

Τα Οφέλη των Ωμέγα-3 των Λιπαρών Ψαριών

Benefits of Omega-3 of
Oily Fishes

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Στεφάνια Μπουχούρη

Ελευθερία Λάτσου

Δήμητρα Δαραβίγκα

Επιβλέπων: Μίνος Γεώργιος

Τα Οφέλη των Ωμέγα-3 των Λιπαρών Ψαριών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	6
1. Εισαγωγή	8
1.1 Εισαγωγή και βασικές έννοιες.....	8
1.1.1 Εισαγωγή στα Λιπαρά οξέα.....	8
1.1.2 Δομή των Ωμέγα-3.....	9
1.1.3 Διάκριση Ωμέγα-3 και Ωμέγα-6.....	10
1.1.4 Δομή Ωμέγα-6 και Ωμέγα-9.....	11
1.2 Ιστορική αναδρομή.....	12
2. Λιπαρά Ψάρια και οφέλη των λιπαρών οξέων Ωμέγα-3	15
2.1 Ποια είναι τα λιπαρά ψάρια.....	15
2.1.1 Σκουμπρί.....	15
2.1.2 Κολιός.....	16
2.1.4 Σολομός.....	17
2.1.3 Σαρδέλα.....	21
2.2 Οφέλη λιπαρών οξέων Ωμέγα-3.....	24
3. Φαρμακευτικά Σκευάσματα	38
3.1 Φυσικά φαρμακευτικά σκευάσματα.....	38
3.1.1 Μουρουνέλαιο.....	38
3.1.2 Ιχθυέλαιο.....	40
3.1.3 Διαφορές μεταξύ των δύο σκευασμάτων.....	42
3.1.4 Λιναρόσπορος.....	43
3.2 Τεχνητά φαρμακευτικά σκευάσματα – Συμπληρώματα.....	44
4. Συμπεράσματα	45
4.1 Προτάσεις - Συμπεράσματα.....	45
4.2 Επίλογος.....	46
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	46
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	48

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Τα Ωμέγα-3 λιπαρά οξέα που περιέχονται στα ψάρια είναι ένα σημαντικό θέμα διότι απασχολεί κάθε άνθρωπο στην σημερινή εποχή. Πιο αναλυτικά είναι λιπαρά οξέα τα οποία ο οργανισμός δεν μπορεί να τα προσλαμβάνει μόνος του γι' αυτό πρέπει να τα καταναλώνει μέσω της διατροφής του. Αντιθέτως τα Ωμέγα-6 και Ωμέγα-9 μπορεί από μόνος του ο οργανισμός να τα παράγει. Τα Ωμέγα-3 έχουν δράση ευεργετική και αντιφλεγμονώδη γι' αυτό είναι υπέρ της καρδιακής λειτουργίας του εγκεφάλου και κατά του καρκίνου, της φλεγμονής και της γήρανσης. Όλα αυτά όμως γίνονται με τη σωστή δοσολογία λιπαρών οξέων ώστε να υπάρχει μία ομαλή λειτουργία του οργανισμού. Ακόμα και στην απώλεια βάρους πρέπει να καταναλώνονται Ωμέγα-3 λιπαρά διότι περιέχουν συστατικά που βοηθάνε στην καύση αλλά και στην σωστή μείωση κιλών. Έτσι ο κάθε οργανισμός είναι αναγκασμένος να τρώει καθημερινά καλά λιπαρά τα οποία είναι πολυακόρεστα και μονοακόρεστα (όπως ελαιόλαδο, ψάρια και ξηρούς καρπούς) ώστε να προσλαμβάνει τα Ωμέγα-3 τα οποία είναι χρήσιμα για τον οργανισμό.

Στα παλαιότερα χρόνια σημειώνεται ότι οι άνθρωποι είχαν πιο ισορροπημένη διατροφή σε σχέση με σήμερα. Πλέον παρατηρείται ότι το ψάρι στην εβδομαδιαία διατροφή μπορεί να μην υπάρχει καθόλου. Ενώ οι Ιάπωνες με την καθημερινή λήψη Ωμέγα-3 λιπαρών οξέων (σούσι) έχουν μακροβιότερη διάρκεια ζωής. Η επιστήμη όμως εξελίσσεται και πλέον υπάρχουν φαρμακευτικά σκευάσματα οι λεγόμενες κάψουλες τις οποίες ο άνθρωπος χρησιμοποιεί περισσότερο για την κάλυψη αναγκών των Ωμέγα-3. Τις τελευταίες δεκαετίες, σε παγκόσμιο επίπεδο ανθεί ένα ιδιαίτερα επικερδές εμπόριο αυτό των συμπληρωμάτων διατροφής. Οι ουσίες αυτές έχουν ως σκοπό να συμπληρώσουν και όχι να αντικαταστήσουν τη διατροφή του σύγχρονου ανθρώπου. Δεν είναι αναβολικά ή ορμόνες και δεν ανήκουν τουλάχιστον ακόμα στην κατηγορία των φαρμάκων. Είναι κυρίως συμπληρώματα ενίσχυσης δίαιτας, όπως πολυβιταμίνες, μεμονωμένα θρεπτικά συστατικά, εμπλουτισμένες τροφές με ιχνοστοιχεία και μέταλλα, Ωμέγα-3 λιπαρά οξέα και ένα σωρό ακόμα σκευάσματα, που υπόσχονται να καλύψουν τις διατροφικές μας ανάγκες.

Εν κατακλείδι, σκοπός αυτής της πτυχιακής εργασίας είναι να αναφέρουμε τα οφέλη των Ωμέγα-3 λιπαρών ψαριών στον οργανισμό. Ακόμη θα προσδιορίσουμε τις ευεργετικές δράσεις και κατά πόσο χρειάζεται ο ανθρώπινος οργανισμός να καταναλώνει καθημερινά καλά λίπη για να μπορέσει να έχει μια σωστή λειτουργία.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Νιώθουμε την ανάγκη να επισημάνουμε την απέραντη ευγνωμοσύνη μας στο συγγενικό μας περιβάλλον για όλα όσα μας έχουν προσφέρει στην διάρκεια των φοιτητικών μας χρόνων και την αμέριστη υποστήριξη τους σε κάθε μας επιλογή.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες εκφράζουμε στον επιβλέποντα καθηγητή μας Γεώργιο Μίνο για το χρόνο που αφιέρωσε και τις πολύτιμες πληροφορίες που μας μετέδωσε καθ' όλη την διάρκεια της συγγραφής αυτής και την εμπιστοσύνη που μας έδειξε για την υλοποίηση του θέματος.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Εισαγωγή και βασικές έννοιες

1.1.1 Εισαγωγή στα λιπαρά οξέα Ωμέγα-3

Τα Ωμέγα-3 λιπαρά οξέα δεν τα παράγει ο οργανισμός μας αλλά μπορούμε από την καθημερινή μας διατροφή να τα απορροφήσουμε. Υπάρχουν 3 είδη Ωμέγα-3 το άλφα λινολεϊκό οξύ (ALA) το εικοσαπεντανοϊκό οξύ (EPA) και το δοκοσαεξανοϊκό οξύ (DHA). Αυτά τα λιπαρά οξέα είναι αναγκαία και απαραίτητα καθώς κάθε άνθρωπος πρέπει να τα προσλαμβάνει μέσω της διατροφής του διότι είναι απαραίτητα για την ανάπτυξη και ανάπλαση του οργανισμού αλλά και για τη σύνθεση άλλων λιπαρών οξέων ALA το βρίσκουμε στον λιναρόσπορο και στα φύκι τα υπόλοιπα δυο λιπαρά οξέα τα συναντάμε στα λιπαρά ψάρια τα οποία είναι το σκουμπρί ο σολομός η ρέγκα ο φρέσκος τόνος και η σαρδέλα. Μεγάλο ρόλο παίζει η σωστή ποσότητα Ωμέγα-3 λιπαρών οξέων που προσλαμβάνει ο οργανισμός του ανθρώπου σε σχέση με τα Ωμέγα-6 λιπαρά οξέα (Γιαννιτσοπούλου 2006).

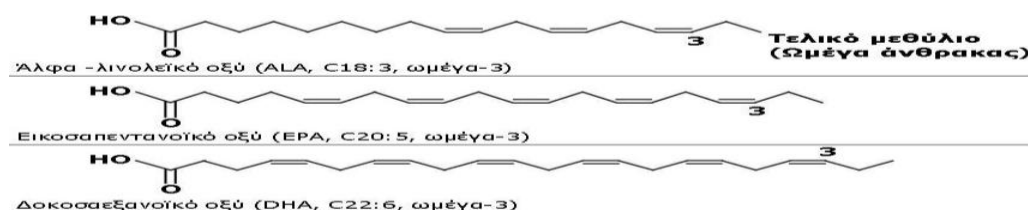
Ένα σημαντικό κομμάτι που δεν θα μπορούσαμε να παραλείψουμε είναι τα οφέλη των Ωμέγα-3 λιπαρών οξέων η συχνή εβδομαδιαία κατανάλωση των ψαριών έχει ως αποτέλεσμα την καλή ποιότητα ζωής του ανθρώπου ποιο συγκεκριμένα οδηγεί στη μείωση της κακής (LDL) χοληστερίνης και των γλυκεριδίων. Επίσης έρευνες έχουν δείξει ότι τα Ωμέγα-3 έχουν αντιυπερτασική δράση με αποτέλεσμα να μειώνεται σε μεγάλο βαθμό ο αριθμός των εγκεφαλικών επεισοδίων (Γιαννιτσοπούλου 2006).

Επιπρόσθετα ωφελούνται και τα άτομα που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη καθώς ρυθμίζετε καλύτερα η γλυκόζη του αίματος και η αύξηση των επιπέδων χοληστερίνης (HDL). Είναι αλήθεια ότι οι πόνοι που προκαλούνται από την οστεοαρθρίτιδα μειώνονται από την δράση των Ωμέγα-3 με τη μείωση της φλεγμονής στην περιοχή της άρθρωσης. Επιπλέον παρατηρείται αύξηση των επιπέδων ασβεστίου στα οστά με αποτέλεσμα την ύπαρξη των πολλαπλών οστών κατά συνέπεια την αποφυγή της οστεοπόρωσης. Πολλοί ερευνητές έχουν αποδείξει ότι τα Ωμέγα-3 έχουν συμβάλει στην προστασία από καρδιαγγειακές παθήσεις και έχουν αντιφλεγμονώδη δράση σε πολλές παθήσεις. Επίσης έχουν στραφεί και στην αναζήτηση θεραπείας απέναντι στον σακχαρώδη διαβήτη και του καρκίνου (Γιαννιτσοπούλου 2006).

Συγχρόνως και ο ψυχολογικός τομέας ενισχύεται. Διπολικές διαταραχές και σχιζοφρένιες ελαχιστοποιούνται συμπτώματα και τω αριθμό δόσεων των ψυχοφαρμάκων με τη κατανάλωση των Ωμέγα-3 λιπαρών οξέων. Έπειτα είναι αντιληπτή η βοήθεια των Ωμέγα-3 ίαση των εγκαυμάτων, στη μείωση της φωτοευαισθησίας από τις ακτίνες UV καθώς και στη θεραπεία της ψωρίασης αλλά πρέπει να τονιστεί αι η σημαντικότητα του θέματος του καρκίνου κατά συνέπεια είναι άξιο να αναφερθεί η κατανάλωση των συμπληρωμάτων Ωμέγα-3 στη διατροφή μας τουλάχιστον 2 με 3 μερίδες λιπαρών ψαριών σε εβδομαδιαία βάση (Γιαννιτσοπούλου 2006)-

1.1.2 Δομή των Ωμέγα-3

Από την διατροφή εκτός από θρεπτικά συστατικά υπάρχουν και λίπη τα οποία είναι λιπαρά οξέα και γλυκερόλη. Τα λιπαρά οξέα αποτελούνται από μία αλυσίδα ατόμων άνθρακα, που στο ένα άκρο της έχει μία μεθυλλική ομάδα (CH₃) και στο άλλο μια καρβοξυλική ομάδα. Κάθε άτομο άνθρακα υδρογόνου είναι συνδεδεμένο με μερικά άτομα υδρογόνου και εξαρτάται από το κατά πόσο ο άνθρακας είναι κορεσμένος η όχι. Τα κορεσμένα λιπαρά οξέα περιέχουν μεγάλο αριθμό ατόμων υδρογόνου, ενώ τα μη κορεσμένα υστερούν σε άτομα υδρογόνου και γι' αυτό έχουν αντικατασταθεί με διπλούς δεσμούς ανάμεσα στα άτομα άνθρακα. Τα ω-3 λιπαρά οξέα πήραν αυτό το όνομα λόγω του ότι πρώτος διπλός δεσμός εμφανίζεται στο τρίτο άτομο άνθρακα, εν αντιθέσει με τα ω-6 λιπαρά οξέα στα οποία ο πρώτος διπλός δεσμός βρίσκεται στο έκτο άτομο άνθρακα ξεκινώντας τη μέτρηση από το μεθυλικό άκρο που αναφέρεται ως ωμέγα (Simopoulos 2008). Επίσης ο διπλός δεσμός στην δομή του λίπους ονομάζεται μόνο ακόρεστος ενώ αν περιέχει δυο η περισσότερους δεσμούς ονομάζεται πολυακόρεστο. Τα Ωμέγα-3 ανήκουν στα πολυακόρεστα διότι ο διπλός δεσμός είναι αντιληπτός στο τρίτο άτομο άνθρακα (Simopoulos 2002).



Εικόνα 1.1. Δομή λιπαρών οξέων Ωμέγα-3

1.1.3 Διάκριση Ωμέγα-3 και Ωμέγα-6

Υπάρχουν δύο κατηγορίες EFAs τα Ωμέγα-3 και τα Ωμέγα-6. Η διάκριση μεταξύ των Ωμέγα και ωμέγα-6 λιπαρών οξέων γίνεται με βάση τη τοποθεσία του πρώτου διπλού δεσμού. Στα Ωμέγα-6 λιπαρά οξέα ο πρώτος διπλός δεσμός βρίσκεται ανάμεσα στον 6^ο και στον 7^ο άτομο άνθρακα ενώ στα Ωμέγα-3 ο πρώτος διπλός δεσμός βρίσκεται μεταξύ 3^ο και 4^ο ατόμου άνθρακα. Τα μονοακόρεστα εκπροσωπούνται από ελαϊκό οξύ ένα Ωμέγα-9 το οποίο μπορεί να συντίθεται από όλα τα θηλαστικά συμπεριλαμβανομένων και τον άνθρωπο. Τα Ωμέγα-6 και ωμέγα-3 λιπαρά οξέα είναι απαραίτητα επειδή οι άνθρωποι, όπως και όλα τα θηλαστικά δεν μπορεί να κάνουν αυτά και πρέπει να τα λάβουν από τους διατροφή (Simopoulos 2002).

Τα ωμέγα-6 λιπαρά οξέα που αντιπροσωπεύονται από λινελαϊκό οξύ και ωμέγα-3 λιπαρά οξέα οξέα με από το α-λινολενικό οξύ LA είναι σε αφθονία στην φύση και βρίσκεται στους σπόρους περισσότερα φυτά εκτός από καρύδα, κακάο, καιπαλάμη. Το ALA, από την άλλη πλευρά, βρίσκεται στο χλωροπλάστες στα πράσινα φυλλώδη λαχανικά, σε σπόρους λιναριού. Υπάρχει ανταγωνισμός μεταξύ ωμέγα-6 και Ωμέγα-3 λιπαρά οξέα για τα ένζυμα αποκορεσμού. Ωστόσο, και οι δύο D-5 και D-6 δεσατουρασών προτιμούν ωμέγα-3 προς ωμέγα-6 λιπαρά οξέα. Όμως, ένα υψηλό LA πρόσληψη παρεμβαίνει με την μείωση του κορεσμού και επιμήκυνση του ALA Τα λιπαρά οξέα παρεμποδίζουν την αποκορεσμού και επιμήκυνση των δύο LA και ALA (Simopoulos 2002).

Ο δεσατουράσης είναι το ένζυμο που περιορίζει και υπάρχει κάποια απόδειξη ότι μειώνεται με την ηλικία. Τα πρόωρα βρέφη, υπερτασικά άτομα, και μερικά διαβητικά άτομα έχουν περιορισμένη ικανότητά να προσλαμβάνουν EPA και DHA από ALA. Αυτά τα ευρήματα είναι σημαντικά και πρέπει να λαμβάνονται υπόψη. Το EPA και DHA βρίσκονται στα έλαια των ψαριών, ιδιαίτερα στα λιπαρά ψάρια. Το AA βρίσκεται κυρίως στο φωσφολιπίδια των σιτηρών που τρέφονται τα ζώα, τα γαλακτοκομικά προϊόντα και τα αυγά (Simopoulos 2002).

Το LA, ALA, και μακράς αλυσίδας τους παράγωγα είναι σημαντικά συστατικά των ζώων και των φυτών. Στα θηλαστικά και τα πτηνά, τα Ωμέγα-3 λιπαρά οξέα κατανέμονται επιλεκτικά μεταξύ των λιπιδίων τάξεις. Το ALA βρίσκεται στα τριγλυκερίδια, σε χοληστερυλεστέρων, και σε πολύ μικρές ανέρχεται σε φωσφολιπίδια. Το EPA βρίσκεται σε χοληστερόλο εστέρες, τριγλυκερίδια και φωσφολιπίδια. Το DHA βρίσκεται κυρίως στα

φωσφολιπίδια. Στα θηλαστικά, συμπεριλαμβανομένων των ανθρώπων, ο εγκεφαλικός φλοιός, αμφιβληστροειδή, και οι όρχεις και το σπέρμα είναι ιδιαίτερα πλούσιο σε DHA. Το DHA είναι ένα από τα πιο άφθονα συστατικά των δομικών λιπιδίων του εγκεφάλου (Simopoulos 2002).

Τα κύτταρα των θηλαστικών δεν μπορούν να μετατρέψουν τα Ωμέγα-6 λιπαρά οξέα σε Ωμέγα-3 επειδή λείπει η μετατροπή του ενζύμου, δηλαδή το Ωμέγα-3 λιπαρό ονομαζόμενο ως δεσατουράση. Το LA ωμέγα-6 λιπαρά οξέα, και το ALA ωμέγα-3 λιπαρών οξέων, και παράγωγα μακράς αλυσίδας τους, είναι σημαντικά συστατικά των ζωικών και φυτικών κυτταρικών μεμβρανών. Αυτές οι δύο κατηγορίες είναι μεταβολικά και λειτουργικά διακριτές, και συχνά έχουν σημαντικά αντίθετες φυσιολογικές λειτουργίες. Όταν οι άνθρωποι καταναλώνουν ψάρια ή ιχθυέλαιο, η EPA και το DHA από τη διατροφή μερικώς αντικαθιστούνται τα Ωμέγα-6 λιπαρά οξέα (Simopoulos 2002).

1.1.4 Δομή Ωμέγα-6 και Ωμέγα-9

Τα Ωμέγα-6 είναι ένα λιπαρό οξύ το οποίο είναι πολυακόρεστο λίπος που το χρειάζεται η υγεία του ανθρώπου καθώς δεν μπορεί ο ανθρώπινος οργανισμός να συμμετέχει σε αυτή την διεργασία. Γι' αυτό τον λόγο ο άνθρωπος πρέπει να λαμβάνει τα λαμβάνει από την διατροφή του τα οποία τα βρίσκουμε από το κρέας, τα αυγά, τα πουλερικά καθώς και από φυτικής προέλευσης έλαια (Hibbeln 2006).

Τα περισσότερα Ωμέγα-6 λιπαρά οξέα μπορεί κανείς να τα καταναλώσει από φυτικά έλαια όπως το λινελαϊκό οξύ. Αυτό όμως δεν πρέπει να γίνεται σε υπερβολική δόση καθώς μπορεί να συνεισφέρει φλεγμονή με αποτέλεσμα να υπάρχουν σοβαρά προβλήματα στην υγεία του ανθρώπου (Hibbeln 2006).

Τα Ωμέγα-9 προέρχονται από μία οικογένεια ακόρεστων λιπών που συνήθως βρίσκονται σε φυτικά και ζωικά λίπη. Ονομάζονται μονοακόρεστα λίπη επειδή ο διπλόςδεσμός βρίσκεται στην ένατη θέση του Ωμέγα-6. Σε αυτά τα λιπαρά οξέα βρίσκονται το ελαϊκό οξύ και περιέχονται στο canola, ηλιέλαιο και το παξιμάδι. Το ελαϊκό οξύ είναι ένα κύριο συστατικό ελαίου canola ηλιέλαιου, ελαιόλαδου και από άλλα μονοακόρεστα λίπη. Πολλά από αυτά χρησιμοποιούνται ως κακά λίπη σε μαγειρικά έλαια (Hibbeln 2006).

Τα Ωμέγα-9 λιπαρά οξέα είναι υψηλά σε περιεκτικότητα στα μονοακόρεστα λίπη (>70 τοις εκατό) και μειώνει βασικούς παράγοντες που συμβάλλουν στην καρδιακή νόσο και διαβήτη. Πολλές έρευνες έχουν δείξει ότι τα Ωμέγα6 μπορούν να βοηθήσουν στην μείωση

κινδύνου καρδιαγγειακής νόσου και εγκεφαλικού επεισοδίου. Επειδή τα Ωμέγα-9 αυξάνουν την HDL χοληστερόλης και μειώνουν την LDL κακής χοληστερόλης βοηθάει στην εξάλειψη συσσώρευσης πλάκας στις αρτηρίες, η οποία προκαλεί καρδιακή προσβολή και εγκεφαλικού επεισοδίου (Hibbeln 2006).

1.2 Ιστορική αναδρομή

Η αλληλεπίδραση της γενετικής και του περιβάλλοντος, της φύσης είναι το θεμέλιο για την υγεία και την ασθένεια. Κατά τις δύο τελευταίες δεκαετίες, χρησιμοποιώντας τις τεχνικές της μοριακής βιολογίας, έχει αποδειχθεί ότι οι γενετικοί παράγοντες καθορίζουν την ευαισθησία σε ασθένειες και περιβαλλοντικούς παράγοντες και ποια γενετικά ευαίσθητα άτομα θα επηρεαστούν. Η διατροφή είναι ένας περιβαλλοντικός παράγοντας μείζονος σημασίας. Χρησιμοποιώντας τα εργαλεία της μοριακής βιολογίας και της γενετικής, η έρευνα είναι καθοριστική για τους μηχανισμούς με τους οποίους τα γονίδια επηρεάζουν την απορρόφηση θρεπτικών συστατικών, το μεταβολισμό και την απέκκριση, την αντίληψη της γεύσης, και τον βαθμό κορεσμού αλλά και για τους μηχανισμούς με τους οποίους τα θρεπτικά συστατικά επηρεάζουν την γονιδιακή έκφραση. Στην πραγματικότητα, τα γονίδιά μας σήμερα είναι πολύ παρόμοια με τα γονίδια των προγόνων μας κατά την Παλαιολιθική περίοδο πριν από 40.000 χρόνια. Οι άνθρωποι σήμερα ζουν σε ένα διατροφικό περιβάλλον που διαφέρει από εκείνη για την οποία επιλέχθηκε η γενετική σύσταση μας.

Μελέτες σχετικά με τις εξελικτικές πτυχές της δίαιτας δείχνουν ότι οι μεγάλες αλλαγές έχουν λάβει χώρα στη διατροφή μας, ιδιαίτερα στον τύπο και την ποσότητα των απαραίτητων λιπαρών οξέων και στην περιεκτικότητα σε αντιοξειδωτικές ουσίες των τροφίμων. Μελέτες υποστηρίζουν ότι μεγάλες αλλαγές έχουν λάβει χώρα στη διατροφή μας ιδιαίτερα στον τύπο και την ποσότητα απαραίτητων λιπαρών οξέων (EFA) και στην αντιοξειδωτική περιεκτικότητα των τροφίμων. Μια απόλυτη και σχετική μεταβολή των Ωμέγα-6 / Ωμεγα-3 λιπαρών οξέων στην προμήθεια τροφίμων των δυτικών κοινωνιών έχει συμβεί τα τελευταία 150 χρόνια. Μια ισορροπία υπήρχε μεταξύ Ωμέγα-6 και οξέα Ωμέγα-3 λιπαρά οξέων κατά τη διάρκεια της εξελικτικής ιστορία του γένους Homo γενετικές αλλαγές που σημειώθηκαν εν μέρει σε αυτές τις διατροφικές επιρροές. Τα Ωμέγα-3 λιπαρά οξέα ήταν παρούσα σε όλα τα τρόφιμα που καταναλώνονται: κρέας, άγριο φυτά, αυγά, ψάρια, ξηροί καρποί και μούρα (Simopoulos 2002).

Ωστόσο, η ταχείες διαιτητικές αλλαγές κατά μικρά χρονικά διαστήματα όπως έχουν συμβεί τα τελευταία 100-150 χρόνια είναι μια εντελώς νέο φαινόμενο στην ανθρώπινη εξέλιξη. Αυτές οι διατροφικές αλλαγές είναι το αποτέλεσμα της βιομηχανίας μεταποίησης αγροτικών προϊόντων και της σύγχρονης γεωργίας που οδήγησε σε ζωτροφές που αποτελείται κατά κύριο λόγο των κόκκων, αντί για βόσκηση ζώων και για την παραγωγή των φυτικών ελαίων από σπόρους όπως το καλαμπόκι, ηλίανθο, κάρδαμο, βαμβακέλαιο, σόγιας που έχουν υψηλή περιεκτικότητα σε Ωμέγα-6 λιπαρά οξέα και φτωχή σε Ωμέγα-3 λιπαρά οξέα (Simopoulos 2002).

Σήμερα οι βιομηχανοποιημένες κοινωνίες χαρακτηρίζονται από 1) την αύξηση της ενεργειακής πρόσληψης και μείωση της ενεργειακής δαπάνης 2) την αύξηση σε κορεσμένα λιπαρά Ωμέγα-6 λιπαρά οξέα και μια μείωση σε ωμέγα-3 λιπαρά οξέων 3) μία μείωση σε σύνθετους υδατάνθρακες και φυτικές ίνες 4) μια αύξηση σπόρων δημητριακών και μία μείωση σε φρούτα και λαχανικά και τέλος μείωση σε πρωτεΐνες, αντιοξειδωτικά βιταμίνες ειδικά C, E και D, ιχνοστοιχεία και πρόσληψη ασβεστίου. Επιπλέον, τα trans λιπαρά οξέα παρεμβαίνουν στον αποκορεσμό και επιμήκυνση των δύο ωμέγα-6 και Ωμέγα-3 λιπαρά οξέα, μειώνοντας έτσι περαιτέρω η ποσότητα του αραχιδονικού οξέος, εικοσαπενταενοϊκού οξύ, και του δοκοσαεξανοϊκού διαθεσιμότητα οξύ για τον ανθρώπινο μεταβολισμό. Ενώ σημαντικές αλλαγές έχουν λάβει χώρα σε μας διατροφή κατά τη διάρκεια των τελευταίων 10.000 χρόνων από την έναρξη της γεωργικής επανάστασης, τα γονίδιά μας δεν έχουν αλλάξει. Η αυθόρμητη μετάλλαξη τιμή για το πυρηνικό DNA εκτιμάται σε 0,5% ανά εκατομμύρια χρόνια. Ως εκ τούτου, κατά το παρελθόν 10.000 χρόνια, έχει υπάρξει χρόνος για πολύ μικρή αλλαγή στα γονίδιά μας ίσως και 0.005% (Simopoulos 2002).

Τα ευεργετικά αποτελέσματα για την υγεία των Ωμέγα-3 λιπαρών οξέων, εικοσιπενταενοϊκό οξύ (EPA) και δοκοσαεξανοϊκό οξύ περιγράφηκαν για πρώτη φορά στην Γροιλανδία. Εσκιμώοι που κατανάλωναν ένα υψηλό ποσοστό διατροφής σε θαλασσινά είχε χαμηλά ποσοστά στεφανιαίας καρδιακή νόσο, άσθμα, σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 και σκλήρυνση κατά πλάκας. Από την παρατήρηση αυτή, τα ευεργετικά αποτελέσματα για την υγεία των Ωμέγα-3 λιπαρών οξέων έχουν οξέα έχουν επεκταθεί ώστε να συμπεριλάβει τα οφέλη που σχετίζονται με την ανάπτυξη του εγκεφάλου, της στεφανιαίας νόσος (CHD), του καρκίνου ασθένειες φλεγμονώδους εντέρου, ρευματοειδή αρθρίτιδα, ψωρίαση, ψυχική υγεία και νευροεκφυλιστικές ασθένειες (Simopoulos 2002).

2. ΛΙΠΑΡΑ ΨΑΡΙΑ & ΟΦΕΛΗ ΤΩΝ ΛΙΠΑΡΩΝ ΟΞΕΩΝ ΩΜΕΓΑ-3

2.1 Ποια είναι τα λιπαρά ψάρια

2.1.1 Σκουμπρί (*Scomber scombrus*)

Η οικογένεια των ψαριών Scombridae περιλαμβάνει περίπου 50 διαφορετικά είδη, τα οποία είναι όλα περιζήτητα βρώσιμα ψάρια. Το ψάρι σκουμπρί έχει συνηθισμένο μήκος τα 30 εκατοστά. Ζει μέχρι 17 χρόνια και κύριο χαρακτηριστικό του γνώρισμα οι μαύρες ελαφρά κυματιστές λωρίδες στη γαλαζοπράσινη ράχη που είναι σχεδόν κάθετες στο υπόλοιπο σώμα (Εικ. 1.2). Πιο συγκεκριμένα έχει σχήμα ατρακτοειδές και είναι φτιαγμένο για να κολυμπάει γρήγορα. Ακόμη έχει δυο ραχιαία πτερύγια τα οποία έχουν αρκετή απόσταση μεταξύ τους και τα μικρά λέπια που δεν ξεχωρίζουν (Collette & Nauen 1983)-

Το σκουμπρί ζει κατά μήκος των ευρωπαϊκών ακτών του Ατλαντικού, στη Βόρεια Θάλασσα, στη Δυτική Βαλτική και στη Μεσόγειο. Χαρακτηριστικό γνώρισμα αποτελεί το ατρακτοειδές σώμα και οι μπλε-ασημί εγκάρσιες λωρίδες στην πλάτη. Αυτό το ψάρι, που ζει σε κοπάδια, μπορεί να φτάσει τα 60 εκ. σε μήκος και τα 5 κιλά σε βάρος. Στο εμπόριο διατίθενται σκουμπριά, των οποίων το μήκος κυμαίνεται μεταξύ 30 και 40 εκ. (Collette & Nauen 1983)-

Ανάλογα με την εποχή του χρόνου, η περιεκτικότητα σε λίπος κυμαίνεται μεταξύ 3% την άνοιξη και έως 30% το φθινόπωρο. Στη διάρκεια της χειμερίας ανάπαυσης, δεν λαμβάνουν καμία τροφή. Τους ανοιξιάτικους μήνες ξαναρχίζουν να τρέφονται κυρίως με ζωοπλαγκτόν (σαλιγκάρια, μικρά καβούρια), το οποίο το φιλτράρουν από το νερό που λαμβάνουν από το στόμα με τη βοήθεια των βραγχίων που διαθέτουν. Τα μεγαλύτερα σε ηλικία σκουμπριά κυνηγούν μικρές ρέγγες και αμμόχελα (Collette & Nauen 1983).

Γεννούν κοντά στην επιφάνεια και έτσι αναπαράγεται το είδος. Οι προνύμφες βγαίνουν μετά από περίπου 6 ημέρες. Μετά από 2 χρόνια, τα σκουμπριά έχουν μήκος ήδη πάνω από 20 εκ..



Εικόνα 1.2. Σκουμπρί, *Scomber scombrus*.

Το σκουμπρί είναι ένα ψάρι ωφέλιμο για την υγεία του ανθρώπινου οργανισμού διότι περιέχει Ωμέγα-3 λιπαρά οξέα. Είναι πηγή εικοσιπεντανοϊκού οξέος (EPA) και δοκοσαεξανοϊκού οξέος (DHA). Αυτά τα οξέα ενισχύουν την λειτουργία του ανοσοποιητικού, κυκλοφορικού και ορμονικού συστήματος του οργανισμού καθώς λειτουργούν ως πρόδρομες ουσίες χημικών διαβιβαστών. Ξεκινώντας με τις θετικές επιδράσεις αναφέρεται η μείωση του κινδύνου των καρδιαγγειακών παθήσεων, και η μείωση της κατάθλιψης είναι σημαντική με την συχνή κατανάλωση Ωμέγα-3. Αλλά και την πιθανότητα εμφάνισης Αλτσχάϊμερ. Το φαινόμενο της αρθρίτιδας μειώνεται αισθητά. Σε ορισμένες άλλες ασθένειες όπως το άσθμα, η ρευματοειδής αρθρίτιδα, η φλεγμονώδης νόσος του εντέρου και η ψωρίαση τα Ωμέγα-3 ανακουφίζουν τον πόνο καθώς περιέχουν αντιφλεγμονώδη στοιχεία (Collette & Nauen 1983).

Σύμφωνα με την American Heart Association επισημαίνει ότι οι ενήλικες πρέπει να έχουν στην διατροφή τους τουλάχιστον δυο γεύματα την εβδομάδα. Έτσι επιτυγχάνεται η καλή λειτουργία της καρδιάς, μείωση πίεσης αίματος, των τριγλυκεριδίων και θρόμβων αίματος και μείωση αθηροσκλήρωσης (Collette & Nauen 1983).

2.1.2. Κολιός (*Scomber japonicus*)

Ο κολιός είναι ένα μεταναστευτικό ψάρι. Η επιστημονική του ονομασία είναι *Scomber colias* και *Scomber japonicus* για τα είδη που συναντιούνται στον Ινδικό και στον Ειρηνικό Ωκεανό. Κολυμπάει σε ρηχά νερά ώστε να έχει εναλλαγή στη τροφή του ιδιαίτερα τον Αύγουστο. Το σώμα του έχει κυκλική τομή. Έχει γαλαζοπράσινη ράχη και γαλάζια μπλε μάτια, μακριές ρίγες και άσπρη κοιλιά. Είναι ένα από τα ποιο ιδιαίτερα ψάρια. Επιπροσθέτως ο κολιός έχει πολλά κοινά χαρακτηριστικά με το σκουμπρί και πολλοί

θεωρούν ότι είναι ένα ψάρι καθώς έχουν και τα δύο μήκος 40-50εκ., ίδιο χρώμα γαλαζοπράσινη ράχη και λαμπερές γραμμές και το κάτω μέρος στη κοιλιά του έχει απόχρωση του άσπρου. Μέσω μιας διάφανης λωρίδας που έχει ανάμεσα στα μάτια του δίνει τη δυνατότητα να φαίνονται τα οπτικά του νεύρα. Οι διαφορές που διακρίνονται ανάμεσα στα δύο ψάρια είναι αρχικά στις γραμμές όπου στον κολιό οι γραμμές είναι διάφανες ενώ στο σκουμπρί είναι έντονες και σκούρες. Επίσης δεν έχει νηκτική κύστη όπως ο κολιός. Παράλληλα και τα δύο λιπαρά ψάρια βρίσκονται στην Ανατολική Μεσόγειο και είναι ψάρια πελαγίσια. Η τροφή που προτιμούν είναι οι σαρδέλες, ο γαύρος και γενικώς όλα τα ασπόνδυλα. Όπως όλα τα λιπαρά ψάρια έτσι και ο κολιός επίπεδα των Ωμέγα-3 που περιέχει είναι σε μεγάλες ποσότητες με αποτέλεσμα να ακολουθούν διάφορες ευεργετικές καταστάσεις στην υγεία, όπως έχουν αναφερθεί στο κείμενο μας (Collette & Nauen 1983).



Εικόνα 1.3. Κολιός, *Scomber japonicus*.

2.1.3. Σολομός του Ατλαντικού (*Salmo salar*)

Ο σολομός είναι το άλφα και το ωμέγα της διατροφής είναι εξαιρετικά ωφέλιμο και πρέπει να υπάρχει στη διατροφή μας καθώς μας βοηθάει να αποκτήσουμε ένα υγιές δέρμα ένα δυνατό ανοσοποιητικό σύστημα και γερή καρδιά με τη βοήθεια των Ωμέγα-3 λιπαρών οξέων όπου προστατεύουν τον ανθρώπινο οργανισμό από διάφορες ασθένειες. Θεωρείτε ένα δυνατό ψάρι γεννιέται και μεγαλώνει σε γλυκά νερά και ύστερα το μεγαλύτερο μέρος της ζωής του το περνά σε αλμυρά νερά και όταν γονιμοποίηση επιστρέφει πίσω και τελειώνει το ταξίδι του εκεί. Το μέγεθος του παίρνει διάφορες μορφές ξεκινάει από μερικά κιλά μπορεί να φτάσει μέχρι και 55kg το χρώμα του οφείλεται σε μια χρωστική ουσία την ασταξανθίνη η ουσία αυτή φτάνει στο λιπώδη ιστό του σολομού και του δίνει χρώμα ροζ (Βαραγιάνης 2008).



Εικόνα 1.4. Σολομός του Ατλαντικού, *Salmo salar* και γεωγραφική εξάπλωση.

Τον σολομό μπορούμε α τον διακρίνουμε σε 3 κατηγορίες τον άγριο σολομό ,τον σολομό ιχθυοτροφείου και τον καπνιστό σολομό. Ο μεν πρώτος περνά όλα τα νερά της γης και η ποσότητα Ωμέγα-3 διαμορφώνεται ανάλογα με τον τόπο που θα κατασταλάξει να μείνει τα μεγαλύτερα ποσοστά των Ωμέγα-3 υπάρχουν στον μαύρο σολομό και στον Ατλαντικό μετά άρχεται ο κόκκινος ο ασημένιος και στο τέλος ο ροζ ο οποίος δεν περιέχει σχεδόν καθόλου Ωμέγα-3. Στη συνέχεια προχωράμε στη δεύτερη κατηγορία σολομού ιχθυοτροφείου όπου για την άψογη ποιότητα του οφείλεται η καλλιέργεια του και παροχή τροφής τους διότι αν ο σολομός δεν τραφεί σωστά τότε δεν μπορεί να διαθέτει τα απαραίτητα Ωμέγα-3 παρά μόνο ανθυγιεινά λίπη έχοντας έτσι το αποτέλεσμα από διάφορες ασθένειες. Φτάνοντας στην τρίτη κατηγορία που είναι ο καπνιστός σολομός όπου η περιεκτικότητα Ωμέγα-3 είναι πολύ μικρή, εκτός βέβαια από αυτό η υψηλή ποσότητα αλατιού που περιέχει δυσκολεύοντας έτσι τη σωστή δραστηριοποίηση της καρδιάς .Με απλά λόγια ο καπνιστός σολομός παρέχει ευχαρίστηση κατανάλωσης παρά θρεπτικά συστατικά (Dufour & Wittner 2006).



Εικόνα 1.5. Φιλέτο σολομού.

Ο σολομός είναι πλούσιος σε παντοθενικό οξύ ριβοφλαβίνη βιταμίνη D φώσφορο και

σεληνίου. Απεναντίας είναι χαμηλός σε θερμίδες και σε κορεσμένα λιπαρά οξέα επίσης η ποσότητα του αλατιού και των υδατανθράκων δεν υπάρχουν άλλα η χοληστερόλη που έχει είναι σε υψηλά επίπεδα γι αυτό πρέπει να υπάρχει με κάποιο μέτρο (Βαραγιάνης 2008).

Η θρεπτική αξία που περιέχει ο σολομός είναι ανεβασμένα σε υψηλά επίπεδα μιας που διαθέτει καλά καταρτισμένα λιπαρά όπως το αντιφλεγμονώδη εικοσαπεντανοϊκό οξύ EPA και το δοκοεξανοϊκό οξύ DHA όπου χρησιμοποιείται ως φάρμακο για την πηκτικότητα του αίματος της χοληστερίνης και της μείωση της επίσης και στη μείωση εγκεφαλικών επεισοδίων (Βαραγιάνης 2008).

Εκτός των άλλων βοηθούν σε μεγάλο βαθμό στη κατάθλιψη στην όραση στη ψωρίαση στη νόσο Alzheimer στα αρθρικά προβλήματα και φυσικά στην οστεοπόρωση .Παράλληλα στην επαναφορά της μνήμης και στη καρδιαγγειακή υγεία .Επιπροσθέτως ευνοείται η διάθεση αποβάλλοντας το άγχος και το στρες ευνοώντας ακόμη και το σώμα μας με την καύση του λίπους μας (Βαραγιάνης 2008).

Με δεδομένα τα παραπάνω η κατανάλωση ψαριού εστιάζεται στην παρουσία των Ωμέγα-3 λιπαρών οξέων. Τα οξέα αυτά είναι πολυακόρεστα λιπαρά διαφόρων χημικών συστατικών με βασικά στοιχεία το EPA και το DHA τα οποία προέρχονται από τη μετατροπή του λινολεϊκού οξέος μέσα στον οργανισμό του ψαριού. Οι ουσίες αυτές των λιπαρών οξέων εμποδίζουν τη δημιουργία αθηρωματικής πλάκας μειώνοντας έτσι τη τιμή των τριγλυκεριδίων στο αίμα συμμετέχοντας έτσι στην οξύτητα των οργάνων, την ενίσχυση του ανοσοποιητικού και την καλύτερευση του ύπνου των παιδιών (Βαραγιάνης 2008).

ΟΦΕΛΗ ΣΟΛΟΜΟΥ

Σύμφωνα με έρευνες για την ποσότητα πρωτεϊνών που βρίσκονται στο σολομό διαπιστώθηκαν και άλλα μόρια ονομαζόμενα ως βιοενεργά πεπτίδια τα οποία δημιουργούν ασπίδα για τον αρθρικό χόνδρο, επίσης επιβλέπουν διάφορες φλεγμονές του πεπτικού σωλήνα. Για τα παρακάτω οφέλη που θα αναφερθούμε στη συνέχεια ισχύουν μόνο για τον άγριο σολομό και όχι του ιχθυοτροφείου αρχικά οφέλη που μας προσφέρει η κατανάλωση λιπαρών ψαριών είναι η ασπίδα που δημιουργείτε στον οργανισμό μας εμποδίζοντας τη φλεγμονή ιδιαίτερα τα μεγάλα ποσοστά βιταμίνης D και σεληνίου που βρίσκονται στον οργανισμό μας παρέχουν μεγάλη προστασία ώστε να μην μολυνθεί ο οργανισμός από τη φλεγμονή (Βαραγιάνης 2008).

Έρευνες που έχουν διεξαχθεί καταλήξανε ότι το δοκοσαεξανοϊκό οξύ είναι το πιο

ωφέλιμο λίπος στο εγκέφαλο και ότι λόγω της παρουσίας των Ωμέγα-3 λιπαρών στο σολομό αυξάνεται σε σημαντικό βαθμό η ανάπτυξη του εγκεφάλου με αποτέλεσμα να απομακρύνονται ασθένειες που πλήττουν την εγκεφαλική λειτουργία (Dufour & Wittner 2006).

Επιπρόσθετα ο σολομός λόγω των βιταμινών Α που διαθέτει μειώνει την εμφάνιση συμπτωμάτων του καρκίνου του μαστού του προστάτη καθώς και του παχιάς εντέρου. Επίσης διαθέτει και την βιταμίνη D η οποία αυξάνει τα γνωστικά επίπεδα του εγκεφάλου και το σελήνιο όπου προφυλάσσουν διάφορους τύπους καρκίνου (Dufour & Wittner 2006). Συνεχίζοντας όσο περισσότερη κατανάλωση σολομού κάνουμε τόσο μικρότερες πιθανότητες έχουμε για καρδιαγγειακά προβλήματα, εγκεφαλικά επεισόδια καρδιακές αρρυθμίες καθώς και υψηλά επίπεδα πίεσης αίματος. Οι ποσότητες Ωμέγα-3 λιπαρών που διοχετεύονται στον οργανισμό έρχονται σε άμεση επαφή με τους δείκτες μεταβολισμού του οργανισμού και έχει σχέση με την καρδιακή νόσο. Έπειτα γίνεται αναφορά στο σημαντικό ρόλο που παίζει το σελήνιο στην καρδιαγγειακή προστασία του οργανισμού (Dufour & Wittner 2006).

ΨΑΡΙΑ ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΟΥ

Όταν τα ψάρια εκτρέφονται τα οφέλη είναι χαμηλά σε μεγάλο ποσοστό. Το σημαντικότερο από όλα είναι η απόκτηση των Ωμέγα-3 που δεν είναι από τα θαλάσσια φυτά αλλά από τροφές ανθυγιεινές που δεν περιέχουν καθόλου Ωμέγα-3 λιπαρά. Εκτρέφονται με καλαμπόκι σόγια και διάφορα άλλα σκευάσματα ακόμη και αντιβιοτικά με αποτέλεσμα να αντιμετωπίζει ο άνθρωπος δύσκολες συνθήκες σωματικής ικανότητας. Ταυτόχρονα οι συνθήκες κατά τις οποίες ζουν τα εκτρεφόμενα ψάρια είναι δυσάρεστες ο χώρος είναι λιγότερος από αυτόν που θεωρείτε αναγκαίος με αποτέλεσμα να πολλαπλασιάζονται ασθένειες και να μεταδίδονται και στα ελεύθερα ψάρια. Οι ασθένειες αυτές όμως προκαλούνται από τις ιχθυοκαλλιέργειες η οποίες είναι γεμάτες τοξίνες με αποτέλεσμα να πολλαπλασιάζονται και να ανταποδίδουν την επίθεση με συμπυκνωμένα αντιβιοτικά διάφορες χημικές ουσίες που δεν θα φέρει τίποτα παρά μόνο το θάνατο θαλάσσιων σπονδύλων (Dufour & Wittner 2006).

Η υγεία των ματιών μας εξαρτάται σε μεγάλο ποσοστό από τα Ωμέγα-3 που παίρνουμε από τον καθημερινό τρόπο ζωής μας, η διατροφή μας παίζει μεγάλο ρόλο αλλά και διάφορα συστατικά. Το ιχθυέλαιο σχετίζεται με τη θετική δράση που προσφέρει στην

υγεία των ματιών μας βοηθά επίσης ιδιαίτερα της μεγαλύτερες ηλικίες για την απομάκρυνση της ώχρας κηλίδας αλλά και τη χρόνια ξηροφθαλμία (Dufour & Wittner 2006)

Όσον αναφορά τη σωστή ευεξία των μωρών είναι απαραίτητες οι υψηλές ποσότητες Ωμέγα-3 διαφορετικά προκύπτουν διάφορες επιπλοκές στην υγεία του παιδιού. Η διατροφή της μητέρας επηρεάζει σημαντικά τα επίπεδα Ωμέγα-3 οξέων στο γάλα της. Είναι λάθος να υπάρχουν περιορισμοί στην διατροφικές συνήθειες διότι τα μωρά πρέπει καθ' όλη τη διάρκεια της εγκυμοσύνης να τρέφονται με Ωμέγα-3 οπότε αν προσέξουν την διατροφή τους και εντάξουν στην καθημερινότητα τους φυσιολογικές ποσότητες ψαριού η οπτική κατάσταση των παιδιών θα είναι καλύτερη και όχι μόνο η οπτική αλλά και το νευρικό σύστημα και ο εγκέφαλος όπου αναπτύσσονται τους τελευταίους 3 μήνες της κύησης. Δεν υπάρχει καμία απολύτως διαφορά ανάμεσα στους ηλικιωμένους και εκεί τα Ωμέγα-3 παίζουν τον ρόλο τους .Η χρόνια απουσία των Ωμέγα-3 μπορεί να εμφανίσει εκφυλισμό ώχρας κηλίδας, η ασθένεια αυτή έχει αποδεκατίσει αρκετό κόσμο φτάνοντας στο τελικό στάδιο της τύφλωσης (Dufour & Wittner 2006).

2.1.4. Σαρδέλα (*Sardina pilchardus*)

Η σαρδέλα είναι η κοινή ονομασία από την ομάδα ψαριών που ανήκουν στο γένος Σάρκινος. Της Ευρώπης όμως η σαρδέλα ταξινομείται στην οικογένεια Κλουπεϊδών. Στην οικογένεια αυτή τα ψάρια έχουν εμπορική αξία και τα χρησιμοποιούμε στη διατροφή αλλά και για να παράγουμε ιχθυέλαιο και τροφή ψαριών (Σουλτάνης 2006b).



Εικόνα 1.6. Σαρδέλα, *Sardina pilchardus*.

Οι σαρδέλες είναι ιδιαίτερα ενεργά λιπαρά ψαριά όπως τα πιο πολλά κτηνοτροφικά ψαριά. Το ταξίδι και το κολύμπι τους πραγματοποιείται συνεχώς όλη μέρα μαζί με άλλα ψαριά σε μεγάλες θάλασσες. Είναι επίσης από τα πιο γνωστά στο εμπόριο και τα συναντάμε στις περισσότερες θάλασσες. Ακόμα οι σαρδέλες είναι γνώστες για τη διατροφική τους αξία εφόσον περιέχουν υψηλό επίπεδα πολύ ξακουστών λιπών καθώς και

για τις ευεργετικές ιδιότητες αλλά και στην δίαιτα του ανθρώπου. Πολλές φορές τρώγονται και από αλλά ψαριά. Όσο αναφορά τη συμπεριφορά τους σχηματίζουν κοπάδια με αρκετά σφιχτή δομή. Κάπου στο 80% των ψαριών εμφανίζουν τη φάση σχηματισμού κοπαδιών κατά τη Διακρία της ζωής τους. Με τον τρόπο αυτόν τα ψαριά μετακινούνται κάτω από τη θάλασσα (Σουλτάνης 2006b).

Έχοντας υπόψη ότι υπήρχαν αρκετές διακυμάνσεις στην πυκνότητα του πληθυσμού παλαιότερα, η σαρδέλα της Ευρώπης έχει μεγάλη αξία στο εμπόριο και έχει ξεφύγει από τον κίνδυνο υπερχειλίσης. Το γεγονός αυτό είναι αρκετά σημαντικό διότι η χρήση καταστροφικών μεθόδων αλίευσης συνεχίζεται και πέφτουν στα δίχτυα όλοι οι ζωντανοί οργανισμοί με αποτέλεσμα την καταστροφή του περιβάλλοντος (Σουλτάνης 2006b).

Οι σαρδέλες είναι πλούσιες σε βιταμίνες και μέταλλα. Οι βιταμίνες που περιέχει είναι η βιταμίνη B₂ η όποια είναι ευεργετική αυτών όραση, στην απορρόφηση σιδήρου, στην ενεργεία, στο δέρμα/μαλλιά αλλά και στο νευρικό σύστημα. Σε συνδυασμό βέβαια με την άλλη Βιταμίνη που περιέχει την B₁₂ η όποια είναι απαραίτητη επίσης για το νευρικό σύστημα, την ατμοποίηση καθώς βοηθού και στη μνήμη. Ακόμα όμως είναι πλούσιες σε μέταλλα όπως ο φώσφορος, το ασβέστιο, το σίδηρο, το μαγνήσιο και το κάλιο. Επιπλέον περιέχουν πολλά Ωμέγα-3 και Ωμέγα-6 λιπαρά οξέα των οποίων τα οφέλη είναι αρκετά κυρίως όμως εκεί που βοηθά η σαρδέλα είναι στην καρδιά. Η σαρδέλα προκειμένου ότι βρίσκεται στη διατροφική αλυσίδα χαμηλά έχει φυσικά μικρή περιεκτικότητα σε τοξικές ουσίες όπως ο υδράργυρος, σχετικά με αλλά ψαριά που καταναλώνει ο άνθρωπος. Το ψάρι αυτό μπορούμε να το συναντήσουμε σε διάφορες μορφές όπως νωπό, κατεψυγμένο, παστό και καπνιστό (Σουλτάνης 2006b).

Οι ιδιότητες της σαρδέλας είναι αρκετές εφόσον είναι φαγητό γεμάτο με θρεπτικές ουσίες και πρέπει να το καταναλώνουμε. Είναι πλούσιες σε Ωμέγα-3 λιπαρά. Αυτό που αξίζει να σημειώσουμε είναι ότι έχει λιγότερο υδράργυρο από τα αλλά ψαριά. Επιπρόσθετα περιέχει το σπάνιο συνένζυμο Q₁₀ το οποίο είναι το ιδανικό για άτομα με μειωμένη ενεργεία, κούραση και κόπωση, βοηθά αρκετά στην καρδιά, στο άγχος και σε περιστατικά μολύνσεων και φλεγμονών καθώς είναι εφοδιασμένο από αντιοξειδωτικές ιδιότητες. Ακόμα σε συνδυασμό με τα Ωμέγα-3 δίνει την αίσθηση του κορεσμού όποτε είναι κατάλληλο για δίαιτα αδυνατίσματος (Σουλτάνης 2006b).

Πίνακας 1. Περιεχόμενο σε ω-3 λιπαρά οξέα ψαριών και θαλασσινών (οι ποσότητες είναι σε γρ. ανά 100 γρ. μερίδας)

Σολομός Ατλαντικού (ιχθυοτροφείου, μαγειρεμένος, ξηρά θερμότητα)	1,8
Γαύρος (Ευρωπαϊκός, σε κονσέρβα με λάδι, στραγγισμένος)	1,7
Σαρδέλα (Ειρηνικού, σε κονσέρβα με τοματοχυμό, στραγγισμένη, ολόκληρη με οστά)	1,4
Ρέγγα (Ατλαντικού, τουρσί)	1,2
Σκουμπρί (Ατλαντικού, μαγειρεμένο, ξηρά θερμότητα)	1,0
Πέστροφα ιριδιζουσα (ιχθυοτροφείου, μαγειρεμένη, ξηρά θερμότητα)	1,0
Ξιφίας (μαγειρεμένος, ξηρά θερμότητα)	0,7
Τόνος (λευκός, κονσερβοποιημένος με νερό, στραγγισμένος)	0,7
Βακαλάος μελανόχρωμος (Ατλαντικού, μαγειρεμένο, ξηρά θερμότητα)	0,5
Γλώσσα (μαγειρεμένη, ξηρά θερμότητα)	0,4
Ιππόγλωσσα (Ατλαντικού και Ειρηνικού, μαγειρεμένη, ξηρά θερμότητα)	0,4
Βακαλάος μελανόγραμμαμος (μαγειρεμένος, ξηρά θερμότητα)	0,2
Βακαλάος Ατλαντικού (μαγειρεμένος, ξηρά θερμότητα)	0,1
Μύδι Ατλαντικού (μαγειρεμένο, υγρή θερμότητα)	0,7
Στρείδι Ατλαντικού (άγριο, μαγειρεμένο, ξηρά θερμότητα)	0,5
Χτένια (ανάμικτα είδη, μαγειρεμένα, ξηρά θερμότητα)	0,3
Αχιβάδες (ανάμικτα είδη, μαγειρεμένα, υγρή θερμότητα)	0,2
Γαρίδες (ανάμικτα είδη, μαγειρεμένες, υγρή θερμότητα)	0,3

Πηγή: Βάση δεδομένων για τρόφιμα του Αμερικάνικου Υπουργείου Γεωργίας (USDA) για πρότυπες αναφορές

2.2. Οφέλη λιπαρών οξέων Ωμέγα-3

ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ

Η κατάθλιψη είναι μία νόσος η οποία μαστίζει στην εποχή μας και βασανίζει αρκετό κόσμο ψυχολογικά. Η κατάθλιψη έχει πολλά πρόσωπα εκδηλώνεται είτε με την κλασική είτε με τη διπολική (μανιοκατάθλιψη) είναι μια ασθένεια πολύμορφη. Τα Ωμέγα-3 συμβάλουν θετικά στις περισσότερες μορφές κατάθλιψης σε συνδυασμό και με άλλους παράγοντες όπως (σωματική άσκηση αντιμετώπιση άγχους) αλλά και στις καρδιακές παθήσεις, έχουν αντιφλεγμονώδη δράση και επίσης έχουν την ικανότητα να ανοίγουν 'τα επίπεδα επικοινωνίας μεταξύ των νευρώνων. Εκτός από την χρήση αντικαταθλιπτικών φαρμάκων, η συχνή τροφή των Ωμέγα-3 συμβάλλει στη σωστή λειτουργία του εγκεφάλου. Τα τελευταία χρόνια μελέτες έχουν δείξει ότι τα ψάρια όπως το σκουμπρί, σολομός, σαρδέλα, και γαύρο τα οποία είναι εμπλουτισμένα με EPA, DHA και DPA αυξάνουν την παραγωγή του νευροδιαβιβαστή το οποίο ονομάζεται σπερμοτοξίνη και αυξάνει τα επίπεδα διάθεσης (που είναι χαμηλά) σε αυτούς που πάσχουν από την συγκεκριμένη νόσο (Dufour & Wittner 2006).

Διάφορες μικρές μελέτες έχουν βρει ότι τα επίπεδα ωμέγα-3 λιπαρών οξέων είναι

χαμηλότερα στο πλάσμα και το λίπος των ατόμων που πάσχουν από κατάθλιψη, σε σχέση με την ομάδα ελέγχου (Dufour & Wittner 2006).

Όσον αναφορά τα άτομα που πάσχουν από κατάθλιψη η ένταξη των λιπαρών ψαριών στη διατροφή τους συμβάλει σε μεγάλα επίπεδα στην επίλυση των προβλημάτων τους. Μετά από μελέτες που έχουν διεξαχθεί είναι φανερό ότι τα Ωμέγα-3 λιπαρά οξέα EPA και DHA δημιουργούν αυθεντικούς παράγοντες στην παραγωγή του νευροδιαβιβαστή με τη σερετονίνη. Η συγκεκριμένη ουσία βρίσκεται στον εγκέφαλο και συνδέεται με καταστάσεις ψυχικές όπως η κατάθλιψη. Η χαμηλή ποσότητα της ουσίας επιταχύνει τον κίνδυνο του ασθενή για αυτοκτονία. Επιπροσθέτως, μελέτες παρουσιάζουν πιθανότητες κατά τις οποίες τα λιπαρά οξέα είναι ικανά να αποτρέψουν την εμφάνιση διπολικής κατάθλιψης. Σύμφωνα με απόψεις του καθηγητή Ντεβιντ Μισαλόν τα αποτελέσματα της ενέργειας των Ωμέγα-3 λιπαρών οξέων σχετίζονται με τη φλεγμονή η οποία έχει απόλυτη σχέση με τη σύνθεση ορμονών του στρες όπως η κορτιζόλη. Μάλιστα μελέτες έχουν δείξει ότι το 64% νοσούντων διπολικής κατάθλιψης η οποία χρησιμοποιούν συμπληρώματα λιπαρών οξέων σε αντίθεση με άτομα που τους χορηγήθηκαν ψευδής φάρμακο εμφάνισαν θετικές αλλαγές στη διάθεση τους (Dufour & Wittner 2006).

Σχετικά με την κατάθλιψη έχουν διεξαχθεί μελέτες που αναφέρουν ότι τα ΩΜΕΓΑ-3 ευνοούν τον οργανισμό αποφεύγοντας έτσι διάφορες παρενέργειες που μπορούν να προκύψουν. (Dufour & Wittner 2006).

Ασθενείς που πήραν συμπλήρωμα EPA + DHA παρουσίασαν σε μικρότερο βαθμό κατάθλιψη, από εκείνους που πήραν το φάρμακο ελέγχου (Dufour & Wittner 2006).

Επίσης, στοιχεία έχουν δείξει σε άτομα που πάσχουν από διπολικές διαταραχές τα Ωμέγα-3 λιπαρά οξέα βοηθούν στην μείωση των απότομων κινήσεων αλλά και στη σωστή λειτουργία της διάθεσης (Dufour & Wittner 2006).

Σε μια μελέτη που πραγματοποιήθηκε, σε 30 άτομα, με διπολική διαταραχή, η κατανάλωση μεγάλων ποσοτήτων EPA (6,2 g/d) και DHA (3,4 g/d), είχαν μια σημαντικά μεγαλύτερη περίοδο ύφεσης από εκείνους που λάμβαναν placebo με ελαιόλαδο, κατά τη διάρκεια μιας περιόδου 4 μηνών (Dufour & Wittner 2006).

Έρευνες που ξεκίνησαν το 1998 έδειξαν ότι η νόσος της κατάθλιψης είναι συνδεδεμένη με τις χαμηλές μεμβράνες σε EPA, DHA, και DPA. Έτσι τα Ωμέγα-3 ενεργοποιούν την μείωση της φλεγμονής η οποία ευθύνεται από το στρες (όπως κορτιζόλη) η οποία συνδέεται με την κατάθλιψη. Άρα όταν μειώνεται η φλεγμονή, με την κατανάλωση των Ωμέγα-3 λιπαρών

οξέων, η κατάθλιψη επηρεάζεται θετικά και εκείνη. Τέλος αναφέρουμε και την χρήση συμπληρωμάτων Ωμέγα-3 σε δοσολογία 100mg EPA και DHA ημερησίως σε ανθρώπους που δεν μπορούν να τρώνε εβδομαδιαίως λιπαρά ψάρια (Γιαννιτσοπούλου 2008).

Σύμφωνα με μια πειραματική έρευνα περιγράφονται άτομα καταθλιπτικά σε τελικό στάδιο αυτοκτονίας όπου χωρίζονται σε κάποιες κατηγορίες. Στην πρώτη κατηγορία κατατάσσονται οι ασθενείς που τους χορηγούνται κάψουλες με Ωμέγα-3 και στη δεύτερη η χορήγηση στους ασθενείς γίνεται με κάψουλες ελαιόλαδου φτάνοντας έτσι στο τελικό συμπέρασμα των ερευνητών ότι στα άτομα της πρώτης ομάδας σε αντίθεση με την άλλη υπήρχε θετική εξέλιξη στα συμπτώματα της κατάθλιψης, όπως τη θλίψη, ατονία άγχος τάσεις αυτοκτονίας (Dufour & Wittner 2006).

Στη Μεσόγειο λόγω της υψηλής κατανάλωσης ψαριού τα επίπεδα κατάθλιψης είναι μειωμένα σε αντίθεση με άλλες χώρες που δεν υπάρχει υψηλή κατανάλωση λιπαρών ψαριών. Συνεπώς αν ο οργανισμός μας είναι εμπλουτισμένος με Ωμέγα-3 η ακόμα από συμπληρώματα θα δούμε θετικά αποτελέσματα το μόνο που μένει είναι η κατανάλωση του ώστε να αποφύγουμε την ψυχική πάθηση, βεβαία εκτός των Ωμέγα-3 που είναι απαραίτητο στον οργανισμό μας χρειάζεται και η αποδοχή της κατάστασης που βιώνουμε ψάχνοντας τα αίτια που μας οδήγησαν στην κατάσταση αυτή ζητώντας ακόμη και βοήθεια κάποιου ειδικού, φυσικά σε κάθε οργανισμό η ψυχική πάθηση είναι διαφορετική (Dufour & Wittner 2006).

Τέλος όσον αναφορά τον τρόπο διατροφής συνιστάται η κατανάλωση ψαριού 2 με 3 φορές την εβδομάδα ώστε να επιφέρει θετικά αποτελέσματα στη διάθεση, βέβαια υπάρχουν και διάφορα συμπληρώματα διατροφής με Ωμέγα-3 λιπαρά οξέα σε 80 συλλογή 1000mg EPA και DHA και έχουν την ίδια επιρροή στη καταπολέμηση της διάθεσης (Γιαννιτσοπούλου 2008).

ΑΡΘΡΙΤΙΔΑ - ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑ - ΡΕΥΜΑΤΟΕΙΔΗΣ ΠΟΛΥΑΡΘΡΙΤΙΔΑ

Η σημασία της αρθρίτιδας είναι οιδήματα, ερυθρήματα, φλόγωση και άλλα και μπορεί να εμφανιστεί σε όλες τις ηλικίες. Ενώ στην οστεοαρθρίτιδα εμφανίζεται συνήθως σε ηλικιωμένα άτομα. Πιο αναλυτικά το σημείο της άρθρωσης έχει φθαρεί και η χρήση αντιφλεγμονώδη επιδεινώνει την κατάσταση (Dufour & Wittner 2006).

Όμως και η ρευματοειδής πολυαρθρίτιδα η οποία είναι μια από τις συχνότερες ρευματοειδής παθήσεις εισβάλλει σε ποικίλες αρθρώσεις και ο ανθρώπινος οργανισμός δεν

αντέχει. Ρευματοειδής αρθρίτιδα είναι η πιο συνηθισμένη συστηματική φλεγματώδης νόσος των αρθρώσεων. Η μόνη λύση λοιπόν είναι η χρήση Ωμέγα-3 τα οποία καταπραΰνουν τον πόνο και προστατεύουν τις αρθρώσεις. Αρκετές είναι οι μελέτες που έχουν διενεργηθεί για να αναδείξουν τις επιπτώσεις της πρόσληψης Ωμέγα -3 λιπαρών οξέων στη ρευματοειδή αρθρίτιδα. Κλινικά οφέλη έχουν παρατηρηθεί μετά από μια ελάχιστη δόση 3 g/ημ EPA + DHA, και δεν ήταν προφανή μέχρι τουλάχιστον τη συμπλήρωση των 12 εβδομάδων λήψης του συμπληρώματος. Σημαντικό είναι να τονίσουμε ότι εμποδίζουν την παραγωγή δύο βασικών ουσιών τα οποία ευθύνονται για αυτή την κατάσταση. Τέλος επισημαίνουμε ότι χρειάζεται αρκετή υπομονή και τα αποτελέσματα γίνονται εμφανή πολύ σύντομα (Dufour & Wittner 2006).

ΑΝΟΙΑ ΓΗΡΑΣ ΚΑΙ ΑΛΤΣΧΑΪΜΕΡ

Η νόσος του Αλτσχάϊμερ είναι μια αρρώστια κατά την οποία πάσχουν αρκετοί άνθρωποι. Το φαινόμενο αυτό εμφανίζεται πιο συχνά σε προχωρημένες ηλικίες και η καταπολέμηση της είναι αρκετά δύσκολη, με την κατάλληλη προσοχή όμως μπορεί να καθυστερήσει την ανοδική της πορεία. Πολλές έρευνες έχουν δείξει ότι η τακτική κατανάλωση Ωμέγα-3 σπάνια εμφανίζει αυτή την νόσο σε σχέση με τους υπολοίπους. Αυτό έχει εξακριβωθεί και έχουν καταλήξει ότι τα λιπαρά ψάρια βοηθούν πάρα πολύ στη σωστή λειτουργία του εγκεφάλου και στην υγεία του. Για το πόσο καλή είναι όμως η καθημερινότητα κάποιου τέτοιου ασθενή αυτό είναι εντελώς υποκειμενικό αφού η πορεία αυτής της νόσου δύσκολα μπορεί να φανεί κατά πόσο έχει βελτιωθεί η έχει μείνει στάσιμη (Dufour & Wittner 2006).

Πιο συγκεκριμένα η συχνή κατανάλωση των Ωμέγα-3 λιπαρών ψαριών μειώνει την εμφάνιση της άνοιας και του Αλτσχάϊμερ σε αντίθεση με την συχνή κατανάλωση κορεσμένων λιπών που μεγαλώνει τις πιθανότητες να προσβληθούν από αυτή την νόσο. Σύμφωνα με το ιατρικό περιοδικό British Medical Journal επισημαίνει ότι όσο μεγαλύτερες δόσεις καταναλώνουμε εβδομαδιαίως λιπαρά ψάρια ωμέα3 τόσο προστατεύουμε τον εαυτό μας ενάντια στις διανοητικές διαταραχές (Dufour & Wittner 2006).

ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗ

Ο μύθος ότι τα οστά μας για να είναι γερά χρειάζονται μόνο ασβέστιο είναι λάθος. Εκτός από το ασβέστιο χρειαζόμαστε και Ωμέγα-3 διότι εμποδίζουν την εμφάνιση οστίτιδας,

οστεομυελίτιδας και σπονδυλίτιδας. Ωστόσο έρευνες έχουν δείξει τα Ωμέγα-3 είναι ευεργετικά για τα κύτταρα των οστών. Πιο αναλυτικά βοηθούν στην οστεοπόρωση, μία νόσος που πλήττει κατά ένα μεγάλο ποσοστό στο γυναικείο φύλλο και πιο συγκεκριμένα μετά την εμμηνόπαυση. Αυτό συμβαίνει από την ατροφία του ιστού των οστών και την ελάττωση της οστικής μάζας λόγω ελάττωσης της περιεκτικότητας των οστών σε ασβέστιο και φώσφορο. Η συμπληρωματική ποσότητα Ωμέγα-3 σε ασθενής με οστεοπόρωση βοηθάει στην μείωση της καταστροφής των οστών της σπονδυλικής στήλης και την αύξηση της πυκνότητας των μηριαίων οστών (Dufour & Wittner 2006).

ΕΓΚΕΦΑΛΟΣ - ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟ

Ξεκινώντας με το ρητό που έχει πει ο Ιπποκράτης "Μια διατροφή που κάνει καλό στην καρδιά, πιθανότητα κάνει καλό και στο πνεύμα" βλέπουμε ότι υπάρχουν πολλές έγκυρες πηγές που το αποδεικνύουν. Ο εγκέφαλος είναι ένα πολύ σημαντικό όργανο για τον οργανισμό μας αφού ξεκινάει πολύ πριν την γέννηση μας και σταματάει να λειτουργεί με την τελευταία μας πνοή. Για αυτό το λόγο η προστασία του είναι πολύ σημαντική (Dufour & Wittner 2006).

Αναλυτικότερα, το έμβρυο λαμβάνει μέσω του πλακούντα τα Ωμέγα- 3 και τα χρησιμοποιεί για την σωστή διαμόρφωση του εγκεφάλου. Μετά την γέννα το έμβρυο με την διαδικασία του θηλασμού που κάμει η μητέρα προσπαθεί να τελειοποιήσει την νοημοσύνη του ώστε να έχει μια σωστή λειτουργία στον εγκέφαλο (Dufour & Wittner 2006).

Κατά συνέπεια τα επαρκή αποθέματα σε Ωμέγα-3 βοηθούν και στη σωστή λειτουργία των νευρώνων όπως είναι το συναίσθημα, η ευφυΐα, την ικανότητα που έχει ο άνθρωπος να θυμάται και να συγκρατεί καταστάσεις που συνέβησαν στην ζωή του αλλά και διάφορες κινήσεις (Dufour & Wittner 2006).

Τέλος επισημαίνουμε ότι τα λιπαρά οξέα έχουν και θα συνεχίσουν να έχουν ενεργητικές ιδιότητες σε όλες τις ηλικίες. Ειδικότερα στους ηλικιωμένους που δεν θέλουν να χάσουν την ποτέ την πνευματική τους διαύγεια πρέπει να τρέφονται τακτικά από Ωμέγα-3 και τα αποτελέσματα θα είναι θετικά (Dufour & Wittner 2006).

Το εγκεφαλικό οφείλεται σε μια μειωμένη παροχής αίματος σε συγκεκριμένο τμήμα του εγκεφάλου, η οποία μπορεί να είναι το αποτέλεσμα, το οποίο με τη σειρά του μπορεί να οφείλεται στην παρεμπόδιση της ροής αίματος από έναν θρόμβο. Ακόμα κι αν τα αποτελέσματα της αυξανόμενης πρόσληψης Ωμέγα-3 λιπαρών οξέων και η επίπτωση του

εγκεφαλικού δεν έχουν μελετηθεί τόσο λεπτομερώς, όσο η σχέση με CHD, από τα μέχρι τώρα δεδομένα προτείνεται ότι η αυξανόμενη διαιτητική πρόσληψη ψαριών μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο θαμβωτικού ή ισχαιμικού εγκεφαλικού επεισοδίου, αλλά όχι αιμορραγικού (Dufour & Wittner 2006).

ΛΥΚΟΣ

Ο λύκος είναι μια αυτοάνοση πάθηση καλείτε έτσι για το λόγο ότι το ανοσοποιητικό σύστημα μπορεί να προκαλέσει βλάβη στον ίδιο τον οργανισμό. Χωρίζετε στον φυματιώδη λύκο είναι μια επίπονη καταστροφή του δέρματος και γίνεται αντιληπτή συνήθως στο πρόσωπο δημιουργώντας και αυξάνοντας όλο και περισσότερες ουλές, ένα έντονο κόκκινο ερύθημα και εξογκώματα στο πρόσωπο. Η άλλη κατηγορία είναι ο χρόνιος ερηθηματώδης λύκος όπου κάνει την εμφάνιση του στην περιοχή της κεφαλής κυρίως στο τριχωτό μέρος στην περιοχή των αυτιών προκαλώντας έτσι υπερβολική μείωση του όγκου και της μάζας οργάνου του σώματος που είναι αποτέλεσμα της φθοράς των συστατικών από την έλλειψη αντισωμάτων (Dufour & Wittner 2006).

Τέλος ο συστηματικός ερυθρηματώδης λύκος πλήττει κυρίως μεγαλύτερο ποσοστό γυναικών από 14-45 παρά ανδρών και παιδιών είναι εξαιρετικά βαριά νόσος καθώς εμφανίζετε στον οργανισμό και προκαλεί βλάβες πλην του δέρματος κάνει την εμφάνιση του και στις αρθρώσεις με το χειρότερο βλαβερό τρόπο επιτεθέντας σε ιδιαίτερα σοβαρά όργανα όπως της καρδιάς και των νεφρών φτάνοντας έτσι σε μια παθολογική μεταβολή ιστών και οργάνων όπως πυρετός φλεγμονές και γενικώς σε μια εξαιρετική ελάττωση των φυσιολογικών λειτουργιών το οργανισμού φτάνοντας ακόμη και στ θάνατο. Δυστυχώς το σύνολο των μέσων της ιατρικής για την καταπολέμηση της νόσου του λύκου δεν εμπίπτει έχουν δοκιμαστεί φάρμακα για τη πάθηση όπως η κορτιζόνη αλλά εκτός από την ανακούφιση που δίνετε σε διάφορους ασθενείς προέκυψαν διάφορες παρενέργειες για τον λόγο αυτό η καταφυγή μας σε μια συμπληρωματική διατροφή πλούσια σε Ωμέγα-3 λιπαρά οξέα είναι απαραίτητη καθώς όπως έχει αποδειχθεί οι δείκτες των ασθενών σύμφωνα με αιματολογικές εξετάσεις είχε μειωθεί σε μεγάλο ποσοστό. Η κατανάλωση των Ωμέγα-3 απαλλάσσει τις σωματικές ταλαιπωρίες όπως τους αρθρικούς πόνους τις μυαλγίες και τη νοσηρή αύξηση της ευαισθησίας του δέρματος επίσης ανεβάζει τη διάθεση και ελαττώνει τους καρδιακούς κινδύνους βοηθώντας έτσι ασθενείς να αποκτήσουν μια ομαλή λειτουργία οργανισμού (Πρωτάταπος 2010).

ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ

Πολλές μελέτες επιβεβαιώνουν με αναμφισβήτητο τρόπο την θετική ενέργεια των Ωμέγα-3 που ασκείτε στον οργανισμό μας ιδιαίτερα στη διάθεση μας καθώς η επίδραση των Ωμέγα-3 αντικαθιστά τα δυσάρεστα συναισθήματα εσωτερικής πίεσης με μεγάλη ευδιαθεσία. Συνεχίζοντας τις έρευνες μπορούμε να αναφερθούμε στη σχέση μεταξύ της έλλειψης σε Ωμέγα-3 και των διαταραχών σε άτομα που παρουσιάζουν δυσκολίες με αποτέλεσμα να εμφανίζουν αρνητική επίδραση στο κοινωνικό περιβάλλον. Για να επαναφέρουμε το σωστό τρόπο λειτουργίας του οργανισμού στο επιθυμητό αποτέλεσμα η διατροφή είναι εκείνη που παίζει ενεργό ρόλο στον οργανισμό χορηγώντας συμπληρώματα ιχθυελαίου με αποτέλεσμα να εξασφαλίζετε η σωστή λήψη λιπαρών οξέων και Ωμέγα-3. Βεβαιώνετε ότι με αυτό περιορίζονται οι πιθανότητες να εμφανιστούν επιπτώσεις στα άτομα με προβλήματα καθώς έχει την ιδιότητα να ελέγχει της ψυχικές τους αντιδράσεις σε απρόοπτες δυσκολίες. Σύμφωνα με όλα τα παραπάνω ο συνδυασμός των Ωμέγα-3 στη διατροφή μας παίζει καθοριστικό ρόλο καθώς προλαμβάνει το στρες και γενικότερα το άγχος στη καθημερινότητα μας και μας κάνει να νιώθουμε ένα αίσθημα ευφορίας προλαμβάνοντας την έντονη ψυχολογία μας (Dufour & Wittner 2006).

ΦΛΕΓΜΟΝΕΣ (ΦΛΕΓΜΟΝΩΔΕΙΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ)

Πολλοί άνθρωποι στις μέρες μας πάσχουν από φλεγμονώδη παθήσεις οι οποίες χρειάζονται κόπο και φάρμακα για να καταπολεμηθούν. Σε αυτή την φάση λοιπόν τα Ωμέγα-3 παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο καθώς έχουν ανακηρυχθεί ως ισχυρά αντιφλεγμονώδη και μπορούν να βοηθήσουν στις παθήσεις αυτές. Μία αναφορά στις παθήσεις αυτές μας πείσει για την σπουδαιότητα των Ωμέγα-3 (Dufour & Wittner 2006).

Πιο αναλυτικά εκτός από την τενοντίτιδα και την αρθρίτιδα υπάρχουν και η χολοκυστίτιδα, νεφρίτιδα, αιμορραγική ορθοκολίτιδα, ηπατίτιδα, νόσος του Crohn και η ψωρίαση. Η φλεγμονή είναι ο παράγοντας που ευθύνεται για την παραγωγή και εμφάνιση των πόνων καθώς και για την συντήρηση και επιδείνωση της νόσου. Για να γίνει πιο κατανοητό αυτό το παράδειγμα της αρθρίτιδας θα δοθεί μια μικρή περιγραφή. Πιο συγκεκριμένα, όταν πάσχει ένας ασθενής από φλεγμονή στις αρθρώσεις έχει αρχικά τρομερό πόνο και κατά συνέπεια καταφεύγει στην χρήση παυσίπωνων τα οποία καταπραΰνουν τον πόνο αλλά η χημική τους σύσταση προκαλεί φλεγμονή στα οστά άρα

εμφανίζεται και η οστεοαρθρίτιδα στον οργανισμό του. Έτσι τα Ωμέγα-3 έχουν το σπουδαίο ρόλο να θεραπεύουν την χρήση των φαρμάκων αλλά με τον φυσικό τρόπο με αποτέλεσμα οι φλεγμονώδη πόνοι να εμφανίζονται πιο σπάνια. Όσο καλό κάνουν τα Ωμέγα-3 σε αυτές τις περιπτώσεις τόσο τα ωμέγα6 δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται διότι αυτά ευνοούν τις φλεγμονές που υπάρχουν (Dufour & Wittner 2006).

Τέλος, γίνεται κατανοητό ότι τα Ωμέγα-3 συμβάλλουν στην μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα στις θεραπείες διότι προκαλούνται λιγότερες παρενέργειες (Dufour & Wittner 2006).

ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΙ

Τα Ωμέγα-3 συνδράμουν στο να διατηρηθεί η σωματική και πνευματική υγεία των ηλικιωμένων για όσο το δυνατόν περισσότερο. Η δράση τους βοηθά στην αποτροπή ή αλλιώς επιβράδυνση της εκδήλωσης μεγάλου αριθμού εκφυλιστικών παθήσεων και άλλων δυσάρεστων καταστάσεων. Όντως στην πραγματικότητα σε ότι αφορά τους ρευματισμούς και ρευματικούς πόνους, την πτώση του ηθικού, τις καρδιακές διαταραχές, τον καρκίνο, το διαβήτη και την παχυσαρκία. Έτσι καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του ανθρώπινου οργανισμού αυτή η διαδικασία της προστασίας ενεργοποιείται καθημερινά (Dufour & Wittner 2006).

Ο στόχος των Ωμέγα-3 είναι η καταπολέμηση και γρήγορη ανταπόκριση στο να προλάβουν την εκδήλωση της ασθένειας ακόμα και αν περάσουν χρόνια μέχρι να εκδηλωθεί. Γι' αυτό και τα Ωμέγα-3 πρέπει να εντάσσονται στη διατροφή μας σε αρκετές ποσότητες και σε καθημερινή βάση και όχι μόνο σε περίπτωση που κάποιος από την οικογένεια εκδηλώσει πρόβλημα με την καρδιά και ο γιατρός προτείνει πρόσληψη λιπαρών ψαριών (Dufour & Wittner 2006).

ΕΝΗΛΙΚΕΣ

Οι ενήλικες καθημερινά αντιμετωπίζουν το άγχος όσο αναφορά την επαγγελματική τους κατάρτιση ή τις επαγγελματικές τους δραστηριότητες αλλά παράλληλα έχουν και διάφορα άλλα ζητήματα να τακτοποιήσουν όπως τις οικογενειακές τους υποχρεώσεις ή τις προσωπικές και κοινωνικές τους σχέσεις. Αυτά όλα τα καθημερινά προβλήματα απαιτούν μεγάλη κατανάλωση Ωμέγα-3. Ακόμα και τα ζευγάρια που προσπαθούν να αποκτήσουν απογόνους πρέπει να είναι αρκετά προσεκτικοί με τις ποσότητες που καταναλώνουν. Έτσι

λοιπόν μια ισορροπημένη διατροφή είναι σημαντικό να περιέχει τις σωστές αναλογίες σε λιπαρά οξέα γιατί καθ' όλη τη διάρκεια της ζωή μας η υγεία είναι το α και το ω, οπότε αξίζει από μικρή ηλικία να προσέχουμε για να προλαμβάνουμε κάποιες καταστάσεις κυρίως σε ότι αφορά την καρδιακή μας λειτουργία (Dufour & Wittner 2006).

ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ

Στην προσπάθεια να αποκτήσεις παιδιά τα Ωμέγα-3 είναι σημαντικό να υπάρχουν. Είναι σωστό πριν ακόμα μείνετε έγκυος να εντάξετε στην καθημερινότητά σας υγιής διατροφικές συνήθειες και φυσικά καθ' όλη τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Κατά τον δόκτορα Μισέλ Οντάν του Κέντρου Ιατρικών Ερευνών Primal στο Λονδίνο, η 23ς Φεβρουαρίου 2002 είναι ημερομηνία σημαντική για τα άτομα που ενδιαφέρονται για την διατροφή και την υγεία. Τότε λοιπόν έκανε την εμφάνιση του ένα επιστημονικό δημοσίευμα στο βρετανικό ιατρικό περιοδικό British Medical Journal το οποίο έγραφε ότι η έλλειψη λιπαρών ψαριών στη διατροφή της εγκυμονούσας ενδέχεται να προκαλέσει πρόωρο τοκετό και καθυστέρηση της ανάπτυξης του εμβρύου μέσα στη μήτρα. Σύμφωνα με τον δόκτορα Μισέλ Οντάν οι δυο αυτοί κίνδυνοι είναι οι κύριες αιτίες παιδικής θνησιμότητας και νοσηρότητας (Dufour & Wittner 2006).

Καταλήγουμε λοιπόν στο ότι το ποσοστό επικινδυνότητας που διατρέχει το έμβρυο είναι επτά φορές μικρότερο με την κατανάλωση από την έγκυο μητέρα Ωμέγα-3 αλλά φυσικά η τακτική αυτή να ακολουθείται και πριν την εγκυμοσύνη. Ακόμα υπάρχει περίπτωση να εμφανιστεί εκλαμψία δηλαδή οξεία μορφή πάθηση που προσβάλλει τις γυναίκες κατά την εγκυμοσύνη αλλά με την κατανάλωση Ωμέγα-3 οι περιπτώσεις ελαχιστοποιούνται και ο οργανισμός της μητέρας θωρακίζεται (Dufour & Wittner 2006)

ΕΠΙΛΟΧΕΙΑ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ

Η λήψη Ωμέγα-3 κατά την κατά την εγκυμοσύνη εξυπηρετεί και άλλους σκοπούς. Αρχικά σχεδόν το 70% του εγκεφάλου του μωρού διαμορφώνεται τους τελευταίους 3 μήνες. Σε αυτή τη φάση τα Ωμέγα-3 δεν πρέπει να λείπουν και φυσικά πρέπει να προσλαμβάνονται σε μεγάλες ποσότητες. Αν η έγκυος προμηθεύεται τις απαραίτητες ποσότητες δεν υπάρχει πρόβλημα. Αντίθετα όμως με την έλλειψη των απαραίτητων υπάρχει περίπτωση να συμβούν δύο πράγματα (Dufour & Wittner 2006)

Πρώτον επιστρατεύονται τα Ωμέγα-3 του εγκεφάλου της μητέρας για το συγκεκριμένο

σκοπό, γεγονός το οποίο ωθεί την μητέρα σε κίνδυνο επιλόχειας κατάθλιψης (Dufour & Wittner 2006)

Δεύτερον αν η μητέρα δεν προσλαμβάνει Ωμέγα-3 έτσι και το έμβρυο δεν μπορεί να τραφεί από αυτή οπότε ενδέχεται να επηρεαστεί η λειτουργία του εγκεφάλου του μωρού αλλά και η όραση του. Παράλληλα και η μητέρα μπαίνει στον κίνδυνο εμφάνισης κατάθλιψης μετά την εγκυμοσύνη (Dufour & Wittner 2006)

ΕΚΖΕΜΑ

Το έκζεμα είναι μια αρκετά διαδεδομένη δερματική πάθηση. Χαρακτηριστικά του είναι οι κόκκινες κηλίδες, πότε από αλλεργία πότε από κάτι άλλο και είναι είτε ξηρές είτε γεμάτες με μικρές φυσαλίδες που βγάζουν ορό αίματος. Είναι αναμφίβολα ένδειξη της έλλειψης Ωμέγα-3 καθώς το έκζεμα είναι ατελούς μεταβολισμού των λιπαρών οξέων. Δηλαδή το δέρμα δεν τρέφεται σωστά με τα απαραίτητα λιπαρά οξέα με αποτέλεσμα να εμφανίζονται κάποιες φλεγμονές και αλλεργίες (Dufour & Wittner 2006).

Το δέρμα μας σχετίζεται άμεσα με τον οργανισμό μας σε ότι αφορά τα λίπη. Είναι αλήθεια ότι το δέρμα μας δεν μπορεί να κρύψει τις απαιτήσεις και τις ανάγκες του στις λιπαρές ουσίες, καθώς είναι εκείνο το οποίο είναι πιο εκτεθειμένο στο σώμα μας. Οι δερματολόγοι καταλαβαίνουν κατευθείαν όταν κάποιος δεν λαμβάνει αρκετά λίπη. Είναι γνωστό βέβαια ότι το δέρμα είναι αυτό που τρέφεται πριν από όλα τα άλλα όργανα του εσωτερικού του σώματός μας. Όταν πρόκειται για ευαίσθητη επιδερμίδα η ζήτηση των λιπαρών οξέων είναι ακόμα πιο μεγάλη (Dufour & Wittner 2006).

ΚΑΡΚΙΝΟΣ (πριν την εκδήλωση καρκίνου)

Όσο μεγαλύτερη είναι η πρόσληψη λιπαρών οξέων Ωμέγα-3 τόσο αυξάνονται και οι περιπτώσεις προστασίας από διάφορες μορφές καρκίνου όπως είναι ο καρκίνος του μαστού, του προστάτη αλλά και του καρκίνου του πνεύμονα, παγκρέατος και παχέος εντέρου. Αντίθετα με άλλων μορφών καρκίνου που οι μελέτες δεν έχουν έγκυρα και πολλά αποτελέσματα, όμως χωρίς αμφιβολία τα Ωμέγα-3 δεν μπορούν ούτε να προκαλέσουν ούτε να επιταχύνουν μια νόσο. Βέβαια υπάρχουν αρκετές μελέτες οι οποίες αποδεικνύουν ότι τα Ωμέγα-3 βοηθούν στην καταπολέμηση με διάφορους τρόπους: (Dufour & Wittner 2006)

Παίρνουν τη θέση των Ωμέγα-6 που είναι τροφή των καρκινικών κυττάρων. Με την απουσία των Ωμέγα-6 τα καρκινικά κύτταρα δεν πολλαπλασιάζονται τόσο γρήγορα σε

αντίθεση με την παρουσία τους που γίνεται με μεγάλη ταχύτητα. Έτσι τα Ωμέγα-3 δείχνουν να μην είναι τροφή των καρκινικών κυττάρων (Dufour & Wittner 2006).

Παίρνουν τη θέση των κορεσμένων λιπαρών οξέων που υπάρχουν στα κρέατα και τα γαλακτοκομικά προϊόντα. Τα κορεσμένα λίπη αλλιώς τα ονομάζουμε ως κλειστά καρκινικά κύτταρα που δεν μπορούν να επικοινωνήσουν με το εξωτερικό τους. Οι ρίζες που είναι ελεύθερες δεν μπορούν να εισβάλουν στα κύτταρα οπότε ζουν αρκετό χρονικό διάστημα χωρίς να δέχονται επιθέσεις και γίνεται η αναπαραγωγή τους όπως οι όγκοι. Η βοήθεια όμως των Ωμέγα-3 στα ασθενή κύτταρα είναι σημαντική εφόσον είναι πιο ανθεκτικά στις οξειδωτικές ουσίες, γι αυτό και είναι κατάλληλο να προσλαμβάνουμε αντιοξειδωτικά μαζί με τα Ωμέγα-3 για να μην αναμειγνύονται με άλλες ουσίες ώστε να είναι ωφέλιμα. Είναι αξιοσημείωτο ότι ένα καρκινικό κύτταρο που βομβαρδίζεται συνεχώς με ελεύθερες ρίζες υπάρχει περίπτωση να καταστραφεί. Τα Ωμέγα-3 βοηθούν αυτήν την καταστροφή ακόμα όμως και να την επιταχύνουν. Αντίθετα με τα Ωμέγα-6 που όχι μόνο βοηθούν στο να παραμένουν τα καρκινικά κύτταρα χωρίς να φθείρονται αλλά και στο να πολλαπλασιάζονται χωρίς ενόχληση (Dufour & Wittner 2006).

Εκτός από το να αποτρέπουν την διασπορά στο σημείο που έχει πληγωθεί αποτρέπουν και σε άλλα σημεία του σώματος. Δηλαδή είναι υπεύθυνα για την καταπολέμηση των μεταστάσεων οι οποίες οδηγούν αρκετές φορές σε θανάτους από καρκίνο. Ο τρόπος τους είναι να εμποδίζουν τα καρκινικά κύτταρα να προσκολληθούν στα υγιή κύτταρα και να τα μετατρέπουν και αυτά σε καρκινικά. Αυτό όμως που τα κάνει ακόμα πιο απαραίτητα τα Ωμέγα-3 είναι ότι ακόμα και αν τα καρκινικά κύτταρα προσκολληθούν στα υγιή του οργανισμού κάνουν την εμφάνιση τους καθώς έχουν τον τρόπο να εμποδίζουν την παραγωγή ενός ενζύμου που βοηθά τη διείσδυση του ασθενούς κυττάρου στο υγιές. Οπότε τα Ωμέγα-6 δρουν αντίθετα εφόσον επισπεύδουν τη μετάσταση του καρκίνου (Dufour & Wittner 2006).

ΚΑΡΚΙΝΟΣ (μετά την εκδήλωση του)

Όταν ο καρκίνος κάνει την αρχική του εμφάνιση δεν χωρά αμφιβολία πως πρέπει την κατάλληλη ιατρική θεραπεία να την ακολουθήσουν οι ασθενείς κατά γράμμα. Βέβαια αρκετά τεστ έχουν δείξει πως για να υπάρχει αποτέλεσμα σε οποιαδήποτε μορφή θεραπείας αλλά και στην ανάρρωση του ασθενούς οι τιμές των Ωμέγα-3 πρέπει να είναι άριστες. Αυτό όμως επιτυγχάνεται με τους εξής τρόπους (Dufour & Wittner 2006).

Στην χημειοθεραπεία γίνεται επίθεση των καρκινικών κυττάρων με την απελευθέρωση μεγάλων ποσοτήτων ελεύθερων ριζών. Έτσι επιτυγχάνεται αλλοίωση, εξασθένιση και στο τέλος αφανισμός των καρκινικών κυττάρων. Οπότε τα Ωμέγα-3 αυξάνουν την απελευθέρωση των ελεύθερων ριζών στα καρκινικά κύτταρα και έτσι ενισχύουν την αποτελεσματικότητά τους (Dufour & Wittner 2006).

Η βοήθεια των Ωμέγα-3 δεν σταματήσει μόνο στην αποτελεσματικότητα της χημειοθεραπείας αλλά συνεχίζει με τον περιορισμό της στις παρενέργειες της που οφείλονται στην παραγωγή και συσσώρευση ελεύθερων ριζών κατά την εφαρμογή της θεραπείας όπως είναι η τριχόπτωση, οι ναυτίες, στοματίτιδα, έλκος και διάρροια (Dufour & Wittner 2006).

Στην περίπτωση χειρουργικής επέμβασης τα Ωμέγα-3 επιταχύνουν την διαδικασία της ανάρρωσης. Αλλά και κατά τη διάρκεια αυτής τα καρκινικά κύτταρα καταβάλουν την προσπάθειά τους για να εξαπλωθούν και σε διάφορα αλλά σημεία οι λεγόμενες μεταστάσεις, σε αυτό όμως το σημείο τα Ωμέγα-3 τα σταματούν ακριβώς πάνω στην ορμή τους (Dufour & Wittner 2006).

Τα Ωμέγα-3 εκτός των άλλων μειώνουν την απώλεια βάρους που μπορεί να προκληθεί σε περιπτώσεις καρκίνου. Πολλοί ασθενείς ταλαιπωρούνται από την απώλεια βάρους και εκεί δρουν πάλι με την ανάκαμψή τους, βοηθούν στο να επαναπροσληφθούν τα χαμένα κιλά (Dufour & Wittner 2006).

ΚΑΡΔΙΑ

Αναμφίβολα τα Ωμέγα-3 ωφελούν τον καρδιακό μυ. Είναι μεγάλο κέρδος η ένταξη τους στον οργανισμό αλλά και μεγάλο λάθος σε περίπτωση έλλειψής τους. Είναι αλήθεια ότι τα Ωμέγα-3 προστατεύουν σε μεγάλο βαθμό την καρδιά. Ακόμα η πρόσληψη τους καθημερινά προλαμβάνει τα καρδιακά επεισόδια αλλά και την υπότροπη μετά από έμφραγμα. Γιατί τα Ωμέγα-3 βοηθούν με τους εξής τρόπους (Dufour & Wittner 2006).

Διατηρούν τη ρευστότητα του αίματος σε φυσιολογικά επίπεδα, με σκοπό να γίνεται χωρίς παρεμβάσεις η κυκλοφορία του. Οπότε εμποδίζουν τον σχηματισμό θρόμβων στα αιμοφόρα αγγεία αποτρέποντας τα αιμοπετάλια να κολλούν μεταξύ τους. Είναι σημαντική αυτή η διαδικασία καθώς το 85% των εγκεφαλικών επεισοδίων έχουν σχέση με τους περιβόητους θρόμβους οι οποίοι με το να φράζουν τις αρτηρίες δυσκολεύουν την διέλευση του αίματος με αποτέλεσμα τη διακοπή ή την ελάττωση της αιμάτωσης του εγκεφάλου.

Ακόμα με τη βοήθεια των ιδιοκτητών των Ωμέγα-3 η καρδιά καταβάλλει μικρότερη προσπάθεια ώστε το αίμα να γίνει πιο ρευστό για να κυκλοφορήσει. Προσδίδουν περισσότερη ελαστικότητα στις αρτηρίες εμποδίζοντας την αρτηριοσκλήρωση. Συμβάλλουν στην εκτόνωση της έντασης (Dufour & Wittner 2006).

Καταστρέφουν τις μικρολογημένες οι οποίες είναι αίτιες στην εμφάνιση καρδιακού επεισοδίου. Είναι αλήθεια ότι η αθηρωμάτωση πλάκα που πιθανόν να φράζει τις αρτηρίες δεν είναι επικίνδυνη, όσο όμως παραμένει αγκιστρωμένη στα τοιχώματα της. Βέβαια όταν υπάρχει μια μικροφλεγμονή η πλάκα ενδέχεται να ξεκολλήσει και να περιφέρεται ανενόχλητη έτσι κινδυνεύει να αγκιστρωθεί οπουδήποτε (Dufour & Wittner 2006).

Μειώνουν την ποσότητα των τριγλυκεριδίων των πιο συχνά εμφανιζόμενων λιποειδών στο αίμα, όπου η αρκετά μεγάλη συσσώρευση τους μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο στην καρδιά. Είναι μείζονος σημασίας διότι ορισμένες καρδιακές νόσοι εξαρτώνται μόνο από την συγκεκριμένη ποσότητα κυρίως στις γυναίκες (Dufour & Wittner 2006).

Ρυθμίζουν τον καρδιακό παλμό με αποτέλεσμα να μειώνονται οι περιπτώσεις ταχυκαρδίας μαρμαρυγής (Dufour & Wittner 2006).

Το σημαντικότερο όλων είναι η ιδιότητα των Ωμέγα-3 να κάνουν πιο ρευστό το αίμα και φυσικά να το διατηρούν. Αυτό βέβαια γίνεται με εύκαμπτα και ευέλικτα ερυθρά αιμοσφαίρια. Στην πραγματικότητα ένα ερυθρό αιμοσφαίριο περιπλανιέται σε αιμοφόρα αγγεία μήκους 100.000 χιλιομέτρων μέσα στους λαβύρινθους του ανθρώπινου σώματος και γίνεται μεταφορά διαφόρων ουσιών όπως οξυγόνο, βιταμίνες και σάκχαρα. Δηλαδή ένα ερυθρό αιμοσφαίριο έχει ως αποστολή τον ανεφοδιασμό των οργάνων. Έπειτα αρχίζει να μην νιώθει άνετα. Όταν είναι μεγαλύτερο σε διαστάσεις από αλλά αιμοφόρα αγγεία παίρνει με δυσκολία και φυσικά όσο περνάει ο καιρός τόσο πιο στενή του φαίνεται η διάμετρος τους. Και έρχεται η στιγμή που δεν μπορεί να περάσει από το άνοιγμα γιατί είναι μικροσκοπικό και εν συνέπεια δεν μπορεί να γίνει και η μεταφορά των ζωτικών ουσιών στην καρδιά ή στον εγκέφαλο. Αν όμως είναι αρκετά εύκαμπτο καταφέρνει με αρκετή δυσκολία μεν άλλα με επιτυχία να περάσει και να συνεχίσει την πορεία του. Αντίθετα με το αν είναι άκαμπτο δεν υπάρχει περίπτωση να περάσει και να φτάσει στον προορισμό του. Αυτό φυσικά καταλαβαίνουμε ότι ονομάζεται έμφραγμα ή αλλιώς καρδιακό εγκεφαλικό επεισόδιο καθώς δεν γίνεται κυκλοφορία του αίματος έστω και προσωρινά. Τέτοια περιστατικά συναντάμε συνεχώς σε διάφορα μέρη του σώματος μας από τ κεφάλι μέχρι τα και τα δάχτυλα των ποδιών μας. Εδώ ακριβώς τα Ωμέγα-3 λαμβάνουν δράση καθώς

προσδίδουν ευκαμψία και ευελιξία στα ερυθρά αιμοσφαίρια ώστε να καταφέρουν να ανοίξουν πέρασμα και να φτάσουν παντού. Αν τα αιμοφόρα αγγεία βουλώσουν λόγω ψύχους, καπνού ή άγχους το αίμα παύει να κυκλοφορεί και τότε κρυώνουμε. Η πορεία όμως των εύκαμπτων ερυθρών αιμοσφαιρίων λόγω την ύπαρξη των Ωμέγα-3 δεν αναχαιτίζεται και έτσι φτάνουν μέχρι την επιφάνεια του δέρματος οπότε ζεσταινόμαστε. Βέβαια και άλλοι παράγοντες παίζουν ρόλο στην καλύτερη κυκλοφορία του αίματος αλλά τα Ωμέγα-3 είναι αναμφισβήτητα ζωτικής σημασίας. Άλλωστε τα ψάρια που ζουν σε παγωμένες θάλασσες για κάποιον λόγο προσλαμβάνουν Ωμέγα-3. Διότι τα λιπαρά αυτά οξέα τους παρέχουν αρκετά μεγάλη ρευστότητα στο αίμα ώστε να καταφέρνει να κυκλοφορεί στο σώμα τους χωρίς να παγώνει (Dufour & Wittner 2006).

3. ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΑ ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ

3.1 Φυσικά φαρμακευτικά σκευάσματα

3.1.1 Μουρουνέλαιο

Το μουρουνέλαιο είναι υψηλό σε περιεκτικότητα βιταμίνης A και D και είναι από τις καλύτερες πηγές Ωμέγα-3 λιπαρών οξέων. Κατά βάση προσλαμβάνεται ως συμπλήρωμα στην διατροφή και όχι ως φυσικό τρόπο. Το είδος του ψαριού *Gadus morhua* από το οποίο προέρχεται το έλαιο εξαρτώνται οι θρεπτικές ουσίες (Σουλτάνης 2006a).

Το μουρουνέλαιο διαφέρει από τα άλλα έλαια διότι αυτά προέρχονται από τον ιστό του ψαριού όπως η πέστροφα, σολομός και βακαλάος ενώ το μουρουνέλαιο παράγεται από το συκώτι της μουρούνας. Η αλήθεια είναι ότι δεν είναι υψηλό σε Ωμέγα-3 αλλά έχει μεγάλες ποσότητες βιταμίνης A και D (Σουλτάνης 2006a).

Το μουρουνέλαιο είναι ανοιχτοκίτρινο ιχθυέλαιο που το παίρνουμε από το ήπαρ της μουρούνας(μπακαλιάρου) και άλλων συγγενικών ψαριών κυρίως από το είδος του Ατλαντικού *Gadus morhua*. Είναι υψηλό σε περιεκτικότητα βιταμίνης A και D και είναι από τις καλύτερες πηγές Ωμέγα-3 λιπαρών οξέων λόγω των αντιρρητικών και αυξητικών παραγόντων. Στην ιατρική το χρησιμοποιούν για να αποκαταστήσουν τον ανώμαλο μεταβολισμό του ασβεστίου και του φωσφόρου και η αιτία είναι η έλλειψη βιταμίνης D που προκαλεί ραχιτισμό, παιδική τετανία και οστεομαλακία. Ακόμα το είναι χρήσιμο στις ζωοτροφές των πουλερικών και κάποιων κατοικίδιων (Σουλτάνης 2006a).

Ανατρέχοντας στον 19ο αιώνα το μουρουνέλαιο ήταν το πιο διαδεδομένο φάρμακο για πολλές ασθένειες. Από το 1992 η κλινική του αξία εγκρίθηκε επιστημονικά και συνδέεται με την παρουσία των βιταμινών A και D. Οι ιδιότητες των βιταμινών έχουν μεγαλύτερη ισχύ όταν το ψάρι είναι μεγάλο ηλικιακά αλλά και όταν είναι παχύ δηλαδή είναι πλουσιότερο σε βιταμίνες το μουρουνέλαιο (Σουλτάνης 2006a).

Οι πιο γνωστές χώρες από τις οποίες παράγεται το μουρουνέλαιο είναι η Νορβηγία, η Ιαπωνία, η Ισλανδία και η Πολωνία. Το νωπό ήπαρ των ψαριών κατεργάζεται με ατμό, νερό, οξύ ή αλκάλι για την παρασκευή του ελαίου. Έπειτα το παρασκεύασμα ψύχεται και αφαιρείται με διήθηση το ψυγμένο στεατικό οξύ και τα άλλα λιπαρά οξέα (Σουλτάνης 2006a).

Σε χημικό επίπεδο το μωρουνέλαιο είναι ένα τυπικό έλαιο θαλάσσιου ζώου. Αφθονούν τα πολυακόρεστα λιπαρά οξέα τα οποία είναι σημαντικά για την διατροφή και αυτά βοηθούν στο ότι όταν εκτεθεί στον αέρα, να οξειδώνεται, να ταγγίζει και να καταστρέφεται η βιταμίνη Α. Το μωρουνέλαιο περιέχει γλυκερίδια πολλών λιπαρών οξέων ιδίως ολεϊκού, αδελφικού και παλμιτολεϊκού οξέος (Σουλτάνης 2006a).

ΤΙ ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ

Αρχικά είναι γνωστό ότι είναι πηγή θρεπτικών συστατικών και ακόμη έχει σημαντικές θεραπευτικές ιδιότητες. Για παράδειγμα βοηθά στην δυσκαμψία των αρθρώσεων που σχετίζεται με την αρθρίτιδα, στην σωστή καρδιαγγειακή λειτουργία αλλά και στην επούλωση τραυμάτων σε δόντια, μαλλιά, δέρμα και νύχια (Θερμόπουλος 2016).

ΕΙΝΑΙ ΣΩΣΤΟ ΕΙΔΟΣ ΛΙΠΟΥΣ

Κάθε οργανισμός χρειάζεται λίπος για να λειτουργήσει σωστά κάθε όργανο και κύτταρο στο σώμα του. Για να γίνει αυτό χρειάζεται σωστό λίπος και όχι καταχρήσεις και αυτό είναι τα Ωμέγα-3 λιπαρά οξέα στο μωρουνέλαιο. Με αυτό τον τρόπο το ανοσοποιητικό σύστημα αυξάνεται διότι θα απορροφούνται οι βιταμίνες και οι ανόργανες ουσίες που χρειάζεται κάθε άνθρωπος. Από την άλλη με τα σωστά λίπη θα ενισχυθεί και η σύσταση του δέρματος με καταλήξει ένα λαμπερό και υγιές δέρμα (Θερμόπουλος 2016).

Έχει διαφορά το λίπος με το σωστό λίπος. Η κατανάλωση λίπους δίνει στον άνθρωπο το σήμα να απενεργοποιήσει την όρεξη του. Το υγιεινό λίπος όμως βοηθά στην αργή διάσπαση των υδατανθράκων σε ζάχαρη με αποτέλεσμα τα επίπεδα σακχάρου στο αίμα να μειωθούν σταθερά (Θερμόπουλος 2016).

- Αρθρίτιδα

Έρευνες έχουν δείξει ασθενείς που προσλαμβάνουν 1γρ μωρουνέλαιου καθημερινά για 3 μήνες, ο πόνος στις αρθρώσεις μειώθηκε αισθητά. Ακόμη μία μελέτη έδειξε ότι το μωρουνέλαιο βοήθησε αρκετά άτομα στην οστεοαρθρίτιδα καθώς υποφέρουν από αρκετό πόνο και βλάβες στους χόνδρους των αρθρώσεων οι οποίες προκαλούνται από την οστεοαρθρίτιδα. Τέλος η χρήση μωρουνέλαιου μειώνει τα ένζυμα που σχετίζονται άμεσα με τον πόνο και η οστεοαρθρίτιδα σταματάει να ταλαιπωρεί τόσο πολύ τον ασθενή (Θερμόπουλος 2016).

- Εκφύλιση της ώχρας κηλίδας

Το μωρουνέλαιο είναι πλούσιο σε καροτενοειδή και τα θρεπτικά αυτά συστατικά βοηθούν στην πρόληψη της εκφύλισης της ώχρας κηλίδας. Έτσι μειώνουν αισθητά την βλάβη αλλά καθυστερεί και τον κίνδυνο της ανάπτυξης της νόσου. Συμπερασματικά τα Ωμέγα-3 λιπαρά οξέα είναι θρεπτικά για την υγεία των ματιών και προλαμβάνει την εκδήλωση αυτής της νόσου (Θερμόπουλος 2016).

- Στεφανιαία νόσος

Πολλές έρευνες απέδειξαν ότι η κατανάλωση 1,5 από N-3 λιπαρά οξέα ανά ημέρα οδήγησαν στην καθυστέρηση ανάπτυξης της στεφανιαίας νόσου. Και η ημερήσια πρόσληψη μωρουνέλαιου απέδειξε ότι μπορεί να βοηθήσει στην πρόληψη στεφανιαίας αθηροσκλήρωσης (Θερμόπουλος 2016).

- Γνωστική ικανότητα

Η γνωστή βιταμίνη D έχει άμεση σύνδεση με την γνωστική ικανότητα που έχει κάθε άτομο. Έχει αποδειχθεί ότι η βιταμίνη D είναι πολύ σπουδαία διότι βοηθάει στον εγκέφαλο τόσο από την αρχή της ζωής του ανθρώπου όσο και στην συνέχεια της πορείας του καθώς η λειτουργία του εγκεφάλου χρειάζεται περισσότερη προσπάθεια αφού ο άνθρωπος μεγαλώνει (Θερμόπουλος 2016).

- Μειωμένος κίνδυνος διαβήτη

Μεταξύ Διαβήτη τύπου-2 και βιταμίνης D μελέτες έχουν δείξει μία αντίστροφη σχέση. Πιο αναλυτικά απέδειξαν αυτοί που πάσχουν από αυτήν την νόσο τα ανεπαρκή επίπεδα βιταμίνης D μπορεί να έχουν δυσμενή επίδραση στην έκκριση και την αντίσταση σε ινσουλίνη και γλυκόζη (Θερμόπουλος 2016).

3.1.2 Ιχθυέλαιο

Το ιχθυέλαιο παράγεται από τη σάρκα λιπαρών ψαριών όπως σολομού, ρέγγας, σκουμπριού, σαρδέλας και πέστροφας. Αυτό που το κάνει ιδιαίτερο και ξεχωριστό είναι το ότι περιέχει Ωμέγα-3 λιπαρά οξέα. Παρασκευάζεται κυρίως με συμπίεση και διύλιση. Τα ιχθυέλαια από συκώτι λευκών ψαριών όπως τον μπακαλιάρο είναι τα γνωστά μωρουνέλαια. Κατέχει σημαντική θέση στα ιχθυοπροϊόντα και είναι απαραίτητα στη παγκόσμια αγορά. Το ιχθυέλαιο αλλά και οι συμπυκνωμένες ουσίες παράγονται από ψάρια που δεν είναι και τόσο κατάλληλα για να τα καταναλώνει ο άνθρωπος. Στις ΗΠΑ η πιο διαδεδομένη πηγή είναι ένα ψάρι της οικογένειας των Clupeidae το *Brevoortia tyrannus*

που το χρησιμοποιούν μόνο για τέτοια προϊόντα. Αντίθετα στην Αλάσκα χρησιμοποιούν την ρέγγα που είναι μικρή σε μέγεθος για την παρασκευή ιχθυελαίου. Η ρέγγα του Ατλαντικού είναι πιο διαδεδομένη στις βιομηχανίες ιχθυελαίου αρκετών χωρών όπως η Ισλανδία, Μεγ. Βρετανία και Νορβηγία. Ακόμα διάφορα είδη σαρδέλας, γαύρου, σκουμπριού και σαβριδιού χρησιμοποιούνται σε διάφορες χώρες (Σουλτάνης 2006c)

Τα οφέλη λήψης συμπληρωμάτων ιχθυελαίου είναι τα εξής :

1. Βοηθά την καρδιά και την επηρεάζει θετικά στην ισορροπία των λιπών του αίματος. Επίσης μειώνει την πιθανότητα πήξης του αίματος, την καθιστά λιγότερο επιρρεπή σε αρρυθμίες και τέλος μειώνει το ιξώδες του αίματος και διευκολύνει συνεπώς τη ροή του.
2. Στην εγκυμοσύνη συνίσταται η κατανάλωση ιχθυελαίων για την λήψη Ωμέγα-3. Αυτό προτείνεται διότι όλο και περισσότερες μελέτες αποδεικνύουν ότι τα Ωμέγα-3 λιπαρά οξέα είναι ζωτικής σημασίας για την ανάπτυξη του εγκεφάλου του εμβρύου.
3. Βελτιώνονται τα συμπτώματα της ρευματοειδούς αρθρίτιδας σε ασθενείς που λαμβάνουν συμπληρώματα με ιχθυέλαιο. Η θεραπεία με ιχθυέλαιο δεν έχει παρενέργειες και μπορεί να βελτιώσει τα αποτελέσματα των συμβατικών φαρμάκων.
4. Η συχνή χρήση ιχθυελαίου μπορεί να ωφελήσει τις γυναίκες που παρουσιάζουν κράμπες λόγω της εμμήνου ρύσης.
5. Τα απαραίτητα λιπαρά οξέα που βρίσκονται στο ιχθυέλαιο μπορεί να βοηθήσουν στη θεραπεία της οστεοπόρωσης, όταν λαμβάνονται σε συνδυασμό με συμπληρώματα ασβεστίου. Έχει αποδειχθεί ότι οι γυναίκες που λαμβάνουν ιχθυέλαιο σε συνδυασμό με ασβέστιο παρουσιάζουν καλύτερη οστική πυκνότητα και λιγότερα κατάγματα από τις γυναίκες που λαμβάνουν μόνο ασβέστιο (Σουλτάνης 2006c).

ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ

Τα ιχθυέλαια ενδέχεται να προκαλέσουν περιστασιακά ναυτία όταν λαμβάνονται για πρώτη φορά. Αυτό το σύμπτωμα υποχωρεί σε σύντομο χρονικό διάστημα και μπορεί να μειωθεί αν τα ιχθυέλαια ληφθούν μαζί με κάποιο γεύμα. Ακόμα οι υψηλές δοσολογίες ιχθυελαίων θα πρέπει να αποφεύγονται από άτομα που λαμβάνουν αντιπηκτικά όπως η βαρφαρίνη και η ηπαρίνη. Και τέλος ένα συμπλήρωμα ιχθυελαίων μπορεί να χρησιμοποιηθεί ταυτοχρόνως με ένα συμπλήρωμα ελαίου νυχτολούλουδου, προκειμένου

να επιτευχθεί μια ισορροπία ανάμεσα στις δύο οικογένειες λιπαρών οξέων (Ωμέγα-3 και Ωμέγα-6) που περιέχουν. Παρόλα αυτά, ο συνδυασμός α-λινολενικού οξέος (ALA) και γ-λινολενικού οξέος / λινολεϊκού οξέος (GLA/LA) είναι αντικρουόμενος, καθώς το πρώτο εμποδίζει τη περαιτέρω μετατροπή των επόμενων δύο. (Σουλτάνης 2006c)

3.1.3 Διαφορές μεταξύ των δύο σκευασμάτων

Τα χρόνια που ζούμε και οι γρήγοροι ρυθμοί ζωής κινούν τον κόσμο να τρέφεται από έτοιμα φαγητά και να στερούνται τις βιταμίνες και τα θρεπτικά συστατικά που δίνει ένα υγιεινό γεύμα. Ως συνέπεια αυτού, η διατροφικές συνήθειες του μέσου καθημερινού ανθρώπου στερείται τροφές πλούσιες σε βιταμίνες και λιπαρά, όπως τα λιπαρά ψάρια, που ο κάθε οργανισμός χρειάζεται για την σωστή λειτουργία του, με αποτέλεσμα να στρέφονται σε συμπληρώματα διατροφής (Σουλτάνης 2006a)

Τα δύο κυριότερα φυσικά συμπληρώματα είναι το μωρουνέλαιο και το έλαιο σολομού τα οποία είναι εμπλουτισμένα σε λιπαρά οξέα και δρουν θρεπτικά στην υγεία μας. Οι διαφορές μεταξύ αυτών ως προς τον τρόπο παραγωγής τους είναι ότι το πρώτο παράγεται από το ήπαρ λευκών ψαριών, όπως για παράδειγμα της μωρούνας και του γάδου. Ενώ το έλαιο σολομού, ή αλλιώς ιχθυέλαιο, παράγεται από το λίπος λιπαρών ψαριών. Εκτός από τις διαφορές που παρουσιάζουν στην προέλευση τους, διαφορές συναντούμε και στην θρεπτική αξία. Συγκεκριμένα, το μωρουνέλαιο περιέχει υψηλά επίπεδα λιπαρών οξέων Ωμέγα-3, εικοσιπεντανοϊκό οξύ (EPA) και το δοκοσαεξανοϊκό οξύ (DHA) ενώ ταυτόχρονα έχει μεγάλη περιεκτικότητα σε βιταμίνη A και βιταμίνη D, η ανεπάρκεια της οποίας μπορεί να προκαλέσει σημαντικά προβλήματα στην υγεία διότι σχετίζεται με το σχηματισμό κυττάρων και οστών. Το ιχθυέλαιο από την άλλη, είναι πλουσιότερο σε λιπαρά οξέα αλλά στερείται τις βιταμίνες σε σχέση με το πρώτο (Σουλτάνης 2006a).

Η κατανάλωση DHA και EPA μειώνει τα επίπεδα τριγλυκεριδίων στο αίμα, το οποίο βοηθά στα καρδιαγγειακά προβλήματα, μειώνει την αρτηριακή πίεση και ταυτόχρονα προβαίνει στην ορθή λειτουργία των αιμοφόρων αγγείων (Σουλτάνης 2006a).

Ως σύνολο των παραπάνω, η κατανάλωση των δύο αυτών συμπληρωμάτων επιφέρει σημαντική μείωση των καρδιαγγειακών προβλημάτων, βελτίωση σε άτομα που υποφέρουν από αρθρίτιδα, ενώ έχει αποδειχθεί ότι έχει ευεργετικές ικανότητες και για προβλήματα που αφορούν την όραση (Σουλτάνης 2006a).

3.1.4 Λιναρόσπορος

Ο Λιναρόσπορος παράγεται από το λινάρι ένα ετήσιο φυτό. Έχει πολλά οφέλη μιας και παίζει σημαντικό ρόλο στη μείωση της χοληστερόλης έπειτα στην απώλεια βάρους καθώς από διάφορες μελέτες έχει αποδειχθεί πως αν εντάξουμε μικρές ποσότητες λιναρόσπορου στη διατροφή μας και με τη βοήθεια των λιπαρών οξέων που περιλαμβάνει η μάζα του σώματος θα είναι πολύ μικρότερη από ότι πριν. Είναι πλούσιος σε μέταλλα και βιταμίνες μαγνήσιο .Βέβαια το σημαντικότερο στοιχείο που περιέχει μέσα είναι το λινολεϊνικό οξύ ALA. Με τη βοήθεια των Ωμέγα-3 όπως έχει αναφερθεί και σε παραπάνω αναφορές είναι υπεύθυνη για την αποφυγή και απομάκρυνση της φλεγμονής καθώς δημιουργεί μια ασπίδα λειτουργώντας έτσι το ανοσοποιητικό σύστημα όσο το δυνατόν καλύτερα γίνεται (Βενέτου 2013).

Μελέτες που έχουν διεξαχθεί καταλήξανε στο συμπέρασμα ότι ο λιναρόσπορος είναι ικανός να έρθει αντιμέτωπος με αυτό άνοσα νοσήματα όπως με την αρθρίτιδα τη ψωρίαση και το λύκο. Επίσης χάρις μια ουσίας που περιέχει μέσα του ο λιναρόσπορος ονομαζόμενες ως λιγνάνες λέγεται πως οφείλονται για την παρεμπόδιση κα εμφάνιση των όγκων τις περισσότερες φορές του παχύ εντέρου και του μαστού. Βέβαια μπορεί να έχει όλες αυτές τις διεγερτικές ιδιότητες δεν παύει όμως να είναι και αρκετά επικίνδυνος .Από μελέτες που έχουν γίνει έχει αποδειχθεί ότι σε έγκυες και σε μητέρες που θηλάσουν ακόμη και στα παιδιά αλλά και σε γυναίκες που έχουν γυναικολογικά προβλήματα αντί να επιφέρει θετικά αποτελέσματα θα γίνει το αντίθετο λόγω της καθαρκτικής ουσίας που διαθέτει, τέλος πρέπει να αποφεύγεται και από άτομα που πάσχουν από καρκίνο γιατί προτού κάνουμε οποιαδήποτε κίνηση πρέπει να ενημερωνόμαστε (Βενέτου 2013).



Εικόνα 1.7. Λιναρόσπορος

3.2 Τεχνητά φαρμακευτικά σκευάσματα - Συμπληρώματα

Ο άνθρωπος μπορεί να χρησιμοποιήσει τα συμπληρώματα διατροφής με τον εξής τρόπο. Αρχικά για να καταναλωθούν πρέπει να υπάρχουν ορισμένες οδηγίες χρήσης. Πιο συγκεκριμένα μερικοί ανθρώπινοι οργανισμοί μπορεί να χρειάζονται περισσότερη κατανάλωση τροφίμων ώστε να καταπολεμηθεί η κατάθλιψη, η ρευματοειδούς πολυαρθρίτιδες και αρκετές υπάρχουσες ασθένειες (Dufour & Wittner 2006)

Φυσικά η κατανάλωση των συμπληρωμάτων πρέπει να γίνεται σε συνδυασμό με το γεύμα αλλιώς υπάρχουν κάποιες παρενέργειες (δύσπνοια εξαιτίας της γεύσης που αφήνει το ψάρι στο στόμα μετά την κατάποση και υπάρχουν και καούρες στο στομάχι). Προφανώς η πρόσληψη πρέπει να γίνεται σταδιακά και όχι απότομα διότι μπορεί να επηρεάσει (Dufour & Wittner 2006).

Όσον αφορά τις κάψουλες που περιέχουν ιχθυέλαιο δίνονται σε άτομα που αδυνατούν να εντάξουν στην καθημερινή διατροφή τους τα Ωμέγα-3. Γι' αυτό η κατανάλωση Ωμέγα-6 και κορεσμένα συνιστάται περισσότερο από ότι τα λίπη (Dufour & Wittner 2006).

4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

4.1 Προτάσεις-Συμπεράσματα

Από όλη αυτή την πτυχιακή εργασία προκύπτουν κάποια συμπεράσματα τα οποία είναι άξιο να αναφερθούν. Ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα των διατροφικών συνηθειών της δύσης, είναι η ελλιπής πρόσληψη των Ωμέγα-3 λιπαρών οξέων. Υπενθυμίζουμε ότι τα Ωμέγα-3 λιπαρά οξέα δεν τα παράγει ο ανθρώπινος οργανισμός, γι' αυτό και πρέπει εμείς να του τα παρέχουμε. Η προτεινόμενη δόση από τους ειδικούς διατροφολόγους περιλαμβάνει 2 φορές ψάρι για γεύμα την εβδομάδα που μας προσφέρει τα σημαντικά 500 γραμμάρια Ωμέγα-3 που χρειάζεται ο οργανισμός σε ημερήσια βάση.

Τα ψάρια όμως εκτός από τα διάσημα Ωμέγα-3, περιέχουν πληθώρα πρωτεϊνών, βιταμίνες και μέταλλα όπως είναι ο ψευδάργυρος, ο σίδηρος και το ασβέστιο. Επιπλέον, το κρέας του ψαριού περιέχει λιγότερα κορεσμένα λιπαρά, από άλλα κρέατα, κάτι που το κάνει ιδανικό για τις δίαιτες χαμηλών λιπαρών.

Τα Ωμέγα-3 λιπαρά οξέα ανήκουν στην κατηγορία των λιπαρών οξέων που δεν μπορεί να παράγει το σώμα μας, άρα πρέπει να τα προσλαμβάνουμε από την καθημερινή μας διατροφή. Δύο είδη λιπαρών οξέων είναι ιχθυέλαια και τα βρίσκουμε σε λιπαρά ψάρια, όπως το σκουμπρί, ο σολομός, η ρέγκα, ο φρέσκος τόνος και οι σαρδέλες. Εδώ θα πρέπει να τονίσουμε, ότι αυτό που παίζει μεγάλο ρόλο είναι η σωστή δόση που πρέπει να λαμβάνουμε καθημερινά σε Ωμέγα-3 και η οποία είναι 300-500mg (ποσότητα που καλύπτεται με 2 φορές την εβδομάδα κατανάλωσης ψαριού, άγριων χόρτων και ξηρών καρπών).

Επίσης, ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην αναλογία πρόσληψης των Ωμέγα-3 λιπαρών οξέων σε σχέση με τα Ωμέγα-6 λιπαρά οξέα, μία άλλη απαραίτητη για τον οργανισμό κατηγορία λιπαρών οξέων που την προσλαμβάνουμε κυρίως από σπορέλαια, όπως το καλαμποκέλαιο, το ηλιέλαιο και το φυσικέλαιο. Ένα από τα Ωμέγα-6 λιπαρά οξέα, το γάμμα λινολεϊκό οξύ (GLA), έχει αντιαρθρικές, αντικαρκινικές και αντιδιαβητικές ιδιότητες, ενώ είναι πολύ σημαντικό για την υγεία και την ελαστικότητα του δέρματος, καθώς και για την υγεία και εμφάνιση των νυχιών.

Τα οφέλη των ωμέγα λιπαρών οξέων, ιδίως των Ωμέγα-3, είναι πολλαπλά, για αυτό καλό θα ήταν να τα εντάξουμε στη διατροφή μας και κυρίως στην διατροφή των παιδιών μας, είτε με την πρόσληψη τους από τις τροφές, είτε με τη χρήση διατροφικών συμπληρωμάτων. Να θυμάστε ότι η κατανάλωση 2-3 μερίδων λιπαρών ψαριών, όπως ο σολομός, ο γαύρος και οι σαρδέλες, σε εβδομαδιαία βάση, είναι επαρκής για να έχουμε την ασπίδα προστασίας των Ωμέγα-3 λιπαρών οξέων.

Τα Ωμέγα-3 τα βρίσκουμε στα λιπαρά ψάρια, όπως σολομός, σαρδέλες, σκουμπρί, κολιός, γαύρος και τόνος, είναι καλές πηγές Ωμέγα-3 λιπαρών. Τα θαλασσινά αποτελούν επίσης πολύ καλή πηγή Ωμέγα-3 λιπαρών, όπως και τα άγρια χόρτα. Φυτικές πηγές Ωμέγα-3 λιπαρών οξέων είναι ο λιναρόσπορος και το λινέλαιο, το σογιέλαιο και ξηροί καρποί (καρύδια, αμύγδαλα, φιστίκια).

4.2 Επίλογος

Εν κατακλείδι τα Ωμέγα-3 λιπαρά οξέα είναι απαραίτητα για τον οργανισμό μας διότι δεν μπορεί να τα παράγει μόνος του. Καλό είναι να ενταχθούν στην καθημερινή διατροφή μας οι ανάλογες ποσότητες ψαριών δημιουργώντας έτσι μία προστατευτική ασπίδα γύρω μας ώστε να υπάρξει ισορροπία των Ωμέγα-3. Με την κατανάλωση αυτή πετυχαίνουμε την ευεξία με αποτέλεσμα τα οφέλη να κυριαρχούν και να συγκεντρωθούν τα καλά λίπη στην λειτουργία του σώματος.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τα Ωμέγα-3 λιπαρά οξέα αποτελούν βασικό δομικό συστατικό των νευρικών κυττάρων. Η λήψη των συγκεκριμένων λιπαρών οξέων έχει συσχετιστεί με την μείωση συμπτωμάτων σε διάφορες μη φυσιολογικές καταστάσεις στην υγεία μας. Ανήκουν στα καλά πολυακόρεστα λιπαρά και συνδέονται με το ALA, το EPA και το DHA.

Οι δράσεις των Ωμέγα-3 ποικίλουν, δρουν προστατευτικά στην υγεία της καρδιάς, συμβάλλουν στη σωστή εγκεφαλική λειτουργία και στη ρύθμιση των γλυκεριδίων στο αίμα, ενώ φαίνεται να σχετίζονται με τη μείωση της φλεγμονής και τον περιορισμό του πόνου, αντιμετώπιση της κατάθλιψης και προληπτική δράση ενάντια σε ορισμένες μορφές καρκίνου. Ανάμεσα στα πιο ευεργετικά λιπαρά ψάρια ανήκουν το σκουμπρί, η σαρδέλα, ο σολομός και ο κολιός. Βέβαια όλα τα λιπαρά ψάρια πρέπει να έχουν συγκεκριμένη ημερήσια κατανάλωση ενώ η υπερβολική κατανάλωση οδηγεί σε μη προσδοκώμενα συμπεράσματα. Αντιθέτως τα Ωμέγα-6 και τα Ωμέγα-9 τα παράγει ο οργανισμός μόνος του και είναι απαραίτητα για την ανάπτυξη και την ανάπλαση του οργανισμού ενώ χρησιμοποιούνται επιπρόσθετα και για την σύνθεση άλλων λιπαρών οξέων (LA,AA).

Τέλος αν και είναι πολλαπλά τα οφέλη τους η πρόσληψη τους συνήθως δεν καλύπτει τις συστάσεις κατανάλωσης. Έτσι εμπλουτίζουμε την διατροφή μας με συμπληρώματα Ωμέγα-3 όπως είναι το ιχθυέλαιο, λιναρόσπορος και μωρουνέλαιο τα οποία έχουν αντιοξειδωτική δράση.

ABSTRACT

Omega-3 fatty acids are the basic building block of nerve cells. The receipt of these fatty acids has been associated with the reduction of symptoms in various abnormal situations in our health. They belong to the good polyunsaturated fat and associated with ALA, EPA and DHA. There is a variety of effects in the omega-3 since they act in a protective way on heart, health, contribute to a proper brain function and regulation of glycerides in blood, and appear to be associated with the reduction of inflammation and reduce pain, treat depression and preventive action against in some forms of cancer.

Among the most beneficial fatty fish, mackerel, sardines, salmon and mackerel are included. Of course all the fatty fish should have a specific daily consumption can lead to not-anticipated findings. In contrast Omega-6 and Omega-9 produced by the body itself and are essential for the growth and regeneration of the body. Additionally they are used for the synthesis of other fatty acids (LA,AA). Finally, even though they have multiple benefits, their intake usually does not include consumption recommendation.

So we enrich our diet with Omega-3 supplements such as fish oil flaxseed and cod liver oil, which have antioxidant properties.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Σουλτάνης Π. 2006α. ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ LAROUSSE BRITANNICA. Τόμος 36. Αθήνα. Πάπυρος. 695 σελ.
- Σουλτάνης Π. 2006β. ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ LAROUSSE BRITANNICA. Τόμος 46. Αθήνα. Πάπυρος. 783 σελ.
- Σουλτάνης Π. 2006γ. ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ LAROUSSE BRITANNICA. Τόμος 5. Αθήνα. Πάπυρος. 645 σελ.

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Bourre JM. 2005. Dietary omega-3 Fatty acids and psychiatry: mood, behaviour, stress, depression, dementia and aging. *J Nutr Health Aging*. 9: 31-38.
- Collette, B.B. and C.E. Nauen, 1983. FAO Species Catalogue. Vol. 2. Scombrids of the world. An annotated and illustrated catalogue of tunas, mackerels, bonitos and related species known to date. Rome: FAO. FAO Fish. Synop. 125(2):137 p.
- Dufour. A & L. Wittner 2006. ΜΕΝΟΥ ΜΕ ΩΜΕΓΑ-3. Αθήνα. Αλκυών. :113
- Hibbeln, Joseph R. 2006. Healthy intakes of n-3 and n-6 fatty acids: estimations considering worldwide diversity. *American Journal of Clinical Nutrition*, 83 (6, supplement): 1483-1493S.
- Simopoulos AP. (2002). Omega-3 fatty acids in inflammation and autoimmune diseases. *J Am Coll Nutr*, 21, 495-505.

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ

- Γιαννιτσοπούλου Κ. 2005. Ωμέγα λιπαρά οξέα: Ένας μεγάλος σύμμαχος για την υγεία μας. <http://www.iatronet.gr/diatrofi/threptikes-oysies/article/1083/wmega-lipara-oxea-enas-megalos-symmaxos-gia-tin-ygeia-mas.html> [20 Αυγούστου 2016]
- Θερμόπουλος Μ. 2016. Μουρουνέλαιο: Απαραίτητο για την υγεία σας – Τι προσφέρει και ποιες παθήσεις καταπολεμάει. <http://www.iatropedia.gr/diatrofi/mourounelαιο-aparaitito-gia-tin-ygeia-sas-ti-prosferei-kai-roiies-pathiseis-katapolemaei/52823/> [23 Αυγούστου 2016]
- Πρωτάταπος Μ. 2010. Συστηματικός Ερυθηματώδης Λύκος-Ενναλακτική Αντιμετώπιση. <http://www.dromostherapeia.gr/astheneies-kai-enallaktikes-therapeies/sistimatikos-erithimatodis-likos-enallaktiki-antimetopisi.html> [21 Αυγούστου 2016]
- Βενέτου Ν. 2013. Τα μεγάλα οφέλη του λιναρόσπορου. <http://proionta-tis-fisis.com/ta-megala-ofeli-tou-linarosporou/> [25 Ιουλίου 2016]
- Βαραγιάννης Π. 2008. Πολύτιμη τροφή με μεγάλη διατροφική αξία. <http://www.iatronet.gr/diatrofi/trofima-rofimata/article/5604/solomos-polytimi-trofi-me-megali-diatrofiki-axia.html> [26 Αυγούστου 2016]