18 >18**

\* Ψάρι : (και θαλασσινά)

**Ποτέ 1-4 5-8 9-12 13-18 >18**

\* Κόκκινο κρέας και προϊόντα του :

**Ποτέ 1-4 5-8 9-12 13-18 >18**

\* Πουλερικά :

**Ποτέ 1-4 5-8 9-12 13-18 >18**

\* Γαλακτοκομικά προϊόντα πλήρη σε λιπαρά : (τυρί, γιαούρτι, γάλα)

**Ποτέ 1-4 5-8 9-12 13-18 >18**

(Θεωρήστε ότι 1 ποτήρι = 100 ml ή 12 g οινοπνεύματος)

**Κάνοντας αναδρομή τον τελευταίο μήνα πείτε μας, πόσο συχνά (φορές) καταναλώνετε ελαιόλαδο την εβδομάδα; (φορές/εβδομάδα)**

\* Χρήση ελαιόλαδου στο μαγείρεμα :

**Ποτέ Σπάνια < από 1 φορά 1-3 3-5 κάθε μέρα**

**Κάνοντας αναδρομή τον τελευταίο μήνα πείτε μας, πόσο συχνά σε (ml) καταναλώνετε αλκοόλ την ημέρα;**

(ml/ημέρα)

\* Αλκοολούχα ποτά :

**< από 300 300 400 500 600 >700 ή 0**

**A.5.2. Ερωτηματολόγιο μεσογειακής διατροφής Mediterranean Diet Score (MDS), εννέα ερωτήσεων**

## **Ερωτηματολόγιο Mediterranean Diet Score**

Ένα τεράστιο και αυξανόμενο σώμα έρευνας δείχνει ότι η στενή παρακολούθηση ενός μεσογειακού διαιτολογικού σχεδίου μπορεί να σας βοηθήσει να ζήσετε μια μακρά και υγιή ζωή.

Πόσο παρόμοια είναι η διατροφή σας με τη μυθική Μεσογειακή Διατροφή που μελετάται από τους ερευνητές; Απαντήστε σε αυτές τις 9 ερωτήσεις για να λάβετε το αποτέλεσμά σας. (Προσαρμοσμένο από Oldways)

**Δώστε στον εαυτό σας 1 βαθμό για κάθε Ναι, 0 βαθμούς για κάθε Όχι**

1. Τρώω τουλάχιστον 2 φλιτζάνια λαχανικών κάθε μέρα.
2. Τρώω 2 ή περισσότερα κομμάτια φρούτων την ημέρα.
3. Τρώω 2 ή περισσότερες μερίδες δημητριακών ολικής αλέσεως την ημέρα.
4. Τρώω ψάρια 2 ή περισσότερες φορές την εβδομάδα.
5. Τρώω φασόλια ή όσπρια 4 ή περισσότερες φορές την εβδομάδα.
6. Τρώω καρύδια ή σπόρους σχεδόν κάθε μέρα.
7. Χρησιμοποιώ το ελαιόλαδο ως κύρια πηγή λίπους μου.
8. Πίνω ένα ποτήρι κόκκινο κρασί (αλλά όχι περισσότερο από 2) τις περισσότερες μέρες.
9. Τρώω κόκκινο κρέας όχι περισσότερο από μία φορά την εβδομάδα.

### **Βαθμολόγηση**

Εάν βαθμολογήσατε 8 ή 9, η διατροφή σας είναι ιδιαίτερα συνεπής με το ιδανικό μεσογειακό πρότυπο διατροφής.

Εάν έχετε σημειώσει 6-7, η διατροφή σας έχει πολλά κοινά με το ιδανικό μεσογειακό πρότυπο διαίτας.

Αν έχετε σημειώσει 4-5, η διατροφή σας περιλαμβάνει ορισμένα στοιχεία του ιδανικού μοτίβου διατροφής στη Μεσόγειο.

Αν σκοράρετε 0-3, η διατροφή σας δεν είναι σύμφωνη με την ιδανική μεσογειακή διατροφή

## Β. ΕΓΚΡΙΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

**ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ ΠΡΑΚΤΙΚΟΥ  
ΤΗΣ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 4/15-4-2016 ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ  
Του Επιστημονικού Συμβουλίου του Πανεπιστημιακού Γενικού  
Νοσοκομείου Λάρισας**

**ΘΕΜΑ 20<sup>ο</sup>:** Έγκριση μη παρεμβατικής μελέτης διάγνωσης και παρακολούθησης ασθενών με πολλαπλή Σκλήρυνση στην Νευρολογική κλινική του Π.Γ.Ν.Λ με επιστημονικά υπεύθυνο τον Επ. Καθηγητή κ. Ευθύμιο Δαρδιώτη

Τίθεται υπόψη του Επιστημονικού Συμβουλίου η με αριθμ. πρωτ. 13732/15-3-2016 αίτηση του Επ. Καθηγητή κ. Ευθυμίου Δαρδιώτη αναφορικά με την έγκριση μη παρεμβατικής μελέτης διάγνωσης και παρακολούθησης ασθενών με νόσο πολλαπλή Σκλήρυνση που εισάγονται στην Νευρολογική κλινική του Π.Γ.Ν.Λ  
Το Επιστημονικό Συμβούλιο αφού έλαβε υπόψη όλα τα ανωτέρω

**Ομόφωνα, εισηγείται:**

- 1] Θετικά στην αίτηση του Επ. Καθηγητή κ. Ευθυμίου Δαρδιώτη αναφορικά με την έγκριση μη παρεμβατικής μελέτης διάγνωσης και παρακολούθησης ασθενών με νόσο πολλαπλή Σκλήρυνση που εισάγονται στην Νευρολογική κλινική του Π.Γ.Ν.Λ
- 2] Επικυρώνει το πιο πάνω θέμα την ίδια μέρα.

**Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ**

  
**ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ  
Α. ΣΑΚΚΑΣ**

**ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ  
Η ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ**

**Π. ΜΑΥΡΟΓΙΑΝΝΗ-ΦΑΣΟΥΛΑ**

**ΤΑ ΜΕΛΗ**

**Κ. ΘΕΟΔΩΡΟΥ  
Β. ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ  
ΕΙΡ. ΤΖΙΑΣΤΟΥΔΗ  
Κ. ΖΗΣΟΠΟΥΛΟΥ**