ΑΡΓΥΡΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

Διαιτητική πρόσληψη γυναικών με νοσήματα θυρεοειδούς.

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΓΙΑΝΝΑΚΟΥΡΗΣ (ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ)

ΜΑΡΙΑ ΓΙΑΝΝΑΚΟΥΛΙΑ

ΡΩΞΑΝΗ ΤΕΝΤΑ

ΑΘΗΝΑ 2016

Ευχαριστίες

Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου, κύριο Γιαννακούρη, για την ανάθεση της πτυχιακής, για την υπομονή, υποστήριξη και καθοδήγησή του.

Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω την καθηγήτρια μου, Μαίρη Γιαννακούλια, για την πολύτιμη βοήθεια της.

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....5
ABSTRACT
.....6
Κεφάλαιο 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ 8
Κεφάλαιο 1.1.: Θυρεοειδής Αδένας..... 8
Κεφάλαιο 1.1.1.: Φυσιολογία Θυρεοειδούς 8
Κεφάλαιο1.1.2.: Επιδημιολογικά-Ιστορικά Στοιχεία για την Ελλάδα..... 9
Κεφάλαιο 1.1.3.:Παθήσεις Θυρεοειδούς Αδένα..... 10
Κεφάλαιο 1.1.3.1..: Επιδημιολογικά Στοιχεία 10
Κεφάλαιο 1.1.3.2.:Αιτιολογία Θυρεοειδικών Παθήσεων..... 11
Κεφάλαιο 1.1.4.: ..Υπερθυρεοειδισμός..... 12
Κεφάλαιο 1.1.4.1.: Χαρακτηριστικά Υπερθυρεοειδισμού.....12
Κεφάλαιο 1.1.4.2.: ..Επιδημιολογικά Στοιχεία..... .12
Κεφάλαιο 1.1.4.3.:Κλινική Εικόνα-Συμπτωματολογία..... 13
Κεφάλαιο 1.1.4.3.1:Επιδράσεις του υπερθυρεοειδισμού στους ιστούς και
στα συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού..... 13
Κεφάλαιο 1.1.4.4.: Αντιμετώπιση του υπερθυρεοειδισμού.....14
Κεφάλαιο 1.1.5.: Υποθυρεοειδισμός.....16

Κεφάλαιο 1.1.5.1.: Χαρακτηριστικά Υποθυρεοειδισμού.....16

Κεφάλαιο 1.1.5.2.: Επιδημιολογικά Στοιχεία..... .16

Κεφάλαιο 1.1.5.3.: Αιτιολογία.....17
Κεφάλαιο 1.1.5.4.: Κλινική εικόνα.....18
Κεφάλαιο 1.1.5.4.1.: Επιδράσεις του υποθυρεοειδισμού στους ιστούς και
στα συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού.....19
Κεφάλαιο 1.1.5.5.: Αντιμετώπιση του υποθυρεοειδισμού.....20
Κεφάλαιο 1.1.6.: Αυτοάνοσοι νόσοι.....20
Κεφάλαιο 1.1.7.: Όζοι θυρεοειδούς.....21
*Κεφάλαιο 1.1.8.:*Διαφορές ανάμεσα στα δύο φύλα.....22

2^{O} ΜΕΡΟΣ
Κεφάλαιο 2.1.: Διατροφή γυναικών.....23
Κεφάλαιο 2.2..:Παράγοντες που επηρεάζουν τις διατροφικές συνήθειες 24
Κεφάλαιο 2.2.1.:Παράγοντες- Ορμόνες.....24

Κεφάλαιο 2.2.2.: Παράγοντας-κύηση-γαλουχία.....27
Κεφάλαιο 2.2.3.: Παράγοντας-Εμμηνόπαυση.....30

Κεφάλαιο 2.2.4.: Παράγοντας-Ασθένεια……31
Κεφάλαιο 2.2.5.:Παράγοντας-Καρκίνος……31
Κεφάλαιο 2.2.6.: Παράγοντας-Κοινωνική ζωή……32
Κεφάλαιο 2.2.7.: Παράγοντας-Ψυχική Υγεία……33

Κεφάλαιο 3.1.:Συσχέτιση Θυρεοειδούς αδένα- Διατροφής……33

Κεφάλαιο 3.1.1.:Συσχέτιση Θυρεοειδικών Ορμονών-Ενέργειας-Μεταβολισμού…….33
Κεφάλαιο 3.1.2.:Συσχέτιση Θυρεοειδικής Λειτουργίας-Παχυσαρκίας……34

Κεφάλαιο 3.1.2.1.:Συσχέτιση Παχυσαρκίας- Θυρεοειδικής αυτοανοσίας……35

Κεφάλαιο 3.2.: Θυρεοειδικές Παθήσεις και Μεταβολές στο Μεταβολισμό και στο Σωματικό Βάρος……35

Κεφάλαιο 3.2.1.: Μεταβολές στον υπερθυρεοειδισμό……35
Κεφάλαιο 3.2.2.: Μεταβολές στον υποθυρεοειδισμό……36

Κεφάλαιο 3.3.:Θυρεοειδής Αδένας και Τροφές……37

3° ΜΕΡΟΣ

Κεφάλαιο 4.:ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ……38

Κεφάλαιο 5.: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ……39

Κεφάλαιο 5.1:Δείγμα……39

Κεφάλαιο 5.2.: Σχεδιασμός ……40

Κεφάλαιο 5.3.: Αξιολόγηση της διαιτητικής πρόσληψης……40

Κεφάλαιο 5.4.:Αξιολόγηση της φυσικής δραστηριότητας……41

Κεφάλαιο 5.5.:Στατιστική ανάλυση……42
Κεφάλαιο 5.6.:Βιοηθική……43

Κεφάλαιο 6.:ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ……43

Κεφάλαιο 7.:ΣΥΖΗΤΗΣΗ ……56
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ……61

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ:……70

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Τα δεδομένα αναφορικά με την επίδραση θυρεοειδικής νόσου στη διαιτητική πρόσληψη των γυναικών είναι περιορισμένα. Είναι γνωστό ότι ο θυρεοειδής αδένας συνδέεται με το μεταβολισμό, τη θερμογένεση αλλά σε ένα βαθμό και με αλλαγές στο σωματικό βάρος. Δεν υπάρχουν δεδομένα, όμως, κατά πόσο η διάγνωση μιας θυρεοειδικής νόσου μεταβάλλει και τις συνήθειες των γυναικών. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να εξετάσει την πιθανή μεταβολή των διατροφικών συνηθειών , της φυσικής δραστηριότητας και άλλων συνηθειών μετά τη διάγνωση της νόσου σε ένα δείγμα γυναικών με νοσήματα θυρεοειδούς (υποθυρεοειδικές, υπερθυρεοειδικές, με όζους), και υγιών γυναικών.

Μεθοδολογία: Στη μελέτη συμμετείχαν 80 γυναίκες εθελόντριες, μέσης ηλικίας 18-44 ετών, οι οποίες ταξινομήθηκαν είτε στην ομάδα των θυρεοειδικών είτε στην ομάδα των υγιών. Στη συνέχεια, οι θυρεοειδικές γυναικές ταξινομήθηκαν με τη σειρά τους σε υποθυρεοειδικές, υπερθυρεοειδικές και με όζους. Οι εθελόντριες κλήθηκαν να συμπληρώσουν ένα ερωτηματολόγιο από το οποίο αξιολογήθηκαν ποικίλες συνήθειες των τους αλλά και η φυσική τους δραστηριότητα. Ακολούθησαν 2 τηλεφωνικές ανακλήσεις 24ώρου, μέσω των οποίων αξιολογήθηκε η διαιτητική πρόσληψη και των θυρεοειδικών και των υγιών γυναικών.

Αποτελέσματα: Από το δείγμα των 80 εθελοντών της μελέτης, οι 60 παρουσιάζουν κάποια θυρεοειδική δυσλειτουργία (υπερθυρεοειδισμό, υποθυρεοειδισμό, όζους) και οι υπόλοιπες 20 είναι υγιείς. Το 55% των υπερθυρεοειδικών άλλαξαν πολύ τις διατροφικές τους συνήθειες μετά τη διάγνωση του υπερθυρεοειδισμού, ενώ το 70% των υγιών δεν άλλαξαν τις διατροφικές τους συνήθειες(p=0,000). Το 45% των υπερθυρεοειδικών καταναλώνει μεγαλύτερες μερίδες μετά τη διάγνωση του υπερθυρεοειδισμού σε αντίθεση με το 90% των υγιών που τον τελευταίο καιρό δεν άλλαξαν τις μερίδες που κατανάλωναν (p=0,011) .Το 45% των υπερθυρεοειδικών γυναικών αύξησαν τη φυσική τους δραστηριότητα σε σχέση με το 80% των υγιών που δεν την άλλαξαν καθόλου(p=0,003). Ενώ, το 50% των υπερθυρεοειδικών κατατάχθηκαν στην ομάδα υψηλής φυσικής δραστηριότητας , μόνο το 15% των υγιών κατατάχθηκαν σε αυτήν (p=0,001) . Οι υγιείς γυναίκες φάνηκε να προσλαμβάνουν κατά μέσο όρο 2370 θερμίδες σε αντίθεση με τις οι υπερθυρεοειδικές που προσλαμβάνουν 1603 θερμίδες και τις υποθυρεοειδικές 1781 θερμίδες (p=0,038).

Συζήτηση: Από τη μελέτη φαίνεται ότι μετά τη διάγνωση θυρεοειδικής νόσου, και ανάλογα με τον τύπο αυτής, παρατηρούνται κάποιες αλλαγές οι οποίες μπορεί να είναι είτε συμπτωματικές είτε να είναι απόρροια της κινητοποίησης των γυναικών

μετά τη διάγνωση της θυρεοειδικής νόσου.. Δεν μπορούμε να διεξάγουμε συμπεράσματα για τη σχέση της θυρεοειδικής νόσου με τις μεταβολές στις διατροφικές συνήθειες καθώς και τη φυσική δραστηριότητα. Χρειάζονται προοπτικές μελέτες με μεγαλύτερο δείγμα για να μπορέσουμε να διαπιστώσουμε αν υπάρχει σχέση αιτίου-αιτιατού.

ABSTRACT

Introduction: The effects of thyroid disease on the dietary intake of women has not been adequately studied yet. It is known that thyroid gland is associated with metabolism, thermogenesis, and to some extent with changes in body weight. We have no information , however, about whether the diagnosis of thyroid disease changes women's habits. The purpose of this study is to examine the possible change of dietary habits, physical activity and other habits after diagnosis of thyroid disease in a sample of women with thyroid disease (hypothyroidism, hyperthyroidism, nodules), and healthy women.

Methodology: The sample of the study consisted of 80 female volunteers, average age 18-44 years, who were classified in either the thyroid or the healthy group. Then, thyroid women were classified, in turn, in hypothyroid, hyperthyroid and women with nodules. The volunteers were asked to complete a questionnaire which evaluated the various habits of themselves and their physical activity. After that, 2 telephone 24 hour dietary recalls followed, which evaluated the dietary intake of both thyroid and healthy women.

Results: Of the sample of 80 volunteers, 60 show some thyroid dysfunction (hyperthyroidism, hypothyroidism, nodules) and the remaining 20 are healthy. 55% of hyperthyroid women had a considerable change of their eating habits after the diagnosis of hyperthyroidism and 70% did not have any ($p = 0,000$). 45% of hyperthyroid women consume larger portions after diagnosis of hyperthyroidism in contrast to 90% of healthy women who have not changed their portions at all ($p = 0,011$) . 45% of hyperthyroid women have increased their physical activity, while 80% of healthy women did not change it at all ($p = 0,003$). In addition 50% of hyperthyroid women were classified in high physical activity group, while only 15% of healthy classified in this ($p = 0,001$). Healthy Women appear to consume an average of 2370 kcal unlike hyperthyroid who consume 1603 kcal and hypothyroid who consume 1781 kcal ($p = 0,038$).

Discussion: Our study indicates that after diagnosis of thyroid disease, and depending on its , some changes occur which may be either symptomatic or result from the mobilization of women after the diagnosis of thyroid disease .. We can not conduct conclusions about the relationship between thyroid disease with changes in eating habits and physical activity. We need prospective studies with larger samples to see whether there is a causal relationship.

1° ΜΕΡΟΣ

Κεφάλαιο 1.: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα πτυχιακή μελέτη διαπραγματεύεται τη μεταβολή των διατροφικών συνηθειών αλλά και της φυσικής δραστηριότητας σε γυναίκες με θυρεοειδική δυσλειτουργία συγκριτικά με υγιείς γυναίκες. Αρχικά, θα παρουσιαστεί ο θυρεοειδής αδένας καθώς και οι συνηθέστερες παθήσεις που τον χαρακτηρίζουν. Στη συνέχεια, θα περιγραφούν οι διατροφικές συνήθειες των γυναικών και πως αυτές επηρεάζονται από ποικίλους παράγοντες και τελικά θα εξετάσουμε αν επηρεάζονται και από τις θυρεοειδικές νόσους.

Κεφάλαιο 1.1.: Θυρεοειδής Αδένας

Κεφάλαιο 1.1.1.: Φυσιολογία Θυρεοειδούς

Ο θυρεοειδής αδένας είναι ένας ενδοκρινής αδένας σε σχήμα πεταλούδας [1], [2] που βρίσκεται στο κάτω εμπρόσθιο τμήμα του λαιμού. Ιστολογικά αποτελείται από κυστίδια με ένα στοίχο κυττάρων, τα οποία περιέχουν μια κολλοειδή ουσία τη θυρεοσφαιρίνη.

Η βασική λειτουργία του θυρεοειδούς είναι η παραγωγή των δύο ορμονών της θυροξίνης Τ4 και της τριιωδοθυρονίνης Τ3. [3] Η σύνθεση των ορμονών αυτών εξαρτάται από τρεις παράγοντες :το ιώδιο, το μηχανισμό του θυρεοειδικού κυττάρου και τον έλεγχο από την θυρεοειδοτρόπο ορμόνη TSH. Η TSH είναι ο κύριος ρυθμιστής της φυσιολογίας του θυρεοειδούς αφού επηρεάζει πρακτικά όλα τα στάδια σύνθεσης και έκκρισης των θυρεοειδικών ορμονών. Οι κλινικές διαταραχές του θυρεοειδούς εμπίπτουν σε μία από τις τρεις κατηγορίες :υπερλειτουργία, υπολειτουργία και διαταραχές της ανατομίας του αδένα. Οι ανατομικές ανωμαλίες ,παρότι συχνά συνδυάζονται με υπολειτουργία ή υπερλειτουργία, τις περισσότερες φορές συνοδεύονται από φυσιολογική λειτουργία του θυρεοειδούς. [1], [2]

Η κύρια ορμόνη που εκκρίνεται από το θυρεοειδή αδένα είναι η θυροξίνη, που ονομάζεται επίσης Τ4 επειδή περιέχει τέσσερα άτομα ιωδίου. Για να μπορέσει να ασκήσει το ρόλο της ,η Τ4 μετατρέπεται σε τριιωδοθυρονίνη (Τ3) με την αφαίρεση ενός ατόμου ιωδίου. Αυτό συμβαίνει κυρίως στο ήπαρ και σε ορισμένους άλλους ιστούς , όπως στον εγκέφαλο. Η ποσότητα της Τ4 που παράγεται από το θυρεοειδή αδένα ελέγχεται από μία άλλη ορμόνη, η οποία παράγεται στην υπόφυση που βρίσκεται στη βάση του εγκεφάλου, και ονομάζεται ορμόνη διέγερσης του θυρεοειδούς (TSH). Η ποσότητα της TSH που στέλνει η υπόφυση στην κυκλοφορία του αίματος εξαρτάται από την ποσότητα της Τ4 που ανιχνεύει η υπόφυση . Εάν η υπόφυση ανιχνεύει πολύ μικρή ποσότητα Τ4, τότε παράγει περισσότερη TSH ώστε να παραχθεί από το θυρεοειδή αδένα μεγαλύτερη ποσότητα Τ4. Μόλις η Τ4 στο αίμα υπερβαίνει ένα ορισμένο επίπεδο, η παραγωγή της TSH της υπόφυσης διακόπτεται.[3] [4]

Κεφάλαιο 1.1.2.: Επιδημιολογικά-Ιστορικά Στοιχεία για την Ελλάδα

Ο θυρεοειδής αδένας βασίζεται στο διαιτητικό ιώδιο για την παραγωγή των ορμονών του θυρεοειδούς. [5] Μακροχρόνια ανεπαρκής πρόσληψη ιωδίου σχετίζεται με την ανάπτυξη της βρογχοκήλης . Όταν ο επιπολασμός της βρογχοκήλης σε έναν πληθυσμό αυξάνεται πάνω από 5-10%, το πρόβλημα θεωρείται ενδημικό. [6] [7] Η Ελλάδα είναι μια χώρα με πρόσφατο ιστορικό μέτριας ανεπάρκειας ιωδίου. Ενδημικό θεωρούνταν το πρόβλημα στη δεκαετία του 1960 σε κατοίκους των ορεινών περιοχών. [8] Παρά την αναγνώριση του προβλήματος, πρόγραμμα για την αντιμετώπισή του, δεν εφαρμόστηκε ποτέ επίσημα. Αντ 'αυτού, κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1980 και του το 1990 με τη βελτίωση των κοινωνικοοικονομικών συνθηκών στην Ελλάδα, μειώθηκε αυτόματα η έλλειψη ιωδίου και ο επιπολασμός της βρογχοκήλης σε μαθητές σε περιοχές που είχαν έλλειψη ιωδίου. Ωστόσο, η μετάβαση από την έλλειψη ιωδίου στην επάρκεια ιωδίου ή στην περίσσεια συνοδεύτηκε από την εμφάνιση αυτοάνοσης θυρεοειδίτιδας, ιδιαίτερα μεταξύ των νεαρών κοριτσιών, που αποδεικνύει ότι η έκθεση σε περίσσεια ιωδίου μπορεί να πυροδοτήσει θυρεοειδική αυτοανοσία. [9] Έτσι, η τροποποίηση του περιβαλλοντικού παράγοντα, δηλαδή του διαιτητικού ιωδίου, τα τελευταία 40 χρόνια στην Ελλάδα έχει συνδεθεί με αλλαγές στην φαινοτυπική έκφραση της νόσου του θυρεοειδούς από ενδημική βρογχοκήλη σε βρογχοκήλη που σχετίζεται συνδέονται με αυτοάνοση θυρεοειδίτιδα.

Φαίνεται, λοιπόν, ότι η εξέλιξη της νόσου του θυρεοειδούς ακολουθεί και τις αλλαγές στη διαιτητική πρόσληψη του ιωδίου, που αποτελεί παράδειγμα για το πώς οι περιβαλλοντικοί παράγοντες μπορούν να επηρεάσουν τη φαινοτυπική έκφραση της νόσου του θυρεοειδούς. Επιδημιολογικές έρευνες στις αρχές του 1960 αποκάλυψαν ένα υψηλό επιπολασμό της βρογχοκήλης ανάμεσα στους κατοίκους των ορεινών περιοχών της Ελλάδας με τον επιπολασμό της βρογχοκήλης σε μαθητές να είναι τόσο υψηλός όσο 40-60% και η διάμεση τιμή της συγκέντρωσης του ιωδίου στα ούρα να είναι χαμηλή (17.1μg / gCr), υποδεικνύοντας ότι η έλλειψη ιωδίου ήταν η κύρια αιτία της ενδημικής βρογχοκήλης στην Ελλάδα.[6] [7]

Συμπερασματικά, τα τελευταία 40 χρόνια έχει λάβει χώρα μια αλλαγή στη φαινοτυπική έκφραση της νόσου του θυρεοειδούς στην Ελλάδα που τρέχει παράλληλα με τις αλλαγές στη διαθεσιμότητα του διαιτητικών ιωδίου . Παρά το

γεγονός ότι το ιώδιο σε περίσσεια μπορεί να είναι ο κύριος λόγος για την τρέχουσα αύξηση της θυρεοειδικής αυτοανοσίας , άλλοι περιβαλλοντικοί παράγοντες μπορεί να έχουν συμβάλει που παραμένουν απροσδιόριστοι. [6] [7]

Κεφάλαιο 1.1.3.: Παθήσεις Θυρεοειδούς Αδένα

Κεφάλαιο 1.1.3.1.:Επιδημιολογικά Στοιχεία

Η θυρεοειδική δυσλειτουργία είναι μία από τις κυριότερες ενδοκρινικές διαταραχές.[10] [11]Στο Ηνωμένο Βασίλειο η δυσλειτουργία του θυρεοειδούς αδένα είναι μια κοινή διαταραχή που επηρεάζει το 1-2% του ενήλικου πληθυσμού του. [12] Το φάρμακο που περιέχει Τ4 είναι το έκτο πιο συχνά διανεμόμενο στη Σκωτία και η σημασία της διαχείρισης των νόσων του θυρεοειδούς, για τη δημόσια υγεία, είναι επιβεβαιωμένη. Παρά το γεγονός αυτό , η επιδημιολογία των νόσων του θυρεοειδούς και της θυροειδικής δυσλειτουργίας παραμένει ασαφής, ειδικά όταν συγκρίνεται με άλλες ενδοκρινικές διαταραχές.

Ένας λόγος είναι ότι ο κλινικός εντοπισμός της θυρεοειδικής δυσλειτουργίας δεν είναι πάντα εύκολος. Τα συμπτώματα συχνά αναπτύσσονται με τέτοιο τρόπο που παραμένουν απαρατήρητα. Επιπλέον, συχνά τα συμπτώματα συγχέονται με άλλα προβλήματα υγείας. [13]

Ένας άλλος λόγος είναι ότι είτε σε περίσσεια θυρεοειδικών ορμονών είτε σε ανεπάρκεια γίνεται συχνά λανθασμένη διάγνωση . Η Αμερικανική Ένωση Κλινικών Ενδοκρινολόγων (AACE) εκτιμά ότι στις Ηνωμένες Πολιτείες περίπου 13 εκατομμύρια άνθρωποι, ή το 4,78% του πληθυσμού, έχουν αδιάγνωστες δυσλειτουργίες του θυρεοειδούς. Αν αυτό αληθεύει, αυτό το ποσοστό θα αντιπροσωπεύει περίπου το ήμισυ των ατόμων με τη νόσο . Το National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) είναι ένα πρόγραμμα ερευνών που έχει σχεδιαστεί για να αξιολογήσει την κατάσταση της υγείας και της διατροφής των ενηλίκων και των παιδιών στις Ηνωμένες Πολιτείες και περιλαμβάνει συνεντεύξεις και σωματική εξέταση. Από το πρόγραμμα αυτό διαπιστώθηκε ότι το 4,6% του πληθυσμού είχε υποθυρεοειδισμό (0,3% απροκάλυπτο και 4,3% υποκλινικό) και 1,3% είχαν υπερθυρεοειδισμό (0,5% έκδηλο και 0,7% υποκλινικό) .[14]

Από την άλλη πλευρά, στην Ευρώπη ο επιπολασμός της αδιάγνωστης θυρεοειδικής δυσλειτουργίας ήταν 6,71% . Ο επιπολασμός του αδιάγνωστου υποθυρεοειδισμού και του υπερθυρεοειδισμού ήταν 4,94% και 1,72%, αντίστοιχα . Υπήρξε μια σαφής επικράτηση των γυναικών (8,12% έναντι 5,19%). Αυτή η γυναικεία κυριαρχία αφορά κυρίως στον υποθυρεοειδισμό. Ο επιπολασμός του συνόλου του αδιάγνωστου , έκδηλου και υποκλινικού υποθυρεοειδισμού στις γυναίκες ήταν 6,40%, 0,80% και 5,86%, αντίστοιχα, ενώ για τους άνδρες ήταν 3,37%,

0,30% και 3,45% , αντίστοιχα. Από την άλλη πλευρά, ο επιπολασμός του αδιάγνωστου, έκδηλου και υποκλινικού υπερθυρεοειδισμού στο γυναικείο πληθυσμό ήταν 1,71%, 0,49% και 0,42%, αντίστοιχα, ενώ για τους άνδρες ήταν 1,81%, 1,67% και 0,27%, αντίστοιχα. [13]

Γενικά, η επίπτωση της θυρεοειδικής δυσλειτουργίας διαφέρει από περιοχή σε περιοχή ανάλογα και με τη διαθεσιμότητα σε ιώδιο. [15] Παρόλα αυτά ο μέσος επιπολασμός της συνολικής θυρεοειδικής δυσλειτουργίας στην Ευρώπη υπολογίστηκε στο 3.82%. Συγκεκριμένα, στις γυναίκες , ο επιπολασμός του υπερθυρεοειδισμού ήταν 1,37 % , ενώ στους άνδρες 0,31% . Όσον αφορά την επικράτηση του υποθυρεοειδισμού , ήταν 5.1 % στις γυναίκες και 0.92 % στους άνδρες.

Η επίπτωση της συνολικής θυρεοειδικής δυσλειτουργίας στην Ευρώπη ήταν 259,12 νέες περιπτώσεις ανά 100. 000 άτομα ανά έτος . Για άλλη μια φορά , υπήρχε μια σαφής επικράτηση των γυναικών 419,72 ανά 100 000 ανά έτος έναντι 85.36 ανά 100 000 ανά έτος για άνδρες και γυναίκες , αντίστοιχα . Η συχνότητα εμφάνισης του υποθυρεοειδισμού ήταν 226,2 ανά 100 000 ανά έτος και 369,96 ανά 100 000 και 72.48 ανά 100 000 για τις γυναίκες και τους άνδρες , αντίστοιχα . Η συχνότητα εμφάνισης του υπερθυρεοειδισμού ήταν 51,04 ανά 100 000 ανά έτος και 82,47 ανά 100 000 και 16.24 ανά 100 000 για τις γυναίκες και τους άνδρες , αντίστοιχα. [16] Δεδομένα από προηγούμενες μελέτες δείχνουν ότι περίπου το ήμισυ του πληθυσμού με δυσλειτουργία του θυρεοειδούς παραμένει αδιάγνωστο. Αντιπροσωπεύει περίπου το 30% έως 40% των ασθενών με ενδοκρινικά νοσήματα.[14]

Κεφάλαιο 1.1.3.2.:Αιτιολογία θυρεοειδικών παθήσεων

Πολλές παθήσεις του θυρεοειδούς αδένα ,που δεν εξετάζονται στην παρούσα μελέτη, έχουν αυτοάνοση αιτιολογία. Οι θυρεοειδικές διαταραχές παρατηρούνται πιο συχνά σε γυναίκες [17] και τείνουν να έχουν οικογενή κατανομή. Σπάνια, η υπολειτουργία του θυρεοειδούς μπορεί να οφείλεται σε πάθηση του υποθαλάμου ή της υπόφυσης αλλά, στις περισσότερες περιπτώσεις, η συχνότερη αιτία είναι η πρωτοπαθής ανεπάρκεια του αδένα. Η πιο συχνή αιτία είναι μια αυτοάνοση μορφή θυρεοειδίτιδας που καλείται θυρεοειδίτις Hashimoto. Άλλοι μηχανισμοί που μπορούν να αποτελέσουν αιτία για ανεπάρκεια θυρεοειδούς είναι οι ιογενείς λοιμώξεις , η βλάβη από ακτινοβολία και η χειρουργική αφαίρεση του αδένα. Μόνο αν καταστραφεί μεγάλο τμήμα του μπορεί να εμφανιστεί κλινικός υποθυρεοειδισμός.[17]

Η χρόνια ανεπαρκής πρόσληψη ιωδίου από τις τροφές έχει ως συνέπεια την ανεπαρκή παραγωγή θυρεοειδικών ορμονών και τον υποθυρεοειδισμό. Αιτίες υπερλειτουργίας είναι κάποια αυτοάνοση εξεργασία όπως στη νόσο Graves ή η αυτόνομη λειτουργία ενός όζου του θυρεοειδούς. Μία τρίτη αιτία είναι η έγχυση

μεγάλης ποσότητας θυρεοειδικών ορμονών που ευρίσκονται αποθηκευμένες στα κυστίδια του θυρεοειδούς στην κυκλοφορία λόγω φλεγμονής του αδένα. Και τέλος μία σπάνια αιτία είναι η υπερλειτουργία της υπόφυσης που έχει ως αποτέλεσμα την απρόσφορη έκκριση της TSH.[17]

Οι περισσότερες ανατομικές ανωμαλίες του θυρεοειδούς είναι αποτέλεσμα καλοηθών καταστάσεων αν και σπάνια μπορεί να οφείλονται σε καρκινώματα του αδένα . Ο καρκίνος του θυρεοειδούς ακολουθεί συνήθως μη επιθετική πορεία και σε λίγες περιπτώσεις μπορεί να θέσει σε κίνδυνο τη ζωή του ασθενούς.[17]

Κεφάλαιο 1.1.4.: Υπερθυρεοειδισμός

Κεφάλαιο 1.1.4.1.: Χαρακτηριστικά Υπερθυρεοειδισμού

Ο υπερθυρεοειδισμός είναι μία τυπική ενδοκρινική ασθένεια που χαρακτηρίζεται από περίσσεια παραγωγή θυρεοειδικών ορμονών από τον θυρεοειδή αδένα με αποτέλεσμα ανάρμοστα υψηλά επίπεδα αυτών στον ορό. Εμφανίζει ποικίλες επιπλοκές όπως η Θυρεοτοξική κρίση , η οφθαλμοπάθεια σχετιζόμενη με θυροειδή και η χρόνια θυρεοτοξική μυοπάθεια , η οποία επηρέασε σημαντικά την ποιότητα ζωής του ασθενούς. Σύμφωνα με τις επιδημιολογικές μελέτες, ένα θηλυκό άτομο κατέχει μια υψηλότερη συχνότητα του 0,5-2 % , η οποία είναι περίπου 10 φορές υψηλότερη από αυτήν ενός άνδρα. [18]

Ένας τύπος υπερθυρεοειδισμού μπορεί να προκληθεί από έναν ή περισσότερους όζους ή όγκους στο θυρεοειδή αδένα, που μπορούν σταδιακά να αναπτυχθούν και να αυξήσουν με τέτοιο τρόπο τη δραστηριότητά τους, που η απόθεση των θυρεοειδικών ορμονών στο αίμα να είναι αρκετά μεγαλύτερη από το φυσιολογικό. Αυτή η κατάσταση είναι γνωστή ως τοξική βρογχοκήλη (νόσος Graves) ή πολυοζώδης βρογχοκήλη.[19] Θυρεοτοξίκωση αναφέρεται επίσης σε μια υπερμεταβολική κατάσταση που οδηγεί σε υπερβολικές ποσότητες των κυκλοφορούντων ορμονών του θυρεοειδούς, αλλά περιλαμβάνει εξωθυρεοειδικές πηγές των θυρεοειδικών ορμονών όπως εξωγενής πρόσληψη ή απελευθέρωση ήδη σχηματισμένων αποθηκευμένων ορμονών. Η θυρεοειδίτιδα, που αποτελεί φλεγμονή του θυρεοειδούς αδένα με αποτέλεσμα την απελευθέρωση αποθηκευμένων ορμονών, είναι μια συχνή αιτία του θυρεοτοξίκωσης. [20] [21]

Κεφάλαιο 1.1.4.2.: Επιδημιολογικά Στοιχεία

Από τη μελέτη Whickham αναφέρθηκε ότι η επίπτωση του υπερθυρεοειδισμού στα θηλυκά είναι 0,8 / 1000 · yr . Άλλες μελέτες από τη δεκαετία του 1970 και στις

αρχές της δεκαετίας του 1980 ανέφεραν περιστατικά υπερθυρεοειδισμού των 0,23 - 0,28 / 1000 · yr , ενώ οι μεταγενέστερες μελέτες ανεβάζουν τον αριθμό στα 0,43 - 0,52 / 1000 · yr . Πρόσφατα , δύο περιοχές της Δανίας έχουν αναφερθεί σε επίπτωση υπερθυρεοειδισμού 0,93 / 1000 · yr και 0,65 / 1000 · yr.

Στη μελέτη της Tayside τα αποτελέσματα αναφέρουν μία επίπτωση της τάξεως 0.46/1000·yr που είναι μικρότερη από αυτή της Δανίας. Η διαφορά είναι πως στη μελέτη Whickham συμπεριλαμβάνονταν άτομα άνω των 18 ετών, ενώ στη μελέτη Tayside συμπεριλαμβάνονταν άτομα όλων των ηλικιών. Έτσι, μετά των αποκλεισμό των ατόμων κάτω των 18 η επίπτωση στη μελέτη Tayside υπολογίστηκε στο 0.96/1000·yr δηλαδή μεγαλύτερη από αυτήν της μελέτης Whickham. [10]

Κεφάλαιο 1.1.4.3.: Κλινική Εικόνα-Συμπτωματολογία

Η κλινική του εικόνα συνίσταται σε αυξημένη νευρικότητα , απώλεια βάρους, ταχυκαρδία, εύκολη κόπωση, αυξημένη εφίδρωση και δυσανοχή στη θερμότητα. Η ποικιλία των εκδηλώσεων προκύπτουν από την επίδραση των θυρεοειδικών ορμονών σε όλα τα συστήματα του οργανισμού. [19]

Συγκεκριμένα, η αύξηση της κατανάλωσης ATP και οξυγόνου έχει ως αποτέλεσμα τη δυσανοχή στη θερμότητα που εκδηλώνεται με εφιδρώσεις και με απώλεια βάρους παρά την αυξημένη όρεξη και τη μεγαλύτερη κατανάλωση φαγητού. Η αύξηση του βασικού μεταβολισμού έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια μυικής μάζας και την απώλεια λίπους κατά συνέπεια και την απώλεια βάρους. Η απορρόφηση της γλυκόζης από το έντερο και η ηπατική παραγωγή της είναι αυξημένες στον υπερθυρεοειδισμό. Οι υπερθυρεοειδικοί ασθενείς εμφανίζουν συχνά παθολογική ανοχή γλυκόζης η οποία οφείλεται στην αυξημένη πρόσληψη θερμίδων , την αυξημένη απορρόφηση γλυκόζης από το έντερο και την απρόσφορη ηπατική παραγωγή γλυκόζης. Οι μεταβολικές αυτές διαταραχές μπορούν να αποκαλύψουν λανθάνοντα σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. [19]

Κεφάλαιο 1.1.4.3.1 : Επιδράσεις του υπερθυρεοειδισμού στους ιστούς και στα συστήματα του οργανισμού

Οι θυρεοειδικές ορμόνες ασκούν ποικίλες επιδράσεις στα συστήματα και στους ιστούς του οργανισμού.Στο καρδιαγγειακό σύστημα αυξάνουν τον όγκο παλμού και ελαττώνουν τις περιφερικές αγγειακές αντιστάσεις. [22] [23] Στον υπερθυρεοειδισμό υπάρχει αύξηση του τόνου του συμπαθητικού και ελάττωση του τόνου του παρασυμπαθητικού με αποτέλεσμα να αυξάνονται οι σφύξεις ακόμη και στον ύπνο. 5 -15% των ασθενών παρουσιάζουν κολπική μαρμαρυγή. Η θεραπεία ,όμως, του υπερθυρεοειδισμού αποκαθιστά τον φυσιολογικό καρδιακό ρυθμό.`

Στον υπερθυρεοειδισμό παρατηρούνται ελαφρώς αυξημένα επίπεδα ασβεστίου, αλκαλικής φωσφατάσης και οστεοκαλσίνης. Η οστική απορρόφηση αυξάνει σε μεγαλύτερο βαθμό από τον οστικό σχηματισμό με αποτέλεσμα να υπάρχει αυξημένη έκκριση ασβεστίου στα ούρα. Παρατεταμένος υπερθυρεοειδισμός που δεν θεραπεύεται μπορεί να προκαλέσει ελάττωση της οστικής μάζας και οστεοπόρωση. [24]

Στο γαστρεντερικό, από την άλλη, υπάρχει αυξημένη κινητικότητα του λεπτού εντέρου με μαλθακές κενώσεις.

Στο νευρικό σύστημα το υπερθυρεοειδικό άτομο μπορεί να εμφανίζει συμπτώματα όπως υπέρμετρη νευρικότητα, ψυχονευρωτικές τάσεις, όπως αγχωτικά συμπλέγματα, έντονη ανησυχία ή και παράνοια. [24]

Στο μυικό σύστημα η ελαφρά αύξηση στην έκκριση των θυρεοειδικών ορμονών συνεπάγεται πιο ισχυρή αντίδραση των μυών, ενώ σε υπέρμετρη αύξηση της έκκρισης αυτών παρατηρείται εξασθένιση των μυών εξαιτίας του υπέρμετρου πρωτεϊνικού καταβολισμού. Ο μυϊκός τρόμος είναι ένα από τα χαρακτηριστικά του υπερθυρεοειδισμού. Ο τρόμος αυτός αποτελεί σημαντικό μέσο για την εκτίμηση του βαθμού της επίδρασης των θυρεοειδικών ορμονών στο κεντρικό νευρικό σύστημα[24]. Εξαιτίας αυτής της εξαντλητικής επίδρασης των θυρεοειδικών ορμονών στους μύες και στο κεντρικό νευρικό σύστημα το υπερθυρεοειδικό άτομο έχει συχνά το αίσθημα της κόπωσης με παράλληλη δυσκολία να κοιμηθεί λόγω των διεγερτικών επιδράσεων των θυρεοειδικών ορμονών στις συνάψεις.[24]

Τέλος, στους οφθαλμούς συχνά εμφανίζεται οίδημα και φλεγμονή που αποτελεί τη θυρεοειδική οφθαλμοπάθεια.[1 2]

.

Κεφάλαιο 1.1.4.4.: Αντιμετώπιση του υπερθυρεοειδισμού

Τα αντιθυρεοειδικά φάρμακα αποτελούν τον ακρογωνιαίο λίθο για τη θεραπεία του υπερθυρεοειδισμού. [25] [26] [27] Περιλαμβάνουν τη μεθιμαζόλη ή σε σπάνιες περιπτώσεις την προπυλθειουρακίλη και μπορεί να επιλεγούν από τον γιατρό για τη διαχείριση του υπερθυρεοειδισμού, αφού εμποδίζουν τον θυρεοειδή αδένα να παράγει περισσότερη θυρεοειδική ορμόνη .[27] Η μεθιμαζόλη προτιμάται σήμερα λόγω λιγότερο σοβαρών παρενεργειών. Αυτά τα φάρμακα βοηθούν στον έλεγχο της υπερδραστηριότητας του θυρεοειδούς και δεν προκαλούν μόνιμες βλάβες στο θυρεοειδή αδένα. Σε περίπου 20% έως 30% των ασθενών με νόσο του Graves, η θεραπεία με αντιθυρεοειδικά φάρμακα για χρονικό διάστημα από 12 έως 18 μήνες, θα οδηγήσει σε παρατεταμένη ύφεση της νόσου .

Τα αντιθυρεοειδικά φάρμακα χρησιμοποιούνται για την προετοιμασία της θεραπείας με ραδιενεργό ιώδιο ή της χειρουργικής επέμβασης.[25] [26] [27] Προκαλούν αλλεργικές αντιδράσεις σε περίπου 5% των ασθενών που τα λαμβάνουν. Κοινές ήπιες αντιδράσεις είναι κόκκινα δερματικά εξανθήματα, κνίδωση, και μερικές φορές πυρετός και πόνος στις αρθρώσεις. [28] Μια πιο σπάνια (συμβαίνουν σε 1

στους 500 ασθενείς), αλλά πιο σοβαρή παρενέργεια είναι μια μείωση στον αριθμό των λευκών αιμοσφαιρίων, που μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένη αντίσταση στη μόλυνση. Με τη διακοπή του φαρμάκου ο αριθμός των λευκών αιμοσφαιρίων επανέρχεται στα φυσιολογικά. Ηπατική βλάβη είναι μία άλλη πολύ σπάνια παρενέργεια. [28] Σοβαρή ηπατική βλάβη μπορεί να προκύψει με τη χρήση προπυλθειουρακίλης γι΄αυτό και το φάρμακο αυτό δεν πρέπει να συνταγογραφείται συχνά.[28]

Το ραδιενεργό ιώδιο είναι ένας άλλος τρόπος για τη θεραπεία του υπερθυρεοειδισμού. [29] Στη συγκεκριμένη θεραπεία πραγματοποιείται η καταστροφή των κυττάρων που παράγουν θυρεοειδικές ορμόνες, τα οποία χρειάζονται ιώδιο για τη διαδικασία αυτή. Χορηγώντας ραδιενεργό ιώδιο από το στόμα, αυτό παραλαμβάνεται από τα υπερδραστήρια κύτταρα του θυρεοειδούς .[30] Το ραδιενεργό ιώδιο που δεν έχει ληφθεί από τα κύτταρα του θυρεοειδούς αποβάλλεται από το σώμα μέσα σε λίγες μέρες. Σε ένα χρονικό διάστημα αρκετών εβδομάδων μέχρι αρκετών μηνών (στη διάρκεια του οποίου η φαρμακευτική αγωγή χρησιμοποιείται για τον έλεγχο των συμπτωμάτων του υπερθυρεοειδισμού), το ραδιενεργό ιώδιο καταστρέφει τα κύτταρα που το έχουν παραλάβει. Το αποτέλεσμα είναι η συρρίκνωση του θυρεοειδούς ή των θυρεοειδικών όζων που βοηθά να επανέλθει η φυσιολογική ποσότητα των θυρεοειδικών ορμονών στο αίμα. Μερικοί ασθενείς παραμένουν υπερθυρεοειδικοί αλλά σε μικρότερο βαθμό και ίσως χρήζουν μίας δεύτερης θεραπείας με ραδιενεργό ιώδιο, άλλοι θεραπεύονται κ άλλοι βελτιώνονται σε ένα βαθμό. [30] Πιο συχνά, υποθυρεοειδισμός (δια βίου) εμφανίζεται μετά από λίγους μήνες και απαιτεί θεραπεία η οποία είναι πιο κοινή και εύκολη. [31] [32]

Ο υπερθυρεοειδισμός μπορεί να θεραπευτεί οριστικά μεχειρουργική αφαίρεση του μεγαλύτερου μέρους του θυρεοειδούς αδένα. Μια εγχείριση θα μπορούσε να είναι επικίνδυνη. Κάποια πιθανή μείωση του κινδύνου μπορεί να επέφερε ο έλεγχος του υπερθυρεοειδισμού με αντιθυρεοειδικά φάρμακα ή βήτα-αναστολείς πριν την εγχείριση.

Παρά το γεγονός ότι οποιαδήποτε χειρουργική επέμβαση είναι επικίνδυνη, μεγάλες επιπλοκές σε αυτήν του θυρεοειδούς συμβαίνουν σε λιγότερο από 1% των ασθενών. Αυτές οι επιπλοκές περιλαμβάνουν βλάβη του παραθυρεοειδούς. [33]
αδένα που περιβάλλει το θυρεοειδή και είναι υπεύθυνος για τον έλεγχο των επιπέδων του ασβεστίου στον οργανισμό. Έτσι, ο υποπαραθυρεοειδισμός και η υπασβεστιαιμία θεωρούνται συχνές επιπλοκές της επέμβασης. [34] [35] [36] Η βλάβη στα νεύρα που ελέγχουν τις φωνητικές χορδές προκαλώντας βραχνή φωνή, είναι επίσης μία πιθανή επιπλοκή.

Μετά την αφαίρεση του θυρεοειδούς κατά πάσα πιθανότητα εγκαθίσταται υποθυρεοειδισμός που ελέγχεται με συμπλήρωμα θυρεοειδικής ορμόνης μία φορά την ημέρα. [37]

Ανεξάρτητα από το ποια από τις τρεις μεθόδους θα χρησιμοποιηθεί για τη διαχείριση του υπερθυρεοειδισμού μπορεί να συνταγογραφηθούν και οι βήτα-αναστολείς που μπλοκάρουν τη δράση των θυρεοειδικών ορμονών στο σώμα. Αυτή η κατηγορία φαρμάκων βοηθάει στη μείωση των συμπτωμάτων όπως η νευρικότητα και το αίσθημα παλμών. [19]

Κεφάλαιο 1.1.5.: Υποθυρεοειδισμός

Κεφάλαιο 1.1.5.1.: Χαρακτηριστικά Υποθυρεοειδισμού

Ο υποθυρεοειδισμός είναι μία από τις διαταραχές που απαντώνται πιο συχνά στην ενδοκρινολογία. Χαρακτηρίζεται από μειωμένη και ανεπαρκή παραγωγή θυρεοειδικών ορμονών. [38] Ο υποθυρεοειδισμός είναι πιο κοινή στις γυναίκες και έχει συνολική επικράτηση του 1% έως 2%, 1 αυξάνεται με την ηλικία (~ 10% ενήλικες> 65 ετών). Οι εκδηλώσεις του αφορούν τη μείωση της επίδρασης των θυρεοειδικών ορμονών στους ιστούς. [25] Η κυρίαρχη νόσος του υποθυρεοειδισμού μπορεί να έχει πολλές αιτίες αλλά η θεραπεία είναι μάλλον απλή. Ο στυλοβάτης της θεραπείας είναι η συμπλήρωση των θυρεοειδικών ορμονών. Μυξοιδηματικό κώμα, αλλιώς γνωστό απλά ως μυξοίδημα, είναι η σπάνια αλλά θανατηφόρα εκδήλωση σοβαρού υποθυρεοειδισμού. Το εξαιρετικά υψηλό ποσοστό θνησιμότητας (ιστορικά τόσο υψηλό όπως 80%, αλλά εξακολουθεί μέχρι και 60%) που συνδέονται με το μυξοίδημα καθιστά αναγκαία την έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία. [38]

Η ανεπαρκής παραγωγή θυρεοειδικών ορμονών ασκεί αρνητική επίδραση σε πληθώρες λειτουργίες του ανθρώπινου σώματος. Στις περιπτώσεις που η κύρια νόσος είναι η θυρεοειδίτιδα Hashimoto η έκπτωση της λειτουργίας του αδένα είναι βαθμιαία και βραδεία, έτσι και οι εκδηλώσεις παρουσιάζονται βραδέως και οι ασθενείς συνειδητοποιούν την κατάσταση όταν φτάσει στα άκρα. Αντίθετα, σε περιπτώσεις χειρουργικής αφαίρεσης του αδένα οι επερχόμενες μεταβολές εγκαθίστανται σχετικά γρήγορα. [38]

Παράγοντες που επιδεικνύουν μεγαλύτερη πιθανότητα ανάπτυξης υποθυρεοειδισμού είναι το οικογενειακό ιστορικό, η πρωτοπαθής πνευμονική υπέρταση , η περίοδος μετά τον τοκετό, η ακτινοβολία σε λαιμό ή στο κεφάλι, γενετικά σύνδρομα Turner και Down, η ηλικία άνω των 65 και η θεραπεία με ιντερφερόνη-α, λίθιο ή αμιοδαρόνη. [38]

Κεφάλαιο 1.1.5.2.: Επιδημιολογικά Στοιχεία

Ο καθορισμός της επίπτωσης του υποθυρεοειδισμού στο γενικό πληθυσμό δεν είναι εύκολος. Η έρευνα Whickham βρήκε μια συχνότητα 3,5 / 1000 · yr στις γυναίκες και 0,6 / 1000 · yr στους άνδρες, ενώ τα ευρύματα από μελέτη της Δανίας έδειξαν 0,27 / 1000 · yr και 0,40 / 1000 · yr, αντίστοιχα. Ο αυξημένος επιπολασμός και η αυξημένη επίπτωση του υποθυρεοειδισμού ίσως αντανακλούν μία πρόσκαιρη αύξηση στα αυτοάνοσα νοσήματα. [10] Οι νόσοι του θυρεοειδούς στο Ηνωμένο Βασίλειο είναι γενικά αυτοάνοσης αιτιολογίας και τα επίπεδα των άλλων αυτοάνοσων ασθενειών, όπως ο διαβήτης τύπου 1, αυξάνονται [39] . Έχει προταθεί, λοιπόν, ότι τα τελευταία χρόνια παρατηρήθηκε μια αύξηση στο επίπεδο των αυτοάνοσων νοσημάτων που ίσως αποτελεί και την πιθανή αιτία για την αντιληπτή αύξηση των διαταραχών του θυρεοειδούς . Είναι επίσης πιθανό ότι υπήρξε μια αύξηση στη διάγνωση ή διαπίστωση των θυρεοειδικών νόσων, που οφείλεται σε βελτιωμένη πρακτική και αυξημένη διαθεσιμότητα των διαγνωστικών εξετάσεων.
Τέλος, φάνηκε ότι σε πληθυσμούς με επαρκή πρόσληψη ιωδίου, η επίπτωση του υπερθυρεοειδισμού θα είναι μεγαλύτερη από αυτήν του υποθυρεοειδισμού. [15]

Κεφάλαιο 1.1.5.3.: Αιτιολογία Υποθυρεοειδισμού

Κύριες πιθανές αιτίες εμφάνισης είναι οι εξής:

α)Αυτοάνοση νόσος: Επίθεση στα κύτταρα του θυρεοειδούς οδηγεί σε μειωμένη παραγωγή θυρεοειδικών ορμονών. [40] Αυτό είναι πιο κοινό στις γυναίκες απ' ότι στους άνδρες. Αυτοάνοση θυρεοειδίτιδα μπορεί να ξεκινήσει ξαφνικά ή μπορεί να αναπτυχθεί αργά το πέρασμα των ετών. Οι πιο κοινές μορφές είναι θυρεοειδίτιδα Hashimoto και η ατροφική θυρεοειδίτιδα.
Χειρουργική αφαίρεση μέρους ή του συνόλου του θυρεοειδούς αδένα. [40]
β) Μερικά άτομα με οζίδια του θυρεοειδούς, καρκίνο του θυρεοειδούς, ή νόσο Graves αφαιρούν τμήμα ή το σύνολο του θυρεοειδούς αδένα. Εάν αφαιρεθεί το σύνολο του θυρεοειδούς αδένα οι άνθρωπο αποκτούν υποθυρεοειδισμό. Αν, από την άλλη πλευρά, αφαιρεθεί μέρος του θυρεοειδούς ενδεχομένως το κομμάτι που έχει απομείνει να είναι σε θέση να κρατήσει σε φυσιολογικά επίπεδα στο αίμα τις θυρεοειδικές ορμόνες. [41]
γ) Η ακτινοβολία. [40] Συχνά, περιπτώσεις νόσου Graves, οζώδους βρογχοκήλης, ή καρκίνου του θυρεοειδούς αντιμετωπίζονται με ραδιενεργό ιώδιο με σκοπό την καταστροφή του θυρεοειδούς αδένα τους. Οι ασθενείς με νόσο Hodgkin, λέμφωμα, ή καρκίνους της κεφαλής ή του λαιμού αντιμετωπίζονται με ακτινοβολία. Όλοι αυτοί οι ασθενείς μπορεί να χάσουν μέρος ή το σύνολο της λειτουργία του θυρεοειδούς τους. [42] [43]
γ)Συγγενής υποθυρεοειδισμός (ένα μωρό γεννιέται με αυτόν). Μερικά μωρά γεννιούνται χωρίς θυρεοειδή αδένα ή με μερικώς διαμορφωμένο αδένα [40]. Λίγα

έχουν μέρος ή το σύνολο του θυρεοειδούς τους σε λάθος μέρος (έκτοπη του θυρεοειδούς). Σε μερικά μωρά, τα κύτταρα του θυρεοειδούς ή τα ένζυμα τους δεν λειτουργούν σωστά.

δ) θυρεοειδίτιδα :Θυρεοειδίτιδα μπορεί να προκαλέσει αρχικά έναν σύντομο υπερθυρεοειδισμό και στην πορεία υπολειτουργία του θυρεοειδούς και έτσι υποθυρεοειδισμό. [40]

ε) Φάρμακα. Φάρμακα όπως η αμιωδαρόνη, το λίθιο, η ιντερφερόνη άλφα και ιντερλευκίνη-2 μπορεί να εμποδίσουν την επαρκή παραγωγή θυρεοειδικών ορμονών. Αυτά τα φάρμακα είναι πιο πιθανό να προκαλέσουν υποθυρεοειδισμό σε ασθενείς που έχουν μια γενετική προδιάθεση για αυτοάνοση νόσο του θυρεοειδούς. [40]

στ) Πάρα πολύ ή πολύ λίγο ιώδιο. Ο θυρεοειδής αδένας χρειάζεται ιώδιο για την παραγωγή θυρεοειδικών ορμονών. Το ιώδιο παραλαμβάνεται μέσω των τροφίμων και ταξιδεύει μέσω του αίματος στο θυρεοειδή. Απαιτείται σωστή ποσότητα ιωδίου για την ισορροπία παραγωγής θυρεοειδικών ορμονών .

Μεγάλη ποσότητα ιωδίου μπορεί προκαλέσει ή να επιδεινώσει τον υποθυρεοειδισμό. [40]

ζ) Βλάβη στην υπόφυση. Η υπόφυση ορίζει την ποσότητα των θυρεοειδικών ορμονών που παράγει ο θυρεοειδής αδένας. Όταν η υπόφυση έχει καταστραφεί από κάποιον όγκο, ακτινοβολία, ή χειρουργική επέμβαση, δεν μπορεί πλέον να είναι σε θέση να δώσει το σωστό μήνυμα στον αδένα και έτσι ο θυρεοειδής μπορεί να σταματήσει να παράγει επαρκή ποσότητα θυρεοειδικών ορμονών. [40]

η) Σπάνιες παθήσεις που διηθούν το θυρεοειδή. Μερικές ασθένειες καταθέτουν μη φυσιολογική ποσότητα ουσιών στο θυρεοειδή και έτσι επηρεάζουν τη λειτουργία του. Για παράδειγμα η αμυλοείδωση μπορεί να καταθέσει ποσότητα αμυλοειδούς πρωτεΐνης, η σαρκοείδωση μπορεί να καταθέσει κοκκιώματα και η αιμοχρωμάτωση κάποια ποσότητα σιδήρου. [40]

Κεφάλαιο 1.1.5.4.: Κλινική εικόνα

Ο υποθυρεοειδισμός προκαλεί μείωση της χρήσης του οξυγόνου και της ενέργειας. Οι θυρεοειδικές ορμόνες είναι υπεύθυνες για την αύξηση του βασικού μεταβολικού ρυθμού διεγείροντας καταβολικές και αναβολικές αντιδράσεις στο μεταβολισμό των υδατανθράκων , του λίπους και των πρωτεϊνών και με την τόνωση της θερμογένεσης . Η ελάττωση της θερμογένεσης έχει ως συνέπεια και τη χαρακτηριστική δυσανοχή στο ψύχος. Η ελάττωση του βασικού μεταβολισμού συμβάλλει στην ελαττωμένη όρεξη και πρόσληψη τροφής. [25] Το βάρος του σώματος συνήθως αυξάνει κατά ένα 10% λόγω αύξησης του ολικού λίπους και της κατακράτησης νατρίου και ύδατος, αλλά επανέρχεται στα φυσιολογικά του επίπεδα με την έναρξη της θεραπείας μετά τη ρύθμιση της λειτουργίας του θυρεοειδούς. [44] Η σύνθεση και η αποδόμηση των πρωτεινών μειώνεται και οι

συνέπειες είναι έκδηλες στην παιδική ηλικία όπου οι πάσχοντες εμφανίζουν καθυστέρηση της σωματικής αύξησης. [25]

Κεφάλαιο 1.1.5.4.1. : Επιδράσεις του υποθυρεοειδισμού στους ιστούς και στα συστήματα του οργανισμού

Τα λιπίδια είναι αυξημένα στο πλάσμα, γεγονός που αντιστρέφεται πλήρως μετά τη θεραπεία. Οι μεταβολές των λιπιδίων στους υποθυρεοειδικούς ασθενείς συνιστούν αθηρογόνο λιπιδαιμικό προφίλ. Ο υποθυρεοειδισμός μπορεί να συμβάλει στην υψηλή χοληστερόλη , έτσι ώστε οι άνθρωποι με υψηλή χοληστερόλη θα πρέπει να ελέγχονται για υποθυρεοειδισμό. [13 45]

Οι αλλοιώσεις στο δέρμα είναι χαρακτηριστικές στους συγκεκριμένους ασθενείς. Το δέρμα είναι ωχρό, ξηρό, παχύ, αδρό και ψυχρό. Αυτές οι αλλαγές είναι αποτέλεσμα συσσώρευσης των υδρόφιλων βλεννοπρωτεινών (όπως υαλουρονικό οξύ) στο δέρμα καθώς και της ατροφίας των ιδρωτοποιών αδένων. Οι τρίχες είναι τραχειές και πέφτουν. Τα νύχια είναι λεπτά και εύθραυστα. [46]

Από την άλλη οι επιδράσεις στο νευρικό σύστημα είναι η ελαττωμένη ετοιμότητα καθώς και η δυσκολία συγκέντρωσης και απομνημόνευσης. Επιπλέον, απώλεια μνήμης και κατάθλιψη έχει αναφερθεί σ΄ένα μέρος των ασθενών πιθανόν λόγω της μειωμένης σεροτονίνης στον εγκέφαλο. Η ομιλία είναι πιο βραδεία και πιο βραχνή, ενώ ο ασθενής παρουσιάζει υπνηλία. [46]

Στο μυικό σύστημα παρατηρείται μυαλγία, μυική αδυναμία,δυσκαμψία, κράμπες και εύκολη κόπωση. Οι μύες εμφανίζονται ψευδώς υπερτροφικοί. Οι χρόνοι της συστολής και της χάλασης καθυστερούν κι αυτό έχει ως αποτέλεσμα τον πόνου και τις κράμπες.

Τα πιο συχνά σημεία στο καρδιαγειακό σύστημα είναι η βραδυκαρδία, η ήπια υπέρταση, η ελάττωση του εύρους σφυγμού και της καρδιακής ώσεως. Βραδυκαρδία, μειωμένη κοιλιακή συσταλτικότητα , και αυξημένη περιφερική αντίσταση συμβάλει σε μια συνολική μειωμένη καρδιακή παροχή . Καρδιομεγαλία μπορεί να είναι παρούσα και να συνοδεύονται από περικαρδιακή συλλογή . Νόσος της στεφανιαίας αρτηρίας είναι συχνή σε ασθενείς με υποθυρεοειδισμό, πιθανόν λόγω της επίδρασης των θυρεοειδικών ορμονών στο μεταβολισμό των λιπιδίων . [46] Η θεραπεία με θυροξίνη αναστρέφει όλες τις καρδιαγγειακές αλλοιώσεις που συνοδεύουν τον υπερθυρεοειδισμό.[46]

Στο γαστρεντερικό σύστημα προκαλείται ελάττωση της κινητικότητας του οισοφάγου, του στομάχου, του λεπτού και του παχέος εντέρου. Παρατείνονται η γαστρική κένωση και ο χρόνος διόδου από το έντερο. Η μειωμένη κινητικότητα εξηγεί το συχνό σύμπτωμα της δυσκοιλιότητας η οποία είναι από ήπια μέχρι και σοβαρή που φτάνει στον παραλυτικό ειλεό [47]. Επιπλέον, μπορεί να προκύψουν αλλαγές στη σύνθεση της χολής και να οδηγήσουν σε σχηματισμό πέτρας στο χοληδόχο πόρο [46]

Κοινές ανωμαλίες αναπνευστικού είναι βραδύπνοια και υποξία. Προέρχονται από απόφραξη των ανώτερων αεραγωγών από τους διευρυμένους μαλακούς ιστούς, την αναπνευστική μυϊκή αδυναμία και την αυξημένη διαπερατότητα των τριχοειδών. [46]

Η αναιμία είναι κοινή στον υποθυρεοειδισμό. Μπορεί να είναι νορμοκυτταρική (λόγω μείωσης της νεφρικής έκκρισης της ερυθροποιητίνης), υπόχρωμη και μικροκυτταρική (λόγω ενός ελαττώματος στην απορρόφηση του σιδήρου), ή μεγαλοβλαστική (λόγω γαστρικής ατροφίας και δυσαπορρόφησης βιταμίνης Β12). [46]

Στο ουροποιητικό σύστημα περιγράφεται κατακράτηση υγρού λόγω μειωμένης σπειραματικής διήθησης. [46]

Κεφάλαιο 1.1.5.5.: Αντιμετώπιση του υποθυρεοειδισμού

Ο υποθυρεοειδισμός δεν μπορεί να θεραπευτεί αλλά μπορεί να ελέγχεται πλήρως με την απαιτούμενη θεραπεία. Η συμπλήρωση της ποσότητας της θυρεοειδικής ορμόνης που δεν παράγεται από τον θυρεοειδή αδένα αποτελεί τη βασική θεραπεία για να επανέλθουν σε φυσιολογικά επίπεδα η Τ4 και η TSH. Τα χάπια περιέχουν συνθετική θυροξίνη ακριβώς σαν την Τ4 που παράγει ο θυρεοειδής αδένας. Μόνο σε σοβαρές περιπτώσεις όπως μυξοίδημα οι ασθενείς χρειάζεται να νοσηλευτούν σε νοσοκομείο. [40]

Παρενέργειες προκαλούνται μόνο σε υπερβολικά μικρή ή μεγάλη δόση θυροξίνης.

Με μικρή ποσότητα θυροξίνης συνεχίζεται ο υποθυρεοειδισμός , ενώ με μεγάλη ποσότητα εμφανίζονται συμπτώματα υπερθυρεοειδισμού λόγω του υπερδραστήριου θυρεοειδούς αδένα. Τα πιο κοινά συμπτώματα υπερβολικής δόσης είναι η κούραση, η αυπνία, αυξημένη όρεξη για φαγητό, η νευρικότητα,οι αδύναμοι μύες καιη δυσανοχή στη ζέστη. Αν παρουσιάζονται τέτοια συμπτώματα γίνεται μέτρηση της TSH για ρύθμιση της δόσης της θυροξίνης.[40]

Κεφάλαιο 1.1.6.: Αυτοάνοσοι νόσοι

Με τον όρο αυτοάνοσοι νόσοι του θυρεοειδούς καλείται μια ομάδα διαταραχών που προκαλούνται από αντισώματα που επιτίθενται στον θυρεοειδή . Αυτά τα αντισώματα μπορούν είτε να ενεργοποιήσουν το θυρεοειδή (νόσος του Graves , υπερθυρεοειδισμός) ή να τον απενεργοποιήσουν. [40 48]

Η θυρεοειδίτιδα Hashimoto (HT), επίσης γνωστή ως χρόνιος αυτοάνοσος υποθυρεοειδισμός, είναι η πιο συχνή αιτία υποθυρεοειδισμού στις Ηνωμένες Πολιτείες . Προκαλείται από αντισώματα που επιτίθενται στον θυρεοειδή. Μαζί με τη νόσο Graves που ανήκει επίσης στα αυτοάνοσα νοσήματα του θυρεοειδούς υπολογίζεται ότι επηρεάζουν το 5% του γενικού πληθυσμού. [49] [46]Θεωρείται πλέον η πιο συχνή αυτοάνοση νόσος. Είναι μια χρόνια φλεγμονή του θυρεοειδούς αδένα που έχει ατελώς ορισμένη αιτιοπαθογένεια. Έχει περιγραφεί πάνω από έναν αιώνα πριν, ως έντονη λεμφοειδής βρογχοκήλη που επηρεάζει κυρίως τις γυναίκες. Όλες οι μορφές της χαρακτηρίζονται παθολογικά από την διείσδυση αιμοποιητικών μονοπύρηνων κυττάρων, κυρίως λεμφοκυττάρων, στο διάμεσο των θυλάκων του θυρεοειδούς. Τα κύτταρα του θυρεοειδούς υφίστανται ατροφία ή μετατρέπονται σε μία άλλη μορφή ωοθυλακικών κυττάρων πλούσιων σε μιτοχόνδρια που ονομάζονται Hürthle. Οι περισσότερες μορφές HT τελικά εξελίσσονται σε υποθυρεοειδισμό. Η θεραπεία παραμένει συμπτωματική και βασίζεται στην χορήγηση συνθετικών ορμονών του θυρεοειδούς για τη διόρθωση του υποθυρεοειδισμού, όπως απαιτείται. Η χειρουργική επέμβαση γίνεται όταν η βρογχοκήλη είναι αρκετά μεγάλη ώστε να προκαλέσει σημαντική συμπίεση των δομών γύρω από τον τράχηλο , ή όταν ορισμένες περιοχές του θυρεοειδούς αδένα μιμούνται τα χαρακτηριστικά ενός όζου του οποίου η κυτταρολογική εξέταση δεν μπορεί να εξακριβωθεί ότι είναι καλοήθης. [48 40]

Οι περισσότεροι ασθενείς με θυρεοειδίτιδα Hashimoto έχουν μετρήσιμα αντισώματα στο αίμα , με ~ 90% των ασθενών να έχουν θετικά αντισώματα TPO (αντισώματα θυρεοειδικής υπεροξειδάσης) και ~ 50% των ασθενών να έχουν θετικά αντισώματα θυρεοσφαιρίνης . Περίπου 5 % των ασθενών με διάγνωση της θυρεοειδίτιδας Hashimoto βασισμένη σε κλινικούς λόγους ή στην απεικόνιση του υπερήχου δεν έχουν μετρήσιμα αντισώματα του θυρεοειδούς . [48]

Η επίπτωση είναι περίπου 1 περίπτωση ανά 1.000 άτομα ανά έτος . Ο επιπολασμός είναι 8 περιπτώσεις ανά 1000 όταν εκτιμάται από την ανασκόπηση δημοσιευμένων άρθρων , και 46 περιπτώσεις ανά 1000 όταν εκτιμάται από το βιοχημικές ενδείξεις υποθυρεοειδισμού και τα θυρεοειδικά αυτοαντισώματα σε άτομα που συμμετέχουν στην 3η Εθνική Έρευνα Υγείας και Διατροφής εξέταση Οι γυναίκες έχουν τουλάχιστον 8 φορές περισσότερες πιθανότητες από τους άνδρες να έχουν θυρεοειδίτιδα Hashimoto. [46]

Κεφάλαιο 1.1.7.: Όζοι θυρεοειδούς

Ο όρος όζος θυρεοειδούς αναφέρεται σε μια μη φυσιολογική ανάπτυξη των κύτταρων του θυρεοειδούς που σχηματίζει μία μάζα εντός του αδένα.Παρά το γεγονός ότι η συντριπτική πλειοψηφία των θυρεοειδικών όζων είναι καλοήθεις (noncancerous), ένα μικρό ποσοστό των θυρεοειδικών όζων είναι κακοήθεις. Οι περισσότεροι όζοι του θυρεοειδούς δεν προκαλούν συμπτώματα. Τα οζίδια του θυρεοειδούς μπορεί να παράγουν υπερβολικές ποσότητες των θυρεοειδικών ορμονών προκαλώντας υπερθυρεοειδισμό .

Σπάνια, ασθενείς με θυρεοειδικούς όζους έχουν συμπτώματα όπως πόνο στο λαιμό, το σαγόνι, ή το αυτί. Ένας όζος αν είναι αρκετά μεγάλος για να συμπιέσει το τραχεία ή τον οισοφάγο μπορεί να προκαλέσει δυσκολία στην αναπνοή, την κατάποση, ή να προκαλέσει «γαργάλημα στο λαιμό». Ακόμη λιγότερο συχνά, βραχνάδα μπορεί να προκληθεί εάν το οζίδιο εισβάλλει στο νεύρο που ελέγχει τις φωνητικές χορδές, αλλά αυτό συνήθως σχετίζεται με τον καρκίνο του θυρεοειδούς .[50]

Κεφάλαιο 1.1.8.: Διαφορές ανάμεσα στα δύο φύλα

Οι γυναίκες είναι 5 έως 8 φορές πιο πιθανό από τους άντρες να έχουν προβλήματα του θυρεοειδούς αδένα, ενώ μία στις οκτώ γυναίκες θα αποκτήσουν κάποια θυρεοειδική νόσο κατά τη διάρκεια της ζωής τους .[51]

Κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης υποθυρεοειδισμός προκαλείται συνήθως από τη νόσο Hashimoto. Μη ελεγχόμενος υποθυρεοειδισμός αυξάνει την πιθανότητα αποβολής του εμβρύου, πρόωρου τοκετού και προεκλαμψίας.

Ο υποθυρεοειδισμός που δεν ρυθμίζεται κατά την εγκυμοσύνη μπορεί επίσης να επηρεάσει την ανάπτυξη και την ανάπτυξη του εγκεφάλου του μωρού. [52] Τα θυρεοειδικά φάρμακα μπορούν να βοηθήσουν στην ασφαλή πρόληψη αυτών των προβλημάτων κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Οι γυναίκες με υποθυρεοειδισμό θα πρέπει να ρυθμίσουν την κατάστασή τους πριν μείνουν έγκυες.

Θυρεοειδίτιδα μετά τον τοκετό. Αυτή η φλεγμονή του θυρεοειδούς αδένα επηρεάζει περίπου 4 έως 9 τοις εκατό των γυναικών κατά το πρώτο έτος μετά τον τοκετό και είναι μια αυτοάνοση κατάσταση που προκαλεί υπερθυρεοειδισμό και διαρκεί συνήθως για 1 έως 2 μήνες. [45]

Η αδιάγνωστη θυρεοειδική νόσος μπορεί να θέσει σε κίνδυνο τους ασθενείς για ποικίλες καταστάσεις. Τέτοια παραδείγματα αποτελούν τα καρδιαγγειακά νοσήματα, η οστεοπόρωση και τα προβλήματα γονιμότητας. Έγκυες με αρρύθμιστη θυρεοειδική νόσο έχουν αυξημένο κίνδυνο αποβολής, πρόωρου τοκετού και προβλημάτων ανάπτυξης στα παιδιά τους. [51]

2^{O} ΜΕΡΟΣ

Κεφάλαιο 2.1.: Διατροφή γυναικών

Όσον αφορά τη διατροφή, οι άντρες και οι γυναίκες παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές. Σε σύγκριση με τους άνδρες, οι γυναίκες τρέφονται πιο υγιεινά. Αναφέρουν πιο συχνή κατανάλωση φρούτων, λαχανικών αλλά και δημητριακών, ξηρών καρπών, αβγών και γιαουρτιού. [53] Οι γυναίκες φαίνεται να έχουν μεγαλύτερη πρόσληψη δαιτητικών ινών και περιορισμένη πρόσληψη λίπους και άλατος[54]. Σύμφωνα με την εν λόγω πιο υγιεινή επιλογή τροφίμων, οι γυναίκες φαίνεται να δίνουν μεγαλύτερη σημασία στην υγιεινή διατροφή. Επιπλέον, το κίνητρο του ελέγχου του βάρους είναι κυρίαρχο στις γυναίκες, οι οποίες είναι πιο πιθανό να κάνουν δίαιτα ή να περιοριστούν στη διατροφή τους. Έρευνες έχουν δείξει ότι οι απόψεις για την υγεία καθώς και το κίνητρο του ελέγχου του βάρους εξηγούν σε ποσοστό μέχρι και 50% τις διαφορές στην επιλογή τροφίμων μεταξύ των δύο φύλων.[55] [56]

Οι νέες γυναίκες τυπικά επιθυμούν να χάσουν βάρος γι΄αυτό και είναι πιο πιθανό να οδηγηθούν σε δίαιτα ή να δοκιμάσουν άλλες πρακτικές για απώλεια βάρους σε αντίθεση με τους άνδρες που επιλέγουν τη γυμναστική ως κύρια μέθοδο. Έτσι, λοιπόν, εξηγούνται συμπεριφορές των γυναικών που σχετίζονται με το φαγητό και την επιθυμία τους για πρόληψη ασθενειών, για υγεία αλλά και για διατήρηση ενός χαμηλού βάρους και μίας όμορφης εικόνας, κάτι που εκδηλώνεται και στις νέες γυναίκες παρά τις μικρές τιμές του δείκτη μάζας σώματος (BMI).[57]

Το Eating Attitudes Test είναι ένα διαδεδομένο τεστ το οποίο αξιολογεί τον 'κίνδυνο-τάση για διατροφικές διαταραχές' και βασίζεται σε συναισθήματα, στάσεις και συμπεριφορές που σχετίζονται με τη διατροφή και τα συμπτώματα των διατροφικών διαταραχών. Όσο μεγαλύτερο είναι το σκορ τόσο μεγαλύτερη ανησυχία για το φαγητό, το βάρος σώματος του ατόμου και τις διατροφικές διαταραχές υποδεικνύει .Πέρα από τις ερωτήσεις του τεστ, περιλαμβάνει και το BMI του ατόμου καθώς και ερωτήσεις για να έρθουν στην επιφάνεια πιθανά συμπτώματα για διατροφικές διαταραχές. [58]

Η διαπίστωση ότι οι γυναίκες γενικά και γυναίκες που βρίσκονται σε δίαιτα ειδικότερα , είχαν υψηλότερες βαθμολογίες στην EAT υποκλίμακα , επιβεβαιώνει τον ισχυρισμό ότι οι γυναίκες έχουν μεγαλύτερη ενασχόληση με το φαγητό και με το βάρος τους και συχνά βασίζονται σε μεγάλο βαθμό στην αποφυγή του διατροφικού λίπους ως μέθοδο για τη μείωση της θερμιδικής πρόσληψης . Στις γυναίκες διαπιστώθηκε ότι ένας υψηλότερος βαθμός αποφυγής του λίπους συσχετίστηκε με σημαντικά χαμηλότερα επίπεδα αυτοεκτίμησης και υψηλότερες βαθμολογίες στην EAT υποκλίμακα, κάτι που υποδεικνύει ενδεχόμενες διατροφικές διαταραχές και ψυχοκοινωνικά προβλήματα στις γυναίκες ηλικίας 18-22.[58] [59]

Κεφάλαιο 2.2..:Παράγοντες που επηρεάζουν τις διατροφικές συνήθειες

Φαίνεται από μελέτες ότι υπάρχουν ποικίλοι παράγοντες που επηρεάζουν τα συναισθήματά μας για το φαγητό και τις διατροφικές μας συνήθειες.
Συγκεκριμένα, πολιτισμικοί παράγοντες, δηλαδή παράγοντες που αντανακλούν την κουλτούρα μίας κοινωνίας, κοινωνικοί παράγοντες, οικογενειακοί παράγοντες, προσωπικοί παράγοντες, όπως το φύλο, η ασθένεια, του ατόμου αλλά και η εξελικτικότητα που χαρακτηρίζει το ανθρώπινο είδος είναι καθοριστικοί για τις διατροφικές συνήθειες του ατόμου.[60]

Η συμπεριφορά επηρεάζεται από μία πληθώρα κοινωνικο-οικονομικών, πολιτιστικών και περιβαλλοντικών παραγόντων, κοινωνικών και κοινοτικών δικτύων αλλά και από ποικίλους ατομικούς παράγοντες, όπως η ηλικία. Επειδή η διατροφική συμπεριφορά είναι μέρος της συμπεριφοράς του ατόμου, συμπεραίνουμε ότι πολλοί παράγοντες που τις επηρεάζουν είναι κοινοί. [61] [58]

Ψυχολογικοί παράγοντες, όπως το στρες, μπορεί να επηρεάσουν τις διατροφικές συνήθειες. Συχνά, αναφέρεται πως οι άνθρωποι καταφεύγουν στο φαγητό για να διαχειριστούν το άγχος-στρες και τα αρνητικά τους συναισθήματα βραχυπρόθεσμα, παρόλο που αυτό μακροπρόθεσμα προκαλεί περισσότερο αρνητικά συναισθήματα είτε λόγω της εικόνας σώματος που αλλάζει είτε λόγω της αναποτελεσματικότητας της συγκεκριμένης μεθόδου στην επίλυση του προβλήματος.[61] [58]

Έρευνες που αφορούν εφήβους στην Ελλάδα δείχνουν πως η εικόνα σώματος, η πίεση που ασκείται από την οικογένεια ή τους συνομιλίκους, το μορφωτικό επίπεδο των γονέων, τα γεύματα στο σπίτι σε σύγκριση με αυτά εκτός σπιτιού επηρεάζουν επίσης τις διατροφικές τους επιλογές [62].

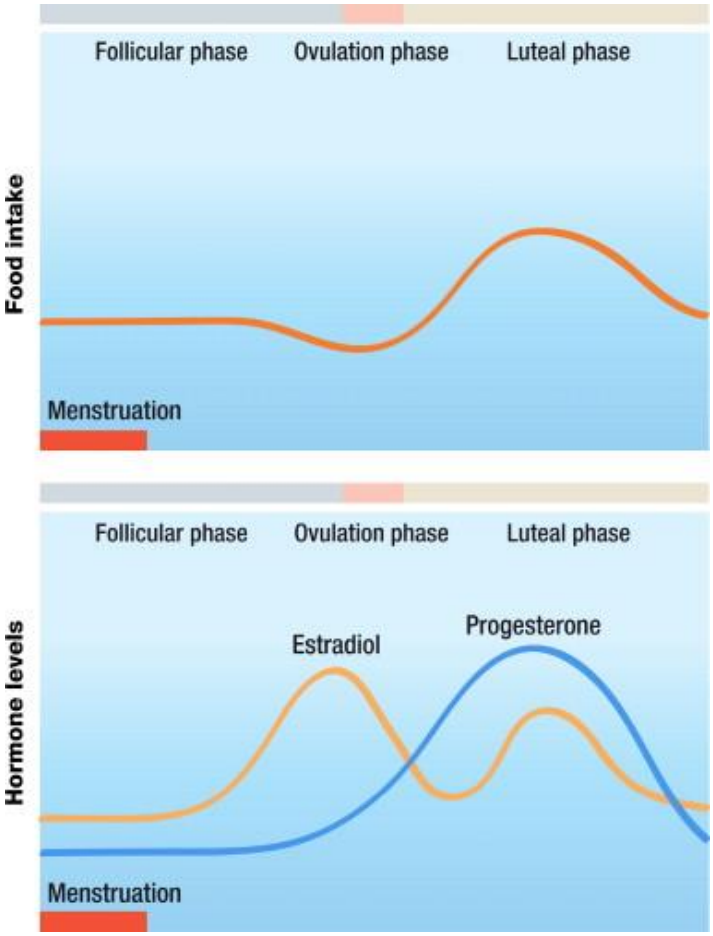
Κεφάλαιο 2.2.1.:Παράγοντες- Ορμόνες

Οι ορμόνες του φύλου κατέχουν βασικούς ρόλους στη ρύθμιση της όρεξης, στη συμπεριφορά που αφορά τη διατροφή και στο μεταβολισμό της ενέργειας και έχουν ενοχοποιηθεί για διάφορες σημαντικές κλινικές διαταραχές στις γυναίκες. Τα οιστρογόνα αναστέλλουν την πρόσληψη τροφής , ενώ η προγεστερόνη και η τεστοστερόνη μπορεί να τονώσουν την όρεξη.[63]

Οι ορμόνες του φύλου προγεστερόνη, οιστρογόνα και η τεστοστερόνη, εμπλέκονται στη ρύθμιση της όρεξης, στη διατροφή μας και στο μεταβολισμό της ενέργειας. Και στον άνθρωπο, όπως και σε άλλα είδη, η πρόσληψη της τροφής είναι στενά συνδεδεμένη με τις διαδικασίες αναπαραγωγής. Έτσι, κατά τις διαφορετικές φάσεις των ορμονών του εμμηνορρυσιακού κύκλου, η ημερήσια πρόσληψη ποικίλει, και επιπλέον, σημαντικές διαφορές στην όρεξη και στη σύσταση του

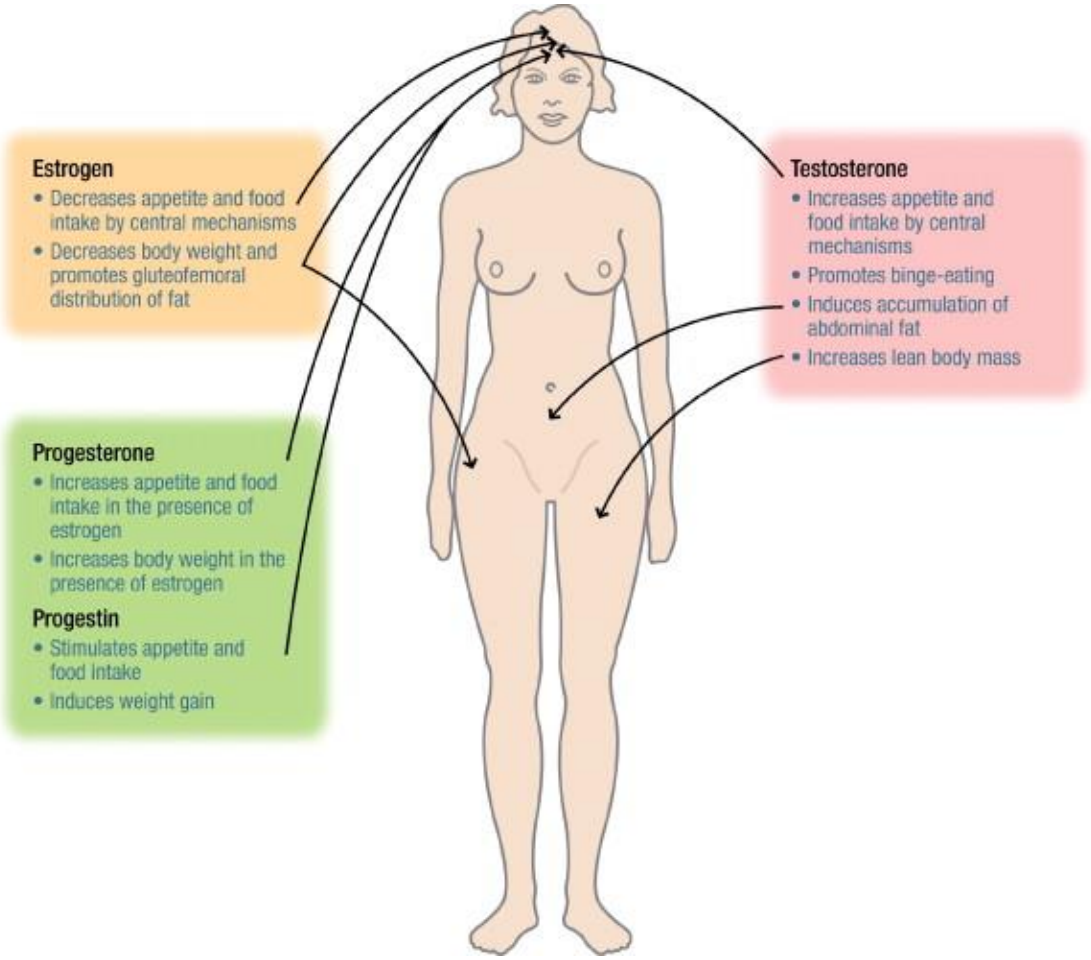
σώματος συμβαίνουν κατά τη διάρκεια της κύησης και της γαλουχίας και της εμμηνόπαυσης. Συμπληρωματικά, η ρύθμιση της διαιτητικής συμπεριφοράς και των μεταβολικών λειτουργιών από τις ορμόνες του φύλου έχει και μία πιο γενική σημασία για την υγεία των γυναικών, όπως υποδεικνύεται και με μία πληθώρα κλινικών διαταραχών που λαμβάνουν χώρα με τη διατάραξη αυτής της ισορροπίας.[63]

Η διατροφική συμπεριφορά στις γυναίκες όπως και σε πολλά είδη συνδέεται στενά με τη λειτουργία του άξονα υποθαλάμου-υπόφυσης- γονάδων[64] . Κατά τη διάρκεια των διαφορετικών φάσεων του εμμηνορρυσιακού κύκλου των γυναικών, η διατροφική τους πρόσληψη διαφέρει. Έτσι, έχει φανεί σε μελέτες ότι η μέση διατροφική πρόσληψη είναι η χαμηλότερη στην περίοδο της ωορρηξίας όταν τα επίπεδα της οιστραδιόλης είναι υψηλά.[65] [63] Αντιθέτως, η διατροφική πρόσληψη φτάνει στο μέγιστο κατά την προεμμηνορροική περίοδο, όταν τα επίπεδα της προγεστερόνης είναι αρκετά υψηλά. [65- 69]



.* Η πρόσληψη τροφής κατά τις διάφορες φάσεις του έμμηνου κύκλου . Η πρόσληψη τροφής μειώνεται κατά τη διάρκεια της πέρι- ωοθυλακιορρηκτικής φάσης του έμμηνου κύκλου , όταν τα επίπεδα οιστραδιόλης είναι υψηλά , και αυξάνεται κατά την προεμμηνορροϊκή περίοδο, όταν τα επίπεδα προγεστερόνης είναι υψηλά. [63]

Αυτές οι κυκλικές μεταβολές έχουν τεκμηριωθεί σε αρκετές μελέτες και ειδικά σε γυναικές που βιώνουν προεμμηνορροϊκό συνδρομο. Επιπλέον, επεισόδια υπερφαγίας (binge-eating) είναι πιο έντονα κατά τη διάρκεια της προεμμηνορροικής περιόδου, στην οποία είναι χαμηλά τα επίπεδα σεροτονίνης στον εγκέφαλο [66]. Ακόμη, όμως και αλλαγές στη δαπάνη ενέργειας κατά τη διάρκεια του κύκλου είναι συνδεδεμένες με τις μεταβολές στην ενεργειακή κατανάλωση. Για παράδειγμα στην περίοδο μετά την ωορρηξία, η υψηλή ενεργειακή δαπάνη σχετίζεται με τα υψηλά επίπεδα προγεστερόνης. [63] [67]



*Επίδραση των ορμονών στην όρεξη, στη διαιτητική πρόσληψη και στο σωματικό βάρος των γυναικών. [63]

Αν και οι σχετικές αναφορές είναι διφορούμενες , η πρόσληψη συγκεκριμένων μακροθρεπτικών συστατικών μπορεί επίσης να ποικίλλει κατά τη διάρκεια του έμμηνου κύκλου .[68] Ορισμένοι ερευνητές έχουν παρατηρήσει αυξημένη πρόσληψη λίπους[69] [70] , υδατανθράκων[71] και κατανάλωση εύληπτων τροφίμων κατά τη διάρκεια της προεμμηνορροϊκής περιόδου ενώ άλλοι δεν έχουν δει καμία αλλαγή στις προτιμήσεις των τροφίμων κατά τη διάρκεια του έμμηνου κύκλου.[68]

Κατά τη διάρκεια της μετάβασης στην εμμηνόπαυση, η κυκλική έκκριση της οιστραδιόλης και της προγεστερόνης σταματά και η παραγωγή των γυναικείων ορμονών μειώνεται γρήγορα . Ωστόσο , τα κυκλοφορούντα επίπεδα ανδρογόνων μειώνονται ως συνέπεια της σχετιζόμενης με την ηλικία μείωσης στην έκκριση τόσο από τα επινεφρίδια όσο και από τις ωοθήκες. [63] Η αύξηση του βάρους είναι σύνηθες φαινόμενο και διαχρονικές μελέτες έχουν δείξει μια αύξηση στο συνολικό και το κοιλιακό λίπος , που σχετίζεται με την έλλειψη οιστρογόνων, και μείωση της μυϊκής μάζας του σώματος.[72] [73] Αυτές οι αλλαγές έχουν παρατηρηθεί ήδη 3-4 χρόνια πριν από την έναρξη της εμμηνόπαυσης και παραμένουν σχετικά σταθερές για τουλάχιστον 1-2 χρόνια μετά την εμμηνόπαυση.[72]
Η εμμηνόπαυση, σε γενικές γραμμές, σχετίζεται με μείωση στην ενεργειακή δαπάνη, στο μεταβολικό ρυθμό ηρεμίας και την οξείδωση του λίπους που μπορεί να προδιαθέτει την αύξηση του βάρους. [72] [74] [63]

Κεφάλαιο 2.2.2.: Παράγοντας-κύηση-γαλουχία

Η εγκυμοσύνη αποτελεί μια περίοδο-κίνητρο για τις περισσότερες γυναίκες και με έντονο ενδιαφέρον για αλλαγές προς μια υγιεινή διατροφή που μπορεί να ωφελήσουν αυτές και τα παιδιά τους. Οι διαιτητικές αλλαγές έχουν χαμηλό κόστος και χαμηλό κίνδυνο σε σχέση με τις ιατρικές παρεμβάσεις, ακόμη και μια μέτρια αύξηση στην πρόσληψη λαχανικών και φυτικών τροφών μπορεί να έχει σημασία για τη δημόσια υγεία. [74] [75]
Μια σωστή διατροφή της μητέρας μπορεί να συμβάλει θετικά στην παροχή ενός υγιούς , τελειόμηνου νεογνού με το κατάλληλο βάρος αλλά και σε μία υγιή μετέπειτα ζωή του παιδιού. [76] [77]
Οι συνιστώμενες ποσότητες για τις περισσότερες βιταμίνες και τα μέταλλα αυξάνονται στη διάρκεια της εγκυμοσύνης . Ως εκ τούτου , η κάλυψη των αναγκών σε συγκεκριμένα θρεπτικά συστατικά και μέταλλα είναι αναγκαία μέσω μιας ισορροπημένης διατροφής αλλά και μέσω συμπληρωμάτων διατροφής. [77]
Η αλλαγή της διατροφής και η υιοθέτηση υγιεινών συνηθειών συστήνεται και σε μία γυναίκα ακόμη και πριν από την εγκυμοσύνη, όταν επιθυμεί να μείνει έγκυος. Με αυτόν τον τρόπο, μπορεί να αυξήσει τις πιθανότητες για μία υγιή έκβαση της εγκυμοσύνης. Παρόλο που δεν μπορούν να προληφθούν όλες οι γενετικές ανωμαλίες, οι πιθανότητες για ένα υγιές μωρό αυξάνονται από συγκεκριμένες συμπεριφορές. Επιπλέον, μία διατροφή που καλύπτει τις συστάσεις για συγκεκριμένα θρεπτικά συστατικά είναι επίσης αναγκαία.

Ένα παράδειγμα αποτελεί το φυλλικό οξύ. Μία διατροφή επαρκής σε ποσότητα φυλλικού οξέος (400 μικρογραμμάρια (mcg)) είναι αρκετά σημαντική και τα

αποθέματα φυλλικού οξέος πριν την εγκυμοσύνη μπορούν να βοηθήσουν στην πρόληψη σοβαρών εκ γενετής ανωμαλιών του εγκεφάλου και της σπονδυλικής στήλης (ανεγκεφαλία και δισχιδής ράχη) του μωρού.[78]

Οι κύριες φυσιολογικές αλλαγές στην όρεξη και στη σύνθεση του σώματος που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια της κύησης και της γαλουχίας αποτελούν λειτουργικές προσαρμογές.[79] Οι γυναίκες τρώνε περισσότερο κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης για να εξασφαλίσουν τη φυσιολογική αύξηση και ανάπτυξη του εμβρύου . Στον άνθρωπο , η αύξηση είναι 10-15 %. [80] Στη δωδέκατη περίπου εβδομάδα της εγκυμοσύνης οι γυναίκες αρχίζουν να τρώνε σταδιακά περισσότερο μέχρι κάπου γύρω στη μέση της εγκυμοσύνης , όταν η σωματική δραστηριότητα και , στη συνέχεια η πρόσληψη τροφής , μειώνεται.[79]

Επιπλέον στην εγκυμοσύνη έχει φανεί ότι οι αποστροφές αλλά και οι επιθυμίες (λυγούρες) είναι περιορισμένες στην αρχή της εγκυμοσύνης αλλά αυξάνονται αργότερα όπως και χαρακτηριστικά διατροφικών διαταραχών.[81]

Αν και οι μηχανισμοί που διέπουν αυτήν την αύξηση της όρεξης κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης παραμένουν αδιευκρίνιστοι, είναι πιθανό ότι οι ορμόνες του φύλου, και ιδίως η προγεστερόνη εμπλέκονται.[82] Επιπλέον , τα επίπεδα των σημάτων του λιπώδους ιστού και των παραγόντων που εκκρίνονται σε απόκριση σε ένα γεύμα μεταβάλλονται ως συνέπεια του θετικού ενεργειακού ισοζυγίου. Για παράδειγμα , το επίπεδο κορεσμού του πεπτιδίου χολοκυστοκινίνης (CCK) είναι αυξημένο [83] , ενώ τα βασικά επίπεδα της ορμόνης γκρελίνης είναι χαμηλότερα.[84] Επιπλέον , κυκλοφορούσες συγκεντρώσεις της λεπτίνης αυξάνονται κατά τη διάρκεια μιας κανονικής ανθρώπινης εγκυμοσύνης.[79]

Η μητρική εναπόθεση λίπους κατά τη διάρκεια της κύησης αντανακλά και την αυξημένη πρόσληψη τροφής . Υπό την επίδραση των οιστρογόνων και της προγεστερόνης , το λίπος εναποτίθεται κυρίως στις περιοχές των γλουτών και των μηριαίων για να παρέχει ένα απόθεμα ενέργειας για την παραγωγή γάλακτος.[85] Κατά τη διάρκεια του θηλασμού , οι ενεργειακές απαιτήσεις είναι ακόμη μεγαλύτερες από αυτές στη διάρκεια της εγκυμοσύνης , με το θηλασμού να έχει μέχρι και 500 επιπλέον θερμίδες ανά ημέρα.[86] Ταυτόχρονα , η γυναίκα έχει την τάση να είναι λιγότερο δραστήρια .[86]

Ο θηλασμός, από την άλλη, συνδέεται με ορμονικές και μεταβολικές αλλαγές που εξασφαλίζουν την επαρκή παραγωγή γάλακτος. Ο παρατεταμένος θηλασμός συνδέεται με αύξηση των συγκεντρώσεων του παγκρεατικού πεπτιδίου PYY που σχετίζεται με την όρεξη, το ισοζύγιο ενέργειας και την κινητοποίηση του λίπους της μητέρας για την παραγωγή γάλακτος και την ικανοποίηση των αναγκών του βρέφους.[87]

Αλλαγές στη διατροφή των γυναικών κατά την εγκυμοσύνη στοχεύουν συχνά και στην κάλυψη των αναγκών σε ασβέστιο για την υγεία των οστών των γυναικών και την αποφυγή της ,σπάνιας μεν αλλά πιθανής δε, οστεοπόρωσης κατά την εγκυμοσύνη και το θηλασμό. [88] [89]

Αλλαγές στη διατροφή των εγκύων είναι απαραίτητες και για μείωση του κινδύνου της προεκλαμψίας. Η προεκλαμψία βρίσκεται στο 3-10% των κυήσεων σε όλο τον κόσμο και παραμένει μια σημαντική αιτία νοσηρότητας και θνησιμότητας της μητέρας και του εμβρύου. Η αιτιολογία της προεκλαμψίας είναι άγνωστη
Είναι μια κατάσταση εγκυμοσύνης, που υποχωρεί με τον τοκετό. Οι παράγοντες κινδύνου για την προεκλαμψία περιλαμβάνουν την παχυσαρκία, τη δυσλιπιδαιμία, την αντίσταση στην ινσουλίνη, και άλλους παράγοντες που είναι επίσης παράγοντες κινδύνου για αθηροσκλήρωση.[90] Παρόλο που δεν μπορεί να αποδειχθεί σχέση αιτιότητας μεταξύ της διατροφικής συμπεριφοράς κατά την εγκυμοσύνη και τον κίνδυνο προεκλαμψίας, μελέτες μας δείχνουν ότι ένας τρόπος ζωής που περιλαμβάνει ένα διατροφικό πρότυπο που χαρακτηρίζεται από υψηλή πρόσληψη λαχανικών, φρούτων, καθώς και από χαμηλή πρόσληψη επεξεργασμένων κρεάτων και γλυκών ροφημάτων μπορεί να είναι ευεργετική.[91 92]

Η παχυσαρκία μπορεί επίσης να αποτελέσει τροχοπέδη για την θετική έκβαση της εγκυμοσύνης. Είναι διεθνώς μια αυξανόμενη απειλή για τις γυναίκες σε αναπαραγωγική ηλικία , και το υψηλό βάρος της μητέρας πριν από την εγκυμοσύνη αποτελεί έναν ισχυρό παράγοντα κινδύνου για την εγκυμοσύνη και τις επιπλοκές του τοκετού όπως ο διαβήτης , η υπέρταση , η προεκλαμψία και η μακροσωμία του νεογνού. Έτσι, λοιπόν, οι αλλαγές στη διατροφή των παχύσαρκων γυναικών είναι απαραίτητες και, συνήθως, έχουν ως αποτέλεσμα μέτρια μείωση στην αύξηση του βάρους κύησης , στις επιπλοκές κατά την εγκυμοσύνη και στους σχετικούς παράγοντες κινδύνου και φαίνεται ότι οι είναι πιο αποτελεσματικές από τις παρεμβάσεις που αφορούν αποκλειστικά τη φυσική δραστηριότητα. Η μείωση της θερμιδικής τους πρόσληψης είναι βασικό συστατικό της παρέμβασης .[93] Επιπλέον, ο συνδυασμός της με σωματική δραστηριότητα είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικός για την απώλεια βάρους και για τη μείωση του κινδύνου χρόνιων ασθενειών[94 95].

Η υπέρταση επίσης κατηγορείται για την πιθανή πρόκληση αρνητικής έκβασης της εγκυμοσύνης. Η υπέρταση πριν από την εγκυμοσύνη ενέχει σοβαρούς κινδύνους για τις γυναίκες που πρόκειται να μείνουν έγκυες, συμπεριλαμβανομένων της προεκλαμψίας, της αποκόλλησης του πλακούντα και του διαβήτη κύησης. Οι γυναίκες με υπέρταση έχουν επίσης αυξημένο κίνδυνο για δυσμενή έκβαση της γέννησης, όπως ο πρόωρος τοκετός και ο βρεφικός θάνατος. Αλλαγές, λοιπόν, στη διατροφή των γυναικών αυτών είναι απαραίτητες για τη μείωση του κινδύνου των παραπάνω επιπλοκών. Πιθανόν, η μείωση του νατρίου να είναι ευεργετική στις περιπτώσεις αυτές.[94]

Συχνά ο διαβήτης της κύησης μπορεί να ελεγχθεί μέσω μιας υγιεινής διατροφής και τακτική άσκησης. [96 88] Είναι σημαντικό για μια γυναίκα που έχει διαβήτη κύησης να συνεχίσει να ασκείται και να τρέφεται με μια υγιεινή διατροφή μετά την εγκυμοσύνη για να αποτρέψει ή να καθυστερήσει την εμφάνιση του διαβήτη τύπου 2.

Τέλος, η ανησυχία για το βάρος, η σύγχυση, ο φόβος, το άγχος και η κατάθλιψη που μπορεί να παρουσιαστεί είτε κατά την εγκυμοσύνη είτε μετά οδηγεί σε μεταβολές στη διατροφή της γυναίκας αλλά μέχρι και σε ψυχο-παθολογικές διατροφικές διαταραχές. [97] [98] [99]

Κεφάλαιο 2.2.3.: Παράγοντας-Εμμηνόπαυση

Στη μετάβαση στην εμμηνόπαυση οι γυναίκες βιώνουν ποικίλες φυσιολογικές μεταβολές. Οι ορμονικές μεταβολές που αποτελούν βασικό χαρακτηριστικό της εμμηνόπαυσης, είναι δυνατόν να επηρεάσουν τις διατροφικές ανάγκες, και τις συνήθειες των γυναικών. Οι ορμονικές αυτές αλλαγές συνδέονται, κατά κύριο λόγο, με την ανεπάρκεια οιστρογόνων και την παύση της λειτουργίας των ωοθηκών.[100]
Η μετάβαση στην εμμηνόπαυση επηρεάζει πιθανώς το ΔΜΣ, το σωματικό λίπος, και την κατανομή του σωματικού λίπους στη μέση ηλικία[101] [102], κάτι που επιδεινώνεται με τη μείωση της σωματικής δραστηριότητας. Έρευνες έχουν καταλήξει στο συμπέρασμα ότι η τακτική σωματική δραστηριότητα θα μπορούσε να μετριάσει την τάση για αύξηση του σωματικού βάρους και για δυσμενείς αλλαγές στη σύνθεση του σώματος που συνοδεύουν τη μετάβαση στην εμμηνόπαυση.[103]
Επιπλέον, η εμμηνόπαυση επιφέρει μείωση στο μεταβολικό ρυθμό και στη φυσική δραστηριότητα.[104]

Γυναίκες μετεμμηνοπαυσιακές φαίνεται να εμφανίζουν χαμηλότερο επίπεδο φυσικής δραστηριότητας συγκριτικά με προεμμηνοπαυσιακές γυναίκες. Η μείωση στη δαπάνη ενέργειας χωρίς παράλληλη μείωση στην ενεργειακή πρόσληψη επηρεάζει σημαντικά τις αλλαγές στη σύσταση του σώματος και την κατανομή του λίπους, όπως διαμορφώνονται κατά τη μετάβαση στην εμμηνόπαυση. Στις γυναίκες που ακολουθούν θεραπεία αποκατάστασης οι αλλαγές στα επίπεδα ορμονών επηρεάζουν επίσης τις διατροφικές τους συνήθειες. [105]

Οι ορμονικές αλλαγές που συνοδεύουν την εμμηνόπαυση φαίνεται να επηρεάζουν την ενεργειακή πρόσληψη. Προτείνεται, επίσης, ότι τα επίπεδα λεπτίνης είναι μειωμένα στις μετεμμηνοπαυσικές γυναίκες .[106] Μελέτες σε ζώα, σε πρώιμο στάδιο, έδειξαν ότι η ανεπάρκεια οιστρογόνων οδηγεί σε διαταραχή της ευαισθησίας της λεπτίνης και στην αυξημένη παραγωγή νευροπεπτιδίου Υ . Αποτέλεσμα αυτού είναι να μην περιορίζεται η διαιτητική πρόσληψη.[107]
Η εμμηνόπαυση που επέρχεται φυσικά, σχετίζεται με μειωμένο μεταβολικό ρυθμό ηρεμίας αλλά και μειωμένο επίπεδο φυσικής δραστηριότητας, με επιταχυμένη απώλεια άλιπης μάζας σώματος, με αυξημένη κεντρική κατανομή του λίπους σώματος [108]και της ινσουλίνης νηστείας. [105] Οι αλλαγές αυτές οδηγούν σε ένα επιβαρυμένο μεταβολικό και καρδιαγγειακό προφίλ.[105] [109]

Κεφάλαιο 2.2.4.: Παράγοντας-Ασθένεια

Χρόνιες νόσοι όπως είναι τα καρδιαγγειακά, ο καρκίνος, οι νόσοι του αναπνευστικού και ο διαβήτης είναι βασικές αιτίες θανάτου και αναπηρίας. Μαζί και με κάποιες μορφές άνοιας είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με αλλαγές στη συμπεριφορά και σε παράγοντες του τρόπου ζωής. Παραδείγματα αποτελούν το κάπνισμα, η διατροφή, η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας , το υπέρβαρο και η κατάχρηση αλκοόλ.[110] Έτσι, γίνεται κατανοητό ότι σε μία ασθένεια μπορούν επίσης να προκύψουν αλλαγές στη διατροφή.[111]

Οι ασθενείς συχνά εμφανίζουν μειωμένη όρεξη, νιώθουν αδύναμοι λόγω της θεραπείας και τρώνε λιγότερο από ό,τι συνήθιζαν. Αν, όμως, η μειωμένη διαιτητική πρόσληψη συνεχιστεί για μεγάλο διάστημα, μπορεί να προκαλέσει ακούσια απώλεια βάρους, κακή θρέψη και θάνατο. Οι επαγγελματίες της υγείας μπορεί να προσφέρουν συμβουλές για να ενθαρρύνουν τις καλές διατροφικές συνήθειες με τρόφιμα πλούσια σε ενέργεια και πρωτεΐνη , έτσι ώστε το βάρος να ανακτηθεί και τη διατροφική κατάσταση του ατόμου να βελτιωθεί. . Συμπεράσματα από μελέτες δείχνουν ότι η διατροφική παρέμβαση είναι πιο αποτελεσματική από κάθε άλλη βοήθεια στη βελτίωση του βάρους, της μυϊκής μάζας και της δύναμης.[112]

Η ψυχολογία του ασθενούς σε οποιαδήποτε ασθένεια επίσης επηρεάζει τη διατροφή του. Έχει φανεί από ανάλυση συσχέτισης ότι η αποδοχή μίας ασθένειας, όπως της υπέρτασης από τον ασθενή αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την προσκόλληση του ασθενούς στη μη φαρμακολογική θεραπεία, δηλαδή την αλλαγή της διατροφής του και την υιοθέτηση υγιεινών διατροφικών συνηθειών, προστατευτικών συμπεριφορών και θετικής ψυχικής τάσης.[61]

Κεφάλαιο 2.2.5.:Παράγοντας-Καρκίνος

Ο καρκίνος είναι επίσης μία κατάσταση που μπορεί να επιφέρει αλλαγές στις διατροφικές συνήθειες. Υπάρχουν κατευθυντήριες συστάσεις που προάγουν τη φυσική δραστηριότητα, την υγιεινή διατροφή και τη διατήρηση ενός υγιούς σωματικού βάρους για τους ανθρώπους που έχουν επιβιώσει από τον καρκίνο για τη μείωση του κινδύνου χρόνιων ασθενειών.[113]

Συγκεκριμένα, το χειρουργείο, η θεραπεία με ακτινοβολία, η χημειοθεραπεία μπορούν να αλλάξουν τις διατροφικές ανάγκες αλλά και τη διαιτητική πρόσληψη, την πέψη, την απορρόφηση και την χρήση της τροφής. Η ανάγκη για λήψη τροφής μπορεί να αυξηθεί κατά τη διάρκεια της θεραπείας του καρκίνου . Αλλαγές, όπως ακούσια απώλεια σωματικού βάρους , απώλεια μυϊκής μάζας , ακούσια αύξηση του σωματικού βάρους και δυσκολίες στο φαγητό και στην πέψη είναι συνήθως

προσωρινές , αλλά μερικές φορές μπορεί να επιμένουν. . Τα κοινά συμπτώματα του καρκίνου και τοξικές επιδράσεις των θεραπειών του καρκίνου που επηρεάζουν τη διατροφή και τη σωματική δραστηριότητα περιλαμβάνουν κόπωση , ανορεξία, πρόωρος κορεσμός, μεταβολή βάρους, ναυτία , έμετο , πόνο, και αλλαγές στη γεύση, όσφρηση και στις συνήθειες του εντέρου . Αν εμφανιστούν αυτά , συνήθεις επιλογές τροφίμων και διατροφικές συνήθειες μπορεί να χρειαστεί να προσαρμοστούν ανάλογα προσωρινά. [114,115]

Ο καρκίνος του μαστού, ειδικά, αποτελεί τον καρκίνο που διαγιγνώσκεται πιο συχνά και την κύρια αιτία των θανάτων από καρκίνο στις γυναίκες[116] [117]. Η αιτιολογία του καρκίνου του μαστού είναι πολυπαραγοντική και περιλαμβάνει τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των γενετικών παραγόντων, της συμπεριφοράς, καθώς και της έκθεσης σε παράγοντες περιβάλλοντος.[117]

Η διατροφή ξεχωρίζει ως έναν από τους πιο εύκολα τροποποιήσιμους παράγοντες κινδύνου και ως εκ τούτου έχει διερευνηθεί σε πολυάριθμες μελέτες και συχνά με επικέντρωση σε συγκεκριμένα θρεπτικά συστατικά. [118] Έχει φανεί συσχέτιση κάποιων διατροφικών προτύπων αλλά και της παχυσαρκίας[119] με τον καρκίνο του μαστού.[115]

Έτσι, αλλαγές στη διατροφή μπορούν να προκύψουν στα πλαίσια της πρόληψης του καρκίνου και στην περίπτωση αυτή, του καρκίνου του μαστού. Μελέτες υποδηλώνουν ότι η αλλαγή της διατροφής και η υιοθέτηση ενός διατροφικού προτύπου που χαρακτηρίζεται από λαχανικά, φρούτα, ψάρια, σόγια και τα παράγωγά της, καθώς και προτύπων που ορίζονται ως παραδοσιακά ή το Μεσογειακό πρότυπο, μειώνει τον κίνδυνο του καρκίνου του μαστού, ενώ η κατανάλωση αλκοόλ συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο καρκίνου του μαστού.[119]

Κεφάλαιο 2.2.6.: Παράγοντας-Κοινωνική ζωή

Υπάρχουν, όμως, και παράγοντες κοινωνικού χαρακτήρα που μπορούν να οδηγήσουν σε αλλαγές στις διατροφικές συνήθειες μιας γυναίκας. Σε περίπτωση συγκατοίκησης μίας γυναίκας με το σύντροφό της ή σε περίπτωση γάμου λαμβάνουν χώρα ποικίλες αλλάγές που αφορούν στον τρόπο ζωής της κι έτσι και στη διατροφή της.[120] Έχει φανεί σε μελέτες ότι το ζευγάρι έχοντας την ανάγκη να περνάει χρόνο μαζί επιδιώκει την κατανάλωση ενός κοινού γεύματος την ημέρα καθώς και την από κοινού αγορά των απαραίτητων τροφίμων για το σπίτι. [121] Επιπλέον, αλλαγές όπως η ετοιμασία του φαγητού που γίνεται συχνά από κοινού, η κατανάλωση αλκοόλ και η συχνότητα γευμάτων εκτός σπιτιού, ακόμη και για οικονομικούς λόγους, προκύπτουν. Οι διατροφικές συνήθειες των δύο φύλλων αλλάζουν και, συγκεκριμένα, πιο συχνά επηρεάζουν οι γυναίκες τους συντρόφους τους σε θετικές αλλαγές και σπανιότερα επηρεάζονται οι γυναίκες σε αρνητικές αλλαγές στη διατροφή τους. Σε αυτήν ,όμως, τη συμβίωση φαίνεται πως η γυναίκα επηρεάζει, κυρίως, τις διατροφικές επιλογές του συντρόφου της κάτι που

επιβεβαιώνει το ρόλο της ως υπεύθυνης για την ανατροφή, τη θρέψη και τη φροντίδα της οικογένειας.[120]

Κεφάλαιο 2.2.7.: Παράγοντας-Ψυχική Υγεία

Η ψυχική υγεία είναι ένας βασικός παράγοντας που μπορεί να επηρεάσει τις διατροφικές συνήθειες.[122] Μια ψυχική ασθένεια είναι μια κατάσταση που επηρεάζει τη σκέψη , το συναίσθημα ή τη διάθεση ενός ατόμου και μπορεί να επηρεάσει την ικανότητά του να επικοινωνεί με τους άλλους και να είναι λειτουργικός σε καθημερινή βάση . Κάθε άτομο θα έχει διαφορετικές εμπειρίες , ακόμη και οι άνθρωποι με την ίδια διάγνωση.[123]

Η συναισθηματική διέγερση έχει συνδεθεί τόσο με αυξημένη όσο και με μειωμένη όρεξη και, αντίστοιχα, με αυξημένο ή με μειωμένο βάρος. Η κατανόηση των παραγόντων του 'συναισθηματικού' φαγητού, αυτού ,δηλαδή, που προκαλείται από στρες είναι σημαντική , καθώς το στρες μπορεί να προκαλέσει υποτροπές τόσο παχυσαρκίας[124] όσο και βουλιμικών επεισοδίων.[125] Η φυσική απάντηση κάποιου στο στρες μπορεί να βοηθήσει στην εξήγηση του γιατί μερικοί τείνουν να τρώνε , ενώ άλλοι χάνουν την όρεξή τους μετά από στρες.[122]

Το στρες μπορεί να επηρεάσει τη διατροφική συμπεριφορά και να οδηγήσει είτε σε υπερφαγία είτε σε ανορεξία ανάλογα και με το βαθμό στον οποίο εμφανίζεται. Το χρόνιο στρες σχετίζεται με προτίμηση ενεργειακά πυκνών τροφών πλούσιων σε λίπος και ζάχαρη.[126,127] Συγκεκριμένα, η απόκριση στο στρες που διατηρεί την αλλόσταση αποτελείται από πληθώρα προσαρμοστικών αποκρίσεων από το κεντρικό νευρικό σύστημα και από το περιφερικό. Η απόκριση στο στρες οδηγεί σε φυσιολογικές, ψυχολογικές και συμπεριφορικές αλλαγές που επηρεάζουν την όρεξη, τον μεταβολισμό και τη διατροφική συμπεριφορά.[128] [129] Έχει φανεί ότι οι γυναίκες είναι πιο ευάλωτες στο στρες και έτσι έχουν αυξημένο κίνδυνο να καταφύγουν στο συναισθηματικό φαγητό που πυροδοτείται από στρες και έτσι να αυξήσουν το σωματικό τους βάρος. [122]

Κεφάλαιο 3.1.:Συσχέτιση Θυρεοειδούς αδένα- Διατροφής

Κεφάλαιο 3.1.1.:Συσχέτιση Θυρεοειδικών Ορμονών-Ενέργειας-Μεταβολισμού

Καθώς εξετάζουμε τη συσχέτιση του θυρεοειδούς αδένα και της διατροφής, διακρίνουμε ποικίλες επιδράσεις. Έχει αποδειχθεί εδώ και χρόνια ότι υπάρχει μια πολύπλοκη σχέση μεταξύ των θυροειδικών νόσων, του σωματικού βάρους, της

ενεργειακής πρόσληψης και του μεταβολισμού.[130,131] Οι θυρεοειδικές ορμόνες ρυθμίζουν το μεταβολισμό τόσο σε ζώα όσο και σε ανθρώπους και σχετίζονται με ποικίλες φυσιολογικές λειτουργίες, όπως η ανάπτυξη[45 132] αλλά και με ποικίλες καταστάσεις όπως η νοητική υστέρηση, η παχυσαρκία, οι μεταβολικές διαταραχές και διάφοροι καρκίνοι.[133 134]

Η ενεργειακή ισορροπία, επίσης, είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τη θυρεοειδική λειτουργία. Έτσι, παλαιότερα, οι θυρεοειδικές ορμόνες χρησιμοποιούνταν στη θεραπεία της παχυσαρκίας.[135,136] Στην πραγματικότητα, όμως, οι παρενέργειες που προκαλούσαν δεν άφησαν την προσπάθεια αυτή να ευδοκημήσει.[137]

Συγκεκριμένα, οι θυρεοειδικές ορμόνες αυξάνουν το βασικό μεταβολικό ρυθμό διεγείροντας καταβολικές και αναβολικές αντιδράσεις στο μεταβολισμό των υδατανθράκων , του λίπους και των πρωτεϊνών και τη θερμογένεση.[138-140]
Ο μεταβολισμός προσδιορίζεται μετρώντας την ποσότητα του οξυγόνου που χρησιμοποιείται από το σώμα σε ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Εάν η μέτρηση γίνεται σε κατάσταση ηρεμίας, είναι γνωστή ως βασικός μεταβολικός ρυθμός (BMR). Πράγματι, η μέτρηση του BMR ήταν μία από τις πρώτες δοκιμές που χρησιμοποιούνταν για την αξιολόγηση της κατάστασης του θυρεοειδούς του ασθενούς. Οι ασθενείς των οποίων ο θυρεοειδής αδένας δεν <<λειτουργούσε>> βρέθηκαν να έχουν χαμηλό BMR, και τα άτομα με υπερδραστήριο θυρεοειδή αδένα είχαν υψηλό BMR και στη συνέχεια, φάνηκε, αντίστοιχα, ότι χαμηλά επίπεδα των ορμονών του θυρεοειδούς είχαν συσχετισθεί με χαμηλό BMR και υψηλά επίπεδα των ορμονών του θυρεοειδούς συνδέθηκαν με υψηλό BMR. [141]

Υπάρχει η υπόθεση ότι οι αλλαγές στα επίπεδα των ορμονών του θυρεοειδούς, που οδηγούν σε αλλαγές στο BMR, θα πρέπει επίσης να προκαλούν αλλαγές στο ενεργειακό ισοζύγιο και παρόμοιες αλλαγές στο σωματικό βάρος. Στην πραγματικότητα, όμως, υπάρχουν πολλές άλλες ορμόνες εκτός της ορμόνης του θυρεοειδούς, πρωτεΐνες, και άλλες χημικές ουσίες αλλά και ποικίλοι μηχανισμοί που εμπλέκονται στη ρύθμιση της δαπάνης ενέργειας και της κατανάλωσης ενέργειας που είναι πολύ σημαντικές για την πρόσληψη τροφής και το σωματικό βάρος. [141]Έτσι, δεν μπορούμε να προβλέψουμε το αποτέλεσμα της μεταβολής μόνο ενός από αυτούς τους παράγοντες (όπως η ορμόνη του θυρεοειδούς) στο σωματικό βάρος. Παρόλ'αυτά υπάρχουν μελέτες που έχουν εξετάσει τη σχέση της παχυσαρκίας με τη θυρεοειδική λειτουργία.[141]

Κεφάλαιο 3.1.2.:Συσχέτιση Θυρεοειδικής Λειτουργίας-Παχυσαρκίας

Η παχυσαρκία και οι θυρεοειδικές παθήσεις είναι κοινές διαταραχές στο γενικό πληθυσμό και συχνά εμφανίζονται σε μεμονωμένα άτομα. Ο θυρεοειδής αδένας και η παχυσαρκία έχουν συσχετιστεί σε διάφορες μελέτες.[142-144] Όπως αναφέρθηκε, οι θυρεοειδικές ορμόνες είναι ένας σημαντικός καθοριστικός παράγοντας ρύθμισης της ενεργειακής δαπάνης και συμβάλλει επίσης στη ρύθμιση της όρεξης. Η συνεχής αλληλεπίδραση μεταξύ των θυρεοειδικών ορμονών και των ρυθμιστικών μηχανισμών του λιπώδους ιστού και του εγκεφάλου, είναι σημαντική για τον έλεγχο του σωματικού βάρους και τη διατήρηση της βέλτιστης ενεργειακής ισορροπίας . Το αν η παχυσαρκία εμφανίζει παθογόνο ρόλο στη δυσλειτουργία του θυρεοειδούς αδένα παραμένει ένα ερώτημα .Φαίνεται, πάντως, ότι, ενώ οι θυρεοειδικές ορμόνες, δεν ενδείκνυνται ως φάρμακα κατά της παχυσαρκίας, ίσως κάποια θυρεοειδομιμητικά φάρμακα, που στοχεύουν σε επιλεγμένους υποδοχείς, είναι χρήσιμα στη θεραπεία της παχυσαρκίας και της δυσλιπιδαιμίας [145].

Κεφάλαιο 3.1.2.1.:Συσχέτιση Παχυσαρκίας- Θυρεοειδικής αυτοανοσίας

Μία σχέση που έχει επίσης φανεί είναι αυτή της παχυσαρκίας και της θυρεοειδικής αυτοανοσίας, της οποίας συνδετικός παράγοντας είναι η ορμόνη των λιποκυττάρων λεπτίνη. Η λεπτίνη εμπλέκεται ποικιλοτρόπως στη λειτουργία του θυρεοειδούς , ενώ μελέτες έχουν δείξει ότι η αντίσταση στη λεπτίνη μπορεί να ενισχύσει την αυτοανοσία σε παχύσαρκα άτομα , μέσω των μηχανισμών που λειτουργούν ανεξάρτητα από τη λειτουργία του θυρεοειδούς . [145 146]

Τα επίπεδα λεπτίνης σχετίζονται με τη θυρεοειδική αυτοανοσία ανεξάρτητα από ανθρωπομετρικούς, ορμονικούς και παράγοντες που σχετίζονται με το βάρος. Η παχυσαρκία αυξάνει την τάση για αυτοάνοση νόσο του θυρεοειδούς με σημαντικό το ρόλο της λεπτίνης . [145,146]

Κεφάλαιο 3.2.:_Θυρεοειδικές Παθήσεις και Μεταβολές στο Μεταβολισμό και στο Σωματικό Βάρος

Κεφάλαιο 3.2.1.Μεταβολές στον υπερθυρεοειδισμό

Η σημασία των θυρεοειδικών ορμονών στο μεταβολισμό της ενέργειας γίνεται έκδηλη σε ασθενείς με θυρεοειδικές δυσλειτουργίες που οδηγούν σε υποθυρεοειδισμό ή υπερθυρεοειδισμό. Δυσλειτουργία στο θυρεοειδή αδένα μπορεί να επιφέρει κλινικά σημαντικές συνέπειες στην όρεξη και στο σωματικό βάρος [147]. Ο υπερθυρεοειδισμός είναι ένα κλινικό σύνδρομο που χαρακτηρίζεται από περίσσεια θυρεοειδικών ορμονών και αυξημένο μεταβολικό ρυθμό.[145] Στον υπερθυρεοειδισμό διακρίνουμε, συνήθως, αυξημένη ενεργειακή κατανάλωση.[138]

Επειδή το BMR σε ασθενείς με υπερθυρεοειδισμό είναι αυξημένο , πολλοί ασθενείς με υπερδραστήριο θυρεοειδή, μπορεί, πράγματι, να αντιμετωπίσουν κάποια απώλεια βάρους ανάλογη με τη σοβαρότητα της κατάστασης του θυρεοειδούς. Η απώλεια οφείλεται τόσο στη μείωση λιπώδους και άλιπης μάζας σώματος όσο και στην αύξηση του μεταβολικού ρυθμού.[148-152]Η περίσσεια θυρεοειδικών ορμονών οδηγεί επίσης στην αυξημένη θερμογένεση[138,153] η οποία ενισχύει την απώλεια βάρους. [132,154] Έτσι, αν ο θυρεοειδής είναι εξαιρετικά υπερδραστήριος, το BMR του ατόμου αυξάνεται και αυτό οδηγεί σε αυξημένες θερμιδικές απαιτήσεις για να διατηρηθεί αυτό το βάρος. Αν το άτομο δεν αυξήσει την ενεργειακή του κατανάλωση, τότε θα προκύψει απώλεια βάρους. Στον υπερθυρεοειδισμό, όμως, αυξάνει επίσης η όρεξη. Έτσι, οι ασθενείς πιθανόν να μην χάσουν βάρος και άλλοι μπορεί πραγματικά να αυξήσουν το βάρος τους, ανάλογα με το πόσο αυξάνουν τη θερμιδική πρόσληψη τους.[145]

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, οι παράγοντες που ελέγχουν την όρεξη μας, το μεταβολισμό, και τη δραστηριότητα είναι πολύ πολύπλοκοι και η θυρεοειδική ορμόνη είναι μόνο ένας παράγοντας από αυτούς. Παρ 'όλα αυτά, κατά μέσο όρο, όσο πιο σοβαρός είναι ο υπερθυρεοειδισμός, τόσο μεγαλύτερη είναι η απώλεια βάρους που παρατηρείται. Η απώλεια βάρους παρατηρείται επίσης και σε άλλες συνθήκες όπου οι θυρεοειδικές ορμόνες είναι αυξημένες, όπως στην τοξική φάση της θυρεοειδίτιδας και εάν κάποιος λαμβάνει πολύ αυξημένη δόση θυρεοειδικής ορμόνης από χάπια.Όταν ο υπερθυρεοειδισμός ρυθμίζεται, το βάρος επανέρχεται στα επίπεδα πριν την έναρξη του υπερθυρεοειδισμού.[145,155]

Κεφάλαιο 3.2.2.:_Μεταβολές στον υποθυρεοειδισμό

Ο υποθυρεοειδισμός, από την άλλη, σχετίζεται με μειωμένο μεταβολικό ρυθμό και μειωμένη ενεργειακή κατανάλωση. [156] [157] [158] Συνήθως , οι δράσεις αυτές των ορμονών αποδίδονται στις επιδράσεις των θυρεοειδικών ορμονών επί μεταβολικά ενεργούς ιστούς όπως το ήπαρ , ο λευκός και ο φαιός λιπώδης ιστός , η καρδιά και οι σκελετικοί μύες.[138] [159] [160]

Λόγω του μειωμένου BMR στον ασθενή με υποθυρεοειδισμό, υπάρχει σύνδεση της υπολειτουργίας του θυρεοειδούς με κάποια αύξηση του σωματικού βάρους [45] . Η αύξηση αυτή είναι συχνά μεγαλύτερη σε άτομα με πιο σοβαρό υποθυρεοειδισμό. Η αιτία της αύξησης του βάρους στα υποθυρεοειδικά άτομα είναι επίσης περίπλοκη. Σχετίζεται και με τη συσσώρευση λίπους[152,161] ,τον μειωμένο μεταβολικό ρυθμό και ίσως με την αυξημένη συσσώρευση άλατος και νερού.[25] [145] [155,158] [162]

Μεγάλη αύξηση βάρους σπάνια συνδέεται με τον υποθυρεοειδισμό. Σε γενικές γραμμές, μία αύξηση της τάξης των 2-5 κιλών μπορεί να αποδοθεί στο θυρεοειδή

ανάλογα με τη σοβαρότητα του υποθυρεοειδισμού. Ούτως ή αλλως, όπως αναφέρθηκε, η ενεργειακή κατανάλωση, λόγω μειωμένης όρεξης, είναι επίσης μειωμένη. Και τελικά, αν η αύξηση βάρους είναι το μοναδικό σύμπτωμα του υποθυρεοειδισμού, τότε είναι λιγότερο πιθανό να ευθύνεται αποκλειστικά ο θυρεοειδής.[25 145]

Δεδομένου ότι ένα μεγάλο μέρος της αύξησης του βάρους στον υποθυρεοειδισμό είναι λόγω συσσώρευσης άλατος και νερού, όταν ο υποθυρεοειδισμός ρυθμίζεται, ίσως αναμένεται μία απώλεια βάρους (συνήθως λιγότερο από 10% του σωματικού βάρους. [163] Όπως και στην αγωγή για υπερθυρεοειδισμό, η θεραπεία της μη φυσιολογικής κατάστασης του υποθυρεοειδισμού με θυρεοειδική ορμόνη θα πρέπει να επαναφέρει το σωματικό βάρος σε αυτό πριν από την εμφάνιση του υποθυρεοειδισμού. Μόλις ο υποθυρεοειδισμός έχει ρυθμιστεί και τα επίπεδα θυρεοειδικής ορμόνης έχουν επανέλθει στο φυσιολογικό εύρος των ορμονών του θυρεοειδούς, η ικανότητα για αύξηση ή απώλεια βάρους στο υποθυρεοειδικό άτομο είναι η ίδια όπως σε άτομα που δεν έχουν προβλήματα θυρεοειδούς.[44]

Κεφάλαιο 3.3.:Θυρεοειδής Αδένας και Τροφές

Δεν υπάρχουν συγκεκριμένα τρόφιμα και συμπληρώματα διατροφής που να συμβάλλουν στη θεραπεία των παθήσεων του θυρεοειδούς. Υπάρχουν, όμως, συγκεκριμένα θρεπτικά συστατικά που ερευνώνται για τη σύνδεση τους με τις λειτουργίες του θυρεοειδούς αδένα και θα αναφερθούν στη συνέχεια. Συγκεκριμένα, το ασβέστιο επηρεάζει την απορρόφηση της λεβοθυροξίνης, και κατ' επέκταση τα επίπεδα της θυροξίνης στο αίμα, που αποτελεί φάρμακο για τη θεραπεία του υποθυρεοειδισμού. [164]

Η γενιστεΐνη είναι η κύρια ισοφλαβόνη της σόγιας που πιθανολογείται ότι αυξάνει το ποσοστό εμφάνισης της βρογχοκήλης.[165,166] Πιο συγκεκριμένα, η γενιστεΐνη αναστέλλει τη δράση της θυρεοειδικής υπεροξειδάσης, η οποία είναι αναγκαία για την ιωδίωση και τη σύζευξη των ιωδοτυροσινών. Συνεπώς, οι ισοφλαβόνες αναστέλλουν τη βιοσύνθεση των θυρεοειδικών ορμονών.[166,167] Βέβαια, η δράση των ισοφλαβονών της σόγιας εξαρτάται από τα αποθέματα ιωδίου και από την κατάσταση και λειτουργία του θυρεοειδούς αδένα. Έτσι, η κατανάλωση σόγιας δεν απαγορεύεται, αλλά πρέπει να συνοδεύεται από μία δίαιτα επαρκή σε κατανάλωση ιωδίου.[166]

Το ιώδιο αποτελεί ένα κύριο υπόστρωμα για την παραγωγή θυρεοειδικών ορμονών και η κύρια πηγή του είναι το περιβάλλον.[168] Και η περίσσεια και η έλλειψη ιωδίου σχετίζονται με θυρεοειδική δυσλειτουργία. Η υπερβολική

κατανάλωση ιωδίου μπορεί να οδηγήσει σε υπερθυρεοειδισμό, αυτοάνοση θυρεοειδική δυσλειτουργία και σε σχηματισμό όζων. Η έλλειψη ιωδίου, αντίθετα, μπορεί να οδηγήσει σε βρογχοκήλη, υποθυρεοειδισμό και μυαλγία. Η Βρετανική Θυρεοειδική Ένωση συστήνει ως απαραίτητη ποσότητα ιωδίου τα 150 mcg που μπορούν να καλυφθούν, συνήθως, από μία ισορροπημένη διατροφή.[165]

Ένα άλλο συστατικό που έχει μελετηθεί για τη σύνδεσή του με τη λειτουργία του θυρεοειδούς είναι η βιταμίνη D .Έχει φανεί σε παιδιά ότι ανεπάρκεια βιταμίνης D ίσως διαδραματίζει κάποιο ρόλο στην ανάπτυξη αυτοάνοσης θυρεοειδίτιδας Hashimoto, χωρίς να έχει αποδειχθεί ακόμη σχέση αιτίας και αποτελέσματος[169] [165,170]._Επιπλέον, πιθανολογείται ότι η συμπληρωματική χορήγηση βιταμίνης D μπορεί να συμβάλει στη θεραπεία της θυρεοειδίτιδας Hashimoto αλλά και άλλων αυτοάνοσων νοσημάτων ως ανοσοτροποποιητικός παράγοντας (immunomodulatory). [171,172]

Πολλά μέταλλα και ιχνοστοιχεία όπως το σίδηρο είναι, επίσης, απαραίτητα για τον φυσιολογικό μεταβολισμό των θυρεοειδικών ορμονών. Ο θυρεοειδής αδένας υπολειτουργεί όταν υπάρχει ανεπάρκεια αυτών. Η έλλειψη σιδήρου μειώνει την σύνθεση των ορμονών του θυρεοειδούς, μειώνοντας τη δραστικότητα της εξαρτώμενης από την αίμη θυρεοειδικής υπεροξειδάσης.[156]Τα συμπληρώματα σιδήρου επίσης μπορεί να επηρεάσουν την απορρόφηση της θυροξίνης γι'αυτό και συστήνεται ένα κενό δύο ωρών μεταξύ των συμπληρωμάτων.

Λαχανικά όπως το κουνουπίδι, το λάχανο, το μπρόκολο, το ραπανάκι και τα γογγύλια εμφανίζουν σπάνια κάποια συσχέτιση με το σχηματισμό βρογχοκήλης και την αύξηση του θυρεοειδούς αδένα.[156] Τα συγκεκριμένα λαχανικά περιέχουν γλυκοζινολικές ενώσεις που επηρεάζουν τη σύνθεση των θυρεοειδικών ορμονών, αναστέλλοντας την πρόσληψη του ιωδίου και τη δράση της θυρεοειδικής υπεροξειδάσης.[173] [156]

Άλλες ουσίες που σχετίζονται με τη θυρεοειδική λειτουργία είναι το σελήνιο, ο ψευδάργυρος, η βιταμίνη A και η B12 που έχει παρατηρηθεί μειωμένη σε αυτοάνοση θυρεοειδίτιδα. [156] [174]Ο θυρεοειδής αδένας είναι μεταξύ των ανθρώπινων ιστών με την υψηλότερη περιεκτικότητα σε σελήνιο . Το σελήνιο είναι ένα αναπόσπαστο μέρος των σεληνοπρωτεινών και κρίσιμων ενζύμων για τη σύνθεση των θυρεοειδικών ορμονών.[175] Βρίσκεται κυρίως στο έδαφος και μια ισορροπημένη διατροφή παρέχει επαρκή ποσότητα σεληνίου για τη σύνθεση των θυρεοειδικών ορμονών .Τροφές πλούσιες σε σελήνιο είναι τα μανιτάρια , το σκόρδο , τα κρεμμύδια , τα αυγά , το συκώτι από βόειο κρέας , τα οστρακοειδή , το φύτρο σιταριού ,οι ηλιόσποροι και το σουσάμι.[156]

Κεφάλαιο 4.: ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να διερευνήσει η θυρεοειδική νόσος (υπερθυρεοειδισμός, υποθυρεοειδισμός, όζοι) σε γυναίκες μεταβάλλει τη διαιτητική τους πρόσληψη. Η συσχέτιση αυτή δεν έχει γίνει αρκετά αντικείμενο μελέτης. Η έλλειψη αυτή οφείλεται τόσο στην πολυπλοκότητα των ορμονικών και μεταβολικών αλλαγών που χαρακτηρίζουν το γυναικείο φύλο και δυσχεραίνουν τον προσδιορισμό των παραγόντων που μεταβάλλουν τις διατροφικές τους συνήθειες όσο και στην ποικιλία των παραγόντων που σχετίζονται με τη διαιτητική πρόσληψη και τις επιλογές τροφίμων.

Η άμεση σύνδεση του θυρεοειδούς αδένα και των θυρεοειδικών ορμονών με την ενεργειακή ισορροπία, το μεταβολισμό, το σωματικό βάρος αλλά και η σχέση με την όρεξη συνθέτει την υπόθεση της επίδρασης των θυρεοειδικών νόσων στη διατροφή των γυναικών. Την υπόθεση αυτή θα εξετάσουμε σε αυτή τη μελέτη.

Κεφάλαιο 5.: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Κεφάλαιο 5.1.:Δείγμα

Η συγκεκριμένη μελέτη είναι μία μελέτη case control (ασθενών-μαρτύρων), μιας κατηγορίας που ανήκει στις μελέτες παρατήρησης. Ο πληθυσμός της μελέτης είναι 80 εθελόντριες από τις οποίες οι 60 είναι ασθενείς και οι 20 είναι υγιείς. Το δείγμα της αποτελείται μόνο από γυναίκες εθελόντριες. Η μελέτη αυτή, δηλαδή, συνδυάζει δεδομένα από γυναίκες που νοσούν από κάποιο νόσημα του θυρεοειδούς αδένα και από γυναίκες που δεν νοσούν

Φύλο θήλυ

Ηλικία 18-50 ετών

Με οποιοδήποτε νόσημα του θυρεοειδούς αδένα

Ή

Αντίστοιχου βάρους και ηλικίας χωρίς κάποιο νόσημα που να σχετίζεται με το θυρεοειδή αδένα.

Συνεπώς, οι γυναίκες που έχουν διαγνωστεί με κάποια θυρεοειδική νόσο αποτελούν την ομάδα των ασθενών και γυναίκες που δεν έχουν διαγνωστεί με οποιαδήποτε νόσο που αφορά τον θυρεοειδή αδένα αποτελούν την ομάδα των μαρτύρων. Για να αποφευχθεί οποιαδήποτε αλληλοκάλυψη των δύο ομάδων, άτομα τα οποία είχαν διαγνωστεί στο παρελθόν με οποιοδήποτε πρόβλημα στο θυρεοειδή αδένα που πλέον δεν υφίσταται αποκλείστηκαν από την μελέτη.

Κεφάλαιο 5.2.: *Σχεδιασμός*

Η συλλογή των εθελοντών πραγματοποιήθηκε με προώθηση της μελέτης μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, μέσω των μέσων κοινωνικής δικτύωσης και της προσωπικής αναζήτησης σε κοινωνικούς χώρους. Πριν την εισαγωγή τους στη μελέτη, όλοι οι εθελοντές ενημερώθηκαν για το σκοπό της μελέτης και τον τρόπο διεξαγωγής της. Στη συνέχεια, οι εθελοντές καλούνταν να συμπληρώσουν μόνοι τους τα ερωτηματολόγια που ήταν σχεδιασμένα για τη μελέτη. Τα ερωτηματολόγια αποτελούνταν από τρεις διαφορετικές ενότητες, τα κλινικά χαρακτηριστικά, τη φυσική δραστηριότητα και τις διατροφικές συνήθειες. Η τελευταία μόνο ενότητα χωριζόταν σε δύο υποενότητες που η καθεμία απευθυνόταν είτε στου ασθενείς είτε στους μάρτυρες. Βέβαια, οι ενότητες ακολουθούσαν μία εισαγωγική ομάδα ερωτήσεων που αφορούν δημογραφικά στοιχεία. Πιο συγκεκριμένα, οι κατηγορίες περιελάμβαναν τα εξής:

Δημογραφικά στοιχεία: φύλο, ηλικία, επάγγελμα, έτη σπουδών, υπηκοότητα, τόπο γέννησης, τόπο διαμονής και τηλέφωνο.

Κλινικά χαρακτηριστικά: α) ύψος, βάρος, κάπνισμα, αρτηριακή πίεση,
β) συμπτώματα ,όπως ενδεικτικά, μικρή ανοχή στο κρύο/ζέστη, ταχυπαλμία, δυσκολίες στον ύπνο, κόπωση, απώλεια μνήμης,
γ) διάγνωση θυρεοειδικής νόσου, οικογενειακό ιστορικό νόσου, θυρεοειδική αγωγή στο παρόν/παρελθόν, τύπος αγωγής, ηλικία έναρξης αγωγής, άλλα φάρμακα, συνοδά νοσήματα, στάδιο εμμηνόπαυσης.

Φυσική δραστηριότητα: συχνότητα στην εβδομάδα έντονης, μέτριας άσκησης, περπατήματος, και διάρκεια άσκησης, χρόνο τηλεθέασης, χρόνος ενασχόλησης με ομαδικά αθλήματα, χρόνος διασκέδασης με φίλους.

Διαιτητικές συνήθειες: οδηγίες για διατροφικές αλλαγές και από ποιον, αλλαγή διατροφικών συνηθειών, χρήση βοτάνων ή συμπληρωμάτων διατροφής, αλλαγές σε όρεξη, αλλαγές σε χρόνο κορεσμού, αλλαγές σε κίνηση, αλλαγές στον ύπνο, κατανάλωση ή όχι σνακ, αλλαγή στις μερίδες φαγητού.
Οι συγκεκριμένες ερωτήσεις απευθύνονται ξεχωριστά στα άτομα μετά τη διάγνωση θυρεοειδικής νόσου και στα άτομα που δεν νοσούν από κάποια θυροειδική νόσο.

Κεφάλαιο 5.3: Αξιολόγηση της διαιτητικής πρόσληψης

Η αξιολόγηση της διαιτητική πρόσληψης πραγματοποιήθηκε με τη μέθοδο της ανάκλησης 24ώρου. Συγκεκριμένα, πραγματοποιήθηκαν 2 τηλεφωνικές ανακλήσεις.[176]

Ένα πλεονέκτημα των τηλεφωνικών ανακλήσεων είναι ο μειωμένος κόπος του εθελόντη που θα μπορούσε να αποτελεί αποτρεπτικό παράγοντα για τη συμμετοχή του. Επιπλέον, εφόσον οι ανακλήσεις δε γίνονται προγραμματισμένα, ο εθελοντής δεν αλλάζει τις διατροφικές του συνήθειες λόγω της μελέτης. Οι τηλεφωνικές ανακλήσεις είναι αποτελεσματικές όσο και οι προσωπικές ανακλήσεις . [177] Ο στόχος των δύο ανακλήσεων είναι να αντιπροσωπεύουν στο μέγιστο δυνατό τη συνήθη διαιτητική πρόσληψη του εθελοντή. Οι ανακλήσεις απείχαν σίγουρα δέκα μέρες μεταξύ τους ώστε να μειώνονται οι πιθανότητες να επαναλαμβάνονται οι μέρες. Ανακλήσεις πραγματοποιήθηκαν και το Σαββατοκύριακο ώστε να αντιστοιχούν στα 2/7 των ανακλήσεων. Μέσα σε διάστημα 30 ημερών ολοκληρώνονταν οι δύο ανακλήσεις και η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.

Η διαδικασία της ανάκλησης του 24ώρου ήταν η εξής. Ο υπεύθυνος για την ανάκληση ζητά από τον εθελοντή να αναφέρει από την πρωινή αφύπνιση μέχρι και την κατάκλιση το βράδυ όλα τα τρόφιμα και τα ροφήματα αλλά και τα πιθανά συμπληρώματα που κατανάλωσε την προηγούμενη μέρα. Στη συνέχεια, για κάθε γεύμα ή σνακ ο υπεύθυνος ζητούσε λεπτομέρειες, με ερωτήσεις ανοικτού τύπου. Οι πληροφορίες αυτές αφορούσαν τόσο την προετοιμασία, την ποιότητα και την ποσότητα των τροφίμων που καταναλώθηκαν, όσο και την ώρα και τον τόπο όπου πραγματοποιήθηκε το επεισόδιο. Οι εθελοντές ερωτήθηκαν επίσης για την πρόσληψη νερού. Επιπλέον, ερωτήθηκαν αν βρίσκονται σε δίαιτα αδυνατίσματος ή σε συγκεκριμένη δίαιτα πέρα από τη συνηθισμένη τους. Το τελευταίο στάδιο της ανάκλησης περιελάμβανε την επανάληψη όλων των στοιχείων που καταγράφηκαν αφού είχαν αναφερθεί από τον εθελοντή.[178] Τα δεδομένα των ανακλήσεων αναλύονται ως προς τη σύσταση της δίαιτας σε ενέργεια, μάκρο- και συγκεκριμένα μίκρο-θρεπτικά συστατικά με το διατροφικό υπολογιστικό πρόγραμμα Nutritionist Pro (Axxya Systems). Ως επεισόδιο, γεύμα ή σνακ θεωρήθηκε κάθε επεισόδιο κατανάλωσης τροφής/ροφήματος που απείχε τουλάχιστον 15 λεπτά από το προηγούμενο. [170]
Συγκεκριμένα, στην παρούσα μελέτη εστιάσαμε στην ενέργεια, στα μακροθρεπτικά συστατικά και στα επιμέρους trans, μονοακόρεστα, πολυακόρεστα και κορεσμένα λιπαρά οξέα, στην χοληστερόλη, στις φυτικές ίνες, στο ασβέστιο, στη βιταμίνη C, στη B1, στη B2 , στη B3, στη B12, στο νάτριο και στο κάλιο.

Κεφάλαιο 5.4.: Αξιολόγηση της φυσικής δραστηριότητας.

Ειδικά για την αξιολόγηση της φυσικής δραστηριότητας χρησιμοποιήθηκαν ερωτήσεις από το International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Ανάλογα με τις απαντήσεις οι γυναίκες κατηγοριοποιήθηκαν σε Χαμηλής, Μέτριας και Υψηλής Φυσικής Δρστηριότητας.[179]

Ως υψηλής φυσικής δραστηριότητας χαρακτηρίστηκαν αυτές που πληρούσαν οποιοδήποτε από τα παρακάτω κριτήρια:

- Υψηλής έντασης δραστηριότητα τουλάχιστον 3 μέρες την εβδομάδα που να συμπληρώνει τουλάχιστον 1500 MET-minutes/εβδομάδα ή

  7 ή περισσότερες μέρες με συνδυασμό από περπάτημα, μέτριας έντασης δραστηριότητα ή υψηλής έντασης που να συμπληρώνει τουλάχιστον 3000 MET-minutes/εβδομάδα.

Ως μέτριας φυσικής δραστηριότητας χαρακτηρίστηκαν αυτές που πληρούσαν οποιοδήποτε από τα παρακάτω κριτήρια:

- 3 ή περισσότερες μέρες έντονης φυσικής δραστηριότητας με ελάχιστη διάρκεια 20 λεπτά την ημέρα ή
- 5 ή περισσότερες μέρες με μέτριας έντασης φυσική δραστηριότητα ή περπάτημα με ελάχιστη διάρκεια 30 λεπτά την ημέρα ή
- 5 ή περισσότερες μέρες με συνδυασμό από περπάτημα, μέτριας έντασης φυσική δραστηριότητα ή υψηλής έντασης που όμως όμως να συμπληρώνει το ελάχιστο 600 MET-min/εβδομάδα.

Ως χαμηλής φυσικής δραστηριότητας χαρακτηρίστηκαν αυτές που δεν πληρούσαν τα κριτήρια από τις δύο άλλες ομάδες.

Τα MET-minutes υπολογίσθηκαν ανάλογα με την ένταση της δραστηριότητας ως εξής: MET-minutes για περπάτημα/εβδομάδα = 3.3 * λεπτά * μέρες

MET-minutes για μέτριας έντασης άσκηση/εβδομάδα = 4.0 *λεπτά * μέρες

MET-minutes για υψηλής έντασης άσκηση/εβδομάδα = 8.0 * λεπτά * μέρες .[179]

Κεφάλαιο 5.5: Στατιστική ανάλυση

Η στατιστική ανάλυση πραγματοποιήθηκε με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS Statistics 18.0.

Το δείγμα μας αποτελείται από 80 γυναίκες εκ των οποίων οι 60 από εμφανίζουν είτε υποθυρεοειδισμό είτε υπερθυρεοειδισμό είτε όζους και οι 20 είναι υγιείς.

Αξίζει να σημειωθεί ότι αρχικά θα πραγματοποιήσουμε περιγραφική ανάλυση στις γυναίκες που νοσούν και συγκεκριμένα, στις μεταβλητές οι οποίες αποτελούν τις διαιτητικές συνήθειες των ατόμων. Η περιγραφική μελέτη των ποιοτικών μεταβλητών πραγματοποιείται κυρίως μέσω του πίνακα συχνοτήτων και των περιγραφικών μέτρων. Διαγραμματικά, η περιγραφική ανάλυση των μεταβλητών αυτών πραγματοποιείται μέσω διαγραμμάτων πίτας (pie chart). Στόχος της έρευνάς μας αποτελεί ο έλεγχος αν η θυρεοειδική νόσος μεταβάλει τις διατροφικές συνήθειες και τη φυσική δραστηριότητα αλλά και άλλες συνήθειες των γυναικών. Συγκεκριμένα, επιθυμούμε να συγκρίνουμε τις πρώτες 60 γυναίκες που νοσούν με θυρεοειδή νόσο με τις επόμενες 20 υγιείς κατά πόσο διαφέρουν ή όχι στις συνήθειές τους. Για το λόγο αυτό θα πραγματοποιήσουμε έλεγχο ανεξαρτησίας με τη βοήθεια των δεικτών X^2 , Phi (coefficient), Contingency Coefficient και Cramer's V. Με αυτό τον τρόπο θα διαπιστώσουμε αν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών αυτών μεταξύ των γυναικών που νοσούν και των υγιών γυναικών. Επιπλέον, θα χωρίσουμε την ομάδα των 60 γυναικών με θυρεοειδή σε τρεις ομάδες των 20 γυναικών (20 υποθυρεοειδικές, 20 με όζους και 20 υπερθυρεοειδικές) ώστε να συγκρίνουμε την κάθε ομάδα με την ομάδα των 20 γυναικών που δεν έχουν κάποια θυρεοειδική δυσλειτουργία. Ολοκληρώνοντας την ανάλυση θα επικεντρωθούμε στον έλεγχο ύπαρξης διαφοράς ως προς τα διατροφικά στοιχεία που προέκυψαν από την ανάλυση των ανακλήσεων στο Nutritionist Pro. Σε περίπτωση που η μεταβλητή , που αποτελεί τη διαφορά στις μετρήσεις μεταξύ των υγιών γυναικών και των ασθενών, για κάθε διατροφικό στοιχείο, ακολουθεί την κανονική κατανομή, θα χρησιμοποιούμε τη μέθοδο Independent Paired t-test ενώ σε αντίθετη περίπτωση θα χρησιμοποιήσουμε μη παραμετρικό έλεγχο Mann-Whitney για 2 ανεξάρτητα ζεύγη μεταβλητών. Ο έλεγχος κανονικότητας για τις ποσοτικές μεταβλητές πραγματοποιήθηκε με το στατιστικό κριτήριο one-sample Kolmogorov-Smirnov test και γραφικά με Q-Q plots.

Κεφάλαιο 5.6.: Βιοηθική

Η μελέτη μας έχει λάβει την έγκριση της Επιτροπής Βιοηθικής του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου.

Κεφάλαιο 6.:ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Το μέγεθος του δείγματος της μελέτης είναι 80 άτομα, εκ των οποίων τα 60 νοσούν από κάποια θυρεοειδική ασθένεια (υπερθυρεοειδισμός, υποθυρεοειδισμός και όζοι) και τα άλλα 20 είναι υγιή. Όλα τα άτομα είναι γυναίκες.

Αναφορικά με την ηλικία των εθελοντών δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά. Συγκεκριμένα,, η μέση διάμεση τιμή είναι τα 29 έτη στις υγιείς, τα 30 έτη στις υπερθυρεοειδικές, τα 29 στις υποθυρεοειδικές και τα 29 έτη στις γυναίκες με όζους (αντίστοιχα p1= 0,357, p2= 0,349, p3=0,351) . Στατιστικά σημαντικές

διαφορές παρατηρήθηκαν στο μέγιστο βάρος μεταξύ των υγιών γυναικών και των υποθυρεοειδικών και των υγιών και των γυναικών με όζους (αντίστοιχα p1<0.001 , p2<0,001). Επιπλέον, στατιστικά σημαντική διαφορά παρατηρήθηκε στο κάπνισμα μεταξύ των υπερθυρεοειδικών γυναικών και των υγιών γυναικών (p<0,001).(Πίνακας 1)

Πίνακας 1:Περιγραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος

	Υγιείς (20)	**Υπερθ. (20)**	**Υποθ. (20)**	**Όζοι (20)**	**p 1**	**p 2**	**p 3**
Ηλικία(έτη)	29(20-37)	30 (19-43)	29 (21-41)	29(19-38)	0,357	0,349	0,351
Βάρος (kg)	59 (52-63)	57 (53-61)	61 (54-65)	58 (50-62)	0,547	0,563	0,542
Μέγιστο Βάρος (kg)	71 (61-75)	68 (62-71)	76 (64-79)	65 (60-69)	0,245	<0,001	<0,001
Κάπνισμα					**<0,001**	0,153	0,146
Καπνιστές	7(35%)	13(65%)	9(45%)	5(25%)			
Μη καπνιστές	8(40%)	2(10%)	6(30%)	3(15%)			
Πρώην καπνιστές	5(25%)	5(25%)	5(25%)	12(60%)			

Αρχικά στο δείγμα μας έγινε περιγραφική ανάλυση των μεταβλητών φυσική δραστηριότητα, αλλαγές στις διατροφικές συνήθειες, συμβουλές από ειδικό, θεραπεία με βότανα, αλλαγές στην όρεξη, αλλαγές στον κορεσμό, κατανάλωση μεγαλύτερων μερίδων, αλλαγή στη συχνότητα κατανάλωσης σνακ και αλλαγές στον ύπνο στις υγιείς γυναίκες. Πιο συγκεκριμένα:

Η ένταση της φυσικής δραστηριότητας αξιολογήθηκε ως χαμηλή, μέτρια και υψηλή. Είναι γεγονός ότι 12 γυναίκες από τις 60 έχουν χαμηλή φυσική δραστηριότητα με ποσοστό 20%, 19 γυναίκες έχουν μέτρια φυσική κατάσταση με ποσοστό 31,7% και 29 γυναίκες έχουν υψηλή με ποσοστό 48,3% (γράφημα 1).

Μελετήθηκε η αλλαγή στη φυσική δραστηριότητα μετά τη διάγνωση θυρεοειδικής δυσλειτουργίας. Συγκεκριμένα, οι γυναίκες ερωτήθηκαν αν κινούνται περισσότερο από πριν, λιγότερο ή το ίδιο .

Είναι γεγονός ότι 17 γυναίκες από τις 60 κινούνται περισσότερο με ποσοστό 28,3%, 4 γυναίκες λιγότερο με ποσοστό 6,7% και 39 γυναίκες το ίδιο με ποσοστό 65% (γράφημα 2).

Μελετήθηκε αν οι γυναίκες έλαβαν συμβουλές από ειδικό για τις διατροφικές τους συνήθειες. Στην έρευνά μας 41 από τις 60 γυναίκες δεν έχουν λάβει οδηγίες για αλλαγή των διατροφικών τους συνηθειών παράλληλα με τη θεραπευτική αγωγή για το θυρεοειδή με ποσοστό 68,3% (δηλαδή η πλειοψηφία) ενώ 19 γυναίκες απάντησαν ότι έχουν λάβει με ποσοστό 31,7% (γράφημα 3) .

Μελετήθηκε αν οι γυναίκες άλλαξαν τις διατροφικές τους συνήθειες μετά τη διάγνωση θυρεοειδικής δυσλειτουργίας.
Στην έρευνά μας 35 από τις 60 γυναίκες πιστεύουν ότι οι διατροφικές τους συνήθειες δεν έχουν αλλάξει μετά την έναρξη της θεραπευτικής αγωγής για το θυρεοειδή με ποσοστό 58,3% ενώ 25 γυναίκες πιστεύουν το αντίθετο με ποσοστό 41,7. Επιπλέον, εξετάσθηκε αν οι γυναίκες ακολουθούσαν θεραπεία με βότανα για τη βελτίωση της θυρεοειδικής τους λειτουργίας (γράφημα 4).

Στην έρευνά μας οι 55 από τις 60 γυναίκες δεν ακολουθούν αυτή την περίοδο κάποια θεραπεία με βότανα ή παίρνουν κάποια συμπληρώματα διατροφής ειδικά για να ωφελήσουν το θυρεοειδή τους με ποσοστό 91,7% ενώ 5 γυναίκες ακολουθούν με ποσοστό 8,3% (γράφημα 5).

Όσον αφορά στην όρεξη των γυναικών μελετήθηκε αν η όρεξη μειώθηκε, αυξήθηκε ή έμεινε ίδια. Στην έρευνά μας 3 γυναίκες από τις 60 ισχυρίζονται ότι η όρεξή τους για φαγητό έχει μειωθεί με ποσοστό 5%, 11 γυναίκες ισχυρίζονται ότι έχει αυξηθεί με ποσοστό 18,3% και 46 γυναίκες πιστεύουν το ίδιο με ποσοστό 76,7% (γράφημα 6).

Μελετήθηκε αν ο κορεσμός επέρχεται πιο γρήγορα, πιο αργά ή αν δεν έχει διαφορά από πριν. Στην έρευνά μας 11 γυναίκες πιστεύουν ότι το αίσθημα του κορεσμού κατά τη λήψη τροφής επέρχεται γρηγορότερα με ποσοστό 18,3%, 10 γυναίκες πιστεύουν έρχεται πιο αργά με ποσοστό 16,7% και 39 γυναίκες πιστεύουν ότι δεν υπάρχει διαφορά με ποσοστό 65% (γράφημα 7).

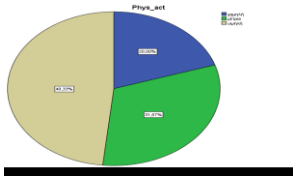
Εξετάσθηκε αν οι γυναίκες καταναλώνουν μεγαλύτερες μερίδες περισσότερο συχνά, λιγότερο συχνά ή το ίδιο. Είναι γεγονός ότι 4 γυναίκες από τις 60 καταναλώνουν μεγαλύτερες μερίδες περισσότερο συχνά με ποσοστό 6,7%, 17 γυναίκες λιγότερο συχνά με ποσοστό 28,3% και 39 γυναίκες πιστεύουν τις ίδιες μερίδες με ποσοστό 65% (γράφημα 8).

Μελετήθηκε η κατανάλωση σνακ αν είναι περισσότερο συχνή, λιγότερο ή ίδια. Είναι γεγονός ότι 13 γυναίκες από τις 60 καταναλώνουν σνακ (μικρογεύματα) με ποσοστό 21,7%, 10 γυναίκες καταναλώνουν λιγότερο συχνά με ποσοστό 16,7% και 37 γυναίκες το ίδιο με ποσοστό 61,7% (γράφημα 9).

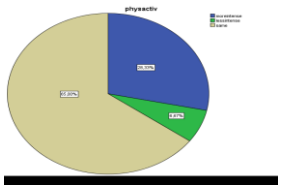
Μελετήθηκε το αν οι γυναίκες κοιμούνται περισσότερο, λιγότερο ή και ίδια. Είναι γεγονός ότι 9 γυναίκες από τις 60 κοιμούνται περισσότερο με ποσοστό 15%, 7 γυναίκες κοιμούνται λιγότερο με ποσοστό 11,7% και 44 γυναίκες κοιμούνται το ίδιο με ποσοστό 73,3% (γράφημα 10).

Τα ποσοστά επιβεβαιώνονται και στα παρακάτω γραφήματα πίτας.

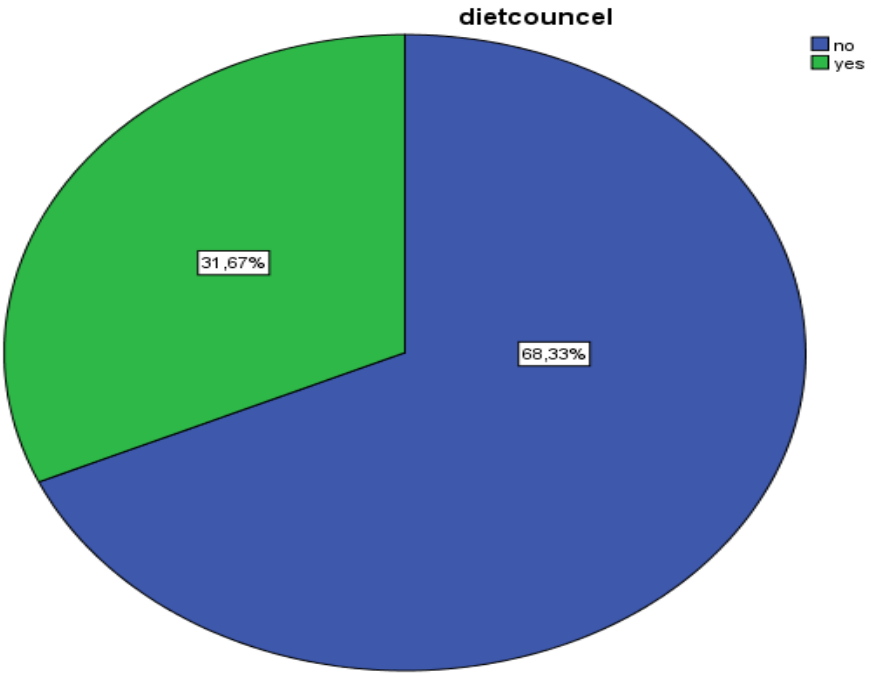
Γράφημα 1: Ποσοστό υγιών γυναικών με χαμηλή, μέτρια και υψηλή φυσική δραστηριότητα.



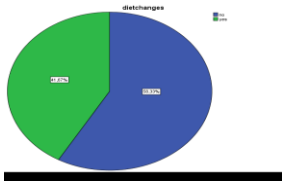
Γράφημα 2:Ποσοστό υγιών γυναικών που κινούνται περισσότερο, λιγότερο και το ίδιο με πριν.



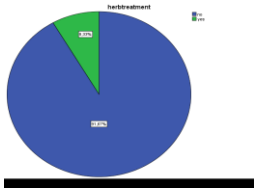
Γράφημα 3: Ποσοστό υγιών γυναικών που έχουν λάβει συμβουλές για τη διατροφή τους.



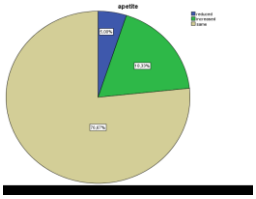
Γράφημα 4: Ποσοστό υγιών γυναικών που άλλαξαν τη διατροφή τους.



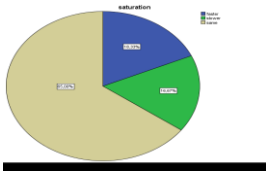
Γράφημα 5: Ποσοστό υγιών γυναικών που χρησιμοποιούν θεραπεία με βότανα.



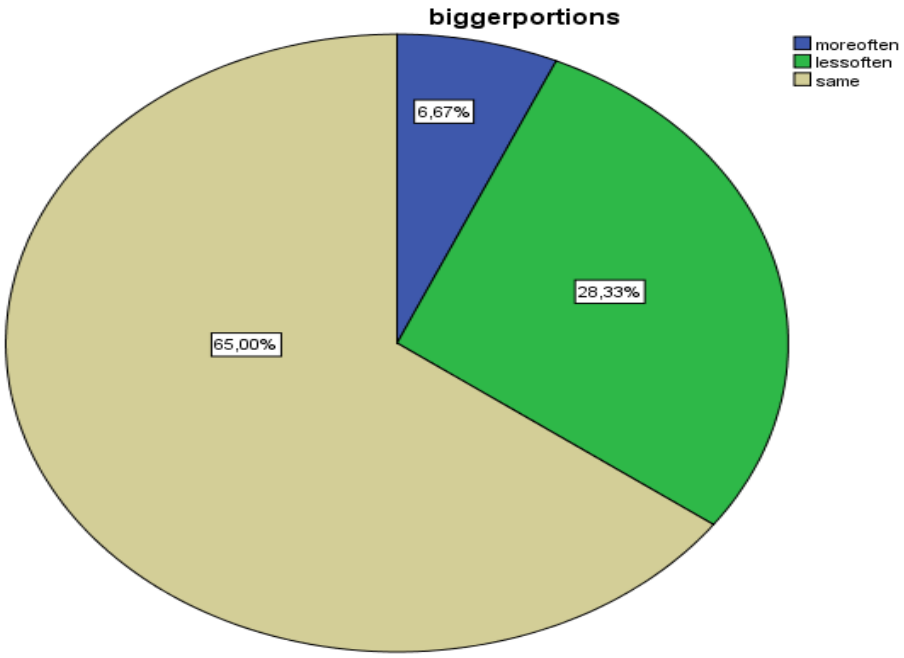
Γράφημα 6: Ποσοστό υγιών γυναικών που αύξησαν, μείωσαν ή δεν άλλαξαν την όρεξη τους.



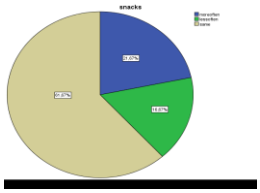
Γράφημα 7: Ποσοστό υγιών γυναικών που αύξησαν, μείωσαν ή δεν άλλαξαν τον χρόνο κορεσμού τους.



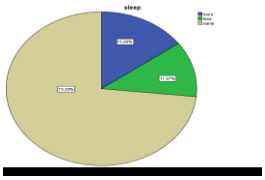
Γράφημα 8: Ποσοστό υγιών γυναικών που καταναλώνουν πιο συχνά, λιγότερο συχνά ή το ίδιο μεγαλύτερες μερίδες.



Γράφημα 9: Ποσοστό υγιών γυναικών που καταναλώνουν περισσότερο συχνά, λιγότερο συχνά ή το ίδιο σνακ.



Γράφημα 10: Ποσοστό υγιών γυναικών που κοιμούνται περισσότερο, λιγότερο ή το ίδιο.



Στη συνέχεια εξετάσθηκε πόσες από τις γυναίκες εμφανίζουν και ποια από τα κοινά συμπτώματα των θυρεοειδικών νόσων. Τα αποτελέσματα φαίνονται στον παρακάτω πίνακα (2).

Πίνακας 2: Συμπτώματα που εμφανίζουν ανάλογα με την κατάσταση υγείας

Συμπτώματα	Υγιείς(20)	Υπερ/μός(20)	Υποθ/σμός(20)	Όζοι (20)
Ταχυπαλμίες	0(0%)	6(30%)	3(15%)	4(20%)
Δυσκολία συγκέντρωσης	3(15%)	6(30%)	6(30%)	5(25%)
Απώλεια μνήμης	0(0%)	5(25%)	6(30%)	3 (15%)
Δυσκολία ύπνου	0(0%)	8(40%)	11(55%)	7 (35%)

Υπνηλία	1(5%)	5(25%)	6(30%)	6(30%)
Κόπωση	3(15%)	8(40%)	12(60%)	9(45%)
Αδυναμία μυών	0(0%)	6(30%)	6(30%)	4(20%)
Πόνος στους μύες	2(10%)	5(25%)	2(10%)	6(30%)
Ανησυχία	0(0%)	4(20%)	2(10%)	5(25%)
Κατάθλιψη	3(15%)	1(5%)	2(10%)	3(15%)
Ξηρότητα δέρματος	2(10%)	8(40%)	6(30%)	9(45%)
Φαγούρα	2(10%)	8(40%)	2(10%)	0(0%)
Απώλεια μαλλιών	6(30%)	2(10%)	5(25%)	2(10%)
Αδύναμα νύχια	8(40%)	9(45%)	10(50%)	8(40%)
Δυσκοιλιότητα	4(20%)	7(35%)	4(20%)	4(20%)
Χαλαρές/συχνές εντερικές κενώσεις	0(0%)	3(15%)	2(10%)	2(10%)
Αύξηση βάρους	4(20%)	3(15%)	2(10%)	1(5%)
Απώλεια βάρους	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)
Πόνος/πρήξιμο στο λαιμό μπροστά	0(0%)	2(10%)	1(5%)	5(25%)
Βραχνάδα	1(5%)	6(30%)	1(5%)	1(5%)
Πόνος στ μάτια	0(0%)	1(5%)	2(10%)	0(0%)
Διπλή όραση	0(0%)	1(5%)	3(15%)	0(0%)
Μάτια που προεξέχουν	0(0%)	5(25%)	2(10%)	0(0%)
Αλλαγές στο πρόσωπο	0(0%)	1(5%)	1 (5%)	0(0%)
Τρέμουλο στα χέρια	0(0%)	5(25%)	4(20%)	2(10%)
Εφίδρωση	2(10%)	6(30%)	5(25%)	3(15%)
Δυσανοχή στο κρύο	7(35%)	7(35%)	9(45%)	10(50%)
Δυσανοχή στη ζέστη	7(35%)	5(25%)	2(10%)	9(45%)

Στη συνέχεια μελετήθηκε η ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ της εμφάνισης θυρεοειδικής νόσου και της αλλαγής σε διάφορες συνήθειες που παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα(3). Στατιστικά σημαντική διαφορά βρέθηκε μεταξύ υγιών και υπερθυρεοειδικών γυναικών στο αν παρατήρησαν διαφορές στη διατροφή τους (p=0,000). Ειδικά στις υπερθυρεοειδικές το 55% πιστεύει ότι οι διατροφικές συνήθειες τους έχουν αλλάξει πολύ μετά τη διάγνωση του υπερθυρεοειδισμού, το 25% πιστεύει ότι έχουν αλλάξει λίγο και το 20 % καθόλου. Από την άλλη, από τις υγιείς το 10% πιστεύουν ότι τον τελευταίο καιρό οι διατροφικές τους συνήθειες άλλαξαν πολύ, το 20 % πιστεύει ότι άλλαξαν λίγο και το 70 % ότι δεν άλλαξαν καθόλου. Άλλη στατιστικά σημαντική διαφορά παρατηρήθηκε στην κατανάλωση μεγαλύτερων μερίδων (p=0,011) μεταξύ των υπερθυρεοειδικών και των υγιών γυναικών. Καμία από τις υγιείς δεν φάνηκε να καταναλώνει μεγαλύτερες μερίδες περισσότερο συχνά, το 10% φάνηκε να καταναλώνει λιγότερο συχνά και το 90% το ίδιο. Από την άλλη, από τις υπερθυρεοειδικές γυναίκες φάνηκε να καταναλώνουν μεγαλύτερες μερίδες πιο συχνά το 45%, λιγότερο συχνά το 20% και το 35% το ίδιο.

Τέλος, στατιστικά σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν στη φυσική δραστηριότητα, τόσο στο επίπεδο-ένταση αυτής (p=0,001) όσο και στην αλλαγή της συχνότητας (p=0,003) φυσικής δραστηριότητας τον τελευταίο καιρό για τις υγιείς γυναίκες και μετά τη διάγνωση του υπερθυρεοειδισμού γι’ αυτές που νοσούν. Το 15% των υγιών γυναικών δήλωσαν ότι η φυσική τους δραστηριότητα αυξήθηκε, το 5% ότι μειώθηκε και 80% ότι έμεινε ίδια. Από τις υπερθυρεοειδικές το 45% δήλωσε αύξηση στη φυσική δραστηριότητα, το 10 % μείωση και το υπόλοιπο 45% δήλωσε ότι δεν υπήρξε κάποια αλλαγή. Το 50% των υγιών κατατάχθηκαν στην ομάδα χαμηλής έντασης φυσικής δραστηριότητας, το 35% στην ομάδα μέτριας φυσικής δραστηριότητας και το 15% στην ομάδα υψηλής. Αντίθετα το 15% των υπερθυρεοειδικών κατατάχθηκαν στην ομάδα χαμηλής φυσικής δραστηριότητας το 35% στην ομάδα μέτριας και τι 50% στην ομάδα υψηλής.

Πίνακας 3: Ποσοστό ατόμων που υιοθέτησαν ή άλλαξαν συγκεκριμένες συνήθειες.

	Υγιείς	Υπερθ.	Υποθ.	Όζοι	p 1	p 2	p 2
Αλλαγές στη διατροφή					**0,000**	0,371	0,194
Πολύ	2(10%)	11(55%)	1 (5%)				
Λίγο	4(20%)	5(25%)	5(25%)				
Καθόλου	14(70%)	4(20%)	14(70%)				
Αλλαγές στην όρεξη					0,456	0,271	0,843
Αυξημένη	3(15%)	2(10%)	4(20%)	3(15%)			
Μειωμένη	3(15%)	4(20%)	1(5%)	2(10%)			
Ίδια	14(70%)	14(70%)	15(75%)	15(75%)			
Αλλαγές στον κορεσμό					0,246	0,245	0,741
Πιο γρήγορα	2 (10%)	3(15%)	1(5%)	2(10%)			
Πιο αργά	0	1(5%)	2(10%)	1(5%)			
Το Ίδιο	18(90%)	16(80%)	17(85%)	17(85%)			
Κατανάλωση μεγαλύτερων μερίδων					**0,011**	0,833	0,442
Πιο συχνά	0	9(45%)	1 (5%)	2(10%)			
Λιγότερο συχνά	2(10%)	4(20%)	2(10%)	0			
Το Ίδιο	18(90%)	7(35%)	17(85%)	18(90%)			
Αλλαγές στη συχν. Κατανάλωσης σνακ					0,365	0,188	0,710
Περισσότερο Συχνά	5(25%)	6(30%)	4(20%)	5(25%)			
Λιγότερο συχνά	4(20%)	5(25%)	5(25%)	3(15%)			
Το ίδιο	11(55%)	9(45%)	11(55%)	12(60%)			
Αλλαγές στη φυσική δραστηριότητα					**0,003**	0,734	0,528
Αυξημένη	3(15%)	9(45%)	2(10%)	1(5%)			
Μειωμένη	1(5%)	2(10%)	2(10%)	3(15%)			
Ίδια	16(80%)	9(45%)	16(80%)	16(80%)			
Αλλαγές στη διάρκεια του					0,610	0,463	0,887

ύπνου							
Περισσότερο	2(10%)	1(5%)	1(5%)	1(5%)			
Λιγότερο	2(10%)	4(20%)	2(10%)	3(15%)			
Το ίδιο	16(80%)	15(75%)	17(85%)	16(80%)			
Επίπεδο φυς.δραστηρ.					**0,001**	0,003	0,000
Χαμηλό	10(50%)	3(15%)	5(25%)	4(20%)			
Μέτριο	7(35%)	7(35%)	6(30%)	6(30%)			
Υψηλό	3(15%)	10(50%)	9(45%)	10(50%)			

Επιπλέον, μελετήθηκε η πρόσληψη συγκεκριμένων μακροθρεπτικών και μικροθρεπτικών συστατικών και συγκρίθηκε ανάμεσα στις υγιείς και σε κάθε μία από τις τρεις κατηγορίες των θυρεοειδικών ατόμων. Πιο συγκεκριμένα, συγκρίνοντας τις υπερθυρεοειδικές με τις υγιείς γυναίκες στατιστικά σημαντική διαφορά παρατηρήθηκε στην ενέργεια που προσλαμβάνουν (p=0,008). Οι υγιείς προσλαμβάνουν 2370 kcal, ενώ οι υπερθυρεοειδικές 1603 kcal. Επιπλέον, διαφορά παρατηρήθηκε στην πρόσληψη μονοακόρεστων λιπαρών οξέων (MUFA) (p=0,018), με τις υγιείς να προσλαμβάνουν κατά μέσο όρο 28,6g , ενώ οι υπερθυρεοειδικές 21,2g. Στην πρόσληψη νατρίου φάνηκε στατιστικά σημαντική διαφορά (p1=0,00) με τις υγιείς να προσλαμβάνουν 3239 mg Na και τις υπερθυρεοειδικές 2320 mg Na. Τέλος, διαφορές είχαμε στην πρόσληψη ασβεστίου μεταξύ των υγιών και των υπερθυρεοειδικών γυναικών (p=0,008) με τις υγιείς να προσλαμβάνουν 824 mg Ca και τις υπερθυρεοειδικές 552 mg Ca.

Συγκρίνοντας τις υγιείς με τις υποθυρεοειδικές γυναίκες στατιστικά σημαντική διαφορά παρατηρήθηκε στην ενέργεια που προσλαμβάνουν (p=0,038) . Οι υγιείς φάνηκε να προσλαμβάνουν κατά μέσο όρο 2370 kcal και οι υποθυρεοειδικές 1781 kcal. Στην πρόσληψη χοληστερόλης βρέθηκε επίσης στατιστικά σημαντική διαφορά (p=0,002) μεταξύ των υγιών και των υποθυρεοειδικών, με τις υγιείς να προσλαμβάνουνν 303 mg και τις υποθυρεοειδικές 250. Στην πρόσληψη B1 , B2 και B12 παρατηρούμε σημαντική διαφορά μεταξύ των υγιών και των υποθυρεοειδικών γυναικών (p1=0,021 , p2=0,040 και p3=0,041). Οι υγιείς φάνηκε να έχουν κατά μέσο όρο 0,85 mg B1, 1,2 mg B2 και 3,1 μg B12, ενώ αντίστοιχα, οι υποθυρεοειδικές 0,72 mg, 1,65 mg και 2,48 μg. Επιπλέον, διαφορές παρατηρήθηκαν στην πρόσληψη νατρίου (p2=0,00) , με τις υγιείς να προσλαμβάνουν 3239 mg και τις υποθυρεοειδικές 2290 mg Na. Συγκρίνοντας τα υγιή άτομα με αυτά που έχουν όζους φάνηκε διαφορά στην πρόσληψη Νατρίου (p3=0,001) με τα υγιή να προσλαμβάνουν 3239 mg και τα άτομα με όζους 2340 mg Na. Τα στοιχεία αυτά φαίνονται στον παρακάτω πίνακα (4).

Πίνακας 4: Πρόσληψη μάκρο-μίκροθρεπτικών συστατικών ανάλογα με την κατάσταση υγείας.

	Υγιείς	Υπερθ.	Υποθ.	Όζοι	p 1	p 2	p 3
Energy(kcal)	2370	1603	1781	2111	**0,008**	**0,038**	0,351
CHO(%energy)	52,45	51	52,1	51,7	0,328	0,577	0,755
Prot(%energy)	19,85	18,9	18,95	17,45	0,775	0,724	0,147
Fat(%energy)	29,2	28,65	28,95	31	0,653	0,786	0,569
Fiber(g)	15,3	14,88	14,85	15,25	0,859	0,652	0,946
MUFA(g)	28,6	21,2	26,4	29,2	**0,018**	0,417	0,171
PUFA(g)	10,3	9,45	8,85	9,9	0,479	0,079	0,429
SFA(g)	34,8	19,65	18,75	35,1	0,297	0,233	0,394
Trans(g)	2,82	2,87	2,81	2,67	0,607	0,935	0,665
CHOL(mg)	303	280	250	275	0,189	**0,002**	0,152
B1(mg)	0,85	0,87	0,72	0,86	0,334	**0,021**	0,935
B2(mg)	1,2	1,26	1,65	1,23	0,056	**0,040**	0,117
B3(mg)	13,84	13,91	13,64	13,73	0,233	0,572	0,735
B12(μg)	3,1	3,1	2,1	2,9	0,631	**0,041**	0,226
Vit C(mg)	54	49,6	46,1	49,7	0,432	0,096	0,283
K(mg)	3039	3092	2981	3019	0,787	0,552	0,935
Na(mg)	3239	2320	2290	2340	**0,00**	**0,00**	**0,001**
Ca(mg)	824	552	779	673	**0,008**	0,756	0,655

Κεφάλαιο 7.:ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στη μελέτη μας είχαμε 80 εθελόντριες από τις οποίες οι 60 είχαν διαγνωστεί με κάποια θυρεοειδική δυσλειτουργία και οι 20 ήταν υγιείς. Είναι η πρώτη μελέτη που είχε ως σκοπό να ερευνήσει την πιθανή συσχέτιση της θυρεοειδικής νόσου με αλλαγές στη διαιτητική πρόσληψη αλλά και στη φυσική δραστηριότητα και άλλες συνήθειες των γυναικών. Ειδικά, εξετάσθηκε αν, μετά τη διάγνωση της θυρεοειδικής νόσου, οι γυναίκες άλλαξαν τη διαιτητική τους πρόσληψη και κατ'

επέκταση την πρόσληψη συγκεκριμένων μακροθρεπτικών (υδατάνθρακες, πρωτείνες, λίπος), μικροθρεπτικών (κάλιο, νάτριο, B1,B2 κ.α) . Επιπλέον, μελετήθηκε αν άλλαξαν την ένταση της φυσικής τους δραστηριότητας , τη συχνότητα αλλά και τις συνήθειες ύπνου, τις μερίδες του φαγητού, τη συχνότητα κατανάλωσης σνακ και το επίπεδο κορεσμού τους.

Στη μελέτη μας χωρίσαμε τις γυναίκες που νοσούν σε τρεις κατηγορίες: υποθυρεοειδικές, υπερθυρεοειδικές και με όζους. Στο ερωτηματολόγιο μας, συμπεριλαμβάνονταν και άλλες δυσλειτουργίες του θυρεοειδούς αδένα όπως καρκίνος του θυρεοειδούς που αποκλείστηκε γιατί δεν εμφανιζόταν σε καμία εθελόντρια. Η θυρεοειδίτιδα Hashimoto ήταν ακόμη μία από τις δυσλειτουργίες, αλλά οι περιπτώσεις της προστέθηκαν σε αυτές του υποθυρεοειδισμού είτε γιατί η κατάστασή τους χαρακτηριζόταν από συμτώματα υποθυρεοειδισμού είτε γιατί συχνά η θυρεοειδίτιδα Hashimoto συνδέεται με υποθυρεοειδισμό ή οδηγεί σε υπολειτουργία του θυρεοειδούς και υποθυρεοειδισμό.[180]

Οι γυναίκες κλήθηκαν να αυτοσυμπληρώσουν ένα ερωτηματολόγιο τριών σελίδων το οποίο περιλάμβανε ερωτήσεις που κάλυπταν τα δημογραφικά και τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά, τη συμπτωματολογία, τη φυσική δραστηριότητα αλλά και τις διατροφικές συνήθειες. Με τις ανακλήσεις 24-ώρου συμπληρώθηκαν οι πληροφορίες για τη διαιτητική πρόσληψη των γυναικών. Τις πληροφορίες που λάβαμε από τις ανακλήσεις 24-ώρου τις εισάγαμε στο Nutritionist Pro το οποίο υπολόγισε αναλυτικά τις ποσότητες για τα συστατικά που αναφέραμε.

Ένα από τα ευρήματά μας ήταν ότι οι υπερθυρεοειδικές γυναίκες φάνηκε να άλλαξαν τις διατροφικές τους συνήθειες σε μεγάλο βαθμό μετά τη διάγνωση του υπερθυρεοειδισμού σε ποσοστό 55% σε αντίθεση με τις υγιείς που στο 70% δεν άλλαξαν τις διατροφικές τους συνήθειες τον τελευταίο καιρό (p=0,000). Άλλο εύρημα της μελέτης ήταν ότι οι υπερθυρεοειδικές γυναίκες στο 45% καταναλώνουν μεγαλύτερες μερίδες μετά τη διάγνωση του υπερθυροειδισμού σε αντίθεση με τις υγιείς που στο 90% δεν έχουν αλλάξει τις μερίδες που καταναλώνουν.

Σημαντικό ήταν το εύρημα που αφορά τη φυσική δραστηριότητα, παρόλο που παρατηρήθηκε μόνο στις υπερθυρεοειδικές γυναίκες. Το 45% των υπερθυρεοειδικών φάνηκε να αυξάνουν την φυσική τους δραστηριότητα σε αντίθεση με το 15% των υγιών (0,003). Επιπλέον, το 50 % των υπερθυρεοειδικών γυναικών κατατάχθηκε στην υψηλής έντασης κατηγορία φυσική δραστηριότητας σε αντίθεση με το 15% των υγιών (p=0,001). Με το εύρημα αυτό, ίσως, διακρίνουμε μία κινητοποίηση των γυναικών μετά τη διάγνωση του υπερθυρεοειδισμού για βελτίωση του τρόπου ζωής και έτσι και της φυσικής δραστηριότητας.

Επίσης σημαντικό ήταν το εύρημα που αφορά την ενέργεια που προσλαμβάνουν οι γυναίκες. Οι υπερθυρεοειδικές προσλαμβάνουν κατά μέσο όρο 767(kcal) θερμίδες

λιγότερες από τις υγιείς (p=0,008). Όπως αναλύσαμε παραπάνω η λειτουργία του θυρεοειδούς σχετίζεται άμεσα με το μεταβολισμό, τη θερμογένεση και έμμεσα με το βάρος. Έτσι, η μειωμένη πρόσληψη ενέργειας από τις γυναίκες που νοσούν μπορεί να είναι αποτέλεσμα κινητοποίησής τους και της προσπάθειάς τους ως προς τη θυρεοειδική αυτή δυσλειτουργία αλλά και και να οφείλεται στη επίδραση της δυσλειτουργίας του θυρεοειδούς. Επιπλέον, από τις υπερθυρεοειδικές εθελόντριες το 65% είναι καπνίστριες σε αντίθεση με το 35% των γυναικών. Σε μελέτες έχει φανεί συσχέτιση της ενεργειακής πρόσληψης με το κάπνισμα.[181] Έτσι, στην περίπτωσή μας, η μειωμένη ενέργεια που προσλαμβάνουν οι υπερθυρεοειδικές εθελόντριες μπορεί να εξηγείται σε κάποιο βαθμό στο κάπνισμα και στις επιδράσεις στην όρεξη και ενεργειακή κατανάλωση.

Διαφορά φάνηκε να υπάρχει και στην πρόσληψη μονοακόρεστων λιπαρών οξέων (MUFA) μεταξύ των υγιών και των υπερθυρεοειδικών γυναικών (p=0,018), με τις υγιείς να προσλαμβάνουν κατά μέσο όρο 28,6g , ενώ οι υπερθυρεοειδικές 21,2g. Τα μονοακόρεστα λιπαρά οξέα αντανακλούν και την κατανάλωση ελαιόλαδου ως μία από τις κύριες πηγές τους[182-184] Τα μονοακόρεστα λιπαρά οξέα αποτελούν πηγή της βιταμίνης Ε, η οποία σε παλαιότερες έρευνες έχει συσχετιστεί με τη βελτίωση του υπερθυρεοειδισμού είτε ως συμπλήρωμα είτε όταν λαμβάνεται από τη διατροφή.[185] Μεταξύ των υπερθυρεοειδικών και των υγιών ατόμων παρατηρήσαμε σημαντική διαφορά και στην πρόσληψη Νατρίου με τα υγιή άτομα να προσλαμβάνουν 3239 mg Na και τα υπερθυρεοειδικά 2320 mg Na. Ο υπερθυρεοειδισμός σχετίζεται με την υπέρταση ακόμη και μετά τη ρύθμιση αυτού. Η μειωμένη πρόσληψη Νατρίου από τα υπερθυρεοειδικά άτομα ίσως αποτελεί προληπτικό μέτρο ή και τρόπο διαχείρισης της υπέρτασης.[186]

Σημαντική διαφορά είχαμε και στην πρόσληψη ασβεστίου μεταξύ των υγιών και των υπερθυρεοειδικών γυναικών (p=0,008) με τις υγιείς να προσλαμβάνουν 824 mg Ca, που ικανοποιεί και τη συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη (RDA=800mg) και τις υπερθυρεοειδικές 552 mg Ca που είναι αρκετά χαμηλότερη από τη συνιστώμενη. Το ασβέστιο είναι ενδεικτικό για την κατανάλωση γαλακτοκομικών όπως κίτρινα τυριά, γιαούρτι, γάλα αλλά και πράσινων φυλλωδών λαχανικών και ψαριών που τρώγονται με το κόκκαλο.[187] Όπως δήλωσαν οι υπερθυρεοειδικές εθελόντριες το 30% αυτών εμφανίζει αδυναμία στους μύες και το 25% αυτών πόνο στους μύες. Στον υπερθυρεοειδισμό έχουμε έντονο πρωτεϊνικό καταβολισμό που ίσως ευθύνεται για τα παραπάνω συμπτώματα. Επιπλέον όμως η χαμηλή πρόσληψη ασβεστίου από τα υπερθυρεοειδικά άτομα ίσως εντείνει τα συμπτώματα αυτά, καθώς η έλλειψη ασβεστίου οδηγεί σε αδυναμία, πόνο μυών και κόπωση.[188,189]

Οι υποθυρεοειδικές φάνηκε να καταναλώνουν 589(kcal) θερμίδες λιγότερες από τις υγιείς (p=0,038) που προσλαμβάνουν 2370 (kcal) θερμίδες. Ειδικά για τα υποθυρεοειδικά άτομα φαίνεται ότι έχουν μειωμένη όρεξη. Παρά τον ισχυρισμό ότι ο υποθυρεοειδισμός αυξάνει το βάρος λόγω του μειωμένου μεταβολισμού και

άλλων παραγόντων, ο υποθυρεοειδισμός μειώνει επίσης την όρεξη. Ανάλογα με τη διαιτητική πρόσληψη, λοιπόν, των ασθενών διαμορφώνεται και η έκβαση στο βάρος. [25 145]

Στην πρόσληψη χοληστερόλης βρέθηκε επίσης στατιστικά σημαντική διαφορά (p=0,002) μεταξύ των υγιών και των υποθυρεοειδικών, με τις υγιείς να προσλαμβάνουν 303 mg και τις υποθυρεοειδικές 250. Επιπλέον, διαφορές παρατηρήθηκαν στην πρόσληψη νατρίου μεταξύ των υγιών και των υποθυρεοειδικών ατόμων (p1=0,00, p2=0,00, p3=0,001), με τις υγιείς να προσλαμβάνουν 3239 mg Na και τις υποθυρεοειδικές 2290 mg Na. Φαίνεται, έτσι, ότι οι υγιείς ξεπερνούν αρκετά το ανώτατο όριο πρόσληψης (2400mg)[190], ενώ οι υποθυρεοειδικές όχι. Στον υποθυρεοειδισμό τα λιπίδια είναι αυξημένα στο πλάσμα, γεγονός που συνιστά ένα αθηρογόνο λιπιδαιμικό προφίλ. Ο υποθυρεοειδισμός μπορεί να συμβάλει στην υψηλή χοληστερόλη , έτσι ώστε οι άνθρωποι με υψηλή χοληστερόλη θα πρέπει να ελέγχονται για υποθυρεοειδισμό, αλλά επίσης και στην υπέρταση . [13 45 191] Έτσι, λοιπόν, πιθανολογείται ότι οι υποθυρεοειδικές γυναίκες μείωσαν την πρόσληψη Νατρίου και Χοληστερόλης για μείωση του καρδιαγγειακού κινδύνου.

[191] Στην πρόσληψη B1 , B2 και B12 παρατηρούμε σημαντική διαφορά μεταξύ των υγιών και των υποθυρεοειδικών γυναικών (p1=0,021 , p2=0,040 και p3=0,041). Οι υγιείς φάνηκε να έχουν κατά μέσο όρο 0,85 mg B1 που δεν καλύπτει τη συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη(Recommended daily allowance RDA= 1,1mg), 1,2 mg B2 που καλύπτει την RDA (1,1mg) και 3,1 μg B12 που επίσης καλύπτει την RDA (2,4μg) , ενώ αντίστοιχα, οι υποθυρεοειδικές 0,72 mg (<RDA=1,1mg), 1,65 mg(>RDA=2,4mg) και 2,1 μg(>RDA=2,4μg). Όσον αφορά στη βιταμίνη B12, χαμηλά επίπεδα αυτής σχετίζονται με υποθυρεοειδισμό και αυτοάνοση θυρεοειδίτιδα. [156 174] Επιπλέον, η βιταμίνη B12 σχετίζεται με καρδιαγγειακό κίνδυνο που χαρακτηρίζει επίσης τον υποθυρεοειδισμό.[192]

Η μόνη σημαντική διαφορά που παρατηρήθηκε μεταξύ των υγιών ατόμων και των ατόμων με όζους είναι η πρόσληψη Νατρίου. Τα άτομα με όζους συχνά δεν εμφανίζουν συμπτώματα και ίσως έτσι δεν επηρεάζεται και η διαιτητική τους πρόσληψη.

Τα ευρήματα αυτά σε σχέση με το σύνολο των υποθέσεων που κάναμε δεν στοιχειοθετούν κάποια σχέση αιτίου-αποτελέσματος. Δεν μπορεί να διεξαχθεί συμπέρασμα για την σχέση θυρεοειδικής νόσου και διαιτητικής πρόσληψης.

Η μελέτη μας είναι μία μελέτη παρατήρησης. Για το λόγο αυτό παρουσιάζει κάποιους περιορισμούς. Ένας από αυτούς είναι ότι δεν μπορεί να προκύψει σχέση αιτίου-αιτιατού. Επιπλέον, από τη στιγμή που οι εθελοντές μας δεν θα παρακολουθηθούν προοπτικά, δεν θα μπορούσαμε να διεξάγουμε συμπεράσματα κατά πόσο η διάγνωση μίας θυρεοειδικής νόσου μπορεί να επηρεάσει τη διαιτητική

πρόσληψη. Υπάρχουν περιορισμοί που σχετίζονται και με το δείγμα μας, όπως το μικρό μέγεθος του και το μορφωτικό επίπεδο. Όλες οι εθελόντριες είχαν υψηλό μορφωτικό επίπεδο, κάτι που μπορεί να επηρεάσει τα αποτελέσματα μας. Το χρονικό διάστημα από τη διάγνωση της νόσου δεν ήταν ίδιο για τις εθελόντριες, κάτι που μπορεί να επηρεάσει εξίσου τα αποτελέσματά μας. Τον πρώτο καιρό μετά τη διάγνωσης μίας νόσου μπορεί να υπάρχει διαφορετική κινητοποίηση για αλλαγές στη διατροφή και στον τρόπο ζωής από ό,τι στο επόμενο διάστημα και μετά από χρόνια.

Συνοψίζοντας, παρότι είχαμε κάποια ευρήματα, δεν μπορούμε να διεξάγουμε συμπέρασμα για το αν η θυρεοειδική νόσος μεταβάλλει τη διαιτητική πρόσληψη και τις συνήθειες των γυναικών . Χρειάζονται προοπτικές έρευνες με μεγαλύτερο δείγμα για να αποδειχθεί σχέση αιτίου-αιτιατού και όχι απλά μία ίσως συμτωματική σχέση.

Β Ι Β Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

1. Stathatos N. thyroid physiology. 2012;96(2):165-173.
2. Χαρσούλης. *Παθολογική Φυσιολογία.* Θεσσαλονίκη2004.
3. Association AT. Thyroid Information.
4. Association AT. Thyroid Function Tests.
5. Stelios F. The role of iodine in the evolution of thyroid disease in Greece: from endemic goiter to thyroid autoimmunity. *hormones.* 2007.
6. (WHO) WHO. *Goitre as a determinant of the prevalence and severity of iodine deficiency disorders in populations.* Geneva: Mineral Nutrition Information System;2014.
7. World Health Organization U. *Iodine Deficiency in Europe : A continuing public health problem.*
8. Hadjidakis SG. Endemic Goitre in Greece: Family Studies. *Journal of Medical Genetics.* 1964.
9. Delange F, Van Onderbergen A, Shabana W, et al. Silent iodine prophylaxis in Western Europe only partly corrects iodine deficiency; the case of Belgium. *Eur J Endocrinol.* 2000;143(2):189-196.
10. Flynn RW, MacDonald TM, Morris AD, Jung RT, Leese GP. The thyroid epidemiology, audit, and research study: thyroid dysfunction in the general population. *J Clin Endocrinol Metab.* 2004;89(8):3879-3884.
11. Madariaga AG. The Incidence and Prevalence of Thyroid Dysfunction in Europe: A Meta-Analysis

The Journal Of Clinical Endocrinology and Metabolism. 2014.
12. Tunbridge WM, Evered DC, Hall R, et al. The spectrum of thyroid disease in a community: the Whickham survey. *Clin Endocrinol (Oxf).* 1977;7(6):481-493.
13. Canaris GJ, Manowitz NR, Mayor G, Ridgway E. THe colorado thyroid disease prevalence study. *Archives of Internal Medicine.* 2000;160(4):526-534.
14. Garmendia Madariaga A, Santos Palacios S, Guillen-Grima F, Galofre JC. The incidence and prevalence of thyroid dysfunction in Europe: a meta-analysis. *J Clin Endocrinol Metab.* 2014;99(3):923-931.
15. Flynn RW. The Thyroid Epidemiology, Audit, and Research Study: Thyroid Dysfunction in the General Population. *The Journal Of Clinical Endocrinology and Metabolism.* 2011;89(8).
16. Madariaga AG, Palacios SS, Guillén-Grima F, Galofré JC. The Incidence and Prevalence of Thyroid Dysfunction in Europe: A Meta-Analysis. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism.* 2014;99(3):923-931.
17. MARVIN L. RALLISON ea. Natural History of Thyroid Abnormalities: Prevalence, Incidence, and Regression of Thyroid Diseases in Adolescents and Young Adult. *The American Journal of Medicine.* 1991;91.

18. Chao Jin ea. MRI-based three-dimensional thermal physiological characterization of thyroid gland of human body. 2014;36(1):16-25.
19. Association AT. Hyperthyroidism. http://www.thyroid.org/wp-content/uploads/patients/brochures/ata-hyperthyroidism-brochure.pdf.
20. Devereaux D, Tewelde, S. Hyperthyroidism and Thyrotoxicosis

Danielle Devereaux, MD, , Semhar Z. Tewelde, MD. 2014;32(2):277-292.
21. C. Quérat NG, J.-M. Dumollard, B. Estour. Surgical management of hyperthyroidism. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases.* 2015;132(2):63-66.
22. Franklyn JA, Maisonneuve P, Sheppard MC, Betteridge J, Boyle P. Mortality after the Treatment of Hyperthyroidism with Radioactive Iodine. *New England Journal of Medicine.* 1998;338(11):712-718.
23. Klein I, Ojamaa K. Thyroid Hormone and the Cardiovascular System. *New England Journal of Medicine.* 2001;344(7):501-509.
24. Hall Ga. *Ιατρική Φυσιολογία.* Vol 76. 11 ed: Παρισιάνος; 2008.
25. Skugor M. Hypothyroidism and Hyperthyroidism. *Continuing Medical Education.* 2014.
26. Solomon DH, Beck JC, VanderLaan WP, Astwood EB. PRognosis of hyperthyroidism treated by antithyroid drugs. *Journal of the American Medical Association.* 1953;152(3):201-205.
27. Cooper DS. Antithyroid Drugs. *New England Journal of Medicine.* 2005;352(9):905-917.
28. Cooper DS. The Side Effects of Antithyroid Drugs. *The Endocrinologist.* 1999;9(6):457-478.
29. Feitelberg S, Kaunitz PS, Silver S, Simon N, Wasserman LR, Yohalem S. Hyperthyroidism: Treatment with radioactive lodine. *Archives of Internal Medicine.* 1950;85(3):471-478.
30. Chapman EM, Evans RD. THe treatment of hyperthyroidism with radioactive iodine. *Journal of the American Medical Association.* 1946;131(2):86-91.
31. Dunn JT, Chapman EM. Rising Incidence of Hypothyroidism after Radioactive-Iodine Therapy in Thyrotoxicosis. *New England Journal of Medicine.* 1964;271(20):1037-1042.
32. Walter MA, Briel M, Christ-Crain M, et al. Effects of antithyroid drugs on radioiodine treatment: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ.* 2007;334(7592):514.
33. Zambudio AR, Rodriguez J, Riquelme J, Soria T, Canteras M, Parrilla P. Prospective study of postoperative complications after total thyroidectomy for multinodular goiters by surgeons with experience in endocrine surgery. *Ann Surg.* 2004;240(1):18-25.
34. Pattou F, Combemale F, Fabre S, et al. Hypocalcemia following Thyroid Surgery: Incidence and Prediction of Outcome. *World Journal of Surgery.* 1998;22(7):718-724.
35. Thomusch O, Machens A, Sekulla C, Ukkat J, Brauckhoff M, Dralle H. The impact of surgical technique on postoperative hypoparathyroidism in bilateral thyroid surgery: a multivariate analysis of 5846 consecutive patients. *Surgery.* 2003;133(2):180-185.
36. Bergenfelz A, Jansson S, Kristoffersson A, et al. Complications to thyroid surgery: results as reported in a database from a multicenter audit comprising 3,660 patients. *Langenbeck's Archives of Surgery.* 2008;393(5):667-673.

37. Rosato L, Avenia N, Bernante P, et al. Complications of Thyroid Surgery: Analysis of a Multicentric Study on 14,934 Patients Operated on in Italy over 5 Years. *World Journal of Surgery.* 2004;28(3):271-276.
38. Dubbs S. Hypothyroidism: Causes, Killers, and Life-Saving Treatments. *Endocrine and Metabolic Emergencies.* 2014;32(2):303-317.
39. Onkamo P, Väänänen S, Karvonen M, Tuomilehto J. Worldwide increase in incidence of Type I diabetes – the analysis of the data on published incidence trends. *Diabetologia.* 1999;42(12):1395-1403.
40. Assosiation AT. *Hypothyroidism.* 2014.
41. Díez JJ. Hypothyroidism in Patients Older Than 55 Years: An Analysis of the Etiology and Assessment of the Effectiveness of Therapy. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences.* 2002;57(5):M315-M320.
42. Jereczek-Fossa BA, Alterio D, Jassem J, Gibelli B, Tradati N, Orecchia R. Radiotherapy-induced thyroid disorders. *Cancer Treat Rev.* 2004;30(4):369-384.
43. Schimpff SC, Diggs CH, Wiswell JG, Salvatore PC, Wiernik PH. Radiation-Related Thyroid Dysfunction: Implications for the Treatment of Hodgkin's Disease. *Annals of Internal Medicine.* 1980;92(1):91-98.
44. Association AT. Thyroid and Weight. 2012.
45. Disease NIoDDaK. *Hypothyroidism (Underactive Thyroid).* National Institution Of Health;2016.
46. Caturegli P, De Remigis A, Rose NR. Hashimoto thyroiditis: Clinical and diagnostic criteria. *Autoimmunity Reviews.* 2014;13(4-5):391-397.
47. Association AT. *Hypothyroidism.* 2014.
48. Association AT. Hypothyroidism. *Clinical Thyroidology for the Public.*7(9):10-11.
49. Tomer Y, Huber A. The etiology of autoimmune thyroid disease: A story of genes and environment. *Journal of Autoimmunity.* 2009;32(3-4):231-239.
50. Association AT. Thyroid Nodules. 2014.
51. Association AT. *General Information/Press Room.* 2014.
52. Stack B, Skarulis, M. *Thyroid disease.* U.S Department Of Health and Humain Services.
53. Microbiology ASf. The difference in eating habits between men and women. 2008.
54. Wardle J, Haase AM, Steptoe A, Nillapun M, Jonwutiwes K, Bellisle F. Gender differences in food choice: the contribution of health beliefs and dieting. *Ann Behav Med.* 2004;27(2):107-116.
55. Westenhoefer J. Age and gender dependent profile of food choice. *Forum Nutr.* 2005(57):44-51.
56. Davy SR, Benes BA, Driskell JA. Sex differences in dieting trends, eating habits, and nutrition beliefs of a group of midwestern college students. *J Am Diet Assoc.* 2006;106(10):1673-1677.
57. Monneuse MO, Bellisle F, Koppert G. Eating habits, food and health related attitudes and beliefs reported by French students. *Eur J Clin Nutr.* 1997;51(1):46-53.
58. Liebman M, Cameron BA, Carson DK, Brown DM, Meyer SS. Dietary fat reduction behaviors in college students: relationship to dieting status, gender and key psychosocial variables. *Appetite.* 2001;36(1):51-56.
59. al. Ge. The Eating Attitudes Test. http://www.eat-26.com/.
60. Clinic C. The Psychology of Eating.

61. Gallant S, Gwendolyn Keita. *Research Agenda for Psychosocial and Behavioral Factors in Women's Health.* American Psychological Association.
62. Bargiota A, Pelekanou M, Tsitouras A, Koukoulis GN. Eating habits and factors affecting food choice of adolescents living in rural areas. *Hormones (Athens).* 2013;12(2):246-253.
63. Hirschberg AL. Sex hormones, appetite and eating behaviour in women. *Maturitas.* 2012;71(3):248-256.
64. Schneider JE. Metabolic and hormonal control of the desire for food and sex: implications for obesity and eating disorders. *Horm Behav.* 2006:562-571.
65. R. Buffenstein SDP, R.M. McDevitt, A.M. Prentice. Food intake and the menstrual cycle: a retrospective analysis, with implications for appetite research. *Physiol & Behav.* 1995:1067-1077.
66. K.L. Klump PKK, K.M. Culbert, C. Edler. Ovarian hormones and binge eating: exploring associations in community samples. *Psychol Med.* 2008:1749-1757.
67. Webb P. 24-hour energy expenditure and the menstrual cycle. *Am J Clin Nutr.* 1986:614-619.
68. L. Dye JEB. Menstrual cycle and appetite control: implications for weight regulation. *Hum Reprod.* 1997:1142-1151.
69. S.C. Reed FRL, S.M. Evans. Changes in mood, cognitive performance and appetite in the late luteal and follicular phases of the menstrual cycle in women with and without PMDD (premenstrual dysphoric disorder). *Horm Behav.* 2008:185-193.
70. V. Tarasuk GHB. Menstrual-cycle patterns in energy and macronutrient intake. *Am J Clin Nutr.* 1991:442-447.
71. G.B. Cross JM, H. Miles, K. Willson. Changes in nutrient intake during the menstrual cycle of overweight women with premenstrual syndrome. *Br J Nutr.* 2001:475-482.
72. .C. Lovejoy CMC, L. de Jonge, H. Xie, S.R. Smith. Increased visceral fat and decreased energy expenditure during the menopausal transition. *Int J Obes.* 2008:949-958.
73. R.R. Wing KAM, L.H. Kuller, E.N. Meilahn, P.L. Plantinga. Weight gain at the time of menopause. *Arch Intern Med.* 1991:97-102.
74. R.A. Reimer CTD, J.L. House, M.J. Poulin. Dietary and metabolic differences in pre- versus postmenopausal women taking or not taking hormone replacement therapy. *Physiol Behav.* 2005:303-312.
75. Gynecologists ACoOa. Health Care for Pregnant and Postpartum Incarcerated Women and Adolescent Females. 2011.
76. D'Angelo D, Williams L, Morrow B, et al. Preconception and interconception health status of women who recently gave birth to a live-born infant--Pregnancy Risk Assessment Monitoring System (PRAMS), United States, 26 reporting areas, 2004. *MMWR Surveill Summ.* 2007;56(10):1-35.
77. Association AP. Diet During Pregnancy. 2015.
78. Centers for Disease CaP. Birth Defects. 2015.
79. Hirschberg AL. Sex hormones, appetite and eating behaviour in women. *Maturitas.* 2012;71(3):248-256.
80. G.N. Wade JES. Metabolic fuels and reproduction in female mammals. *Neurosci Biobehav Rev.* 1992: 235–272.
81. Fairburn CGS, A; Jones, R. Eating habits and eating disorders during pregnancy. *Journal of Biobehavioral Medicine.* 1992;54(6).
82. P.J. Brunton AJ, J.A. Russell. Endocrine induced changes in brain function during pregnancy. *Brain Res.* 2010:198-215.

83. G. Frick KB, C. Sjögren, A. Lindén, K. Uvnäs-Moberg. Plasma levels of cholecystokinin and gastrin during the menstrual cycle and pregnancy *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1990:317–320.
84. E. Tham JL, S. Innis, et al. Acylated ghrelin concentrations are markedly decreased during pregnancy in mothers with and without gestational diabetes: relationship with cholinesterase. *Am J Physiol Endocrinol Metab.* 2009:E1093–E1100.
85. U.-B. Lindberg RLL, G. Silfverstolpe, J. Hirsch, P. Björntorp, M. Rébuffé-Scrive. Effects of early pregnancy on regional adipose tissue metabolism. *Horm Metab Res.* 1991:25-29.
86. Lederman SA. Influence of lactation on body weight regulation. *Nutr Rev.* 2004: S112–S119.
87. Vila G, Hopfgartner J, Grimm G, et al. Lactation and appetite-regulating hormones: increased maternal plasma peptide YY concentrations 3–6 months postpartum. *British Journal of Nutrition.* 2015;114(8):1203-1208.
88. Center OaBDNR. *Pregnancy, Breastfeeding, and Bone Health.* National Institute Of Health;2015.
89. Foundation NO. *Information For Patients.* 2011.
90. Brantsaeter AL, Haugen M, Samuelsen SO, et al. A dietary pattern characterized by high intake of vegetables, fruits, and vegetable oils is associated with reduced risk of preeclampsia in nulliparous pregnant Norwegian women. *J Nutr.* 2009;139(6):1162-1168.
91. Allen R, Rogozinska E, Sivarajasingam P, Khan KS, Thangaratinam S. Effect of diet- and lifestyle-based metabolic risk-modifying interventions on preeclampsia: a meta-analysis. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2014;93(10):973-985.
92. Borgen I, Aamodt G, Harsem N, Haugen M, Meltzer HM, Brantsater AL. Maternal sugar consumption and risk of preeclampsia in nulliparous Norwegian women. *Eur J Clin Nutr.* 2012;66(8):920-925.
93. Renault KM, Carlsen EM, Norgaard K, et al. Intake of Sweets, Snacks and Soft Drinks Predicts Weight Gain in Obese Pregnant Women: Detailed Analysis of the Results of a Randomised Controlled Trial. *PLoS One.* 2015;10(7):e0133041.
94. Cheryl L. Robbins LBZ, et al. *Core State Preconception Health Indicators — Pregnancy Risk Assessment Monitoring System and Behavioral Risk Factor Surveillance System.* Centers For Disease Control and Prevention;2014.
95. Muktabhant B, Lawrie TA, Lumbiganon P, Laopaiboon M. Diet or exercise, or both, for preventing excessive weight gain in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015(6):CD007145.
96. Centers for Disease CaP. *Diabetes and Pregnancy.* 2015.
97. Stein AM, MRCPsych; Fairburn, Christopher G. DM, FRCPsych. Eating Habits and Attitudes in the Postpartum Period. *Journal of Biobehavioral Medicine.* 1996;58(4):321-325.
98. Association AP. Depression in Pregnancy. 2015.
99. Gynecologists TACoOa. Postpatrum Depression. 2013.
100. Massé PG, Dosy J, Tranchant CC, Dallaire R. Dietary macro- and micronutrient intakes of nonsupplemented pre- and postmenopausal women with a perspective on menopause-associated diseases1. *Journal of Human Nutrition and Dietetics.* 2004;17(2):121-132.
101. K A Matthews BA, S Crawford3, T Miles. Body mass index in mid-life women: relative influence of menopause, hormone use, and ethnicity. *International Journal of Obesity.* 2001;25(6):863-873.
102. Lovejoy JC, Smith SR, Rood JC. Comparison of Regional Fat Distribution and Health Risk Factors in Middle-Aged White and

African American Women: The Healthy Transitions Study. *Obesity Research.* 2001;9(1):10-16.
103. Sternfeld B, Bhat AK, Wang H, Sharp T, Quesenberry CP, Jr. Menopause, physical activity, and body composition/fat distribution in midlife women. *Med Sci Sports Exerc.* 2005;37(7):1195-1202.
104. Evenson KR, Wilcox S, Pettinger M, Brunner R, King AC, McTiernan A. Vigorous Leisure Activity through Women's Adult Life : The Women's Health Initiative Observational Cohort Study. *American Journal of Epidemiology.* 2002;156(10):945-953.
105. Reimer RA, Debert CT, House JL, Poulin MJ. Dietary and metabolic differences in pre- versus postmenopausal women taking or not taking hormone replacement therapy. *Physiology & Behavior.* 2005;84(2):303-312.
106. Rosenbaum M, Nicolson M, Hirsch J, et al. Effects of gender, body composition, and menopause on plasma concentrations of leptin. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism.* 1996;81(9):3424-3427.
107. Ainslie DA, Morris MJ, Wittert G, Turnbull H, Proietto J, Thorburn AW. Estrogen deficiency causes central leptin insensitivity and increased hypothalamic neuropeptide Y. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2001;25(11):1680-1688.
108. Poehlman ET, Toth MJ, Gardner AW. Article RETRACTED: Changes in Energy Balance and Body Composition at Menopause: A Controlled Longitudinal Study. *Annals of Internal Medicine.* 1995;123(9):673-675.
109. Zsakai A, Karkus Z, Utczas K, Biri B, Sievert LL, Bodzsar EB. Body fatness and endogenous sex hormones in the menopausal transition. *Maturitas.* 2016;87:18-26.
110. Excellence NIFHaC. Behavior Change. 2013.
111. Jankowska-Polanska B, Blicharska K, Uchmanowicz I, Morisky DE. The influence of illness acceptance on the adherence to pharmacological and non-pharmacological therapy in patients with hypertension. *Eur J Cardiovasc Nurs.* 2016.
112. Baldwin C, Weekes CE. Dietary advice with or without oral nutritional supplements for disease-related malnutrition in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011(9):CD002008.
113. Eakin EG, Hayes SC, Haas MR, et al. Healthy Living after Cancer: a dissemination and implementation study evaluating a telephone-delivered healthy lifestyle program for cancer survivors. *BMC Cancer.* 2015;15:992.
114. Brown JK, Byers T, Doyle C, et al. Nutrition and Physical Activity During and After Cancer Treatment: An American Cancer Society Guide for Informed Choices. *CA: A Cancer Journal for Clinicians.* 2003;53(5):268-291.
115. Brennan SF, Cantwell MM, Cardwell CR, Velentzis LS, Woodside JV. Dietary patterns and breast cancer risk: a systematic review and meta-analysis. *The American Journal of Clinical Nutrition.* 2010;91(5):1294-1302.
116. Albuquerque RC, Baltar VT, Marchioni DM. Breast cancer and dietary patterns: a systematic review. *Nutr Rev.* 2014;72(1):1-17.
117. Jemal A, Bray F, Center MM, Ferlay J, Ward E, Forman D. Global cancer statistics. *CA Cancer J Clin.* 2011;61(2):69-90.
118. Moorman PG, Terry PD. Consumption of dairy products and the risk of breast cancer: a review of the literature. *Am J Clin Nutr.* 2004;80(1):5-14.
119. Hauner H, Hauner D. The Impact of Nutrition on the Development and Prognosis of Breast Cancer. *Breast Care.* 2010;5(6):377-381.

120. Debbie Kremmer ASA. Living Together and Eating Together: Changes in Food Choice and Eating Habits during the Transition from Single to Married/Cohabiting. 1998:48-72.
121. David Clark DH. Clark and Haldane 1990 Intervention and research in marriage. 1990.
122. Epel E, Lapidus R, McEwen B, Brownell K. Stress may add bite to appetite in women: a laboratory study of stress-induced cortisol and eating behavior. *Psychoneuroendocrinology.* 2001;26(1):37-49.
123. Illness NAoM. Mental Health Condition.
124. Rand C, Stunkard AJ. Obesity and psychoanalysis. *Am J Psychiatry.* 1978;135(5):547-551.
125. al. Le. 1989.
126. Torres SJ, Nowson CA. Relationship between stress, eating behavior, and obesity. *Nutrition.* 2007;23(11–12):887-894.
127. Groesz LM, McCoy S, Carl J, et al. What is eating you? Stress and the drive to eat. *Appetite.* 2012;58(2):717-721.
128. Adam TC, Epel ES. Stress, eating and the reward system. *Physiology & Behavior.* 2007;91(4):449-458.
129. Chrousos GP, Gold PW. The concepts of stress and stress system disorders. Overview of physical and behavioral homeostasis. *JAMA.* 1992;267(9):1244-1252.
130. López M, Alvarez CV, Nogueiras R, Diéguez C. Energy balance regulation by thyroid hormones at central level. *Trends in Molecular Medicine.* 2013;19(7):418-427.
131. Pearce EN. Thyroid hormone and obesity. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes.* 2012;19(5):408-413.
132. Alvarez-Crespo M, Csikasz RI, Martínez-Sánchez N, et al. Essential role of UCP1 modulating the central effects of thyroid hormones on energy balance. *Molecular Metabolism.* 2016;5(4):271-282.
133. Brent GA. Mechanisms of thyroid hormone action. *J Clin Invest.* 2012;122(9):3035-3043.
134. Kim B. Thyroid Hormone as a Determinant of Energy Expenditure and the Basal Metabolic Rate. *Thyroid Journal.* 2008;18(2):141-144.
135. Kaptein EM, Beale E, Chan LS. Thyroid hormone therapy for obesity and nonthyroidal illnesses: a systematic review. *J Clin Endocrinol Metab.* 2009;94(10):3663-3675.
136. Baxter JD, Webb P. Thyroid hormone mimetics: potential applications in atherosclerosis, obesity and type 2 diabetes. *Nat Rev Drug Discov.* 2009;8(4):308-320.
137. Cheng SY, Leonard JL, Davis PJ. Molecular aspects of thyroid hormone actions. *Endocr Rev.* 2010;31(2):139-170.
138. Silva JE. Thermogenic mechanisms and their hormonal regulation. *Physiol Rev.* 2006;86(2):435-464.
139. Skugor M. Hypothyroidism and Hyperthyroidism. 2014.
140. Silva JE. Thyroid Hormone Control of Thermogenesis and Energy Balance

2009;5(6).
141. Galgani J, Ravussin E. Energy metabolism, fuel selection and body weight regulation. *Int J Obes (Lond).* 2008;32 Suppl 7:S109-119.
142. Biondi B. Thyroid and Obesity: An Intriguing Relationship. *J Clin Endocrinol Metab.* 2010;95(8):3614-3617.
143. Rotondi M, Magri F & Chiovato L. Thyroid and obesity: not a one-way interaction. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* 2011;96:344-346.

144. Laurberg P KN, Andersen S, Carlé A, Pedersen IB & Karmisholt J. . Thyroid function and obesity. *European Thyroid Journal* 2012;1:159-167.
145. Santini F, Marzullo P, Rotondi M, et al. Mechanisms in endocrinology: the crosstalk between thyroid gland and adipose tissue: signal integration in health and disease. *Eur J Endocrinol.* 2014;171(4):R137-152.
146. Hersoug LG, Linneberg A. The link between the epidemics of obesity and allergic diseases: does obesity induce decreased immune tolerance? *Allergy.* 2007;62(10):1205-1213.
147. Amin A, Dhillo WS, Murphy KG. The Central Effects of Thyroid Hormones on Appetite. *Journal of Thyroid Research.* 2011;2011:7.
148. López M VL. Hypothalamic AMPK and fatty acid metabolism mediate thyroid regulation of energy balance. *Nature Medicine.* 2010;16:1001-1008.
149. Lovejoy JC, Smith SR, Bray GA, et al. A paradigm of experimentally induced mild hyperthyroidism: effects on nitrogen balance, body composition, and energy expenditure in healthy young men. *J Clin Endocrinol Metab.* 1997;82(3):765-770.
150. Ramsay ID. Muscle dysfunction in hyperthyroidism. *Lancet.* 1966;2(7470):931-934.
151. Riis AL, Jorgensen JO, Gjedde S, et al. Whole body and forearm substrate metabolism in hyperthyroidism: evidence of increased basal muscle protein breakdown. *Am J Physiol Endocrinol Metab.* 2005;288(6):E1067-1073.
152. Seppel T, Kosel A, Schlaghecke R. Bioelectrical impedance assessment of body composition in thyroid disease. *Eur J Endocrinol.* 1997;136(5):493-498.
153. JE. S. The thermogenic effect of thyroid hormone and its clinical implications. *Annals of Internal Medicine.* 2003;139:205-213.
154. Spiegelman BM, Flier JS. Obesity and the Regulation of Energy Balance. *Cell.* 2001;104(4):531-543.
155. Santini F, Marzullo P, Rotondi M, et al. MECHANISMS IN ENDOCRINOLOGY: The crosstalk between thyroid gland and adipose tissue: signal integration in health and disease. *European Journal of Endocrinology.* 2014;171(4):R137-R152.
156. Sainsbury A, Zhang L. Role of the hypothalamus in the neuroendocrine regulation of body weight and composition during energy deficit. *Obes Rev.* 2012;13(3):234-257.
157. Kim B. Thyroid hormone as a determinant of energy expenditure and the basal metabolic rate. *Thyroid.* 2008;18(2):141-144.
158. Lopez M, Alvarez CV, Nogueiras R, Dieguez C. Energy balance regulation by thyroid hormones at central level. *Trends Mol Med.* 2013;19(7):418-427.
159. Bianco AC, Maia AL, da Silva WS, Christoffolete MA. Adaptive activation of thyroid hormone and energy expenditure. *Biosci Rep.* 2005;25(3-4):191-208.
160. Ribeiro MO, Bianco SD, Kaneshige M, et al. Expression of uncoupling protein 1 in mouse brown adipose tissue is thyroid hormone receptor-beta isoform specific and required for adaptive thermogenesis. *Endocrinology.* 2010;151(1):432-440.
161. Wolf M, Weigert A, Kreymann G. Body composition and energy expenditure in thyroidectomized patients during short-term hypothyroidism and thyrotropin-suppressive thyroxine therapy. *European Journal of Endocrinology.* 1996;134(2):168-173.
162. Smith TJ BRGC. Connective tissue, glycosaminoglycans, and diseases of the thyroid. *Endocrine Reviews.* 1989:361-391.
163. Fox CS, Pencina MJ, D'Agostino RB, et al. Relations of thyroid function to body weight: Cross-sectional and longitudinal

observations in a community-based sample. *Archives of Internal Medicine.* 2008;168(6):587-592.
164. Foundation BT. Thyroid and Diet.
165. Sharma R, Bharti S, Kumar KVS. Diet and thyroid - myths and facts. *Journal of Medical Nutrition and Nutraceuticals.* 2014;3(2):60-65.
166. Messina M, Redmond G. Effects of soy protein and soybean isoflavones on thyroid function in healthy adults and hypothyroid patients: a review of the relevant literature. *Thyroid.* 2006;16(3):249-258.
167. E. KOUSTA GM, Unit of Endocrinology, Diabetes and Metabolism, "Aretaieio" Hospital, Medical School, University of Athens,. Endocrine disruptors and thyroid function. *Archives of Hellenic Medicine.* 2012;29(1):7-14.
168. JJ. dV.

The iodine pathways within the thyroid gland: Pathological aspects. (Paris) 2003;64:8-9. *Ann Endocrinol* Paris,2003;64:8-9.
169. Tamer G, Arik S, Tamer I, Coksert D. Relative vitamin D insufficiency in Hashimoto's thyroiditis. *Thyroid.* 2011;21(8):891-896.
170. Camurdan OM, Doger E, Bideci A, Celik N, Cinaz P. Vitamin D status in children with Hashimoto thyroiditis. *J Pediatr Endocrinol Metab.* 2012;25(5-6):467-470.
171. Mazokopakis EE, Papadomanolaki MG, Tsekouras KC, Evangelopoulos AD, Kotsiris DA, Tzortzinis AA. Is vitamin D related to pathogenesis and treatment of Hashimoto's thyroiditis? *Hell J Nucl Med.* 2015;18(3):222-227.
172. Wang J, Lv S, Chen G, et al. Meta-analysis of the association between vitamin D and autoimmune thyroid disease. *Nutrients.* 2015;7(4):2485-2498.
173. Chandra AK, Mukhopadhyay S, Lahari D, Tripathy S. Goitrogenic content of Indian cyanogenic plant foods & their in vitro anti-thyroidal activity. *Indian J Med Res.* 2004;119(5):180-185.
174. Wang YP, Lin HP, Chen HM, Kuo YS, Lang MJ, Sun A. Hemoglobin, iron, and vitamin B12 deficiencies and high blood homocysteine levels in patients with anti-thyroid autoantibodies. *J Formos Med Assoc.* 2014;113(3):155-160.
175. Kohrle J. Pathophysiological relevance of selenium. *J Endocrinol Invest.* 2013;36(10 Suppl):1-7.
176. Moshfegh A, B. L., and L. R. Improved method for the 24-hour dietary recall for use in national surveys. FASEB J, 1999(13: A603) . . *FASEB J.* 1999;13:A603.
177. Tran KM, Johnson RK, Soultanakis RP, Matthews DE. In-person vs telephone-administered multiple-pass 24-hour recalls in women: validation with doubly labeled water. *J Am Diet Assoc.* 2000;100(7):777-783.
178. Bisogni CA, Falk LW, Madore E, et al. Dimensions of everyday eating and drinking episodes. *Appetite.* 2007;48(2):218-231.
179. Questionnaire IPA. IPAQ Scoring Protocol. https://sites.google.com/site/theipaq/questionnaire_links.
180. Diseases NIoDaDaK. *Hashimoto's Disease.* 2014.
181. Perkins KA. Effects of tobacco smoking on caloric intake. *Br J Addict.* 1992;87(2):193-205.
182. Association AH. Monounsaturated Fats. 2016.
183. (USDA) USDoA. Fatty Acids and Cholesterol.
184. Rebecca L. Hargrove TDE, et al. Low Fat and High Monounsaturated Fat Diets Decrease Human Low

Density Lipoprotein Oxidative Susceptibility In Vitro. 2009.

185. Adali M, İnal-erden Ṁ, Akalin A, Efe Bn. Effects of propylthiouracil, propranolol, and vitamin E on lipid peroxidation and antioxidant status in hyperthyroid patients. *Clinical Biochemistry.* 1999;32(5):363-367.
186. Association AT. Hyperthyroidism is associated with hypertension, coronary artery disease and heart failure, even 20 years after treatment with thyroid surgery.
187. Health NIo. *Calcium.* 2015.
188. Szent-Gyorgyi AG. Calcium regulation of muscle contraction. *Biophys J.* 1975;15(7):707-723.
189. Berchtold MW, Brinkmeier H, Muntener M. Calcium ion in skeletal muscle: its crucial role for muscle function, plasticity, and disease. *Physiol Rev.* 2000;80(3):1215-1265.
190. Administration USFaD. Sodium in Your Diet: Use the Nutrition Facts Label and Reduce Your Intake.
191. Biondi B. The Normal TSH Reference Range: What Has Changed in the Last Decade? *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism.* 2013;98(9):3584-3587.
192. Medrano MJ, Sierra MJ, Almazan J, Olalla MT, Lopez-Abente G. The association of dietary folate, B6, and B12 with cardiovascular mortality in Spain: an ecological analysis. *Am J Public Health.* 2000;90(10):1636-1638.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΓΕΝΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΑΤΟΜΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Ημερομηνία

..... /.....

/.....

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: **Κωδικός** .....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΓΕΝΝΗΣΗΣ: **ΦΥΛΟ:** Άνδρας ☐ Γυναίκα ☐

ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ: **ΤΟΠΟΣ ΔΙΑΜΟΝΗΣ**:

ΥΠΗΚΟΟΤΗΤΑ ΑΛΛΗ ΑΠΟ ΕΛΛΗΝΙΚΗ:

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ - ΘΕΣΗ:

ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΕΤΗ ΣΠΟΥΔΩΝ (Αθροίστε τα έτη σπουδών στο δημοτικό, γυμνάσιο/λύκειο, Τεχνική σχολή,

ΑΕΙ/ΤΕΙ, καθώς και για μεταπτυχιακές, διδακτορικές και μεταδιδακτορικές σπουδές)

ΤΗΛΕΦΩΝΟ: (σταθερό) (κινητό)

ΕΝΟΤΗΤΑ 1: ΚΛΙΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ύψος (m):	Βάρος (kg): Υψηλότερο βάρος που είχατε ποτέ (kg):
Καπνίζετε;	Ναι ❑ Όχι ❑ Πρώην καπνιστής ❑ Αν ναι, πόσα τσιγάρα την ημέρα: /ημέρα Έτη:
Αρτηριακή πίεση	Μεγάλη *(συστολική)* mmHg Μικρή *(διαστολική)* mmHg

Έχετε **αυτήν την περίοδο** κάποια από τα παρακάτω συμπτώματα;

Ταχυπαλμίες	❑ Ναι	❑ Όχι
Έλλειψη (δυσκολία) συγκέντρωσης	❑ Ναι	❑ Όχι
Απώλεια μνήμης	❑ Ναι	❑ Όχι
Δυσκολία στον ύπνο	❑ Ναι	❑ Όχι
Υπνηλίες	❑ Ναι	❑ Όχι
Νωθρότητα / Κόπωση	❑ Ναι	❑ Όχι
Αδύναμους μύες	❑ Ναι	❑ Όχι
Πονεμένους μύες	❑ Ναι	❑ Όχι
Ανησυχία / Υπερδιέγερση	❑ Ναι	❑ Όχι
Κατάθλιψη	❑ Ναι	❑ Όχι
Ξηρό δέρμα ή μαλλιά	❑ Ναι	❑ Όχι
Δέρμα που «φαγουρίζει»	❑ Ναι	❑ Όχι
Ασυνήθιστη απώλεια μαλλιών	❑ Ναι	❑ Όχι
Νύχια που σπάνε	❑ Ναι	❑ Όχι
Δυσκοιλιότητα	❑ Ναι	❑ Όχι
Συχνές εντερικές εκκενώσεις ή χαλαρά κόπρανα	❑ Ναι	❑ Όχι
Ανεξήγητη αύξηση βάρους	❑ Ναι	❑ Όχι
Ανεξήγητη απώλεια βάρους	❑ Ναι	❑ Όχι
Επίμονος πόνος ή πρήξιμο στο μπροστινό μέρος του λαιμού	❑ Ναι	❑ Όχι
Βραχνάδα	❑ Ναι	❑ Όχι
Αίσθηση ότι υπάρχει κάποιο «γρομπαλάκι» στο λαιμό	❑ Ναι	❑ Όχι
Πόνος στα μάτια ή διπλή όραση	❑ Ναι	❑ Όχι
Πρήξιμο ή μάτια που προεξέχουν	❑ Ναι	❑ Όχι
Αλλαγή στην εμφάνιση του προσώπου	❑ Ναι	❑ Όχι
Τρέμουλο στα χέρια	❑ Ναι	❑ Όχι
Εφίδρωση	❑ Ναι	❑ Όχι
Μικρή ανοχή στο κρύο	❑ Ναι	❑ Όχι
Μικρή ανοχή στη ζέστη	❑ Ναι	❑ Όχι

Έχετε διαγνωστεί με κάποια ασθένεια του θυρεοειδή; ❑ Ναι ❑ Όχι

Αν ναι, με ποια;

- ❑ Υπερθυρεοειδισμός
- ❑ Υποθυρεοειδισμός
- ❑ Θυρεοειδίτιδα Hashimoto
- ❑ Όζοι ή μεγεθυμένος θυρεοειδής αδένας
- ❑ Καρκίνος του θυρεοειδή
- ❑ Άλλο_____

Υπάρχουν μέλη της οικογένειάς σας που έχουν διαγνωστεί με κάποια ασθένεια του θυρεοειδή;

❑ Ναι ❑ Όχι ❑ Δεν ξέρω

Αν ναι, παρακαλώ τσεκάρετε αν γνωρίζετε το είδος της ασθένειας.

❑ Υπερθυρεοειδισμός
❑ Υποθυρεοειδισμός

❑ Θυρεοειδίτιδα Hashimoto

❑ Όζοι ή μεγεθυμένος θυρεοειδής αδένας
❑ Καρκίνος του θυρεοειδή
❑ Άγνωστη ασθένεια του θυρεοειδή
❑ Άλλο?

Υποβάλλεστε **αυτή την περίοδο** σε θεραπευτική αγωγή για κάποια ασθένεια του θυρεοειδή; ❑ Ναι ❑ Όχι

Αν ναι, σε ποια; ❑ Ορμονική θεραπεία θυρεοειδή (π.χ. Thyrormone, T4, Cytomel)
❑ Αντιθυρεοειδική φαρμακευτική αγωγή (π.χ. Thyrostat)
❑ Άλλο_____

Έχετε υποβληθεί **στο παρελθόν** σε θεραπευτική αγωγή για κάποια ασθένεια του θυρεοειδή; ❑ Ναι ❑ Όχι

Αν ναι, σε ποια; ❑ Ορμονική θεραπεία θυρεοειδή (π.χ. Thyrormone, T4, Cytomel)
❑ Εγχείρηση θυρεοειδή

❑ Θεραπεία ραδιοιωδίου (όχι η διαγνωστική ανίχνευση)
❑ Αντιθυρεοειδική φαρμακευτική αγωγή (π.χ. Thyrostat)
❑ Άλλο

Ηλικία κατά την έναρξη της θεραπευτικής αγωγής/λήψης φαρμάκων για το θυρεοειδή: ετών

Σταματήσατε ποτέ να παίρνετε τη θεραπευτική αγωγή για κάποιο διάστημα; Ναι ❑ Όχι ❑ Αν ναι, για πόσο διάστημα;

Λαμβάνετε κάποιο φάρμακο από τις εξής κατηγορίες:

Αντιϋπερτασικά ❑ Αντιδιαβητικά ❑ Ινσουλίνη ❑

Αντικαταθλιπτικά ❑ Κορτιζόλη ❑ Άλλο

Έχετε ποτέ διαγνωστεί για:

Υπέρταση	Ναι ❑ Όχι ❑	Καρδιαγγειακά	Ναι ❑ Όχι ❑
Διαβήτη	Ναι ❑ Όχι ❑	Νεφρική ανεπάρκεια	Ναι ❑ Όχι ❑
Καρκίνο	Ναι ❑ Όχι ❑	Ψυχιατρικές διαταραχές	Ναι ❑ Όχι ❑

Για τις γυναίκες

Προ-εμμηνοπαυσιακή ❑ Περι-εμμηνοπαυσιακή ❑ Εμμηνοπαυσιακή* ❑

Θεραπεία ορμονικής υποκατάστασης Ναι ❑ Όχι ❑

---

* *Έλλειψη περιόδου για διάστημα ≥6 μηνών*

ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ, ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΤΗΤΑ, ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ

1.	Πόσες από τις τελευταίες 7 ημέρες συμμετείχατε σε έντονες σωματικές δραστηριότητες (π.χ. σκάψιμο, γρήγορο ποδήλατο, έντονο τρέξιμο κ.λπ.);	***ημέρες***
2.	Πόσο χρόνο (σε λεπτά) αφιερώσατε σε έντονες σωματικές δραστηριότητες; Να αναφερθούν μόνο οι δραστηριότητες που αφορούν >10 λεπτά.	***λεπτά***
3.	Πόσες από τις τελευταίες 7 ημέρες συμμετείχατε σε μέτριας έντασης σωματικές δραστηριότητες (π.χ. περπάτημα, ποδήλατο, ομαδικά αθλήματα κ.λπ.);	***ημέρες***
4.	Πόσο χρόνο (σε λεπτά) αφιερώσατε σε μέτριας έντασης σωματικές δραστηριότητες; Να αναφερθούν μόνο οι δραστηριότητες που αφορούν >10 λεπτά.	***λεπτά***
5.	Πόσες από τις τελευταίες 7 ημέρες περπατήσατε για περισσότερο από 10 λεπτά τη φορά;	***ημέρες***
6.	Πόσο χρόνο (σε λεπτά) αφιερώσατε για περπάτημα τις τελευταίες 7 ημέρες;	***Λεπτά***
7.	Πόσο χρόνο μέσα στις τελευταίες 7 ημέρες καθόσασταν α) βλέποντας τηλεόραση; β) διαβάζοντας; γ) κάνοντας άλλες εργασίες γραφείου;	
8.	Συμμετέχετε σε ομαδικά αθλήματα; Αν ναι, πόσες ώρες αθλείστε συνολικά;	***Ναι*** ❑ ***Όχι*** ❑ ώρες
9.	Πόσο χρόνο, κατά μέσο όρο, περνάτε/διασκεδάζετε με φίλους α) τις καθημερινές; β) τα Σαββατοκύριακα;	10 ώρες

ΕΝΟΤΗΤΑ 3Α: ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ-ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΕΘΕΛΟΝΤΩΝ <u>ΜΕ</u> ΑΣΘΕΝΕΙΑ ΤΟΥ ΘΥΡΕΟΕΙΔΗ

Έχετε λάβει οδηγίες για αλλαγή των διατροφικών σας συνηθειών παράλληλα με τη θεραπευτική αγωγή για το θυρεοειδή;

Ναι ❑ Όχι ❑ Αν ναι, από ποιόν;

Πιστεύετε ότι οι διατροφικές σας συνήθειες έχουν αλλάξει μετά την έναρξη της θεραπευτικής αγωγής για το θυρεοειδή;

Ναι, σε μεγάλο βαθμό ❑ Αρκετά ❑ Λίγο ❑ Καθόλου ❑

Ακολουθείτε αυτή την περίοδο κάποια θεραπεία με βότανα ή παίρνετε κάποια συμπληρώματα διατροφής ειδικά για να ωφελήσετε το θυρεοειδή σας;

Ναι ❑ Όχι ❑ Αν ναι, τι ακριβώς λαμβάνετε;

<u>Μετά</u> την έναρξη της θεραπευτικής αγωγής για το θυρεοειδή:

Η όρεξη σας για φαγητό έχει	Μειωθεί ❑	Αυξηθεί ❑	Είναι ίδια ❑
Το αίσθημα του κορεσμού κατά τη λήψη τροφής επέρχεται	Πιο γρήγορα ❑	Πιο αργά ❑	Το ίδιο ❑
Καταναλώνετε μεγαλύτερες μερίδες	Λιγότερο συχνά ❑	Περισσότερο συχνά ❑	Το ίδιο ❑
Καταναλώνετε σνακ (μικρογεύματα)	Λιγότερο συχνά ❑	Περισσότερο συχνά ❑	Το ίδιο ❑
Κινήστε	Λιγότερο ❑	Περισσότερο ❑	Το ίδιο ❑
Κοιμάστε	Λιγότερο ❑	Περισσότερο ❑	Το ίδιο ❑

ΕΝΟΤΗΤΑ 3Β: ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ-ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΕΘΕΛΟΝΤΩΝ <u>ΧΩΡΙΣ</u> ΑΣΘΕΝΕΙΑ ΤΟΥ ΘΥΡΕΟΕΙΔΗ

Έχετε λάβει οδηγίες για αλλαγή των διατροφικών σας συνηθειών τον τελευταίο χρόνο;

Ναι ❑ Όχι ❑ Αν ναι, από ποιόν;

Πιστεύετε ότι οι διατροφικές σας συνήθειες έχουν αλλάξει τον τελευταίο ένα χρόνο;			
Ναι, σε μεγάλο βαθμό ❑	Αρκετά ❑	Λίγο ❑	Καθόλου ❑
Ακολουθείτε αυτή την περίοδο κάποια θεραπεία με βότανα ή παίρνετε κάποια συμπληρώματα διατροφής για να ωφελήσετε την υγεία σας;			
Ναι ❑	Όχι ❑	Αν ναι, τι ακριβώς λαμβάνετε;	
Σε σχέση με παλαιότερα, τον τελευταίο ένα χρόνο:			
Η όρεξη σας για φαγητό έχει	Μειωθεί ❑	Αυξηθεί ❑	Είναι ίδια ❑
Το αίσθημα του κορεσμού κατά τη λήψη τροφής επέρχεται	Πιο γρήγορα ❑	Πιο αργά ❑	Το ίδιο ❑
Καταναλώνετε μεγαλύτερες μερίδες	Λιγότερο συχνά ❑	Περισσότερο συχνά ❑	Το ίδιο ❑
Καταναλώνετε σνακ (μικρογεύματα)	Λιγότερο συχνά ❑	Περισσότερο συχνά ❑	Το ίδιο ❑
Κινήστε	Λιγότερο ❑	Περισσότερο ❑	Το ίδιο ❑
Κοιμάστε	Λιγότερο ❑	Περισσότερο ❑	Το ίδιο ❑