



**Ανώτατο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης
Σχολή Επαγγελματιών Υγείας και Πρόνοιας
Τμήμα Διατροφής & Διαιτολογίας,
Παράρτημα Σητείας**

Πτυχιακή Εργασία

**«Εργαλεία ελέγχου θρεπτικής
κατάστασης: διερεύνηση στη χρήση
των ευρέως χρησιμοποιούμενων από
τους Διαιτολόγους»**

Επιμέλεια: Παυλάκη Σοφία

Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Χατζή Βασιλική

ΣΗΤΕΙΑ, 2013



**Technological Educational Institute of Crete
School of Health and Social Welfare
Department of Nutrition and Dietetics
Branch of Sitia**

Undergraduate Thesis

**“Screening tools monitoring nutritional
status: investigation in Dietitians’ use of
the most popular”**

Student: Pavlaki Sofia

Supervisor: Chatzi Vasiliki

SITIA, 2013

«Η μόρφωση δίνει τη δυνατότητα στον άνθρωπο να κάνει τη διαφορά»

Ευχαριστώ τους γονείς μου, Χρήστο και Ζαφειρία, που με την ψυχολογική και οικονομική στήριξή τους μου δίνουν την ευκαιρία να κάνω τη διαφορά.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	6
ABSTRACT	7

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : ΘΡΕΨΗ & ΥΠΟΘΡΕΨΙΑ

1.1	Εισαγωγή.....	10
1.2	Υποθρεψία.....	10
1.2.1	Μορφές υποσιτισμού.....	11
1.2.1.1	Kwashiorkor.....	11
1.2.1.2	Marasmus.....	12
1.2.1.3	Marasmic kwashiorkor.....	13
1.2.2	Αίτια υποθρεψίας	13
1.3	Συνέπειες υποσιτισμού στον οργανισμό.....	14
1.3.1	Μύες και οστά.....	14
1.3.2	Καρδιαγγειακό και αναπνευστικό.....	15
1.3.3	Γαστρεντερικό	15
1.3.4	Ανοσοποιητικό σύστημα	16
1.3.5	Ενδοκρινικό σύστημα	16
1.3.6	Ψυχολογικές	17
1.3.7	Μείωση της προσαρμοστικότητας.....	17
1.3.8	Σύνδρομο επανασίτισης	17
1.3.9	Επούλωση τραυμάτων και συνεκτικότητα δέρματος.....	18
1.3.10	Μετεγχειρητικές επιπλοκές	19
1.3.11	Αποκατάσταση και ποιότητα ζωής	19
1.4	Το πρόβλημα της υποθρεψίας στα νοσοκομεία	19

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΘΡΕΨΗΣ

2.1	Εισαγωγή	23
2.2	Ιατρικό Ιστορικό	23
2.3	Κλινική εικόνα	24
2.4	Ανθρωπομετρικοί Δείκτες	25

2.5 Βιοχημικοί Δείκτες	27
2.6 Αξιολόγηση διατροφικής πρόσληψης	29

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

3.1 Εργαλεία εκτίμησης της θρέψης – Εισαγωγή	33
3.2 Κατηγοριοποίηση των εργαλείων θρέψης	34
3.3 Παράμετροι εγκυρότητας των εργαλείων εκτίμησης θρέψης.....	34
3.3.1 Εγκυρότητα	35
3.3.2 Ευαισθησία & Ειδικότητα	36
3.3.3 Αξιοπιστία	38

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΤΑ ΕΥΡΕΩΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΘΡΕΠΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ-ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΙΣ ΤΟΥΣ

4.1 Εισαγωγή.....	39
4.2 BMI-Body Mass Index	39
4.3 SGA- Subjective Global Assessment	40
4.4 NRS-2002- Nutrition Risk Screening	44
4.5 SNAQ - Short Nutritional Assessment Questionnaire	47
4.6 MUST - Malnutrition Universal Screening Tool	49
4.7 NRI - Nutritional Risk Inde.....	52

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΚΟΠΟΣ & ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

5.1 Εισαγωγή.....	57
5.2 Σκοπός.....	58
5.3 Δείγμα έρευνας	58
5.4 Ερωτηματολόγιο.....	58

5.5 Συλλογή Δεδομένων.....	59
5.6 Στατιστική επεξεργασία δεδομένων.....	60

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

6.1 Γενικά χαρακτηριστικά δείγματος	62
6.2 Η γνώμη των διαιτολόγων για το πρόβλημα της υποθρεψίας στα νοσοκομεία.	63
6.3 Η εκτίμησης θρεπτικής κατάστασης των ασθενών στις νοσοκομειακές μονάδες της Αθήνας- η άποψη των διαιτολόγων.....	64
6.4 Αναγνώριση των ευρέως χρησιμοποιούμενων εργαλείων εκτίμησης θρέψης από τους διαιτολόγους.....	66
6.5 Χρήση των ευρέως χρησιμοποιούμενων εργαλείων εκτίμησης θρέψης από τους διαιτολόγους.....	68
6.6 Η πραγματοποίηση της εκτίμησης θρέψης από διαιτολόγους και από άλλα μέλη της νοσοκομειακής μονάδας- Η γνώμη των διαιτολόγων.....	70
6.7 Ύπαρξη ιατρείου θρέψης- Ομάδων υποστήριξης θρέψης.....	73

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΣΥΖΗΤΗΣΗ- ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

7.1 Συζήτηση.....	75
7.2 Συμπεράσματα.....	77
7.3 Περιορισμοί.....	77

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	79
--------------------------	-----------

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	85
-----------------------	-----------

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ: Αν και το φαινόμενο του ενδο-νοσοκομειακού υποσιτισμού πρωτοπεριγράφηκε τη δεκαετία του '70, ωστόσο τα ποσοστά παραμένουν ακόμη υψηλά. Η υποθρεψία έχει σοβαρές επιπτώσεις στην υγεία του ασθενή, ενώ παράλληλα αποτελεί μεγάλη οικονομική επιβάρυνση για το σύστημα υγείας. Η βαρύτητα επομένως δίνεται στην πρόληψη και την έγκυρη διάγνωση, μέσω της εφαρμογής κυρίως εργαλείων ελέγχου ή αξιολόγησης της διατροφικής κατάστασης των ασθενών.

ΣΚΟΠΟΣ: Η διερεύνηση της χρήσης των ευρέως χρησιμοποιούμενων εργαλείων, καθώς και τα κριτήρια επιλογής τους.

ΜΕΘΟΔΟΙ: Χρησιμοποιήθηκε αυτοσχέδιο ερωτηματολόγιο, που συμπληρώθηκε από 20 διαιτολόγους, 16 νοσοκομείων της Αθήνας.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Σχεδόν όλοι οι διαιτολόγοι του δείγματος (19/20) αναγνωρίζουν το πρόβλημα της υποθρεψίας ως επικρατές στα νοσοκομεία και πως επίσης, θα έπρεπε να αφιερώνουν περισσότερο χρόνο, έχοντας σημαντικότερο ρόλο, στην εκτίμηση θρεπτικής κατάστασης των ασθενών. Παράλληλα, οι διαιτολόγοι με τη μεγαλύτερη επαγγελματική δράση (πτυχιούχοι >11 χρόνια) θεωρούν πως ενδεχομένως δεν έχουν την κατάλληλη εξειδίκευση και εκπαίδευση για την αξιολόγηση της θρεπτικής κατάστασης ενός ασθενή με αυτά τα σύγχρονα μέσα. Αν και στο σύνολό τους είναι αρκετά ενημερωμένοι ως προς τα εργαλεία που υπάρχουν, ωστόσο τα χρησιμοποιούν περιορισμένα, κυρίως λόγω έλλειψης προσωπικού ή/και διαφορετικής λειτουργικών προτεραιοτήτων. Ωστόσο, επειδή αναγνωρίζουν την ανάγκη λεπτομερούς διατροφικής εκτίμησης, προσπαθούν όσο περισσότερο μπορούν να εφαρμόζουν συνδυασμό μεθόδων αξιολόγησης της θρεπτικής κατάστασης.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ: Μεγαλύτερη έμφαση επομένως αξίζει να δοθεί κατά την προπτυχιακή εκπαίδευση των διαιτολόγων στην αξιολόγηση της υποθρεψίας, αλλά και στη μεταπτυχιακή ενημέρωση των νοσοκομειακών διαιτολόγων. Έτσι, οι διαιτολόγοι θα είναι περισσότερο αποτελεσματικοί στη διαχείριση του προβλήματος, προς όφελος πάντα των ασθενών. Έρευνα σε ευρύτερο πλαίσιο απαιτείται ωστόσο, για την εξαγωγή ασφαλέστερων συμπερασμάτων.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: υποθρεψία, εργαλεία ελέγχου θρεπτικής κατάστασης, εκτίμηση κατάστασης θρέψης, διαιτολόγοι

ABSTRACT

INTRODUCTION: Even though hospital malnutrition was firstly described in the 70's, the prevalence of malnutrition among hospitalized patients remains still high. Undoubtedly, malnutrition has detrimental effects in patient's health, while in parallel constitutes a significant economic burden for the health system. Consequently, emphasis is given in prevention and in time diagnosis, through the application of screening or assessment tools concerning nutritional status.

PURPOSE: To investigate the use of the most popular screening or assessment tools by hospital dietitians, as well as to identify parameters that may affect this use.

METHODS: A questionnaire was designed in order to fulfill the purpose of this study and completed by 20 dietitians of 16 different hospitals of Athens.

RESULTS-DESCUSSION: Almost all dietitians (19/20) recognize the prevalence of the problem of malnutrition within hospital setting and the need of devoting more time in patients' nutritional assessment. Simultaneously, dietitians with greater professional experience (holders of dietitian degree for more than 11 years) estimate that they are less trained or specialized, in order to perform nutritional assessment through modern methods. Even though most of the dietitians are aware of those tools, only some use them in clinical practice, mainly due to lack of personnel or/and hospital functional strategies. Nevertheless, they acknowledge the need for detailed evaluation and thus, all of them use combined methods for assessing the nutritional status of patients.

CONCLUSION: More emphasis should be given during undergraduate dietetics education as regard as malnutrition assessment, in combination with postgraduate courses for hospital dietitians. Thereby Dietitians may be more effective in problem management, in favor of patients' benefit. However, more evidence based research required, so as safe conclusion to be extrapolated.

KEYWORDS: malnutrition, nutrition screening tools, nutritional assessment, dietitians

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : ΘΡΕΨΗ & ΥΠΟΘΡΕΨΙΑ

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το 1948 προτάθηκε από τον παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας ο ορισμός της υγείας, σύμφωνα με τον οποίο «υγεία είναι η πλήρης σωματική, ψυχική και κοινωνική ευεξία του ατόμου και όχι απλώς η έλλειψη ασθένειας ή αναπηρίας» (WHO, 2003). Η σωστή διατροφή είναι αδιάρρηκτα συνδεδεμένη με την προάσπιση της υγείας σε όλες τις ηλικίες της ζωής του ανθρώπου (WHO, 2003).

Ωστόσο, σύμφωνα με στοιχεία του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών για τη Διατροφή και τη Γεωργία (FAO) τη διετία 2010-2012, υπήρχαν 862 εκατομμύρια υποσιτιζόμενοι άνθρωποι στον κόσμο. Πιο συγκεκριμένα, το 12% του παγκόσμιου πληθυσμού ή σχεδόν ένας στους επτά ανθρώπους δε λαμβάνει ικανοποιητική ποσότητα τροφής για να μπορεί να είναι υγιής και να ανταπεξέρχεται στις καθημερινές του δραστηριότητες (FAO). Ο υποσιτισμός υπολογίζεται πως, σε παγκόσμια κλίμακα, αποτελεί την αιτία για το 11% των νοσημάτων που εκδηλώνονται και μπορεί να θεωρηθεί ο υπ' αριθμόν ένα κίνδυνος για την παγκόσμια υγεία (Black et al., 2008). Σύμφωνα με τα στοιχεία, τα τελευταία 20 περίπου χρόνια υπάρχει ανοδική πορεία στο ποσοστό υποσιτιζόμενων ανθρώπων (FAO).

1.2 ΥΠΟΘΡΕΨΙΑ

Ο WHO ορίζει την υποθρεψία ως «τη διαταραχή της ισορροπίας, σε κυτταρικό επίπεδο, μεταξύ της πρόσληψης ενέργειας και θρεπτικών συστατικών με την ανάγκη του οργανισμού να εξασφαλίσει την ανάπτυξη και διατήρησή του, καθώς και την ικανότητά του να πραγματοποιήσει συγκεκριμένες λειτουργίες» (Alberda, Graf & McCargar, 2006).

Ο όρος πρωτεΐνο-ενεργειακή δυσθρεψία (ΠΕΔ) αναφέρεται σε μια ομάδα διαταραχών, οι οποίες περιλαμβάνουν το μαρασμό, το kwashiorkor, και το συνδυασμό τους, μαρασμικό Kwashiorkor (Castiglia, 1996; Spoelstra et al., 2012). Η ΠΕΔ μπορεί να εμφανιστεί σε άτομα που δεν μπορούν να προσλάβουν ζωτικής σημασίας θρεπτικά συστατικά ή δεν μπορεί ο οργανισμός τους να μετατρέψει τα απαραίτητα συστατικά για το σχηματισμό ιστών ή ακόμα, δεν μπορεί να τα χρησιμοποιήσει για τη σωστή λειτουργία των οργάνων. Η ΠΕΔ, αν και είναι λιγότερο συχνή για το σύνολο του πληθυσμού στις αναπτυγμένες χώρες, ωστόσο παρατηρείται κυρίως σε νοσηλεύόμενους

ασθενείς, ηλικιωμένους που ζουν σε γηροκομεία ή παιδιά φτωχών οικογενειών (Castiglia, 1996). Αξίζει να σημειωθεί πως η ΠΕΔ εμφανίζεται σε έναν από τους δύο εγχειρισμένους ασθενείς και σε ποσοστό 48% σε όλους τους νοσηλευόμενους σε νοσοκομεία. Πιο επιρρεπείς σε ΠΕΔ είναι οι ασθενείς που πάσχουν από συγκεκριμένες παθολογικές καταστάσεις όπως AIDS, καρκίνος, χρόνια νεφρική ανεπάρκεια, φλεγμονώδεις νόσους του εντέρου και άλλες ασθένειες, κατά τις οποίες μειώνεται η ικανότητα απορρόφησης ή η χρήση των θρεπτικών συστατικών από τον οργανισμό. Επιπλέον, ασθενείς με χρόνιες παθήσεις ή που υποβάλλονται σε χρόνια ημι-ασιτία μπορεί επίσης, να οδηγηθούν σταδιακά σε ΠΕΔ. Τέλος, μπορεί να εμφανιστεί και σε ασθενείς με οξείες παθήσεις (Norman et al., 2008).

1.2.1 Οι μορφές της Πρωτεϊνό-ενεργειακής δυσθρεψίας

Όταν διαγιγνώσκεται ο υποσιτισμός ή ο κίνδυνος του υποσιτισμού είναι σημαντικό να καθοριστεί ο τύπος θρεπτικών συστατικών που λείπουν από τον οργανισμό. Τα θρεπτικά συστατικά διακρίνονται σε μικροθρεπτικά (βιταμίνες, μέταλλα και ιχνοστοιχεία) και μακροθρεπτικά (υδατάνθρακες, πρωτεΐνες και λίπη). Ο Μαρασμός και το Kwashiorkor αποτελούν τις δύο πιο γνωστές περιπτώσεις υποθρεψίας που αφορούν στα μακροθρεπτικά συστατικά (Alberda, Graf & McCargar, 2006).

Για να εκτιμηθεί η σοβαρότητα του υποσιτισμού σε έναν ενήλικο ασθενή, ο BMI αποτελεί έναν αξιόπιστο κι εύκολα εφαρμόσιμο δείκτη. Ο BMI κάτω από 18,5 kg/m² υποδηλώνει χρόνια υποθρεψία. Τα προτεινόμενα χαμηλά όρια βασίστηκαν στο βάρος ασθενών που έπασχαν από νευρική ανορεξία. Έτσι, έχουν οριστεί από τους FAO και WHO τρεις βαθμοί σοβαρότητας της υποθρεψίας σε ενήλικους ανθρώπους:

- I βαθμού - BMI 17.0-18,49 kg/m²
- II βαθμού - BMI 16.0-16,99 kg/m²
- III βαθμού - BMI <16.0 kg/m² (Shetty, 2006)

1.2.1.1 Kwashiorkor

Το Kwashiorkor είναι μία μορφή ΠΕΔ, η οποία χαρακτηρίζεται κυρίως από εκτεταμένη πρωτεϊνική ανεπάρκεια. Η ετυμολογία της λέξης αναφέρεται ουσιαστικά σε παιδιά 4-5 μηνών που είναι στη φάση του απογαλακτισμού. Περιγράφηκε για πρώτη φορά στην Ghana το 1933 από το William (Castiglia, 1996). Η θεωρία αυτή βασίστηκε στο γεγονός

πως η κατάσταση αυτή δημιουργούνταν σε παιδιά φτωχών περιοχών κατά τη φάση του απογαλακτισμού, τα οποία ανέπτυσσαν οιδήματα, ενώ συνήθως είχαν λοιμώξεις και διάρροια. Μεταγενέστερες παρατηρήσεις στην Ουγκάντα ισχυροποίησαν την πεποίθηση πως η βασική αιτία του Kwashiorkor ήταν η έλλειψη πρωτεΐνης. Η έλλειψη πρωτεΐνης, ωστόσο, δεν είναι ο μοναδικός παράγοντας, υπεύθυνος για την κατάσταση αυτή, καθώς έχει βρεθεί πως η παραγωγή ελευθέρων ριζών, η βλάβη στους ιστούς από έλλειψη άλλων θρεπτικών συστατικών, καθώς και οι συνυπάρχουσες λοιμώξεις, συμβάλλουν στη δημιουργία οιδημάτων.

Η κλινική εικόνα του kwashiorkor περιλαμβάνει ανορεξία, διάρροια, αναιμία (κυρίως έλλειψη σιδήρου), υπερευαισθησία ή απάθεια, δυστροφικές αλλαγές σε μαλλιά και δέρμα και οίδημα (Shetty, 2006). Επίσης, σχετίζεται με σηψαιμία, πρωτοφανείς μεταβολικές αλλαγές που περιλαμβάνουν ηπατική στεάτωση, αλλαγές στο μεταβολισμό των πρωτεϊνών και αυξημένο μεταβολικό στρες. Μερικές μελέτες συμπληρώνουν πως εμφανίζεται και περιορισμένη ανοχή στη γλυκόζη, καθώς και μείωση της παραγωγής ινσουλίνης (Spoelstra et al., 2012). Το δέρμα γίνεται ξηρό, λεπτό και ζαρωμένο. Τα μαλλιά γίνονται λεπτά, αραιά και ξεριζώνονται εύκολα. Οι αλλαγές που παρουσιάζονται σε μαλλιά και δέρμα ποικίλουν, ενώ μπορεί να συνυπάρχει και αποχρωματισμός (Shetty, 2006).

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί πως λόγω του οιδήματος, οι ασθενείς διατηρούν σχετικά φυσιολογικό βάρος σώματος, οπότε γίνεται δυσκολότερος ο εντοπισμός του προβλήματος, εάν δεν γίνει προσεκτική κλινική εξέταση και έλεγχος των βιοχημικών εξετάσεων (Alberda, Graf & McCargar, 2006).

1.2.1.2 Μαρασμός

Η ονομασία προέρχεται από την ελληνική ρίζα και προκαλείται από χρόνια ανεπαρκή πρωτεϊνική και ενεργειακή πρόσληψη. Στο Μαρασμό, αν και η πρόσληψη πρωτεϊνών είναι ικανοποιητική ως προς το ποσοστό που καταλαμβάνει επί της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης, ωστόσο στο σύνολό της η ενεργειακή πρόσληψη είναι ανεπαρκής. Έτσι, μειώνεται η έκκριση ινσουλίνης και αυξάνεται η παραγωγή κορτιζόλης, με αποτέλεσμα να αυξάνεται η αποδόμηση των μυϊκών πρωτεϊνών και του σωματικού λίπους, με απώτερο σκοπό τη διαθεσιμότητά τους για ηπατική σύνθεση πρωτεϊνών (κυρίως αλβουμίνης). Το αποτέλεσμα είναι ο πολύ σημαντικός περιορισμός

του υποδόριου λίπους και η εκτεταμένη αποσύνθεση πρωτεϊνών, που αντιστοιχούν σε φυσιολογικά επίπεδα αλβουμίνης στο αίμα, χωρίς την παρουσία οιδημάτων (Alberda, Graf & McCargar, 2006; Shetty, 2006). Οι πάσχοντες έχουν μειωμένη θερμοκρασία σώματος, παλμούς και μεταβολική δραστηριότητα. Συνήθως παρουσιάζουν δυσκοιλιότητα, ωστόσο έχουν παρουσιαστεί και περιστατικά βλεννοριακών διαρροϊκών επεισοδίων (Castiglia, 1996).

1.2.1.3 Μαρασμικό kwashiorkor

Σε ορισμένες περιπτώσεις, εμφανίζεται συνδυασμός των δύο παραπάνω περιπτώσεων, δηλαδή με μαρασμό και kwashiorkor, όπου παρατηρείται οίδημα και εκτεταμένη αποδόμηση μυϊκών πρωτεϊνών (Shetty, 2006).

1.2.2 Αίτια Υποθρεψίας

Αν και ένα ποσοστό του υποσιτισμού στις αναπτυσσόμενες χώρες πράγματι σχετίζεται με τη φτώχεια, είναι γεγονός πως στις ανεπτυγμένες χώρες τα αίτιά του πηγάζουν κυρίως από άλλους παράγοντες (Saunders, Smith & Stroud, 2010). Η υποθρεψία και η απώλεια βάρους μπορεί να είναι ηθελημένη, όπως στην περίπτωση δίαιτας ή διατροφικής διαταραχής ή και απεργίας πείνας. Μπορεί επίσης, να είναι ακούσια, όπως στην περίπτωση της κοινωνικής απομόνωσης, της κατάχρησης ουσιών και κυρίως στην περίπτωση ασθενειών.

Στην τελευταία περίπτωση, η μειωμένη ενεργειακή πρόσληψη είναι πιθανόν η σημαντικότερη αιτία της υποθρεψίας και μπορεί να είναι επακόλουθο πολλών παθολογικών καταστάσεων (Shetty, 2006; Muscaritoli et al., 2010). Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί πως για πολλά χρόνια υπήρχε η πεποίθηση πως η αύξηση των ενεργειακών απαιτήσεων που συμβαίνει λόγω κάποιων παθολογικών καταστάσεων ήταν υπεύθυνη για τον υποσιτισμό των ασθενών. Ωστόσο, υπάρχουν στοιχεία που καταρρίπτουν αυτή τη θεώρηση. Στην πραγματικότητα, κατά τη διάρκεια πολλών παθολογικών καταστάσεων οι συνολικές ενεργειακές δαπάνες είναι λιγότερες από αυτές ενός υγιή ανθρώπου, καθώς η αύξηση του βασικού μεταβολισμού αντισταθμίζεται από τη μείωση των ενεργειακών δαπανών λόγω φυσικής δραστηριότητας. Η θεωρία αυτή έχει

επιβεβαιωθεί από έρευνες που πραγματοποιήθηκαν σε μονάδες εντατικής θεραπείας, όπου απέδειξαν πως οι ενεργειακές δαπάνες των νοσηλευομένων ήταν συνήθως λιγότερες από 2000 kcal/μέρα. Η απώλεια βάρους σε ασθενείς με φλεγμονή ή νεοπλασία μπορεί να δικαιολογηθεί από τη διαφοροποίηση που υφίστανται στις ανάγκες συγκεκριμένων αμινοξέων. Το σώμα, στην προσπάθειά του να καλύψει αυτές τις ανάγκες, οδηγείται σε καταβολισμό των πρωτεϊνών του σώματος (Saunders, Smith & Stroud, 2011). Η αποδόμηση των άπαχων ιστών σε συνδυασμό με τη γενική απώλεια βάρους, μπορεί να ερμηνευτεί ως καχεξία σε έναν λιποβαρή ασθενή, ωστόσο η απώλεια άπαχου ιστού (σαρκοπενία) είναι πιο δύσκολο να ανιχνευτεί σε έναν παχύσαρκο ασθενή (Muscaritoli et al., 2010; Saunders, Smith & Stroud, 2010).

Σε ενδονοσοκομειακούς ασθενείς, οι καταστάσεις αυτές ενισχύονται από την αποτυχία της μονάδας να παρέχει τακτικά θρεπτικά γεύματα και διατροφική υποστήριξη του ασθενούς, όπως και όταν αυτή απαιτείται (Saunders, Smith & Stroud, 2010).

1.3 ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΥΠΟΣΙΤΙΣΜΟΥ ΣΤΟΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ

Ο υποσιτισμός έχει άμεση επιρροή στην ανάρρωση του ασθενή. Όταν δε είναι σοβαρής μορφής, επηρεάζει τη λειτουργία κάθε οργάνου του ανθρώπινου σώματος .

1.3.1 Μύες και οστά

Η απώλεια βάρους που προέρχεται από την απώλεια λιπώδους και μυϊκού ιστού, συμπεριλαμβανομένων και άλλων οργανικών ιστών, είναι συνήθως η πιο εμφανής κλινική εικόνα υποθρεψίας. Η ορατή απώλεια μυϊκού ιστού συνήθως περιγράφεται ως καχεξία και πολλές φορές δε γίνεται αντιληπτή σε παχύσαρκα άτομα. Η μυϊκή λειτουργία συνήθως εκπίπτει πριν γίνουν εμφανείς οι αλλαγές στη μυϊκή μάζα, κάτι που αποδεικνύει τη σημασία της διατροφής στη διατήρηση της ομαλής λειτουργίας του σώματος, ανεξάρτητα από την επιμέρους, βάση σύνθεσης, επίδρασή της στο μυϊκό ιστό. Ομοίως, η ορθή λειτουργία των μυών αποκαθίσταται πιο γρήγορα συγκριτικά με την πλήρη αποκατάσταση της μυϊκής μάζας, όταν το άτομο υποστηρίζεται διατροφικά. Όσο αφορά την οστική πυκνότητα, υπάρχει μείωσή της κατά την απώλεια βάρους και πιο ειδικά όταν η πρόσληψη μαγνησίου και/ή βιταμίνης D είναι ανεπαρκείς. Σε αντίθεση με το μυϊκό

ιστό, τα οστά αναδιαμορφώνονται με αργό ρυθμό, με αποτέλεσμα ο κίνδυνος κατάγματος σε αυτές τις περιπτώσεις να είναι μεγάλος .

1.3.2 Καρδιαγγειακό και αναπνευστικό

Σε υποθρεπτικούς ασθενείς μπορεί να παρατηρηθεί μείωση της μάζας του καρδιακού μυ. Αυτό έχει επιπτώσεις στην καρδιακή απόδοση και κατ' επέκταση στη νεφρική λειτουργία, καθώς μειώνεται η νεφρική αιμάτωση και ο ρυθμός σπειραματικής διήθησης. Ανεπάρκειες μικροθρεπτικών συστατικών (π.χ. θειαμίνη) και ηλεκτρολυτών μπορούν επίσης, να επηρεάσουν την καρδιακή λειτουργία, ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια της επανασίτισης. Τέλος, η έκπτωση της λειτουργίας του διαφράγματος και των αναπνευστικών μυών, μειώνει την πίεση του βήχα και την απόχρεμψη των εκκρίσεων, καθυστερώντας την ανάρρωση από λοιμώξεις του αναπνευστικού. Επιπλέον, οι ασθενείς αυτοί πιθανώς να χρειαστούν αναπνευστική υποστήριξη, γεγονός που θα αυξήσει τη διάρκεια παραμονής τους στο νοσοκομείο και κατ' επέκταση τον κίνδυνο προσβολής τους από ενδοσοκομειακές λοιμώξεις.

1.3.3 Γαστρεντερικό

Η επαρκής διατροφή είναι σημαντική για τη διατήρηση της λειτουργίας του γαστρεντερικού σωλήνα. Ο χρόνιος υποσιτισμός οδηγεί σε αλλαγές της λειτουργίας της εξωκρινούς μοίρας του παγκρέατος, της αιματικής ροής στο έντερο, της αρχιτεκτονικής των λαχνών και της εντερικής διαπερατότητας. Ο διαιτητικός περιορισμός οδηγεί πολύ γρήγορα σε μειωμένη παρουσία πεπτικών ενζύμων, με αποτέλεσμα τη δευτερογενή δυσανεξία στη λακτόζη και την πρόκληση διάρροιας. Το κόλον χάνει την ικανότητά του να απορροφήσει νερό και ηλεκτρολύτες. Αυτό μπορεί να οδηγήσει επίσης σε διάρροια, η οποία συνδέεται με υψηλό ποσοστό θνησιμότητας σε σοβαρά υποσιτιζόμενους ασθενείς (Saunders, Smith & Stroud, 2010).

1.3.4 Ανοσοποιητικό σύστημα

Η ανοσολογική λειτουργία καταστέλλεται από νωρίς σε περιπτώσεις υποσιτισμού, ως αποτέλεσμα μειωμένης κυτταρικής ανοσίας, έκκρισης κυτοκινών και φαγοκυτταρικής λειτουργίας, γεγονός που συνεπάγεται αύξηση του κινδύνου λοίμωξης. Οι υποσιτιζόμενοι παρουσιάζουν ραγδαίες μεταβολικές αλλαγές που μειώνουν την ικανότητα του σώματος να προσαρμόζεται, να αναρρώνει (Alberda, Graf & McCargar, 2006) και παράλληλα, διατρέχουν ιδιαίτερο κίνδυνο να προσβληθούν από λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος, καθώς και από βακτηριακές ή παρασιτικές λοιμώξεις, που μπορεί να εξελιχθούν με ταχείς ρυθμούς. Ο πυρετός, όπως και οι συνήθεις δείκτες οξείας φλεγμονής (WBC, CRP), μπορεί να παρουσιάσουν μείωση κατά τον υποσιτισμό (Saunders, Smith & Stroud, 2011). Η αλληλεπίδραση μεταξύ της διατροφής και του ανοσοποιητικού συστήματος έχει αναγνωριστεί από τη δεκαετία του 1970, όταν σε έρευνες οι μετρήσεις της ανοσοποιητικής λειτουργίας συμπεριελήφθησαν στη θρεπτική αξιολόγηση ασθενών (Field, Johnson & Schley, 2002).

1.3.5 Ενδοκρινικό σύστημα

Οι περισσότερες ενδοκρινικές λειτουργίες υποβαθμίζονται με την εξέλιξη του υποσιτισμού. Συγκεκριμένα, μειώνεται η παραγωγή της T4 (θυροξίνης) και T3 (Τριωδοθυρονίνης), ενώ η ανάστροφη T3 αυξάνεται. Η θυρεοειδοτρόπος ορμόνη (Thyroid-stimulating hormone) είναι συνήθως σε φυσιολογικά επίπεδα, εκτός και αν υπάρχει διαταραχή και στα επίπεδα ιωδίου. Επιπλέον, παρατηρείται πτώση στην παραγωγή γοναδοτροπίνων, μειώνονται τα επίπεδα τεστοστερόνης, οιστρογόνων και προγεστερόνης, ενώ η αμηνόρροια είναι συχνό φαινόμενο. Με την εξέλιξη του υποσιτισμού, η έκκριση ινσουλίνης μειώνεται, ενώ ταυτόχρονα αυξάνει η ευαισθησία στην ινσουλίνη, οπότε η γλυκόζη του αίματος παραμένει σε χαμηλά-φυσιολογικά όρια. Υπογλυκαιμίες δημιουργούνται συνήθως σε προ-τερματικές φάσεις, αλλά μπορεί και να υποδηλώνουν συμπτωματική σήψη. Κατά την επανασίτιση, υπάρχει περίπτωση να εμφανιστεί αντίσταση στην ινσουλίνη, κατάσταση γνωστή ως «σακχαρώδης διαβήτης υποσιτισμού» .

1.3.6 Ψυχολογικές

Εκτός από τις συνέπειες στη φυσιολογία του οργανισμού, ο υποσιτισμός μπορεί να επιφέρει και ψυχοκοινωνικές επιδράσεις, όπως απάθεια, κατάθλιψη, άγχος και παραμέληση του ίδιου του εαυτού

1.3.7 Μείωση της προσαρμοστικότητας

Η απορύθμιση πολλών βασικών λειτουργιών σε κυτταρικό επίπεδο, καθώς και της κυτταρικής αντλίας που ρυθμίζεται από την προσλαμβανόμενη ενέργεια (Na/K-ATPase), αποτελεί μία εξήγηση για τις συνέπειες του υποσιτισμού. Σε πλήρη ασιτία, η διαδικασία αρχίζει πολύ νωρίς. Ωστόσο, όταν η διαιτητική πρόσληψη απλά δεν επαρκεί, το σώμα έχει τη δυνατότητα να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις, χρησιμοποιώντας τα αποθέματα του μυϊκού, του λιπώδους ιστού και των οστών, γεγονός που μπορεί όμως μακροπρόθεσμα να οδηγήσει σε επιζήμιες αλλαγές της σύνθεσης του σώματος. Τόσο η πρώτη όσο και η δεύτερη περίπτωση έχουν άμεσες συνέπειες στη λειτουργία των ιστών, μέσω της έκπτωσης της λειτουργικής ικανότητας και πιθανή ευμετάβλητη μεταβολικά κατάσταση.

1.3.8 Σύνδρομο επανασίτισης

Δεν είναι λίγα τα περιστατικά συνδρόμου επανασίτισης και τελικά πολυοργανικής ανεπάρκειας και θανάτου που προέκυψαν με την έναρξη διατροφικής υποστήριξης σε άτομα που βρίσκονταν σε κατάσταση ασιτίας. Συγκεκριμένα, σε κίνδυνο είναι εκείνοι που δέχονται μικρή ποσότητα ή και καθόλου per os σίτιση για παρατεταμένες περιόδους και φυσικά εκείνοι που είναι σοβαρά υποσιτισμένοι. Ασθενείς με περιορισμένη διατροφική πρόσληψη, αυξημένες μεταβολικές ανάγκες ή/και αυξημένες απώλειες υφίστανται μειωμένη ικανότητα προσαρμογής, με αποτέλεσμα την παρουσία ανεπαρκειών σε βιταμίνες, ιχνοστοιχεία και ηλεκτρολύτες. Επιπλέον, παρατηρείται ενδοκυτταρική εξάντληση καλίου, μαγνησίου και φωσφόρου, η οποία οδηγεί σε αύξηση της ενδοκυττάριας παρουσίας νατρίου και νερού. Η πηγή άντλησης ενέργειας παρουσιάζεται αλλαγμένη με το σώμα να μεταβολίζει κατά κύριο λόγο λιπίδια. Η προσφορά θρεπτικών συστατικών ξανά στον οργανισμό θα αντιστρέψει αυτές τις

αλλαγές. Ωστόσο, αν είναι πολύ γρήγορη ή μη ισορροπημένη, μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνες μετατοπίσεις ηλεκτρολυτών και σε ελλείψεις σε μικροθρεπτικά συστατικά. Οι ασθενείς που κινδυνεύουν περισσότερο είναι όσοι λαμβάνουν εντερική σίτιση μέσω σωλήνα ή παρεντερική διατροφή. Βέβαια, ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται και στους ασθενείς που χορηγούνται εκ του στόματος συμπληρώματα διατροφής (Saunders, Smith & Stroud, 2010).

1.3.9 Επούλωση τραυμάτων και συνεκτικότητα δέρματος

Κατά την επούλωση των τραυμάτων παρατηρείται αυξημένη κυτταρική δραστηριότητα, ενεργειακή κατανάλωση, καθώς και σύνθεση νέων πρωτεϊνών. Υπάρχει άμεση συσχέτιση μεταξύ του υποσιτισμού και της διαδικασίας επούλωσης των ιστών (Alberda, Graf & McCargar, 2006; Saunders, Smith & Stroud, 2011). Η διαδικασία της επούλωσης τραυμάτων εξαρτάται από την πρόληψη ή/και την αντιστροφή του υποσιτισμού, τη βέλτιστη διατροφική πρόσληψη και την αυξημένη αναβολική δραστηριότητα μέσω αυξημένης ενεργειακής και πρωτεϊνικής πρόσληψης, με παράλληλη αποτελεσματική τοπική φροντίδα (Kramer & Kearney, 2000).

Ιδιαίτερα σημαντικό στην παρούσα κατάσταση είναι να διατηρηθεί η μυϊκή μάζα σώματος (Lean Body Mass-LBM). Μελέτες δείχνουν ότι ο υποσιτισμός και η απώλεια βάρους παίζουν κρίσιμο ρόλο όχι μόνο στην επούλωση τραυμάτων και στις αναστομώσεις, αλλά και στη δημιουργία ελκών κατάκλισης. Δεδομένου ότι οι ασθενείς με πρωτεϊνο-ενεργειακή δυσθρεψία έχουν συνήθως οίδημα (kwashiorkor), το δέρμα χάνει την ελαστικότητά του, γίνεται πολύ λεπτό και κατ' επέκταση επιρρεπές σε «σπασίματα» (Kramer & Kearney, 2000). Όταν η απώλεια της άπαχης σωματικής μάζας είναι μέχρι και 10%, η πληγή έχει προτεραιότητα στη χρήση των πρωτεϊνών ως υπόστρωμα ενεργειακής παραγωγής. Όταν όμως, η απώλεια είναι μεγαλύτερη από 10%, η αποκατάσταση του σωματικού βάρους ανταγωνίζεται ολοένα και περισσότερο την εκμετάλλευση των διαθέσιμων υποστρωμάτων πρωτεΐνης, ώστε να διατηρηθεί. Δεδομένου ότι η πρωτεΐνη του δέρματος μειώνεται στη συνέχεια σε όλο το σώμα, νέες πληγές θα προκύπτουν, με τις παλιές ανοίγουν εκ νέου. Ο ρόλος των βιταμινών, μετάλλων και ιχνοστοιχείων στην επούλωση των τραυμάτων είναι τόσο σημαντικός όσο και εκείνος των μακροθρεπτικών συστατικών και τυχόν απώλειες, λόγω αυξημένης

μεταβολικής κατανάλωσης, στρες ή ανεπαρκούς πρόσληψης, πρέπει να διορθωθούν (Alberda, Graf & McCargar, 2006).

1.3.10 Μετεγχειρητικές επιπλοκές

Ο υποσιτισμός έχει βρεθεί πως μειώνει την ικανότητα του οργανισμού να ανταποκρίνεται στις μετεγχειρητικές επιπλοκές, όπως οι λοιμώξεις. Μελέτες σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε εγχειρήσεις της ενδοκοιλιακής χώρας, έδειξαν πως η κατάσταση θρέψης αποτελούσε ισχυρό παράγοντα πρόγνωσης των μετεγχειρητικών επιπλοκών.

1.3.11 Αποκατάσταση και ποιότητα ζωής

Η κακή θρεπτική κατάσταση έχει συσχετιστεί και με μία πληθώρα μακροπρόθεσμων επιπλοκών που εμφανίζονται μετά την έξοδο του ασθενή από το νοσοκομείο. Πολλές μελέτες έχουν δείξει πως οι ασθενείς αυτοί έχουν πιο δύσκολη αποκατάσταση, καθώς μπορεί η ανάγκη ιατρικής υποστήριξης να συνεχίζεται και στο σπίτι. Επίσης, έχει φανεί πως σε κάποιες περιπτώσεις, το προσδόκιμο επιβίωσής τους είναι μειωμένο, ενώ σε άλλες φαίνεται να αυξάνει η πιθανότητα επιστροφής τους στο νοσοκομείο μέσα στον επόμενο χρόνο από την έξοδό τους (Isenring, Capra & Bauer, 2004). Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω, είναι προφανές πως η παρουσία του υποσιτισμού επιφέρει σημαντική έκπτωση στην ποιότητα ζωής αυτών των ασθενών (Alberda, Graf & McCargar, 2006).

1.4 ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΟΥ ΥΠΟΣΙΤΙΣΜΟΥ ΣΤΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ

Συμφώνα με τους Singh et al. το 2006, το φαινόμενο του υψηλού ενδονοσοκομειακού υποσιτισμού περιγράφηκε για πρώτη φορά τη δεκαετία του '70. Έκτοτε, ο υποσιτισμός αποτελεί ένα αναγνωρισμένο νοσοκομειακό πρόβλημα με ποσοστά εμφάνισης που κυμαίνονται από 28-56% του συνόλου των νοσηλευομένων, ανάλογα με τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για την εκτίμηση (O'Flynn et al., 2005; Schueren, Klinkenberg & Thijs, 2005; Sorensen et al., 2008).

Σε πολλές περιπτώσεις, οι ασθενείς εισάγονται στο νοσοκομείο με ήδη εγκατεστημένο υποσιτισμό (Saunders, Smith & Stroud, 2011), ενώ στη συνέχεια, το πρόβλημα εντείνεται μέσα στο νοσοκομείο (Sorensen et al., 2008). Πιο συγκεκριμένα, έρευνα των Russell και Elia, με τη συγχρόνηση της BAPEN (2010) έδειξε πως στο Ηνωμένο Βασίλειο ο υποσιτισμός ήταν κοινό φαινόμενο σε όλες τις ηλικιακές ομάδες και σε όλες τις παθολογικές καταστάσεις, αλλά ήταν αισθητά πιο συχνός σε μεγαλύτερες γυναίκες (36% έναντι 32%) σε σχέση με πιο νέους άντρες, σε ασθενείς άνω των 65ετών σε σχέση με αυτούς κάτω των 65 (39% έναντι 28% αντίστοιχα) και σε συγκεκριμένες παθολογικές καταστάσεις συγκριτικά με άλλες (π.χ. γαστρεντερικά προβλήματα 48%, καρδιαγγειακές παθήσεις 23% και μυοσκελετικά προβλήματα 24%). Τέλος, η υποθρεψία σε ασθενείς με αναπνευστικά προβλήματα ήταν ποσοστιαία μεγαλύτερη (42%) κατά τη διάρκεια της έρευνας το 2010, συγκριτικά με το έτος 2008(37%) και το 2007(32%).

Ο υποσιτισμός έχει φυσικά, και αξιοσημείωτη οικονομική επιβάρυνση για το σύστημα υγείας. Η έρευνα των Lim et al. (2012) κατέδειξε πως οι υποσιτισμένοι ασθενείς έχουν 1,5-1,7 φορές μεγαλύτερη διάρκεια νοσηλείας, σε σχέση με τους ασθενείς που έχουν καλή θρεπτική κατάσταση ή/και πάσχουν από την ίδια παθολογική κατάσταση. Μόλις το 21% των ασθενών με φυσιολογική θρέψη είχε μεγαλύτερη διάρκεια νοσηλείας από το προσδοκώμενο, σε αντίθεση με τους υποθρεπτικούς, για τους οποίους το ποσοστό αυτό ανερχόταν στο 45%. Η έρευνα συμπληρώνει πως εκτός από τα παραπάνω, οι υποθρεπτικοί ασθενείς παρέμειναν κατά μέσο όρο 2 μέρες παραπάνω στο νοσοκομείο, ενώ παράλληλα είχαν διπλάσιες πιθανότητες να επιστρέψουν στο νοσοκομείο μέσα σε διάστημα 15 ημερών από την έξοδό τους από αυτό.

Παράλληλα, από την έρευνα των Freijer et al. (2013) φάνηκε πως το συνολικό επιπρόσθετο κόστος που επιβαρύνει το σύστημα υγείας της Ολλανδίας και οφείλεται στις ανάγκες αντιμετώπισης της υποθρεψίας λόγω ασθένειας, είναι 1,9 δισεκατομμύρια ευρώ και ισοδυναμεί με το 2,1% των συνολικών κρατικών δαπανών για την υγεία το έτος 2011. Η έρευνα έδειξε επίσης, πως το κόστος για την περίθαλψη γυναικών με υποθρεψία προκαλούμενη από ασθένεια είναι μεγαλύτερο από το αντίστοιχο για τους άνδρες (1,1 δισεκατομμύρια ευρώ για γυναίκες, 777 εκατομμύρια ευρώ για άντρες αντίστοιχα). Το φαινόμενο αυτό δικαιολογείται από το γεγονός ότι οι γυναίκες άνω των 60 παρουσιάζουν πιο συχνά υποθρεψία και επιπλέον είναι περισσότερες αναλογικά από τους άνδρες. Όπως φαίνεται, εξαιτίας της κακής θρέψης των ασθενών, αυξάνονται οι μέρες νοσηλείας, η χρήση αναλώσιμων, η πιθανότητα επιστροφής στο νοσοκομείο, ο κίνδυνος προσβολής από ενδονοσοκομειακές λοιμώξεις ή η δημιουργία ελκών, με αποτέλεσμα να αυξάνονται

οι νοσοκομειακές δαπάνες σε ποσοστό που ανέρχεται στο 24% (Lim et al., 2012; Freijer et al., 2013).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΘΡΕΨΗΣ

**(σύντομη αναφορά στις μεθόδους αξιολόγησης
θρεπτικής κατάστασης)**

2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εκτίμηση της θρεπτικής κατάστασης εξυπηρετεί την παρακολούθηση της πορείας της διατροφικής αποκατάστασης των ασθενών. Για να γίνει αυτό όμως, είναι αναγκαίο να αναγνωριστούν οι ασθενείς που έχουν ή κινδυνεύουν από υποθρεψία. Αυτή η διαδικασία απαιτεί την εφαρμογή ειδικών μεθόδων ώστε να αξιολογηθεί σωστά η διατροφική κατάσταση. Οι μέθοδοι αυτές πρέπει, επίσης, να είναι φθηνές, εύκολα εφαρμόσιμες, και να υπάρχει η δυνατότητα να επαναληφθούν, ώστε να παρακολουθείται η πορεία της διατροφικής θεραπείας. Παρά τις πολλές προσπάθειες για να αναπτυχθεί μια τέτοια μέθοδος, δεν έχει οριστεί ακόμα μια που να είναι ευρέως αποδεκτή ως δείκτης αξιολόγησης της υποθρεψίας ή απλά ως δείκτης για τον εντοπισμό και τη διάγνωση της. Πέρα από τα εργαλεία εκτίμησης θρέψης που χρησιμοποιούνται σήμερα στα νοσοκομεία, στα πλαίσια της εκτίμησης της κατάστασης θρέψης, λαμβάνονται υπόψη και τα παρακάτω:

- Ιατρικό Ιστορικό
- Κλινική εικόνα
- Ανθρωπομετρικοί Δείκτες
- Βιοχημικοί Δείκτες
- Αξιολόγηση διατροφικής πρόσληψης.

Τα αποτελέσματα που απορρέουν από αυτές τις μεθόδους έχουν αποδειχθεί πως παρέχουν αξιόπιστα στοιχεία (Swedish National Board of Health and Welfare committee, 2001).

2.2 ΙΑΤΡΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Το ιατρικό ιστορικό αποτελεί το σημείο εκκίνησης και είναι μείζονος σημασίας για κάθε διατροφική αξιολόγηση (Berner et al., 2008; Maqbool, Olsen & Stallings, 2008).

Μέσω της διαδικασίας αυτής λαμβάνουμε παλιές και νέες πληροφορίες για το ιατρικό ιστορικό του ασθενή όπως η διάρκεια της τρέχουσας ασθένειας, τα συμπτώματα, διαγνωστικές εξετάσεις και θεραπείες (π.χ. χημειοθεραπεία, ακτινοβολία) καθώς και τα φάρμακα που του χορηγούνται. Οι πληροφορίες αυτές είναι απαραίτητες, διότι ορισμένες παθολογικές καταστάσεις φαίνεται να ευθύνονται για τις διαταραχές στη λήψη τροφής.

Επίσης, τα φάρμακα είναι πιθανό να προκαλούν διατροφικές ελλείψεις (π.χ. η μεθοτρεξάτη λειτουργεί ως ανταγωνιστής στο μεταβολισμό του φολικού οξέος) ή να αλληλεπιδρούν με ορισμένα θρεπτικά συστατικά. Οι αλλαγές στο μεταβολισμό ή στην απορρόφηση των θρεπτικών συστατικών ή οι φαρμακολογικές αλληλεπιδράσεις που μπορεί να επιφέρουν τα φάρμακα έχουν, ορισμένες φορές, πολύ μεγάλη αξία όσον αφορά τη διατροφική εκτίμηση του ασθενή.

Το κομμάτι του ιστορικού που αφορά τις παλαιότερες ιατρικές πληροφορίες του ασθενή πρέπει να περιλαμβάνει αναφορά σε τυχόν οξείες και χρόνιες ασθένειες, νοσηλείες και εγχειρήσεις. Επίσης, διερευνάται το οικογενειακό ιστορικό, όπου πρέπει να περιλαμβάνεται το ιατρικό ιστορικό των μελών καθώς και το πολιτισμικό υπόβαθρο της οικογένειας.

Στα πλαίσια της λήψης ιατρικού ιστορικού πρέπει να ελέγχεται η λειτουργία της γλώσσας, η ανάπτυξη των δοντιών και τα αίτια γαστρεντερικών συμπτωμάτων, όπως ο εμετός, η γαστρο-οισοφαγική παλινδρόμηση, η διάρροια και η δυσκοιλιότητα. Όλα αυτά μπορούν να ερμηνεύσουν κάποια υποθρεψία εξαιτίας της αδυναμίας κάλυψης των αναγκών, ή λόγω των αυξημένων απωλειών (Maqbool, Olsen & Stallings, 2008). Επίσης, πρέπει να εντοπίζονται πιθανές αυξημένες απαιτήσεις σε συγκεκριμένα θρεπτικά συστατικά ώστε να αναπληρώνονται άμεσα (π.χ. ασθενείς με εγκαύματα). Τέλος, πρέπει να διερευνάται και το ψυχοκοινωνικό ιστορικό του ασθενή (π.χ. πρόσφατο κοινωνικό άγχος, κοινωνική απομόνωση, πιθανές διατροφικές διαταραχές, κατανάλωση αλκοόλ, λήψη ναρκωτικών ουσιών) (Saunders, Smith & Stroud, 2011).

2.3 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

Η κλινική εξέταση είναι το επόμενο βήμα της διατροφικής εκτίμησης (Berner et al., 2008) και αποτελούσε πάντα μια πρακτική μέθοδο για την εκτίμηση της θρεπτικής κατάστασης (Jelliffe, 1966). Σκοπός της εφαρμογής της μεθόδου είναι να εντοπιστούν σημάδια και συμπτώματα που σχετίζονται με ανεπάρκεια θρεπτικών συστατικών, τοξικότητα και δυσανοχή στη διατροφική υποστήριξη που εφαρμόζεται στον ασθενή. (Berner, 2008).

Η μέθοδος βασίζεται στην εξέταση των εξής παραμέτρων (Berner, 2008; Maqbool, Olsen & Stallings, 2008):

- Της μυϊκής μάζας και του υποδόριου λίπους.
- Διερεύνηση πιθανής ύπαρξης οιδημάτων ή ασκίτη.
- Διερεύνηση και αξιολόγηση των αλλαγών που μπορούν να εντοπιστούν στα επιφανειακά επιθηλιακά κύτταρα, όπως αυτά του δέρματος, των ματιών, των μαλλιών, του στοματικού βλεννογόνου ή σε επιφανειακά εσωτερικά όργανα, όπως οι παρωτίδες και οι θυρεοειδείς αδένες.

Κατά περίπτωση, αυτή η εξέταση μπορεί να γίνει και χωρίς τη χρήση βοηθητικών εργαλείων, μόνο με την οπτική εκτίμηση της γενικής εικόνας του ασθενή (Jelliffe, 1966), καθώς και της απώλειας μυώδους και λιπώδους μάζας. Οι καλύτερες περιοχές για να αξιολογηθεί η απώλεια λίπους και μυϊκών ιστών είναι οι περιοχές των τρικέφαλων μυών του χεριού, όπου η απώλεια υποδηλώνεται ως χαλαρή όψη της δερματοπτυχής. Στον καταβολισμό της μυϊκής μάζας αποδίδεται και η απώλεια του όγκου και του τόνου του εξεταζόμενου μυ. Επιπλέον, η κοίλη εμφάνιση στην κροταφική περιοχή του προσώπου παρέχει ενδείξεις έντονης μυϊκής αποδόμησης, εικόνα που είναι ευδιάκριτη ακόμη και όταν συνυπάρχουν οιδήματα. Τέλος, η παρουσία οιδημάτων είναι εύκολο να αξιολογηθεί, καθώς η εικόνα γίνεται έντονη στην περιοχή των αστραγάλων (Alberda, Graf & McCargar, 2006).

Αυτή η μέθοδος εκτίμησης μπορεί να προσφέρει έγκυρα αποτελέσματα και έχει το πλεονέκτημα ότι είναι σχετικά ανέξοδη, καθώς δεν είναι απαραίτητη η χρήση εργαλείων ή εργαστηριακού εξοπλισμού. Επίσης, είναι σχετικά εύκολο να εκπαιδευτεί κάποιος που δεν είναι εξοικειωμένος με τη διαδικασία, ώστε να αναγνωρίζει κρίσιμα κλινικά σημεία.

Ωστόσο, υπάρχει η πιθανότητα να μην αναγνωριστούν τα συμπτώματα από τον εξεταστή ή ακόμα και να παρερμηνευθούν. Για παράδειγμα, η ξηροδερμία που είναι χαρακτηριστικό του υποσιτισμού, μπορεί να οφείλεται σε κλιματολογικές συνθήκες (Jelliffe, 1966).

2.4 ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ

Οι ανθρωπομετρικοί δείκτες έχουν μεγάλη σημασία για την αξιολόγηση της διατροφικής κατάστασης. Το ύψος, το βάρος, η περίμετρος του μέσου βραχίονα, το πάχος των δερματοπτυχών και η περίμετρος του μυός του μέσου βραχίονα, χρησιμοποιούνται ως έμμεσες μετρήσεις του λιπώδους και μυϊκού ιστού και ως εκ τούτου και της διατροφικής κατάστασης του ασθενή. Ωστόσο, τα πιο ευρέως χρησιμοποιούμενα σε νοσοκομεία είναι το βάρος και ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) που προκύπτει από τα στοιχεία του βάρους και του ύψους.

Το παρόν σωματικό βάρος και η πρόσφατη απώλεια βάρους βοηθούν στην εκτίμηση της σύστασης σώματος. Το βάρος του ασθενούς μπορεί να συγκριθεί με το ιδανικό βάρος σώματος ή και με το σύννηθες βάρος που έχει ο ασθενής. Επιπλέον, μπορεί να διερευνηθεί η απώλεια βάρους τους προηγούμενους έξι μήνες και να εκφραστεί ως ποσοστό απώλειας από το αρχικό βάρος. Όταν η απώλεια αυτή είναι μόνο 5% (σε διάστημα 6 μηνών) θεωρείται ασήμαντη, όταν είναι 5-10% θεωρείται δυνητικά σημαντική και όταν ξεπερνά το 10% τότε ερμηνεύεται ως ήπιος υποσιτισμός και θεωρείται σημαντική και άξια διερεύνησης και θεραπείας. Τέλος, μείωση περισσότερο από 20% μέσα σε έξι μήνες δείχνει σοβαρό υποσιτισμό και διατρέχεται ο κίνδυνος να έχει εκπέσει η λειτουργικότητα διαφόρων οργάνων και συστημάτων. Οι επαναλαμβανόμενες μετρήσεις του σωματικού βάρους είναι ο καλύτερος τρόπος για την ανίχνευση μεταβολών της διατροφικής κατάστασης.

Ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ) είναι μια μέθοδος αξιολόγησης του σωματικού βάρους που εφαρμόζεται συχνά στην κλινική πράξη. Ο υπολογισμός για το ΔΜΣ, έχει ως εξής: $\Delta\text{Μ}\Sigma = (\text{kg}) / \text{ύψος} (\text{m}^2)$

Όταν ο ΔΜΣ είναι μικρότερος από 18,5 τότε το άτομο θεωρείται λιποβαρές και διατρέχει αυξημένο κίνδυνο να παρουσιάσει προβλήματα υγείας. Όταν ο ΔΜΣ είναι μεταξύ 18,5- 24,9 το άτομο θεωρείται πως έχει φυσιολογικό-υγιές βάρος, και διατρέχει μικρότερο κίνδυνο να νοσήσει. Όταν ο ΔΜΣ είναι μεγαλύτερος από 24,9, τότε το άτομο θεωρείται υπέρβαρο. Ο ΔΜΣ θεωρείται αποδεκτός δείκτης, απλός, ανέξοδος και εύκολα εφαρμόσιμος, που μπορεί να δώσει, βάσει της παραπάνω ταξινόμησης, μια εικόνα για την κατάσταση θρέψης του ασθενή. Ωστόσο, μερικά από τα μειονεκτήματά του είναι ότι μικρές αλλαγές στο βάρος δεν μπορούν να εντοπισθούν και να ερμηνευτούν κατάλληλα.

Επίσης, δεδομένου ότι τόσο το ύψος όσο και το βάρος των ηλικιωμένων τείνουν να μειώνονται, ο ΔΜΣ φαίνεται αυξημένος παρά τη μείωση του βάρους. Επιπλέον, μέσω του ΔΜΣ δεν είναι δυνατό να διακριθεί αν οι υψηλές τιμές του είναι το αποτέλεσμα υπερβολικού ποσοστού λίπους, μυών ή υγρών. Να αναφερθεί ακόμα πως τα άτομα που έχουν χάσει πολύ βάρος αλλά κατά την αξιολόγηση του ΔΜΣ είναι στα φυσιολογικά όρια, αξιολογούνται ψευδώς ότι έχουν ικανοποιητική θρέψη (Swedish National Board of Health and Welfare committee, 2001; Alberda, Graf & McCargar, 2006).

2.5 ΒΙΟΧΗΜΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ

Οι πιο ευρέως χρησιμοποιούμενες εργαστηριακές μετρήσεις για την εκτίμηση της κλινικής κατάστασης και του βαθμού υποσιτισμού είναι οι μετρήσεις της συγκέντρωσης των πρωτεϊνών του ορού, συμπεριλαμβανομένων της αλβουμίνης, της τρανσφερίνης και της προαλβουμίνης. Το ήπαρ είναι υπεύθυνο για την παραγωγή αυτών των πρωτεϊνών και γι' αυτό η ηπατική ανεπάρκεια μπορεί να μειώσει την παραγωγή τους. Αν και τα επίπεδα λευκωματίνης είναι καλός δείκτης θνησιμότητας και κίνδυνου επιπλοκών, είναι σχετικά φτωχός δείκτης για τον πρώιμο πρωτεϊνικό υποσιτισμό, λόγω της μεγάλης περιόδου ζωής της (20 ημέρες) και της επίπτωσης που έχουν στα επίπεδά της διάφοροι μη-θρεπτικοί παράγοντες, όπως νεφρική νόσος, ηπατική νόσος κ.α. Η τρανσφερίνη έχει μικρότερο χρόνο ημιζωής (8-10 ημέρες), ωστόσο, επηρεάζεται από την κατάσταση υδάτωσης του οργανισμού και από τα επίπεδα σιδήρου. Η προαλβουμίνη είναι πρωτεϊνο-μεταφορέας για τη ρετινόλη και τις θυρεοειδικές ορμόνες. Έχει χρόνο ημιζωής 2-3 ημέρες, κάτι που αυξάνει τη χρησιμότητά της ως δείκτη, ιδιαίτερα στις οξείες φάσεις του πρωτεϊνο-ενεργειακού υποσιτισμού. Βέβαια και η προαλβουμίνη επηρεάζεται από άλλες παθολογικές καταστάσεις, όπως σε νεφρική νόσο (ψευδώς αυξημένη) και σε ηπατική νόσο (ψευδώς μειωμένη).

Οι παραπάνω δείκτες δεν μπορούν να προσφέρουν αποτελέσματα αν εξετάζονται μεμονωμένα. Πρέπει επίσης, να γίνει γνωστό πως τα επίπεδα των παραπάνω πρωτεϊνών μειώνονται και ως αποτέλεσμα κάποιας φλεγμονής, ανεξάρτητα από τη διατροφική κατάσταση του ασθενή. Κατά τη διάρκεια της φλεγμονής, το ήπαρ παράγει C-αντιδρώσα πρωτεΐνη (CRP), η οποία εμφανίζεται στον ορό εντός 24-48 ωρών από την έναρξη της φλεγμονής. Παρακολουθώντας τακτικά τα επίπεδα της CRP μπορούμε να ερμηνεύσουμε

το γεγονός πως τα επίπεδα της προαλβουμίνης παραμένουν σε χαμηλά επίπεδα, ακόμα και όταν ο ασθενής τρέφεται επαρκώς.

Καθώς η φλεγμονή υποχωρεί, τα επίπεδα της CRP αρχίζουν να μειώνονται, και τα επίπεδα της προαλβουμίνης αναμένεται να αυξηθούν εφόσον η διαιτητική πρόσληψη παραμένει επαρκής. Αν όμως, η προαλβουμίνη δεν αυξάνεται αλλά η CRP μειώνεται, αυτό υποδηλώνει κακή διατροφή και σηματοδοτεί την ανάγκη να αυξηθεί η πρόσληψη ενέργειας και πρωτεϊνών. Αντίθετα, η μείωση των επιπέδων της CRP και η παράλληλη αύξηση των επιπέδων της προαλβουμίνης είναι ενδεικτικά της μετάβασης σε μια αναβολική φάση.

Το ισοζύγιο αζώτου είναι μια άλλη μέθοδος αξιολόγησης της θρέψης. Υπολογίζεται εύκολα εφόσον έχουν συλλεχθεί τα ούρα του ασθενή για όλο το προηγούμενο 24-ωρο και έχει μετρηθεί σε αυτά η συγκέντρωση του αζώτου ουρίας. Η μέτρηση του ισοζυγίου του αζώτου είναι ουσιαστικά, ο υπολογισμός της πρόσληψης αζώτου μείον τις απώλειες αζώτου στα ούρα.

Προσληψη Άζωτου= πρόσληψη πρωτεϊνών / 6,25

Απώλειες Αζώτου = απώλειες ουρίας αζώτου + 4 γρ

Ο στόχος της μέτρησης του ισοζυγίου του αζώτου στα νοσοκομεία είναι ο ασθενής να έχει θετικό ισοζύγιο αζώτου 2-4 g/24 ώρες. Σε μια οξεία καταβολική κατάσταση, ο στόχος θετικού ισοζυγίου αζώτου μπορεί να είναι ανέφικτος, οπότε ο στόχος σε αυτή την περίπτωση, είναι να ελαχιστοποιηθεί το αρνητικό ισοζύγιο. Αν και στα πλαίσια της διατροφικής αξιολόγησης δεν είναι εφικτή η μέτρηση των επιπέδων των θρεπτικών συστατικών σε όλους τους ασθενείς, σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να είναι χρήσιμες. Τα θρεπτικά συστατικά των οποίων η μέτρηση μπορεί να έχει κάποια αξία στα πλαίσια της διατροφικής αξιολόγησης, είναι ο ψευδάργυρος, το σελήνιο, ο χαλκός, η ρετινόλη, και οι βιταμίνες C, D και E του ορού. Η μέτρηση της συγκέντρωσης κρεατινίνης στα ούρα είναι άλλος ένας δείκτης της κατάστασης θρέψης. Αποτελεί το τελικό προϊόν του μεταβολισμού της κρεατίνης των μυών και απελευθερώνεται από αυτούς με ένα σταθερό ρυθμό. Και σε αυτή την περίπτωση συλλέγονται τα ούρα ενός 24ώρου, μετράται η συγκέντρωση της κρεατινίνης, στη συνέχεια συγκρίνεται με την αναμενόμενη τιμή για έναν άνθρωπο του ίδιου ύψους και φύλου. Η σύγκριση μεταξύ της πραγματικής και της αναμενόμενης τιμής καθορίζει το βαθμό της αποδόμησης των

μυϊκών πρωτεϊνών. Περιορισμοί για την αξιοπιστία της μέτρησης αποτελούν η ηλικία του ασθενούς, η νεφρική ανεπάρκεια, η ραβδομυόλυση, η κλινήρης κατάσταση του ασθενή, οι καταστάσεις υπερκαταβολισμού και οι υψηλές σε ζωική πρωτεΐνη δίαιτες (Alberda, Graf & McCargar, 2006; Berner et al., 2008; Saunders, Smith & Stroud, 2011).

2.6 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗΣ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ

Για να κατανοήσουμε και να εκτιμήσουμε τη διαιτητική πρόσληψη του ασθενούς, τις προτιμήσεις του, αλλά και άλλους σημαντικούς παράγοντες που σχετίζονται με τη διατροφική του κατάσταση, είναι απαραίτητη μια τεκμηριωμένη διατροφική αξιολόγηση. Προκειμένου, όμως, να έχουμε αυτό το αποτέλεσμα, χρειάζεται η καταγραφή τόσο των στερεών όσο και των υγρών τροφών που καταναλώνονται. Ποικίλες μέθοδοι υπάρχουν που εξυπηρετούν αυτό το σκοπό (Swedish National Board of Health and Welfare committee, 2001):

Ανάκληση 24ώρου

Ο σκοπός της μεθόδου είναι να καταγραφούν τα τρόφιμα και τα ποτά που κατανάλωσε ο ασθενής κατά τη διάρκεια των τελευταίων 24 ωρών. Περιγράφονται, επίσης, οι ποσότητες, ο τρόπος μαγειρέματος ή ακόμα και οι εμπορικές ονομασίες, αν είναι εφικτό. Η καταγραφή επαναλαμβανόμενων ανακλήσεων 24-ώρου μπορούν να αποδώσουν πιο αντικειμενικά αποτελέσματα (Μανιός, 2006).

Ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων

Η μέθοδος αυτή βασίζεται σε έναν κατάλογο ορισμένων τροφίμων, ο οποίος διαμορφώνεται ανάλογα με τα θέματα που ο εξεταστής επιθυμεί να ερευνήσει. Σκοπός της μεθόδου είναι να εξεταστεί η κατανάλωση συγκεκριμένων τροφίμων ή και ομάδας τροφίμων σε ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα (Μανιός, 2006). Έτσι, ο κατάλογος μπορεί να περιλαμβάνει ένα περιορισμένο αριθμός των τροφίμων, π.χ. γαλακτοκομικά προϊόντα, προκειμένου να καθοριστεί η πρόσληψη ασβεστίου του ασθενούς. Το έντυπο μπορεί να συμπληρωθεί από μια συνέντευξη ή και από τον ασθενή. Αυτή η μέθοδος

παρέχει πληροφορίες σχετικά με την ποιότητα, την ποσότητα και τη συχνότητα με την οποία τρέφεται ένας ασθενής (Swedish National Board of Health and Welfare Committee, 2001).

Διαιτητικό ιστορικό

Μπορεί να περιλαμβάνει ανάκληση 24ώρου, καθώς και γενικές πληροφορίες που αφορούν στις γενικές διαιτητικές προτιμήσεις που έχει ο ασθενής. Η μέθοδος αποσκοπεί σε πιο αναλυτική καταγραφή των τροφίμων, της συχνότητας κατανάλωσής τους, αλλά και του μεγέθους της μερίδας που προτιμά ο ασθενής (Μανιός, 2006). Τα δεδομένα συλλέγονται μέσω συνέντευξης του ασθενή. Τα τρόφιμα, οι συνταγές και οι μερίδες πρέπει να περιγράφονται με μεγάλη ακρίβεια προκειμένου να εκμαιεύσουμε χρήσιμα αποτελέσματα. (Swedish National Board of Health and Welfare committee, 2001).

Λόγω της μεταβλητότητας στη διατροφή που έχει ο ασθενής από μέρα σε μέρα, είναι πιο αξιόπιστη η συλλογή στοιχείων από αρκετές ημέρες (Swedish National Board of Health and Welfare committee 2001; Μανιός, 2006; Berner et al., 2008).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

3.1 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΘΡΕΨΗΣ- ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο έλεγχος της θρεπτικής κατάστασης (screening) έχει οριστεί, από την Αμερικανική Ένωση για την Εντερική και Παρεντερική Διατροφή (American Society for Parenteral and Enteral Nutrition-A.S.P.E.N.), ως «μία διαδικασία που έχει σκοπό να προσδιορίσει αν ο ασθενής είναι υποσιτισμένος ή υπάρχει ο κίνδυνος να περιέλθει σε αυτήν την κατάσταση και αξιολογεί αν τελικά απαιτείται η περαιτέρω λεπτομερής εκτίμηση της διατροφής του». Μια σημαντική πτυχή της κλινικής διατροφής είναι η ταυτοποίηση και θεραπεία του υποσιτισμού, κάτι που επιτυγχάνεται άμεσα και αποτελεσματικά με τα εργαλεία εκτίμησης της θρεπτικής κατάστασης (Elia & Stratton, 2012). Στις Ηνωμένες Πολιτείες, η Επιτροπή ελέγχου (Joint commission) της διατροφής, συνιστά την εφαρμογή διατροφικού ελέγχου μέσα στις πρώτες 24 ώρες από την είσοδο του ασθενή σε κάποια νοσοκομειακή μονάδα, είτε από διαιτολόγο είτε από κάποιο άλλο μέλος του υγειονομικού προσωπικού (Kondrup et al., 2003; Mueller et al., 2011).

Δεδομένου ότι δεν υπάρχει ένα καθολικά αποδεκτό εργαλείο ελέγχου της θρέψης, οι κλινικές πρακτικές ποικίλλουν. Τα εργαλεία εκτίμησης θρέψης είναι πολλά και καθένα έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε η χρήση τους να εξυπηρετεί διαφορετικούς εργαζομένους περίθαλψης σε μία ή περισσότερες μονάδες φροντίδας. Τα εργαλεία αυτά, μπορούν να εφαρμόζονται σε μία ή περισσότερες κατηγορίες παθήσεων και σε συγκεκριμένες ή μη, ηλικιακές ομάδες (Kondrup et al., 2003; Charney & Malone, 2009; Elia & Stratton, 2012; van Bokhorst-de van der Schueren, 2013).

Λόγω της διαφορετικής φύσης των εργαλείων εκτίμησης της θρέψης, δεν προκαλεί έκπληξη το γεγονός ότι, σε πολλές περιπτώσεις, εμπεριέχουν διαφορετικά κριτήρια και/ή έχουν διαφορετικούς συντελεστές στάθμισης στα ίδια κριτήρια. Ορισμένα εργαλεία δε, είναι έτσι σχεδιασμένα ώστε να εκτιμούν τον κίνδυνο υποσιτισμού χωρίς να γίνεται αναφορά σε διατροφικούς δείκτες, όπως η απώλεια βάρους ή η διαιτητική πρόσληψη, ενώ παράλληλα είναι δύσκολο να εκτιμηθεί σωστά ο κίνδυνος υποσιτισμού χωρίς να χρησιμοποιηθούν και μη διατροφικά κριτήρια, όπως το είδος της ασθένειας, η σοβαρότητα της νόσου, κάποια προηγούμενη νοσηλεία κ.α. (Elia & Stratton, 2012).

Η επιλογή ενός εργαλείου εκτίμησης θρέψης είναι μεγάλης σημασίας, διότι από αυτό ξεκινά ο σχεδιασμός της διατροφικής υποστήριξης του ασθενή. Η διαδικασία επιλογής θα πρέπει να βασίζεται όχι μόνο στα ποιοτικά χαρακτηριστικά του εργαλείου,

όπως η εγκυρότητα και η αξιοπιστία, αλλά και στις ανάγκες και εφαρμογές που θα εξυπηρετεί το εργαλείο, όπως το αν εφαρμόζεται σε μια κλινική μονάδα ή σε πολλαπλές (Elia & Stratton, 2012).

Τα εργαλεία ελέγχου θα πρέπει να υποστηρίζουν, αλλά ποτέ να αντικαθιστούν, την κρίση των γιατρών. Πρέπει να είναι γρήγορα και εύκολα στη χρήση τους, να ερμηνεύονται εύκολα, να είναι αποτελεσματικά και επιπλέον, να είναι αποδεκτά από τον ασθενή και τους επαγγελματίες υγείας (Kondrup et al., 2003; Weekes, Elia & Emery, 2004; Charney & Malone, 2009). Επιπροσθέτως, κάθε εργαλείο ελέγχου πρέπει να έχει αποδεκτά επίπεδα ειδικότητας και ευαισθησίας και παράλληλα να είναι έγκυρο και αξιόπιστο (Weekes, Elia & Emery, 2004; Charney & Malone, 2009).

3.2 ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΘΡΕΨΗΣ

Τα εργαλεία εκτίμησης θρέψης μπορούν, σε γενικές γραμμές, να εκπληρώσουν τουλάχιστο δύο σκοπούς (Elia & Stratton, 2012).

Πρώτον, μπορούν να βοηθήσουν στον εντοπισμό μιας παθολογικής κατάστασης ή να προβλέψουν τον κίνδυνο να αναπτυχθεί αυτή η παθολογική κατάσταση και τα χαρακτηριστικά που σχετίζονται με αυτήν, λόγου χάρη επιπλοκές, συμπεριλαμβανομένου του θανάτου, τη χρήση πρώτων υλών και το κόστος νοσηλείας (προγνωστικά εργαλεία) (Kondrup et al., 2003; Elia & Stratton, 2012).

Δεύτερον, ο έλεγχος μπορεί να εντοπίσει ποια άτομα μπορούν να ωφεληθούν από κάποια θεραπεία, κάτι που έχει πολύ μεγάλη κλινική σημασία (διαγνωστικά εργαλεία) (Kondrup et al., 2003; Elia & Stratton, 2012).

3.3 ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΘΡΕΨΗΣ

Για να αξιολογηθεί η θεωρητική σημασία και η μεθοδολογία συλλογής των δεδομένων, υπάρχουν διάφορα ποιοτικά χαρακτηριστικά, με βάση τα οποία κρίνεται η καταλληλότητα ενός εργαλείου. Τα πιο σημαντικά είναι δύο, η εγκυρότητα (validity) και η αξιοπιστία (reliability).

3.3.1 ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑ

Η εγκυρότητα ενός εργαλείου, ουσιαστικά, δείχνει αν ένα εργαλείο αξιολογεί αυτό για το οποίο έχει σχεδιαστεί. Είναι σημαντική παράμετρος για την ανάπτυξη ενός εργαλείου και είναι απαραίτητη για την αξιολόγηση της απόδοσής του (Jones, 2004; Parikh, 2008). Πιο αναλυτικά, εκτιμάται η εγκυρότητα του περιεχομένου (Content validity), της δομής (construct validity), των κριτηρίων (criterion validity) που χρησιμοποιούνται σε αυτό (Jones, 2004), καθώς και η συντρέχουσα εγκυρότητα (concurrent validity) και η προγνωστική εγκυρότητα (predictive validity).

Η εγκυρότητα του περιεχομένου, η συνάφεια και η πληρότητα δηλαδή του περιεχομένου του εργαλείου, αξιολογείται από μια ομάδα εμπειρογνομόνων, οι οποίοι εξετάζουν την καταλληλότητα του εργαλείου σε σχέση με τον επιδιωκόμενο σκοπό του και τη χρήση του (Jones, 2004; Ουζούνη & Νακάκης, 2011).

Όσο αφορά την εγκυρότητα της δομής, με αυτήν την παράμετρο διερευνάται αν τα αποτελέσματα που εξάγονται από τη χρήση του εργαλείου έχουν αποδεκτή συσχέτιση με μεταβλητές που δεν περιλαμβάνονται στη δομή του εργαλείου, αλλά υποδεικνύουν την ύπαρξη υποσιτισμού. Αυτές οι «μεταβλητές» περιλαμβάνουν ανθρωπομετρικές μετρήσεις, το δείκτη μάζας σώματος ή και εργαστηριακές εξετάσεις. Οι περισσότερες μελέτες λαμβάνουν υπόψη πολλές μεταβλητές που σχετίζονται με τον υποσιτισμό, ώστε να αξιολογήσουν σωστά την εγκυρότητα περιεχομένου ενός εργαλείου διατροφικής εκτίμησης.

Για να αξιολογηθεί η εγκυρότητα των κριτηρίων που χρησιμοποιούνται στο εργαλείο θα έπρεπε να διασταυρωθούν οι εκτιμήσεις του υπό εξέταση εργαλείου με το πρότυπο εργαλείο («gold standard»), ώστε να προκύψει το επίπεδο συμφωνίας μεταξύ των δύο εργαλείων (Jones, 2004). Ωστόσο, στην παρούσα περίπτωση που δεν υπάρχει πρότυπο εργαλείο εκτίμησης θρέψης χρησιμοποιείται ως πρότυπο αναφοράς αυτό που έχει φανεί να έχει τα πιο αξιόπιστα αποτελέσματα. Στις περισσότερες περιπτώσεις το SGA χρησιμοποιείται για αυτό το σκοπό (Elia & Stratton, 2011; Ουζούνη & Νακάκης, 2011). Δύο υπότυποι εγκυρότητας χρησιμοποιούνται, δηλαδή η συντρέχουσα και η προβλεπτική εγκυρότητα (Ουζούνη & Νακάκης, 2011).

Όσο αφορά τη συντρέχουσα εγκυρότητα, αυτή αναφέρεται στο βαθμό συμφωνίας μεταξύ των ενδείξεων που έχουν τα εργαλεία όταν χρησιμοποιούνται στην ίδια έρευνα

την ίδια χρονική στιγμή (Elia & Stratton, 2011; Ουζούνη & Νακάκης, 2011). Ωστόσο, λόγω της απουσίας μίας πρότυπης μεθόδου («gold standard»), δεν υπάρχει η δυνατότητα να δοθεί μια σειρά κατάταξης των εργαλείων ως προς αυτή την παράμετρο. Έτσι, η σύγκριση γίνεται με διάφορα σημεία αναφοράς, όπως άλλα εργαλεία θρέψης, τη γνώμη των διαιτολόγων, τα αποτελέσματα της μέτρησης της απορρόφησης διπλής ενέργειας (DXA) ή ένα συνδυασμό θρεπτικών δεικτών. Είναι, επομένως, κατανοητό πως όταν χρησιμοποιούνται διαφορετικά εργαλεία τόσο για να «κρίνουν» όσο και να «κριθούν» ως προς την εγκυρότητα, είναι πολύ μεγάλη η πιθανότητα να προκύψουν σφάλματα.

Τέλος, η προγνωστική εγκυρότητα αποτελεί μία ακόμη προσέγγιση για την αξιολόγηση της καταλληλότητας του υπό εξέταση εργαλείου και αναφέρεται στο βαθμό που τα εργαλεία προβλέπουν σωστά τις επιπτώσεις της διατροφικής παρέμβασης σε πραγματικά αποτελέσματα, όπως η θνησιμότητα, η ποιότητα ζωής του ασθενούς, η διάρκεια της παραμονής στο νοσοκομείο και οι επιπλοκές. Ωστόσο, δεν υπάρχουν επαρκείς δημοσιεύσεις, ώστε να ταξινομηθούν τα διάφορα εργαλεία σύμφωνα με την προγνωστική εγκυρότητα. Βέβαια, ορισμένα εργαλεία έχουν αξιολογηθεί ως προς αυτή την παράμετρο, βάσει των αποτελεσμάτων που φάνηκε να έχουν οι διατροφικές παρεμβάσεις (Elia & Stratton, 2011).

Η εγκυρότητα προκύπτει από την αξιολόγηση δύο άλλων στοιχείων, της ευαισθησίας και της ειδικότητας του εργαλείου (Parikh et al., 2008).

3.3.2 ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ

Ευαισθησία: Η ευαισθησία είναι η δυνατότητα του εργαλείου να ταξινομήσει σωστά ένα άτομο ως πάσχοντα και ορίζεται ως ο λόγος των αληθώς θετικών προς το σύνολο εκείνων που πάσχουν από την ασθένεια.

Όσο χαλαρώνουμε τα κρίσιμα σημεία της εξέτασης, τόσο μεγαλώνει η ευαισθησία της μεθόδου. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να αυξάνονται οι ψευδώς θετικοί ασθενείς. Ωστόσο, περιορίζεται η πιθανότητα να χαρακτηριστεί λανθασμένα κάποιος ασθενής ως υγιής. Η ευαισθησία δεν εξαρτάται από την αναλογία πασχόντων προς μη πάσχοντες στο υπό εξέταση δείγμα. Όταν ένα τεστ με μεγάλη ευαισθησία βγαίνει αρνητικό, τότε μπορούμε να πούμε με μεγάλη βεβαιότητα ότι το άτομο αυτό δεν πάσχει από τη νόσο ή στην προκειμένη περίπτωση από την κατάσταση για την οποία εξετάζεται.

Ειδικότητα: Ως ειδικότητα χαρακτηρίζεται η ικανότητα ενός εργαλείου να ταξινομήσει σωστά ένα άτομο ως μη πάσχοντα και ορίζεται ως ο λόγος των αληθώς αρνητικών (υγιών) προς το σύνολο εκείνων που δεν πάσχουν από την ασθένεια. Όσο περιορίζουμε (κάνουμε αυστηρότερα) τα κρίσιμα σημεία, τόσο αυξάνεται η ειδικότητα της μεθόδου. Η ειδικότητα δεν εξαρτάται από την αναλογία πασχόντων προς μη πάσχοντες στον εξεταζόμενο πληθυσμό. Όταν ένα τεστ με μεγάλη ειδικότητα βγαίνει θετικό, τότε με μεγάλη βεβαιότητα επιβεβαιώνεται η διάγνωση που έχουμε κάνει.

Για να προσδιορίσουμε την ειδικότητα και την ευαισθησία πρέπει να γνωρίζουμε την πραγματική κατάσταση του ασθενή. Αυτό επιτυγχάνεται αν η κατάστασή του έχει καθοριστεί αρχικά με τη χρήση ενός έγκυρου εργαλείου («gold standard»), του οποίου τα αποτελέσματα θεωρείται ότι έχουν τη μεγαλύτερη ακρίβεια. Από τη διερεύνηση της Ευαισθησίας και της Ειδικότητας προκύπτουν και άλλοι δύο δείκτες. Η θετική προγνωστική αξία και η αρνητική προγνωστική αξία.

Θετική προγνωστική αξία είναι ένα ποσοστό το οποίο εκφράζει το πόσο πιθανό είναι οι ασθενείς να παρουσιάζουν την κατάσταση για την οποία εξετάζονται.

Αρνητική προγνωστική αξία είναι το ποσοστό που εκφράζει πόσο πιθανό είναι ο ασθενής που εξετάζεται να μην πάσχει από την κατάσταση για την οποία εξετάζεται (Lalkhen & McCluskey, 2008; Parikh et al., 2008).

Τέλος, πρέπει να διευκρινιστεί πως η ευαισθησία, η ειδικότητα και η προγνωστική αξία, δεν μπορούν να καθοριστούν με ακρίβεια, καθώς δεν έχει οριστεί κάποιο εργαλείο ως «gold standard» (Elia, Zellipour & Stratton, 2005).

3.3.3 ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ

Η αξιοπιστία είναι σημαντική παράμετρος για να εκτιμήσουμε πόσο ακριβές είναι ένα εργαλείο, καθώς παρουσιάζει το βαθμό συμφωνίας ανάμεσα σε επανειλημμένες

μετρήσεις. Η αξιοπιστία ενός εργαλείου αποτελεί προϋπόθεση για να θεωρείται έγκυρο και αυτό γιατί ένας ασθενής δεν μπορεί να παρουσιάζει δύο διαφορετικούς χαρακτηρισμούς από το ίδιο εργαλείο. Ταυτόχρονα, η μεγάλη αξιοπιστία δεν σημαίνει απαραίτητα πως το εργαλείο είναι και έγκυρο διότι μπορεί το αποτέλεσμα του διατροφικού ελέγχου να είναι ίδιο, ωστόσο δεν έπεται πως είναι και σωστό (Τριχόπουλος, 2002.) Η αξιολόγηση της αξιοπιστίας εξετάζεται από δύο, κυρίως, παράγοντες: την εκτίμηση της συμφωνίας μεταξύ των εξεταστών (inter-rater) και της συμφωνίας ως προς τον ίδιο εξεταστή (intra-rater) (Parikh et al., 2008).

Η εκτίμηση της συμφωνίας μεταξύ των εξεταστών μπορεί να οριστεί ως η μέτρηση της συμφωνίας μεταξύ των αποτελεσμάτων του εργαλείου όταν περισσότεροι του ενός χρήστη το εφαρμόζουν στον ίδιο ασθενή. Για να θεωρείται ένα εργαλείο αξιόπιστο, πρέπει τα αποτελέσματα μεταξύ των χρηστών να συγκλίνουν. (Τριχόπουλος, 2002; Parikh et al., 2008)

Η εκτίμηση της συμφωνίας ως προς τον ίδιο εξεταστή αξιολογεί τη συμφωνία μεταξύ των εκτιμήσεων που γίνονται σε έναν ασθενή από τον ίδιο χρήστη σε διαφορετικές χρονικές στιγμές. Το χρονικό διάστημα μεταξύ των δύο αξιολογήσεων πρέπει να είναι τόσο, ώστε να μην έχει μεταβληθεί η διαιτητική κατάσταση του ασθενή, αλλά ταυτόχρονα να είναι επαρκές, ώστε να μειώνεται η πιθανότητα ο ασθενής να ανακαλέσει τις προηγούμενες απαντήσεις του (Τριχόπουλος, 2002; Parikh et al., 2008). Κατά συνέπεια, η αξιολόγηση αυτή δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί σε μονάδες εντατικής θεραπείας όπου η διάρκεια νοσηλείας είναι συνήθως σύντομη και υπάρχουν συνεχείς αλλαγές στην διαιτητική κατάσταση του ασθενή. Η εκτίμηση της συμφωνίας μεταξύ των εξεταστών είναι επαρκής ένδειξη για να θεωρηθεί ένα εργαλείο αξιόπιστο. Αν, ωστόσο, η συμφωνία μεταξύ των εξεταστών είναι χαμηλή, τότε εξετάζεται και η ως προς τον ίδιο εξεταστή συμφωνία (Parikh et al., 2008).

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΤΑ ΕΥΡΕΩΣ
ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ
ΘΡΕΠΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΙΣ ΤΟΥΣ**

4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η υποθρεψία στους νοσοκομειακούς ασθενείς είναι ένα υποεκτιμημένο φαινόμενο, που έχει πολλές επιπτώσεις τόσο στον ασθενή όσο και στο σύστημα υγείας (Lim et al., 2012; White et al., 2012). Γι' αυτό το λόγο, το 1996 η Joint Commission έθεσε ως στόχο των νοσοκομειακών μονάδων τη διατροφική εκτίμηση των ασθενών μέσα στο πρώτο κιόλας 24ωρο από την εισαγωγή τους στο νοσοκομείο. (White et al., 2012) Αυτό είχε ως αποτέλεσμα να αναπτυχθούν πολλά εργαλεία εκτίμησης θρέψης, για αρκετά από τα οποία δεν έχουν πραγματοποιηθεί έρευνες που να επιβεβαιώνουν την αξία τους. Κατά συνέπεια, δεν υπάρχει ένα ευρέως αποδεκτό εργαλείο που να θεωρείται ιδανικό για την εκτίμηση θρέψης των ασθενών (Kondrup et al., 2003; Elia, Zellipour, Stratton, 2005; White et al., 2012). Παρόλα αυτά, τα διαγνωστικά στοιχεία που περιλαμβάνονται στα πρωτόκολλα των εργαλείων ποικίλουν και μπορεί να απαρτίζονται από μια απλή διερεύνηση της όρεξης και της απώλειας βάρους, μέχρι και πιο πολύπλοκες μεταβλητές, όπως ανθρωπομετρίες ή εργαστηριακές εξετάσεις (White et al., 2012).

Παρακάτω παρουσιάζεται αναλυτικά η χρήση και η δομή των εργαλείων που περιλήφθηκαν στην παρούσα έρευνα. Επιπλέον, παρατίθενται ενδεικτικά τα αποτελέσματα διάφορων ερευνών, που επιχείρησαν να εξακριβώσουν την αξιοπιστία και εγκυρότητα των εργαλείων.

4.2 BMI- BODY MASS INDEX

Ο Adolphe Quetelet (1796-1874) ήταν ένας Βέλγος μαθηματικός, αστρονόμος και στατιστικός, ο οποίος μετά από μελέτες σχετικές με την ανθρώπινη ανάπτυξη, συμπέρανε πως το βάρος αυξάνεται όσο το ύψος τετραγωνισμένο. Έτσι, το 1832 δημιούργησε τον δείκτη Quetelet, ο οποίος το 1972 μετονομάστηκε Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ). Ο ΔΜΣ είναι ένας απλός δείκτης της σύστασης του σώματος που χρησιμοποιείται συνήθως για να χαρακτηριστεί ένας ενήλικος ως λιποβαρής, υπέρβαρος ή παχύσαρκος. Ορίζεται ως το βάρος σε κιλά διαιρούμενο με το τετράγωνο του ύψους σε μέτρα (kg/m^2) (WHO, 2010).

Ταξινόμηση	ΔΜΣ (kg/ m²)
Ελλιποβαρής	<18.50
Σοβαρά ελλιποβαρής	<16.00
Μέτρια ελλιποβαρής	16.00-16.99
Ήπια ελλιποβαρής	17.00-18.49
Φυσιολογικός	18.50-24.99
Υπέρβαρος	≥ 25.00
Προ- παχυσαρκία	25.00-29.99
Παχυσαρκία	≥30.00
Παχυσαρκία 1 ^{ου} βαθμού	30.00-34.99
Παχυσαρκία 2 ^{ου} βαθμού	35.00-39.99
Παχυσαρκία 3 ^{ου} βαθμού	≥ 40.00

Πηγή: WHO, 1995, WHO, 2000 & WHO 2004

Ο δείκτης μάζας σώματος είναι ανεξάρτητος από την ηλικία και το φύλλο του εξεταζόμενου. Παρόλα αυτά, ο ΔΜΣ συχνά δίνει λάθος εκτίμηση της παχυσαρκίας καθώς δεν λαμβάνει υπόψη τη σύσταση σώματος (Garrow, 1986). Γι' αυτό το λόγο, είναι κατανοητό πως δεν μπορεί να εφαρμοστεί σε παιδιά, έγκυες ή αθλητές (WHO, 2010). Επίσης, έχει φανεί πως η αξιολόγηση του ΔΜΣ των ηλικιωμένων βάσει του παραπάνω πίνακα, οδηγεί σε υπερεκτίμηση του ποσοστού λίπους τους (Garrow, 1986).

4.3 SGA- SUBJECTIVE GLOBAL ASSESSMENT

Το εργαλείο SGA αναπτύχθηκε από τους Detsky et al. το 1984. Θεωρείται ένα ακριβές εργαλείο αξιολόγησης της διατροφικής κατάστασης και αποτελεί δείκτη πρόγνωσης για επιπλοκές, όπως λοιμώξεις και ανεπαρκή επούλωση πληγών (Kylea et al., 2006; Elia & Stratton, 2012). Επίσης, μπορεί να βοηθήσει στην πρόβλεψη της διάρκειας νοσηλείας σε

σοβαρά υποσιτισμένους ασθενείς. Είναι ένα από τα καλύτερα διαθέσιμα εργαλεία για την αξιολόγηση της διατροφικής κατάστασης, επειδή επικεντρώνεται στον ασθενή και ενσωματώνει το κλινικό ιστορικό και τη φυσική εξέταση (Kylea et al., 2006; Raslan et al., 2011). Σε αντίθεση με πολλά προγενέστερα και μεταγενέστερα εργαλεία ελέγχου της διατροφής, το SGA περιλαμβάνει και διάφορα στοιχεία που σχετίζονται με τη νόσο, όπως η παρουσία διάρροιας, ασκίτη, παράγοντες που δημιουργούν stress στον οργανισμό και άλλα κριτήρια που σχετίζονται με τη νόσο, όπως το κατά πόσο ο ασθενής ήταν κληνήρης ή περιπατητικός (Elia & Stratton, 2012).

Δομή και τρόπος χρήσης του εργαλείου:

Το κομμάτι του SGA που αναφέρεται στο ιστορικό του ασθενούς, εξετάζει πέντε επιμέρους τμήματα:

1. αν υπήρξε κάποια μεταβολή του σωματικού βάρους (κιλά και το ποσοστό της απώλειας βάρους) τους προηγούμενους 6 μήνες, αλλά και κατά πόσο το βάρος έχει αυξηθεί ή μειωθεί κατά τις προηγούμενες 2 εβδομάδες.
2. Εάν υπήρξε μεταβολή στη διαιτητική πρόσληψη (σε σύγκριση με την κανονική), που στην περίπτωση που η απάντηση είναι θετική υπάρχουν άλλα επτά ερωτήματα προς απάντηση σχετικά με τη διάρκεια της μειωμένης πρόσληψης, το είδος της δίαιτας που ακολουθείται, και αν υπάρχει ενδεχόμενο λιμοκτονίας (starvation).
3. Τυχόν γαστρεντερικά συμπτώματα που πιθανόν δεν υποχωρούν > 2 εβδομάδες (κανένα, ναυτία, έμετος, διάρροια και ανορεξία).
4. Τη λειτουργική ικανότητα του ασθενή, που κυμαίνεται μεταξύ καμίας δυσλειτουργίας, μέτριας δυσλειτουργίας ή βαριάς δυσλειτουργίας.
5. Εξετάζονται οι μεταβολικές ανάγκες σε σχέση με τη νόσο του ασθενούς (στρες). Έτσι, οι ασθενείς χαρακτηρίζονται με υψηλό μεταβολικό στρες, μέτριο μεταβολικό στρες ή χωρίς στρες.

Η κλινική εξέταση περιλαμβάνει διερεύνηση για απώλεια υποδόριου λίπους και παρουσία οίδημάτων ή και ασκίτη. Οι ασθενείς ταξινομούνται σε τρεις κατηγορίες βάσει της υποκειμενικής βαθμολόγησης του εξεταστή:

- τρέφονται καλά (A)
- μέτρια θρεμμένοι (B)
- σοβαρά υποσιτισμένοι (C)

Ο εξεταστής βαθμολογεί τα επιμέρους τμήματα του ιατρικού ιστορικού και της φυσικής εξέτασης με A, B ή C. Έπειτα, ο εξεταστής αξιολογεί τα αποτελέσματα και καθορίζει την τελική βαθμολόγηση του SGA που ουσιαστικά υπόκειται στην προσωπική του γνώμη για τη διατροφική κατάσταση του ασθενή. Το SGA δεν είναι ένα αριθμητικό σύστημα βαθμολόγησης και συνεπώς, δεν είναι σωστό απλά να προστεθεί ο χαρακτήρας A, B, και C για να καταλήξουμε στη τελική κατάταξη. Ο εξεταστής θα πρέπει να εξετάσει προσεκτικά τη φόρμα για να αποκτήσει μια γενική αίσθηση για την κατάσταση του ασθενούς. Εάν έχουν συμπληρωθεί περισσότερα B και C (δεξιά πλευρά της φόρμας), τότε ο ασθενής είναι πιθανότερο να είναι υποσιτισμένος. Εάν αντίθετα, είναι συμπληρωμένη κυρίως η αριστερή πλευρά της φόρμας, ο ασθενής είναι πιο πιθανό να έχει φυσιολογική σίτιση.

Ο χαρακτηρισμός ως «σοβαρά υποσιτισμένος» (C) δίνεται όταν ένας ασθενής έχει φυσικά σημάδια υποσιτισμού, όπως σοβαρή απώλεια του υποδόριου λίπους ή/και της μυϊκής μάζας, οίδημα ή το ιατρικό του ιστορικό υποδηλώνει κίνδυνο υποθρεψίας, π.χ. όταν υπάρχει παρατεταμένη απώλεια βάρους η οποία ξεπερνά το 10% του συνολικού σωματικού βάρους, ή όταν μειώνεται δραματικά η πρόσληψη τροφής. Οι σοβαρά υποσιτισμένοι ασθενείς που αναμένεται να κατατάσσονται στις επιμέρους κατηγορίες μεταξύ B και C, θα κατατάσσονται σε μέτρια έως σοβαρή κατηγορία στις περισσότερες ενότητες του εντύπου SGA.

Όταν η απώλεια βάρους είναι 5-10%, σε συνδυασμό με ήπια απώλεια υποδόριου λίπους ή μυϊκών ιστών και παράλληλη μείωση της διατροφικής πρόσληψης, ο ασθενής χαρακτηρίζεται ως ήπια / μέτρια υποσιτισμένος (B). Οι ασθενείς αυτοί μπορεί να παρουσιάζουν λειτουργικές διαταραχές ή γαστρεντερικά συμπτώματα, μπορεί όμως και όχι. Η βαθμολογία (B) θεωρείται η πιο διαφορούμενη από όλες. Οι ασθενείς αυτοί μπορεί να έχουν μια βαθμολόγηση και στις τρεις κατηγορίες. Σε γενικές γραμμές, αν ο χαρακτηρισμός σοβαρά υποσιτισμένος (C) ή τρέφεται σωστά (A) δεν είναι σαφής, ο ασθενής πρέπει να καταχωρείται ως μέτρια υποσιτισμένος (B).

Εάν ο ασθενής δεν έχει φυσικά σημάδια του υποσιτισμού και η απώλεια βάρους δεν είναι σημαντική, ενώ παράλληλα ο ασθενής δεν παρουσιάζει διατροφικές δυσκολίες, κινητικά προβλήματα ή γαστρεντερικά συμπτώματα, τότε πρέπει να χαρακτηριστεί ως «τρεφόμενος καλά» (A).

Εάν ο ασθενής έχει κερδίσει πρόσφατα το βάρος και έχει αυξηθεί το ποσοστό λιπώδους και μυϊκού ιστού και παράλληλα έχει βελτιωθεί η όρεξή του, τότε μπορεί πάλι να μπει στην κατηγορία (A) ανεξάρτητα από την προγενέστερη απώλεια του λίπους και των μυών που μπορεί να είναι ακόμα εμφανής.

Εδώ αξίζει να σημειωθεί πως οι παχύσαρκοι ασθενείς μπορεί να χαρακτηριστούν ως μέτρια ή σοβαρά υποσιτισμένοι αν το υποδεικνύει το ιατρικό ιστορικό τους και τα σημάδια απώλειας μυών. Ακόμη και ασθενείς με φυσιολογική εμφάνιση θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως ήπια ή μέτρια υποσιτισμένοι, λόγω της κακής εικόνας του ιατρικού τους ιστορικού (Clinical Toolbox for Geriatric Care-Society of Hospital Medicine, 2004).

Παρ'όλα αυτά, το SGA δεν παρέχει σχέδιο φροντίδας για τους ασθενείς που χαρακτηρίζονται υποσιτισμένοι (Elia & Stratton, 2012; Isenring et al., 2012).

Βιβλιογραφική ανασκόπηση:

Το SGA έχει αποδειχθεί πως έχει καλό ποσοστό εγκυρότητας και επαναληψιμότητας στις μελέτες παρατήρησης (Raslan et al., 2011; Elia & Stratton, 2012). Ωστόσο, στην ανασκόπησή τους οι Schueren et al., το 2013, αναφέρουν πως η εγκυρότητα της δομής έχει αξιολογηθεί μόνο μέσω σύγκρισης του εργαλείου με το NRS-2002 και με τις τιμές της προ-αλβουμίνης. Αν και στις δύο περιπτώσεις το εργαλείο φάνηκε να έχει ικανοποιητική εγκυρότητα δομής, δεν μπορούμε να είμαστε σίγουροι γι' αυτόν τον χαρακτηρισμό, καθώς οι ενδείξεις δεν είναι επαρκείς. Στην ίδια ανασκόπηση γίνεται λόγος και για την προγνωστική εγκυρότητα του εργαλείου. Καθώς το SGA είναι από τα πιο παλιά εργαλεία που έχουν δημιουργηθεί, υπάρχουν πολλές μελέτες που μελετάνε την προγνωστική του αξία και μάλιστα σε ευρύ φάσμα ασθενών και κλινικών περιστατικών. Από την ανασκόπηση αυτών των ερευνών, οι Schueren et al. αναφέρουν πως το SGA έχει από ικανοποιητική μέχρι καλή προγνωστική εγκυρότητα στις μισές από τις μελέτες που εξέτασαν. Ωστόσο, τονίζουν πως στις πιο καλά στημένες μελέτες από αυτές που

εξέτασαν, το SGA είχε, ως επί το πλείστο, καλή προγνωστική αξία ως προς τη διάρκεια νοσηλείας, τη θνησιμότητα και τις επιπλοκές. Γι' αυτό το λόγο, συνιστούν το SGA ως το κατάλληλο εργαλείο για την πρόβλεψη της πορείας του ασθενούς.

Στην έρευνα των Ρουλιά και των συνεργατών, που δημοσιεύτηκε το 2012, το εργαλείο εξετάστηκε ως προς την ευαισθησία του και την ειδικότητά του να ανιχνεύσει τους ηλικιωμένους ασθενείς σε κίνδυνο για υποθρεψία που είχαν εισαχθεί έκτακτα στο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών «ΛΑΪΚΟ» στο παθολογικό τμήμα. Η έρευνά τους κατέδειξε πως η ευαισθησία και ειδικότητα του εργαλείου είναι 84,3% και 91,4% αντίστοιχα, ενώ η αρνητική προγνωστική αξία 95,2%.

4.4 NRS-2002- NUTRITION RISK SCREENING

Το NRS 2002 είναι ένα προγνωστικό εργαλείο που σχεδιάστηκε από τους Kondrup et al. (2003). Αυτό το εργαλείο ανιχνεύει την παρουσία του υποσιτισμού και τον κίνδυνο ανάπτυξης υποσιτισμού σε μια νοσοκομειακή μονάδα και παράλληλα προβλέπει ποιοι από τους ασθενείς θα ωφελούνταν από κάποια διατροφική υποστήριξη (Kondrup et al., 2003; Queensland Government, 2011).

Δομή και τρόπος χρήσης του εργαλείου:

Αρχικά, το NRS-2002 περιλαμβάνει τέσσερα ερωτήματα που λειτουργούν ως προ-έλεγχος του ασθενή και προσδιορίζουν, σε γενικές γραμμές, την κατάστασή του. Έτσι, ο εξεταστής συμπεραίνει αν πρέπει να προχωρήσει την εξέταση ή αν ο ασθενής δε διατρέχει διατροφικό κίνδυνο. Αν ισχύει η δεύτερη περίπτωση, γίνεται εβδομαδιαίος προληπτικός επανέλεγχος, εκτός και αν ο ασθενής προβλέπεται ότι θα χειρουργηθεί, οπότε σε αυτήν την περίπτωση του χορηγείται προληπτικά διατροφική υποστήριξη. Αυτός ο προ-έλεγχος είναι πολύ χρήσιμος, ιδιαίτερα σε τμήματα του νοσοκομείου που έχουν λίγα περιστατικά ασθενών με υποθρεψία.

Στη συνέχεια, η εκτίμηση της διατροφικής κατάστασης του ασθενούς καθορίζεται, αφού πρώτα εξεταστούν δύο επιμέρους τμήματα, η ύπαρξη και η σοβαρότητα της «υποθρεψίας», καθώς και η «σοβαρότητα της νόσου». Αυτά τα δύο τμήματα απαρτίζονται από 4 κατηγορίες, που η κάθε μία περιγράφει διαφορετικά

στοιχεία και κατατάσσει τον ασθενή ως έχων απύσχα, ήπια, μέτρια ή σοβαρή υποθρεψία ή νόσο αντίστοιχα. Ο ασθενής μπορεί να έχει ένα σκορ 0-3 για κάθε κατηγορία, ανάλογα με το χαρακτηρισμό που του αποδίδεται. Το συνολικό σκορ που μπορεί να έχει ένας ασθενής μπορεί να είναι από 0, αν δεν έχει σημάδια υποθρεψίας ή δεν έχει κάποια σοβαρή παθολογική κατάσταση, μέχρι 6, αν και στις δύο κατηγορίες η κατάστασή του χαρακτηρίζεται ως σοβαρή. Αν κάποιος ασθενής συγκεντρώσει από 3 και πάνω θεωρείται ότι παρουσιάζει διατροφικό κίνδυνο και είναι αναγκαία η διατροφική υποστήριξη.

Ο υποσιτισμός αξιολογείται χρησιμοποιώντας τρεις μεταβλητές, τον ΔΜΣ, το ποσοστό πρόσφατης απώλειας βάρους και την πρόσφατη αλλαγή στην πρόσληψη τροφής. Η διερεύνηση της διαιτητικής πρόσληψης περιλήφθηκε στο ερωτηματολόγιο, παρά το γεγονός ότι είναι δύσκολο να προσδιοριστεί, διότι αποδίδει στον εξεταστή χρήσιμες πληροφορίες που ο ΔΜΣ ή η πρόσφατη απώλεια βάρους δεν μπορούν να προσφέρουν. Σε χειρουργικούς ασθενείς παραδείγματος χάριν, έχει φανεί πως η μείωση της ενεργειακής πρόσληψης μία βδομάδα πριν το χειρουργείο σχετίζεται με καθυστερημένη επούλωση τραυμάτων. Επιπλέον, τα δεδομένα από ορισμένες μελέτες συνιστούν ότι η επίδραση της διατροφής παρέμβασης συσχετιζόταν περισσότερο με την πρόσφατη διαιτητική πρόσληψη παρά με τις μετρήσεις που αφορούσαν το βάρος και την απώλεια βάρους του ασθενούς. Σε μία άλλη μελέτη που η διατροφική υποστήριξη φάνηκε πως τελικά ήταν ωφέλιμη, οι ασθενείς είχαν φυσιολογικό βάρος αλλά είχαν μειωμένη διατροφική πρόσληψη την περίοδο της μελέτης.

Για πρακτικούς λόγους, η διαιτητική πρόσληψη είναι χωρισμένη σε τεταρτημόρια της % ενεργειακής ημερήσιας πρόσληψης των αναμενόμενων αναγκών, κάτι που κάνει απλή την εφαρμογή. Έτσι, έχει φανεί πως υπάρχει συμφωνία μεταξύ των καταγραφών από νοσηλευτές και διαιτολόγους.

Ο καθορισμός της σοβαρότητας της νόσου γίνεται ουσιαστικά για να καθοριστεί η αύξηση των διαιτητικών απαιτήσεων που προβλέπεται να έχει ο ασθενής βάσει της κατάστασης της υγείας του. Έτσι, ένας ασθενής με κάταγμα ισχίου ή σακχαρώδη διαβήτη παίρνει έναν βαθμό, ενώ ένας ασθενής που βρίσκεται στην μονάδα εντατικής θεραπείας παίρνει 3 βαθμούς.

Μετά την κατηγοριοποίηση του ασθενούς, βάσει του βαθμού του υποσιτισμού και της σοβαρότητας της νόσου, αθροίζονται τα αποτελέσματα των δύο κατηγοριών και μια

συνολική βαθμολογία πάνω από 3 μονάδες είναι ένδειξη διατροφικού κίνδυνου. Σε αυτήν την περίπτωση πιστεύεται ότι ο ασθενής θα επωφεληθεί από τη διατροφική υποστήριξη. Ο ασθενής δεν είναι απαραίτητο να είναι σοβαρά άρρωστος ή σοβαρά υποσιτισμένος για να χρίζει διατροφικής υποστήριξης. Μπορεί να έχει μέτριας σοβαρότητας ασθένεια σε συνδυασμό με ένα ήπιο βαθμό υποσιτισμού ή και το αντίθετο. Εδώ πρέπει επίσης, να σημειωθεί πως αν ο ασθενής είναι >70 ετών προστίθεται άλλος ένας βαθμός στη συνολική βαθμολογία. Αυτή η διόρθωση έγινε εξαιτίας του ότι, όπως έχει φανεί από έρευνες, οι ηλικιωμένοι είναι πιο ευάλωτοι (Kondrup et al., 2003).

Βιβλιογραφική ανασκόπηση:

Η προγνωστική εγκυρότητα του εργαλείου έχει τεκμηριωθεί από διάφορες μελέτες, όπως επίσης και η εγκυρότητα της δομής, η οποία και ενισχύθηκε μέσω της επιβεβαίωσης της βιβλιογραφίας από την ESPEN (Schueren et al., 2013).

Ωστόσο, στην ανασκόπησή τους οι Schueren et al. (2013) αξιολογούν την εγκυρότητα των κριτηρίων και της δομής εξετάζοντας τέσσερις μελέτες, στις οποίες το NRS-2002 αξιολογήθηκε μέσω της σύγκρισης των αποτελεσμάτων του με άλλες μεθόδους αναφοράς. Οι ασθενείς που περιελάμβαναν οι έρευνες ήταν είτε ενήλικοι, είτε ηλικιωμένοι, είτε εγχειρισμένοι ασθενείς που είχαν εισαχθεί πρόσφατα στο νοσοκομείο. Σε καμία από αυτές τις μελέτες δεν εξετάστηκε ο κατεξοχήν σκοπός του NRS-2002, δηλαδή το αν θα ωφελούνταν οι ασθενείς από τη διατροφική παρέμβαση. Οι Schueren et al. συμπέραναν πως όσο αφορά την εγκυρότητα των κριτηρίων και του σχεδιασμού του NRS-2002, υπάρχει σύγχυση ως προς το πώς πρέπει να χαρακτηριστεί, καθώς οι έρευνες έχουν διαφορετικές ενδείξεις όταν εφαρμόζονται σε διαφορετικές ηλικιακές ομάδες. Επίσης, τονίζουν πως ο αρχικός σκοπός του εργαλείου δεν έχει εκτιμηθεί από τις έρευνες που συμπεριέλαβαν στην ανασκόπηση τους.

Επιπλέον, οι Schueren et al. αναφέρονται και στην προγνωστική εγκυρότητα του εργαλείου, εξετάζοντας αρκετές μελέτες που αναφέρονται σε αυτά τα χαρακτηριστικά. Ενδεικτικά, αναφέρουν πως το NRS-2002 έχει μέτρια προς καλή προγνωστική ισχύ για τη θνησιμότητα, τη διάρκεια παραμονής στο νοσοκομείο και τις επιπλοκές σε ενήλικες ασθενείς. Για τον ηλικιωμένο πληθυσμό, μόνο 2 μελέτες εντοπίστηκαν όπου

περιγράφεται η προγνωστική εγκυρότητα του NRS-2002 ως προς τη διάρκεια νοσηλείας, και αυτές θεωρήθηκαν ως αναξιόπιστες.

Το εργαλείο έχει χρησιμοποιηθεί από νοσηλευτές και διαιτολόγους σε διετή μελέτη εφαρμογής που έγινε σε τρία νοσοκομεία (τοπικό, περιφερειακό και πανεπιστημιακό νοσοκομείο) στη Δανία, όπου φάνηκε ότι το εργαλείο έχει καλό ποσοστό συμφωνίας μεταξύ των εξεταστών, αφού τα αποτελέσματά του σπανίως ήταν διαφορετικά όταν εφαρμόστηκαν από νοσηλευτές, γιατρούς, διαιτολόγους ή από τους ερευνητές. Η εφαρμοστικότητα του αποδείχθηκε από τη διαπίστωση ότι το 99% των 750 νέο-εισαχθέντων ασθενών μπορούσαν να εξεταστούν. Έχει επίσης, ικανοποιητικά ποσοστά ευαισθησίας και ειδικότητας (75% και 55% αντίστοιχα) (Kondrup et al., 2003). Επιπλέον, οι Kyle et al. σε έρευνά τους το 2006, συνέκριναν το NRS-2002 με το SGA και καθόρισαν την ευαισθησία και ειδικότητα του εργαλείου ως 62% και 93% αντίστοιχα. Επιπλέον, καθόρισαν τη θετική και αρνητική διαγνωστική αξία ως 85% και 79%, κατά περίπτωση.

4.5 SNAQ-SHORT NUTRITIONAL ASSESSMENT QUESTIONNAIRE

Το SNAQ είναι ένα διαγνωστικό εργαλείο που καθορίζει την κατάσταση θρέψης του ασθενή. Σχεδιάστηκε από τους Kruizenga et al. το 2005 με αφορμή την τότε πρόσφατη δημοσίευση των κατευθυντήριων οδηγιών για τα εργαλεία εκτίμησης θρέψης της ESPEN. Στις κατευθυντήριες οδηγίες τονιζόταν το γεγονός πως τα περισσότερα δημοσιευμένα εργαλεία έχουν δημοσιευτεί με ελλιπείς λεπτομέρειες σχετικά με την εφαρμογή τους, την εγκυρότητά τους και την αποτελεσματικότητά τους. Το SNAQ καλύπτει όλες αυτές τις παραμέτρους από το αρχικό φύλλο δημοσίευσής του. Η ανάπτυξή του βασίστηκε στα αποτελέσματα της διατροφικής εκτίμησης 291 ασθενών. Αξίζει να σημειωθεί, πως το SNAQ είναι ένα γρήγορο και απλό εργαλείο που έχει μέσο χρόνο συμπλήρωσης από 3-5 λεπτά. Επίσης, για τη συμπλήρωσή του δεν χρειάζεται να εκπαιδευτεί το προσωπικό και δεν απαιτείται η εφαρμογή κάποιου υπολογισμού από τον εξεταστή (Kruizenga et al., 2005).

Δομή και τρόπος χρήσης του εργαλείου:

Η τελική επιλογή των ερωτήσεων του SNAQ έγινε από 17 ερωτήσεις, που όπως φαίνεται, έχουν από στατιστικής άποψης, καλό odds ratio. Τελικά, οι ερευνητές κατέληξαν σε 3 ερωτήσεις οι οποίες είναι:

«Μήπως χάσατε βάρος ακούσια;» αν ο εξεταζόμενος έχει χάσει πάνω από 6 kg τους τελευταίους 6 μήνες, τότε συμπληρώνονται 3 μονάδες. Αν ο εξεταζόμενος έχει χάσει πάνω από 3 κιλά τον τελευταίο μήνα συμπληρώνονται 2 μονάδες.

«Μήπως έχετε μειωμένη όρεξη κατά τον τελευταίο μήνα;» αν ναι, τότε προστίθεται ακόμα ένας βαθμός.

«Μήπως λάβατε συμπληρώματα σε υγρή μορφή ή σίτιση σωλήνα (tube feeding) κατά τον τελευταίο μήνα;» Αν η απάντηση είναι ναι, προστίθεται ακόμα ένας βαθμός.

Το SNAQ διαχωρίζει τη θρέψη των ασθενών σε τρεις κατηγορίες:

- καλή θρεπτική κατάσταση,
- μέτριος υποσιτισμός,
- σοβαρός υποσιτισμός

Οι ασθενείς με < 2 μονάδες ταξινομούνται ως έχοντες φυσιολογική θρέψη. Αυτοί που έχουν 2 μονάδες ταξινομούνται ως έχοντες μέτρια υποθρεψία, ενώ οι ασθενείς με ≥ 3 μονάδες ταξινομούνται ως σοβαρά υποσιτισμένοι.

Με βάση την παραπάνω κατηγοριοποίηση αναπτύχθηκε και το σχέδιο θεραπείας για την κάθε περίπτωση (Kruizenga et al., 2005).

Βιβλιογραφική Ανασκόπηση:

Το SNAQ αναπτύχθηκε μέσω της μελέτης δύο πληθυσμών-δειγμάτων, τον A (291 ασθενείς) για το σχεδιασμό και το B για την επικύρωση της εγκυρότητας. Και οι δύο πληθυσμοί είχαν περίπου τον ίδιο αριθμό σοβαρά και μέτρια υποσιτισμένων ασθενών. Οι ασθενείς και των δύο πληθυσμών προέρχονταν από τις ίδιες ιατρικές πτέρυγες, αλλά εξετάστηκαν σε διαφορετικές χρονικές περιόδους (Kruizenga et al., 2005).

Σύμφωνα με τους Kruizenga et al., η εγκυρότητα και η διασταύρωση της εγκυρότητας (επικύρωση) του SNAQ είχαν ικανοποιητικά αποτελέσματα. Βέβαια, όπως ήταν φυσικό, η εγκυρότητα του εργαλείου στον A πληθυσμό ήταν καλύτερη, διότι το

μοντέλο παλινδρόμησης χτίστηκε για τον πληθυσμό A. Ωστόσο, τα αποτελέσματα της επικύρωσης που έγινε στο B πληθυσμό είναι πιο ουσιαστικά, δεδομένου ότι παρουσιάζουν την αξία του SNAQ στην κλινική πρακτική. Η θετική προγνωστική αξία για τους υποσιτισμένους ασθενείς είναι 62%, κάτι που συνεπάγεται πως το 38% ασθενών οι οποίοι παραπέμφθηκαν στο διαιτολόγο δεν ήταν σοβαρά υποσιτισμένοι. Αυτό δείχνει πως το εργαλείο έχει καλό ποσοστό ευαισθησίας, ωστόσο, προσθέτει κάποιο φόρτο εργασίας στο διαιτολόγο. Από την άλλη πλευρά, οι διαιτολόγοι σημείωσαν πως το 89% των ασθενών που παραπέμφθηκαν στο διαιτολόγο ήταν απαραίτητο να λάβουν διαιτητική υποστήριξη. Σχετικά με την ευαισθησία και την ειδικότητα του εργαλείου, οι van Venrooij et al. επισημαίνουν στην ανασκόπησή τους (2007) πως τα ποσοστά είναι αποδεκτά, κάτι που καθιστά το SNAQ ένα από τα πιο ακριβή εργαλεία για εφαρμογή στο γενικό πληθυσμό ενός νοσοκομείου.

Στη βιβλιογραφική ανασκόπηση των Schueren et al. το 2013, αναφέρεται μία μελέτη των Neelemaat et al. του 2011, σύμφωνα με την οποία το SNAQ έχει ικανοποιητική εγκυρότητα όταν εφαρμόζεται τόσο σε ενδο-νοσοκομειακούς ασθενείς όσο και σε επισκέπτες ασθενείς (outpatients).

4.6 MUST - MALNUTRITION UNIVERSAL SCREENING TOOL

Το MUST σχεδιάστηκε από τη διεπιστημονική συμβουλευτική ομάδα που ασχολείται με την υποθρεψία (Malnutrition Advisory Group) της βρετανικής ένωσης για την εντερική και παρεντερική διατροφή (British Association for Parenteral & Enteral Nutrition - BAPEN). Στόχος του εργαλείου είναι να αναγνωρίσει τους υποσιτισμένους ασθενείς, να εντοπίσει εκείνους που διατρέχουν διατροφικό κίνδυνο και να καθοδηγήσει τον εξεταστή ώστε να οργανώσει την κατάλληλη διατροφική υποστήριξη. Το MUST είναι ένα γρήγορο και απλό εργαλείο στη χρήση. Στα νοσοκομεία μπορεί επιπλέον να χρησιμοποιηθεί για να προβλεφθούν:

- η διάρκεια της διαμονής (ηλικιωμένοι ασθενείς υψηλού διατροφικού κινδύνου έχει φανεί πως νοσηλεύονται στο νοσοκομείο από δύο έως τέσσερις φορές περισσότερο)
- οι πιθανότητες θνησιμότητας όταν λαμβάνεται υπόψη και η ηλικία του ασθενή. (Malnutrition Advisory Group, 2003)

Είναι ένα εργαλείο που μπορεί να εφαρμοστεί σε ενήλικους ασθενείς σε όλες τις μονάδες φροντίδας και σε όλες τις ομάδες ασθενών (σε έγκυες, γυναίκες που θηλάζουν, ασθενείς με διατροφικές διαταραχές, ψυχικές διαταραχές κ.α.). Επίσης, έχει σχεδιαστεί έτσι, ώστε να μπορεί να εφαρμοστεί από όλα τα μέλη της νοσοκομειακής μονάδας, όπως γιατρούς, διαιτολόγους και νοσοκόμες. (Malnutrition Advisory Group, 2003). Σε αυτό το σημείο, αξίζει να αναφερθεί πως το MUST έχει αναπτυχθεί και σταθμιστεί με βάση τα δεδομένα του δυτικού πληθυσμού, οπότε η εφαρμογή του π.χ. σε Ασιατικές χώρες, πιθανόν οδηγήσει σε εσφαλμένα συμπεράσματα. (Tsai et al., 2009)

Δομή και τρόπος χρήσης του εργαλείου

Αποτελείται από τρεις απλές ερωτήσεις που αναφέρονται στο ΔΜΣ, στην απώλεια βάρους και στην επίδραση της ασθένειας στην πρόσληψη τροφής. Κατά την εφαρμογή του, ο εξεταστής ακολουθεί τα εξής βήματα:

- Βήμα 1: Αρχικά συγκεντρώνονται οι μετρήσεις, το ύψος και το βάρος, και προκύπτει και ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ). Εάν το ύψος και το βάρος δεν μπορεί να μετρηθεί άμεσα, τότε ερωτάται ο ασθενής να προσδιορίσει αυτές τις μεταβλητές (εφόσον θεωρούνται αξιόπιστες και ρεαλιστικές οι αναφορές του). Σε άλλη περίπτωση χρησιμοποιούνται άλλες μέθοδοι προσδιορισμού του ύψους, όπως η περίμετρος βραχίονα.
- Βήμα 2: Διερευνάται η πιθανή μη προγραμματισμένη απώλεια βάρους κατά τη διάρκεια των προηγούμενων τριών έως έξι μηνών (ερωτάται ο ασθενής ή εντοπίζεται από ιατρικά αρχεία).
- Βήμα 3: Σημειώνεται αν η διατροφική πρόσληψη του ασθενούς έχει μεταβληθεί ή είναι πιθανό να μεταβληθεί λόγω κάποιας ασθένειας. Τέτοιοι ασθενείς θεωρούνται αυτοί που βρίσκονται σε κρίσιμη κατάσταση, έχουν δυσκολίες στην κατάποση (π.χ. μετά από εγκεφαλικό επεισόδιο), ή υποβάλλονται σε χειρουργική επέμβαση του γαστρεντερικού συστήματος.
- Βήμα 4: Μετά από κάθε ένα από τα βήματα 1, 2 και 3, θα έχει προκύψει ένα σκορ από 0-2 για κάθε βήμα. Αυτά τα σκορ θα πρέπει να προστεθούν για να προσδώσουν μια συνολική βαθμολογία, η οποία αντιπροσωπεύει τον συνολικό κίνδυνο υποσιτισμού (χαμηλός, μέτριος ή υψηλός) του ασθενή.

- Βήμα 5: Για ασθενείς με μέτριο ή υψηλό κίνδυνο, πρέπει να δημιουργηθεί διατροφικό πλάνο για την αποκατάσταση του ασθενούς, βάσει των προτάσεων του MUST και της πολιτικής του νοσοκομείου.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται σε ειδικές ομάδες ασθενών, όπως τα άτομα που έχουν διαταραχές στην ισορροπία υγρών, ακρωτηριασμένους ασθενείς, αυτούς που έχουν κρίσιμη ασθένεια και οι γυναίκες που είναι έγκυες ή θηλάζουν (Malnutrition Advisory Group, 2003).

Χρησιμοποιώντας αυτό το ερωτηματολόγιο, οι υποσιτισμένοι ασθενείς αναγνωρίζονται με την είσοδό τους στο νοσοκομείο και παραπέμπονται άμεσα στον διαιτολόγο (Malnutrition Advisory Group, 2003).

Βιβλιογραφική ανασκόπηση:

Όσο αφορά την προγνωστική εγκυρότητα του εργαλείου (predictive), οι Schueren et al. το 2013 συμπέραναν, εξετάζοντας παλιά και πρόσφατη βιβλιογραφία, πως όταν το σκορ του MUST είναι από 2 και πάνω τότε υπάρχει ικανοποιητική προγνωστική αξία ως προς τη διάρκεια νοσηλείας και το ποσοστό θνησιμότητας των ενήλικων ενδο-νοσοκομειακών ασθενών. Ωστόσο, τονίζεται η αναγκαιότητα να γίνουν περισσότερες έρευνες σχετικά με την αξιοπιστία του εργαλείου όταν εφαρμόζεται σε ηλικιωμένους. Στην ίδια ανασκόπηση εξετάζεται και η εγκυρότητα των κριτηρίων και της δομής. Οι Schueren et al. εξέτασαν 7 διαφορετικές βιβλιογραφικές πηγές, όπου η εγκυρότητα του εργαλείου καθοριζόταν με διάφορες μεθόδους. Σε κάποιες από αυτές γινόταν σύγκριση των αποτελεσμάτων με τα αντίστοιχα του SGA, των ενδείξεων της προ-αλβουμίνης ή άλλων εργαλείων εκτίμησης θρέψης. Οι Schueren et al. συμπέραναν πως το MUST έχει ικανοποιητική εγκυρότητα δομής και κριτηρίων όσο αφορά την εκτίμηση της κατάστασης θρέψης ενήλικων ασθενών με διαφορετικές παθολογικές καταστάσεις. Επίσης, τα ικανοποιητικά αποτελέσματα της εφαρμογής του σε ηλικιωμένους ενδο-νοσοκομειακούς ασθενείς επιβεβαιώνουν και τα αντίστοιχα αποτελέσματα που υπέδειξαν οι ερευνητές στην μελέτη ανάπτυξης.

Όσο αφορά την ευαισθησία και ειδικότητα του εργαλείου, η έρευνα των Isenring et al., το 2012, που περιελάμβανε ασθενείς άνω των 65 ετών σε εγκαταστάσεις/χώρους μακροπρόθεσμης φροντίδας (long-term care facilities) επέδειξε πως τα ποσοστά για την ευαισθησία και την ειδικότητα ήταν 68,6% και 96,7% αντίστοιχα, όταν το εργαλείο

συγκρίθηκε με το SGA. Παράλληλα, οι Skipper et al. (2012), διερεύνησαν την ευαισθησία και την ειδικότητα του MUST, σε σύγκριση με το SGA, όταν εφαρμόζεται σε νοσοκομειακούς και νοσοκομειακούς προ-εγχειρητικούς ασθενείς. Στην έρευνά τους, αποδίδουν στις δύο αυτές μεταβλητές, ποσοστά 61% και 76% και συμπληρώνουν πως η θετική και αρνητική προγνωστική αξία είναι 65% και 76% αντίστοιχα.

4.7 NRI - NUTRITIONAL RISK INDEX

Το NRI σχεδιάστηκε από το Veteran Affairs Total Parenteral Nutrition Cooperative Study Group το 1991 για να χρησιμοποιηθεί στη δική τους κλινική πρακτική. Πιο συγκεκριμένα, προοριζόταν για να εκτιμήσει την αποτελεσματικότητα της περιεγχειρητικής ολικής παρεντερικής διατροφής σε υποσιτισμένους ασθενείς, που υποβάλλονται σε σοβαρή εγχείρηση στην κοιλιακή χώρα ή τον θώρακα.

Δομή και τρόπος χρήσης του εργαλείου:

Το NRI, για την εκτίμησή του χρησιμοποιεί την αλβουμίνη ορού και το παρόν βάρος σε σχέση με σύνθητες βάρος.

$NRI = (1.519 * \text{αλβουμίνη ορού}) + (41.7 * \text{παρόν βάρος} / \text{σύνθητες βάρος}),$

όπου η αλβουμίνη εκφράζεται σε g/L.

Αν το NRI είναι > 100 τότε δεν υπάρχουν δείγματα υποσιτισμού

Αν το NRI είναι 97.5-100 υπάρχει μέτριου βαθμού υποθρεψία

Αν το NRI είναι $< \text{από } 83.5$ τότε θεωρείται πως ο ασθενής έχει σοβαρή υποθρεψία.

Το σύνθητες βάρος αναφέρεται συνήθως στο σταθερό βάρος του ασθενή, δηλαδή αυτό που είχε για 6 μήνες και περισσότερο πριν εισαχθεί στο νοσοκομείο.

Σε αυτό το σημείο, αξίζει να αναφερθεί πως το NRI βασίζεται στο σύνθητες και το παρόν σωματικό βάρος. Αυτό αποτελεί περιορισμό για τη χρήση του, γιατί οι μετρήσεις αυτές επηρεάζονται από τις διαταραχές υγρών του σώματος, κατάσταση που παρουσιάζεται συχνά σε ασθενείς με καρδιακή, ηπατική ή νεφρική νόσο. Επιπλέον, σε

πολλές περιπτώσεις οι πληροφορίες εκμαιεύονται από τον εξεταζόμενο, κάτι που έχει φανεί πως οδηγεί σε σφάλματα, καθώς υπάρχει η τάση, κυρίως από παχύσαρκους ή υποθρεπτικούς ασθενείς, να δίνουν λανθασμένες πληροφορίες. Τέλος, η επίδραση του μεταβολικού στρες στην τιμή της αλβουμίνης αποτελεί έναν ακόμα περιορισμό (Gibson, 2005).

Βιβλιογραφική ανασκόπηση:

Το NRI έχει χρησιμοποιηθεί σε αρκετές έρευνες για να καθορίσει την κατάσταση θρέψης των ασθενών. Για παράδειγμα, σε μια έρευνα που οι υποσιτισμένοι ασθενείς θα υποβάλλονταν σε λαπαροτομία ή σε εγχείρηση θώρακος, το NRI είχε καλή ευαισθησία, ειδικότητα και θετική προγνωστική αξία στο να εντοπίσει ασθενείς που θα παρουσίαζαν επιπλοκές. Επιπλέον, όταν συγκρίθηκε με το SGA, το NRI είχε καλύτερη πρόβλεψη και εντόπισε με περισσότερη ακρίβεια τους υποθρεπτικούς ασθενείς οι οποίοι έπρεπε να λάβουν ολική παρεντερική σίτιση (Gibson, 2005).

Στην έρευνα των Rouliia et al. που δημοσιεύτηκε το 2012, το εργαλείο εξετάστηκε ως προς την ευαισθησία του και την ειδικότητά του να ανιχνεύσει τους ηλικιωμένους ασθενείς που είχαν εισαχθεί έκτακτα στο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών «ΛΑΪΚΟ» στο παθολογικό τμήμα. Η έρευνά τους κατέδειξε πως η ευαισθησία και ειδικότητα του εργαλείου είναι 71.7% και 48.8% αντίστοιχα, ενώ η αρνητική προγνωστική αξία 29.3%.

Στην ανασκόπησή τους το 2013, οι Schueren et al., εκτιμώντας την υπάρχουσα βιβλιογραφία, αναφέρουν πως δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία που να καθιστούν το NRI ένα αξιόπιστο εργαλείο για την πρόβλεψη της κλινικής πορείας τόσο των ενήλικων όσο και των ηλικιωμένων ασθενών.

Στην ίδια ανασκόπηση εκτιμήθηκε και η εγκυρότητα της δομής και των κριτηρίων. Οι έρευνες δεν είναι επαρκείς και τα αποτελέσματα αυτών που εξετάστηκαν δεν συνέκλιναν σε ένα αποτέλεσμα. Πιο αναλυτικά, σε έρευνα όπου εφαρμόστηκε σε νέο-εισαχθέντες ηλικιωμένους, η εγκυρότητα ήταν καλή, ενώ όταν εφαρμόστηκε σε ενήλικους ασθενείς ήταν ικανοποιητική. Σε μια άλλη έρευνα, το εργαλείο εφαρμόστηκε σε νοσοκομειακούς νέο-εισαχθέντες και εγχειρητικούς ενήλικους ασθενείς και τα αποτελέσματά του συγκρίθηκαν με αυτά του SGA. Σε αυτή την περίπτωση, η εγκυρότητα του εργαλείου ήταν φτωχή. Τέλος, η εγκυρότητά του ήταν ικανοποιητική

όταν εφαρμόστηκε σε προ-εγχειρητικούς ασθενείς με καρκίνο παχέως εντέρου, όπου τα αποτελέσματα συγκρίθηκαν με αυτά του SGA και της προ-αλβουμίνης.

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ				
ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ	ΕΙΔΟΣ	ΜΕΓΕΘΟΣ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ
BMI	Adolphe Quetelet, 1972	Διαγνωστικό	1 υπολογισμός	Το βάρος διαιρούμενο με το ύψος τετραγωνισμένο
SNAQ	Kruizegna et al., 2005	Διαγνωστικό	3 ερωτήσεις	Ακούσια απώλεια βάρους, μειωμένη όρεξη, πρόσληψη συμπληρωμάτων σε υγρή μορφή ή σίτιση με σωλήνα.
SGA	Detsky et al., 1984	Διαγνωστικό Προγνωστικό	6 ερωτήσεις Με επιμέρους τμήματα	Ερωτήσεις για φυσικά χαρακτηριστικά, αλλαγές βάρους, διατροφική πρόσληψη, γαστρεντερικά προβλήματα, λειτουργική ικανότητα, υποθρεψία σχετιζόμενη με ασθένεια
NRS-2002	Kondrup et al., 2003	Διαγνωστικό Προγνωστικό	4 ερωτήσεις προέλεγχου. Δύο επιμέρους τμήματα με 4 παραμέτρους και επιμέρους τμήματα	BMI, απώλεια βάρους, διαιτητική πρόσληψη, εκτίμηση σοβαρότητας νόσου και διατροφικής κατάστασης
NRI	Veteran Affairs Total Parental Nutrition, 1991	Προγνωστικό	1 υπολογισμός	(1.519* αλβουμίνη ορού) + 41.7* (παρόν βάρος/σύνηθες βάρος)
MUST	Elia, 2003	Διαγνωστικό	3 ερωτήσεις	Υπολογισμός BMI, ακούσια απώλεια βάρους, διατροφική πρόσληψη.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΚΟΠΟΣ & ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το φαινόμενο του ενδο-νοσοκομειακού υποσιτισμού περιγράφηκε για πρώτη φορά τη δεκαετία του '70. Παρ'όλα αυτά, τα ποσοστά παραμένουν υψηλά ακόμα και σήμερα. Πιο συγκεκριμένα, υπολογίζεται πως οι υποσιτισμένοι ασθενείς σε ένα νοσοκομείο ξεπερνούν το 50% του συνόλου, ποσοστό που κυμαίνεται ανάλογα με τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση και την ομάδα ασθενών που εξετάζεται. Χωρίς αμφιβολία, η υποθρεψία έχει σοβαρές επιπτώσεις στην υγεία του ασθενή, ενώ παράλληλα έχει και μεγάλη οικονομική επιβάρυνση για το σύστημα υγείας (Amaral et al., 2007; Sorensen et al., 2008; Freijer et al., 2013). Ο υποσιτισμός, ωστόσο, μπορεί να προληφθεί και να αντιμετωπισθεί αν δοθεί περισσότερη προσοχή στο πρόβλημα. Είναι απαραίτητο, λοιπόν, να υιοθετείται από τα νοσοκομεία μια στρατηγική που να αποσκοπεί στο σωστό χειρισμό του προβλήματος (Kondrup et al., 2003; Elia, Zellipour & Stratton, 2005). Τα εργαλεία εκτίμησης θρέψης αναπτύχθηκαν γι' αυτό το σκοπό, είτε έχουν προγνωστικό είτε έχουν διαγνωστικό χαρακτήρα. Οι Elia, Zellipour & Stratton (2005) αναφέρουν πως υπάρχουν περίπου 70 διαφορετικά δημοσιευμένα εργαλεία, τα οποία ωστόσο διαφέρουν πολύ μεταξύ τους ως προς τα ποιοτικά χαρακτηριστικά τους.

Στην Ελλάδα δεν υπάρχουν πολλά δημοσιευμένα δεδομένα αναφορικά με τα ποια εργαλεία χρησιμοποιούνται περισσότερο στη διερεύνηση της διατροφικής κατάστασης στην κλινική πράξη. Η παρούσα ερευνητική προσπάθεια επιχειρεί να διερευνήσει αν και ποια εργαλεία εκτίμησης θρέψης χρησιμοποιούνται στα νοσοκομεία, κάνοντας αναφορά στα ευρέως χρησιμοποιούμενα. Τα εργαλεία που συμπεριελήφθησαν στην έρευνα αναφέρονται συχνά στην ξένη βιβλιογραφία ως κοινώς χρησιμοποιούμενα για τον ευρύ πληθυσμό. Κάθε ένα από αυτά εξετάζει διαφορετικές παραμέτρους, όπως αναλύθηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο, και καταλήγουν να εκτιμούν τη θρεπτική κατάσταση ή/και τον κίνδυνο υποθρεψίας των ασθενών, χρησιμοποιώντας διαφορετικές προσεγγίσεις.

5.2 ΣΚΟΠΟΣ

Ο σκοπός της παρούσας πτυχιακής ήταν η διερεύνηση των μεθόδων που συνηθίζουν να χρησιμοποιούν οι διαιτολόγοι στα νοσοκομεία για την αξιολόγηση της διατροφικής κατάστασης των νοσηλευομένων, τόσο κατά την είσοδο των ασθενών στο νοσοκομείο, όσο και κατά την αξιολόγηση της πορείας της νοσηλείας. Επίσης, διερευνήθηκαν τα κριτήρια επιλογής και οι παράγοντες που τα επηρεάζουν.

5.3 ΔΕΙΓΜΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Για την εξυπηρέτηση του σκοπού της ερευνητικής προσπάθειας, χρησιμοποιήθηκε αυτοσχέδιο ερωτηματολόγιο που διανεμήθηκε στους διαιτολόγους τριάντα (30) δημόσιων και ιδιωτικών νοσοκομείων της Αθήνας. Η επιλογή της περιοχής μελέτης έγινε λόγω της παραδοχής ότι η Αθήνα έχει το μεγαλύτερο ποσοστό νοσηλευόμενων και τα περισσότερα νοσοκομεία που εξυπηρετούν άρτια τις ανάγκες του πληθυσμού αυτού. Ωστόσο, σε κάποια νοσοκομεία απασχολούνται περισσότεροι του ενός διαιτολόγοι και οι οποίοι εξυπηρετούν τις ανάγκες διαφορετικών τμημάτων. Σε αυτές τις περιπτώσεις, το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε από όλους ή σχεδόν όλους τους διαιτολόγους, εφόσον δεν ακολουθούσαν προκαθορισμένο, κοινό για όλους, πρωτόκολλο σχετικά με τις μεθόδους εκτίμησης θρέψης.

5.4 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Το ερωτηματολόγιο που συμπληρώθηκε από τους διαιτολόγους απαρτίζεται από 23 ερωτήσεις κλειστού τύπου, αυτοσχέδιο χαρακτήρα, που στόχευαν στο σκοπό της έρευνας, δηλαδή την καταγραφή και αξιολόγηση της προσέγγισης που ακολουθούν οι νοσοκομειακοί διαιτολόγοι όσο αφορά στην εκτίμηση θρέψης των ασθενών. Σ' αυτό το σημείο πρέπει να αναφερθεί πως η πρωτότυπη ιδέα για τη σύνθεση του ερωτηματολογίου προήλθε από το αυτοσχέδιο ερωτηματολόγιο που σχεδίασε η Sarah Ross Small (2010) για τις ανάγκες της μεταπτυχιακής της μελέτης στο Πανεπιστήμιο του Kentucky.

Οι πρώτες τρεις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου (1,2,3) έχουν σκοπό να προσδιορίσουν τα χρόνια εμπειρίας του διαιτολόγου που το συμπληρώνει. Στις

ερωτήσεις 4,5,7 οι διαιτολόγοι καλούνται να δώσουν τη γνώμη τους σχετικά με το πρόβλημα της υποθρεψίας στις νοσοκομειακές μονάδες.

Ακολουθεί μία σειρά ερωτήσεων που θα παρουσιάσει το κατά πόσο γνωρίζουν οι διαιτολόγοι τα περισσότερα διαδεδομένα, βάσει βιβλιογραφικών αναφορών, εργαλεία εκτίμησης θρέψης και ποιες είναι οι πηγές πληροφόρησής τους. Επίσης, θα συζητηθεί ποιο ή ποια από αυτά εφαρμόζουν στην κλινική πράξη, ποιος είναι ο λόγος για την επιλογή των συγκεκριμένων εργαλείων και τελικά ποιοι είναι οι περιορισμοί που συναντούν οι διαιτολόγοι ως προς την εφαρμογή τους. Επιπλέον, διερευνώνται και οι τυχόν άλλες μέθοδοι διατροφικής αξιολόγησης που πιθανόν εφαρμόζονται σε μια νοσοκομειακή μονάδα.

Στις ερωτήσεις 15 και 18-21 εκτιμήθηκε το κατά πόσο εμπλέκονται άλλα μέλη της νοσοκομειακής μονάδας στη συμπλήρωση των εργαλείων εκτίμησης θρέψης και στην αξιολόγηση της κατάστασης θρέψης και αν, κατά τη γνώμη των διαιτολόγων, αυτή η παρέμβαση οδηγεί σε εσφαλμένα συμπεράσματα.

Η πιο πρόσφατη βιβλιογραφία σχετικά με το θέμα της υποθρεψίας στις νοσοκομειακές μονάδες αποτέλεσε βάση για το σχηματισμό ορισμένων ερωτήσεων και θα συγκριθεί παρακάτω με τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας. Επίσης, παρατηρήσεις και σημεία που αφορούν τα νοσοκομεία της Ελληνικής επικράτειας έγιναν αφορμή για τη διερεύνηση κάποιων παραμέτρων, όπως π.χ. η ύπαρξη ομάδων υποστήριξης θρέψης.

5.5 ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Αρχικά, έγινε μια πρώτη τηλεφωνική επικοινωνία με τους διαιτολόγους των τμημάτων, ώστε να ερωτηθούν αν θα τους ενδιέφερε να απαντήσουν το ερωτηματολόγιο. Εφόσον η απάντηση ήταν θετική, το ερωτηματολόγιο προωθείτο μέσω e-mail ή fax. Μετά από διάστημα 7 ημερών γινόταν ακόμα ένα τηλεφώνημα στα διαιτολογικά τμήματα, ώστε να γίνει μια υπενθύμιση όσο αφορά τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου. Σε περίπτωση που πάλι δεν υπήρχε ανταπόκριση, τότε γινόταν μια τελευταία προσπάθεια μέσω της άμεσης προσέγγισης των διαιτολόγων στο χώρο εργασίας τους, κατόπιν, βεβαίως, ενημέρωσής τους. Εναλλακτικά, επαναλαμβανόταν η αποστολή του ερωτηματολογίου μαζί με το έγγραφο αιτήματος συμπλήρωσης.

5.6 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ:

Όλες οι αναλύσεις πραγματοποιήθηκαν με τη χρήση του στατιστικού πακέτου Statistical Package for the Social Sciences (SPSS for Windows, release 17, Chicago, Illinois), αφού πρώτα κωδικοποιήθηκαν αριθμητικά. Λόγω του μικρού αριθμού δείγματα, στα αποτελέσματα αρκεστήκαμε μόνο στην περιγραφική τους παρουσίαση.

Οι κατηγορικές μεταβλητές παρουσιάζονται με τη μορφή ποσοστού, ενώ οι συνεχείς μεταβλητές είτε με μέσο όρο και τυπική απόκλιση, εάν τα δεδομένα φαίνεται να ακολουθούν κανονική κατανομή, ενώ με διάμεσο τιμή και διατεταρτημοριακό εύρος, όταν η προϋπόθεση της κανονικής κατανομής δεν τηρούνταν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

6.1 ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Από τα 32 νοσοκομεία που στάλθηκε το ερωτηματολόγιο, υπήρχε απάντηση μόνο από τα 16. Συνολικά, ο αριθμός των διαιτολόγων που περιλαμβάνει η ερευνητική προσπάθεια είναι 20. Ο ΠΙΝΑΚΑΣ 6.1 παρουσιάζει το προφίλ των ερωτηθέντων. Από τους 20 διαιτολόγους οι μισοί είναι πτυχιούχοι διαιτολόγοι 11-15 χρόνια και 12 από το σύνολο εργάζονται ως διαιτολόγοι 11-15 χρόνια.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.1: ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ		
	F	%
Χρόνια με πτυχίο διαιτολόγου		
1-5 χρόνια	2	10
6-10 χρόνια	3	15
11-15 χρόνια	10	50
16-20 χρόνια	1	5
>20 χρόνια	3	15
Χρόνια που εργάζεται ως διαιτολόγος		
1-5 χρόνια	1	5
6-10 χρόνια	5	25
11-15 χρόνια	12	60
16-20 χρόνια	0	0
>20 χρόνια	2	10
Χρόνια στη θέση εργασίας		
1-5 χρόνια	5	25
6-10 χρόνια	6	30
11-15 χρόνια	7	35
16-20 χρόνια	0	0
>20 χρόνια	2	10

6.2 Η ΓΝΩΜΗ ΤΩΝ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΥΠΟΘΡΕΨΙΑΣ ΣΤΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ

Όσο αφορά τη γνώμη των διαιτολόγων σχετικά με το πρόβλημα της υποθρεψίας, η συντριπτική πλειοψηφία, δηλαδή 19 από τους 20 ερωτηθέντες, συμφώνησε πως είναι επικρατές πρόβλημα στις νοσοκομειακές μονάδες (ΠΙΝΑΚΑΣ 6.2).

Οι μισοί διαιτολόγοι που συμμετείχαν στην αναγνωριστική αυτή προσπάθεια είναι θετικώς προσκείμενοι στην άποψη πως η ελλιπής γνώση των διαιτολόγων αποτελεί πρόβλημα στη σωστή εκτίμηση της υποθρεψίας. Παράλληλα, ένας μεγάλος αριθμός εξ' αυτών, 14 από τους 20, συμφωνεί πως και η ελλιπής εξειδίκευση αποτελεί εμπόδιο (ΠΙΝΑΚΑΣ 6.2). Αξίζει να αναφερθεί πως και στις δύο περιπτώσεις, οι θετικές απαντήσεις προέρχονταν κατά κύριο λόγο από διαιτολόγους που είναι πτυχιούχοι πάνω από 11 χρόνια (ΠΙΝΑΚΑΣ 6.2.1).

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.2: Η ΓΝΩΜΗ ΤΩΝ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΩΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΥΠΟΘΡΕΨΙΑΣ ΣΤΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ		
	F	%
Επικράτηση της υποθρεψίας στα νοσοκομεία		
Συμφωνώ απόλυτα	7	35
Συμφωνώ	12	60
Είμαι ουδέτερος /η	0	0
Διαφωνώ	1	5
Διαφωνώ απόλυτα	0	0
Η ελλιπής γνώση των διαιτολόγων αποτελεί πρόβλημα στη σωστή εκτίμηση της υποθρεψίας.		
Συμφωνώ απόλυτα	8	40
Συμφωνώ	2	10
Είμαι ουδέτερος /η	4	20
Διαφωνώ	4	20
Διαφωνώ απόλυτα	2	10
Η ελλιπής εξειδίκευση των διαιτολόγων αποτελεί πρόβλημα στη σωστή εκτίμηση της υποθρεψίας.		
Συμφωνώ απόλυτα	8	40
Συμφωνώ	6	30
Είμαι ουδέτερος /η	1	5
Διαφωνώ	4	20
Διαφωνώ απόλυτα	1	5

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.2.1: Η ελλιπής εξειδίκευση των διαιτολόγων αποτελεί πρόβλημα στη σωστή εκτίμηση της υποθρεψίας.

(χρόνια με πτυχίο διαιτολόγου)	Συμφωνώ Απόλυτα (F)	Συμφωνώ αρκετά (F)	Είμαι ουδέτερος /η (F)	Διαφωνώ (F)	Διαφωνώ απόλυτα (F)
1-5 χρόνια	0	0	0	2	0
6-10 χρόνια	1	2	0	0	0
11-15 χρόνια	5	1	1	2	1
16-20 χρόνια	0	1	0	0	0
> 20 χρόνια	2	1	0	0	0
Οι διαιτολόγοι θα έπρεπε να λαμβάνουν καλύτερη εκπαίδευση στην εκτίμηση θρεπτικής κατάστασης των ασθενών					
1-5 χρόνια	0	0	0	2	0
6-10 χρόνια	1	2	0	0	0
11-15 χρόνια	5	1	1	2	1
16-20 χρόνια	0	1	0	0	0
> 20 χρόνια	2	1	0	0	0

6.3 Η ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΘΡΕΨΗΣ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΣΤΙΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΤΗΣ ΑΘΗΝΑΣ - Η ΑΠΟΨΗ ΤΩΝ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΩΝ

Όπως φάνηκε από τα αποτελέσματα, πιθανά εμπόδια στη χρήση των εργαλείων αποτελούν η έλλειψη προσωπικού, καθώς 14 από τους 19 διαιτολόγους απάντησαν θετικά, όπως επίσης και η πολιτική του νοσοκομείου με θετική απάντηση 13 στις 20 περιπτώσεις. (ΠΙΝΑΚΑΣ 6.3).

Στα πλαίσια της μελέτης, διερευνήθηκε και το αν υπάρχει μηχανογραφημένο σύστημα (ηλεκτρονική καταγραφή) παρακολούθησης των κλινικών ευρημάτων και αν οι διαιτολόγοι θεωρούν αυτό τον τρόπο καταγραφής δεδομένων (ύπαρξη μηχανογράφησης) σημαντικό στους χώρους των νοσοκομείων. Αν και 19 στους 20 συμφώνησαν ή συμφώνησαν απόλυτα στην αναγκαιότητά του, μόνο 5 από τα 16 νοσοκομεία που

περιλαμβάνει η ερευνητική προσπάθεια διαθέτουν αυτό τον τρόπο καταγραφής (ΠΙΝΑΚΑΣ 6.3).

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.3: Περιορισμοί στην εφαρμογή των εργαλείων εκτίμησης θρέψης										
	Συμφωνώ Απόλυτα (F/%)		Συμφωνώ αρκετά (F/%)		Είμαι ουδέτερος /η (F/%)		Διαφωνώ (F/%)		Διαφωνώ απόλυτα (F/%)	
	Έλλειψη προσωπικού	11	55	3	15	0	0	3	15	2
Έλλειψη χρόνου	2	10	6	30	2	10	7	35	2	10
Έλλειψη γνώσης εργαλείων	2	10	3	15	3	15	7	35	4	20
Πολιτική του νοσοκομείου	6	30	7	35	3	15	2	10	2	10
Οικονομικοί λόγοι	2	10	3	15	3	15	7	35	4	20
Οι διαιτολόγοι θα έπρεπε να ----- στην εκτίμηση θρεπτικής κατάστασης των ασθενών:										
Αφιερώνουν περισσότερο χρόνο	15	75	4	20	1	5	0	0	0	0
Λαμβάνουν καλύτερη εκπαίδευση	12	60	2	10	5	25	1	5	0	0
Να έχουν σημαντικότερο ρόλο	15	75	4	20	1	5	0	0	0	0
Θεωρείτε την ύπαρξη μηχανογραφημένου συστήματος σημαντική;										
	15	75	4	20	1	5	0	0	0	0

6.4 ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΤΩΝ ΕΥΡΕΩΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΘΡΕΨΗΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΟΥΣ

Στην ερώτηση αν γνωρίζουν κάποιο εργαλείο εκτίμησης θρέψης όλοι οι διαιτολόγοι απάντησαν θετικά. Στη συνέχεια, εξετάστηκε το κατά πόσο αναγνωρίζουν τα πιο ευρέως χρησιμοποιούμενα εργαλεία. Όπως ήταν αναμενόμενο, ο ΔΜΣ ήταν ο πλέον αναγνωρίσιμος, καθώς και οι 20 διαιτολόγοι τον αναγνωρίζουν, κυρίως μέσω της βασικής τους εκπαίδευσης. Το NRI και το MUST είναι τα αμέσως επόμενα σε αναγνώριση εργαλεία, καθώς 18 και 17 διαιτολόγοι αντίστοιχα απάντησαν «ναι» στην ερώτηση αν τα γνωρίζουν. Η κύρια πηγή ενημέρωσης σχετικά με το NRI ήταν κάποιος ιστότοπος. Τα συνέδρια, τα επιστημονικά άρθρα και οι κατευθυντήριες συστάσεις είναι τα μέσα με τα οποία ενημερώθηκαν για το MUST. Το NRS-2002 και το SGA είναι, επίσης, γνωστά από το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων. Από τους 16 διαιτολόγους που απάντησαν θετικά στο αν γνωρίζουν το NRS-2002, οι περισσότεροι είχαν ενημερωθεί γι' αυτό από κάποιο σεμινάριο ή συνέδριο. Κατά τον ίδιο τρόπο, είχαν ενημερωθεί και οι 9 από τους 15 διαιτολόγους που αναγνώρισαν το SGA. Τέλος, το λιγότερο αναγνωρίσιμο εργαλείο ήταν το SNAQ, καθώς μόνο οι 14 από τους 20 απάντησαν θετικά πως το γνωρίζουν και η γνωστοποίησή του σ'αυτούς έγινε, κατά κύριο λόγο, μέσω κάποιου επιστημονικού άρθρου. Στον ΠΙΝΑΚΑ 6.4 παρουσιάζεται αναλυτικά το πόσο συνέβαλαν η βασική εκπαίδευση, οι κατευθυντήριες συστάσεις, τα σεμινάρια-συνέδρια, οι ιστότοποι και τα επιστημονικά άρθρα στην ενημέρωση των διαιτολόγων σχετικά με τα εργαλεία εκτίμησης θρέψης.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.4: ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΘΡΕΨΗΣ

Εργαλείο	Πηγή ενημέρωσης	Απαντήσεις	
		Ναι	Όχι
BMI		20	0
	Κατευθυντήριες οδηγίες/συστάσεις οργανισμού	6	
	σεμινάρια-συνέδρια	5	
	Ιστότοπο	1	
	επιστημονικά περιοδικά- άρθρα	4	
	Βασική εκπαίδευση ως διαιτολόγος.	17	
	Άλλο	0	
SNAQ		14	6
	Κατευθυντήριες οδηγίες/συστάσεις οργανισμού	6	
	σεμινάρια-συνέδρια	6	
	Ιστότοπο	2	
	επιστημονικά περιοδικά- άρθρα	9	
	Βασική εκπαίδευση ως διαιτολόγος.	1	
	Άλλο	0	
SGA		15	5
	Κατευθυντήριες οδηγίες/συστάσεις οργανισμού	7	
	σεμινάρια-συνέδρια	9	
	Ιστότοπο	1	
	επιστημονικά περιοδικά- άρθρα	8	
	Βασική εκπαίδευση ως διαιτολόγος.	6	
	Άλλο	0	
NRS 2002		16	4
	Κατευθυντήριες οδηγίες/συστάσεις οργανισμού	8	
	σεμινάρια-συνέδρια	10	
	Ιστότοπο	2	
	επιστημονικά περιοδικά- άρθρα	8	
	Βασική εκπαίδευση ως διαιτολόγος.	3	
	Άλλο	0	
NRI		18	2
	Κατευθυντήριες οδηγίες/συστάσεις οργανισμού	8	
	σεμινάρια-συνέδρια	13	
	Ιστότοπο	2	
	επιστημονικά περιοδικά- άρθρα	7	
	Βασική εκπαίδευση ως διαιτολόγος.	6	
	Άλλο	0	
MUST		17	3
	Κατευθυντήριες οδηγίες/συστάσεις οργανισμού	9	
	σεμινάρια-συνέδρια	11	
	Ιστότοπο	1	
	επιστημονικά περιοδικά- άρθρα	10	
	Βασική εκπαίδευση ως διαιτολόγος.	6	
	Άλλο	0	

6.5 ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΕΥΡΕΩΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΘΡΕΨΗΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΟΥΣ

Όσον αφορά τη χρήση κάποιου εργαλείου την παρούσα χρονική στιγμή, και οι 20 διαιτολόγοι απάντησαν θετικά. Από τους 20 διαιτολόγους, οι 16 χρησιμοποιούν τον BMI στην κλινική πράξη, ωστόσο, οι 12 από αυτούς τον χρησιμοποιούν συνδυαστικά με κάποιο άλλο εργαλείο. Το NRS-2002 χρησιμοποιείται από 12 διαιτολόγους και αυτό κυρίως γιατί είναι γρήγορο στη διεξαγωγή και επειδή εστιάζει στα κρίσιμα σημεία. Το MUST είναι το αμέσως επόμενο στην προτίμηση των διαιτολόγων καθώς 10 από τους 20 απάντησαν θετικά στην ερώτηση αν το εφαρμόζουν και ο βασικός λόγος φαίνεται να είναι το γεγονός πως είναι απλό στην εφαρμογή και επιπλέον, η καλή ευαισθησία και ειδικότητα που έχει. Το SGA χρησιμοποιείται από 6 διαιτολόγους και οι 5 από αυτούς δήλωσαν πως η επιλογή τους είναι αποτέλεσμα της καλής ευαισθησίας και ειδικότητας που έχει το εργαλείο. Τέλος, το NRI και το SNAQ έχουν πολύ μικρό ποσοστό χρήσης, αφού μόνο 3 και 2 διαιτολόγοι αντίστοιχα, τα εφαρμόζουν στην κλινική πράξη (ΠΙΝΑΚΑΣ 6.5).

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.5: ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΘΡΕΨΗΣ			
Εργαλείο	ΛΟΓΟΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	Απαντήσεις	
		Ναι	Όχι
BMI		16	4
	Είναι απλό στην εφαρμογή	15	
	Είναι γρήγορο στη διεξαγωγή	16	
	Εστιάζει σε κρίσιμες παραμέτρους	1	
	Έχει υψηλή ακρίβεια	0	
	Ικανοποιητική ευαισθησία και ειδικότητα	2	
	Είναι οικονομικό	8	
	Άλλο	0	
SNAQ		2	18
	Είναι απλό στην εφαρμογή	1	
	Είναι γρήγορο στη διεξαγωγή	2	
	Εστιάζει σε κρίσιμες παραμέτρους	0	
	Έχει υψηλή ακρίβεια	0	
	Ικανοποιητική ευαισθησία και ειδικότητα	1	
	Είναι οικονομικό	0	

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.5: ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΘΡΕΨΗΣ (συνέχεια...)

ΛΟΓΟΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ		Απαντήσεις	
		Ναι	Όχι
SGA		6	14
	Είναι απλό στην εφαρμογή	1	
	Είναι γρήγορο στη διεξαγωγή	1	
	Εστιάζει σε κρίσιμες παραμέτρους	3	
	Έχει υψηλή ακρίβεια	4	
	Ικανοποιητική ευαισθησία και ειδικότητα	5	
	Είναι οικονομικό	3	
	Άλλο	0	
NRS 2002		12	8
	Είναι απλό στην εφαρμογή	5	
	Είναι γρήγορο στη διεξαγωγή	7	
	Εστιάζει σε κρίσιμες παραμέτρους	6	
	Έχει υψηλή ακρίβεια	4	
	Ικανοποιητική ευαισθησία και ειδικότητα	5	
	Είναι οικονομικό	5	
	Άλλο	0	

NRI		3	17
	Είναι απλό στην εφαρμογή	2	
	Είναι γρήγορο στη διεξαγωγή	1	
	Εστιάζει σε κρίσιμες παραμέτρους	2	
	Έχει υψηλή ακρίβεια	1	
	Ικανοποιητική ευαισθησία και ειδικότητα	1	
	Είναι οικονομικό	2	
	Άλλο	0	
MUST		10	10
	Είναι απλό στην εφαρμογή	7	
	Είναι γρήγορο στη διεξαγωγή	6	
	Εστιάζει σε κρίσιμες παραμέτρους	7	
	Έχει υψηλή ακρίβεια	4	
	Ικανοποιητική ευαισθησία και ειδικότητα	7	
	Είναι οικονομικό	5	
	Άλλο	1	

6.6 Η ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΘΡΕΨΗΣ ΑΠΟ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΟΥΣ ΚΑΙ ΑΠΟ ΆΛΛΑ ΜΕΛΗ ΤΗΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ-Η ΓΝΩΜΗ ΤΩΝ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΩΝ.

Οι 17 από τους 20 διαιτολόγους που συμμετείχαν στην παρούσα αναγνωριστική προσπάθεια, θεωρούν πως τα εργαλεία ελέγχου είναι χρήσιμα τόσο κατά την είσοδο του ασθενή στο νοσοκομείο, αλλά και κατά τη διάρκεια της νοσηλείας των ασθενών. Επίσης, στη συντριπτική τους πλειοψηφία εκτιμούν την κατάσταση θρέψης συνδυάζοντας τη χρήση κάποιου εργαλείου με τις άλλες μεθόδους εκτίμησης θρέψης (ανθρωπομετρικούς δείκτες, βιοχημικούς δείκτες, κλινική εικόνα, αξιολόγηση της διατροφικής πρόσληψης).

Αξίζει να αναφερθεί, πως οι μισοί διαιτολόγοι απάντησαν θετικά όταν ερωτήθηκαν αν πιστεύουν πως η εκτίμηση της θρεπτικής κατάστασης πρέπει να γίνεται μόνο από διαιτολόγους, ενώ παράλληλα 11 από τους 20 συμφωνούν ή συμφωνούν απόλυτα πως η πραγματοποίηση της εκτίμησης θρέψης μόνο από άλλα μέλη της νοσοκομειακής μονάδας (άλλες ειδικότητες) θα οδηγούσε ενδεχομένως σε λανθασμένα αποτελέσματα (ΠΙΝΑΚΑΣ 6.6).

Σε 4 από τα 16 νοσοκομεία, τα εργαλεία εκτίμησης θρέψης συμπληρώνονται και από άλλα μέλη της μονάδας. Παράλληλα, σε 8 νοσοκομεία οι άλλες μέθοδοι θρεπτικής κατάστασης (ανθρωπομετρικοί δείκτες, βιοχημικοί δείκτες, κλινική εικόνα, αξιολόγηση της διατροφικής πρόσληψης) εφαρμόζονται από άλλα μέλη της μονάδας και κατά κύριο λόγο από γιατρούς, ωστόσο, πάντα σε συνεργασία με το διαιτολόγο. Τέλος, στην ερώτηση αν υπάρχει κάποιο άλλο μέλος της νοσοκομειακής μονάδας (όχι διαιτολόγος) που να πραγματοποιεί αξιολόγηση ή/και καταγραφή της διατροφικής πρόσληψης των ασθενών, είτε πριν την είσοδό τους στο νοσοκομείο είτε κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους (π.χ. έλεγχος ημερήσιας σίτισης κλπ), οι ερωτηθέντες 6 νοσοκομείων απάντησαν πως υπάρχει, και αυτό το άτομο είναι, ως επί το πλείστο, νοσηλευτής (ΠΙΝΑΚΑΣ 6.7).

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.6: ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΘΡΕΨΗΣ-Η ΓΝΩΜΗ ΤΩΝ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΩΝ

	F	%
Πιστεύετε ότι τα εργαλεία ελέγχου είναι χρήσιμα κατά την είσοδο των ασθενών στο νοσοκομείο ή/και κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους;		
Μόνο κατά την είσοδο των ασθενών	3	15
Μόνο κατά τη διάρκεια νοσηλείας των ασθενών για έλεγχο της εξέλιξης της κατάστασής τους	0	0
Είναι στον ίδιο βαθμό χρήσιμα και στις δύο προαναφερόμενες περιπτώσεις.	17	85
Ανεξάρτητα αν χρησιμοποιείτε εργαλεία ελέγχου θρεπτικής κατάστασης, ποιες από τις παρακάτω μεθόδους εφαρμόζετε για την αξιολόγηση της κατάστασης θρέψης των ασθενών σας;		
Ανθρωπομετρικούς δείκτες	18	90
Βιοχημικούς δείκτες	19	95
Εκτίμηση κλινικής εικόνας	15	75
Αξιολόγησης της διατροφικής τους πρόσληψης	18	90
Θεωρείτε πως η πραγματοποίηση της εκτίμησης θρέψης μόνο από άλλα μέλη της νοσοκομειακής μονάδας (άλλες ειδικότητες) θα οδηγούσε ενδεχομένως σε λανθασμένα αποτελέσματα;		
Συμφωνώ απόλυτα	7	35
Συμφωνώ	4	20
Είμαι ουδέτερος /η	3	15
Διαφωνώ	6	30
Διαφωνώ απόλυτα	0	0
Πιστεύετε πως μόνο οι διαιτολόγοι πρέπει να ελέγχουν την κατάσταση θρέψης των ασθενών;		
Συμφωνώ απόλυτα	3	15
Συμφωνώ	7	35
Είμαι ουδέτερος /η	3	15
Διαφωνώ	7	35
Διαφωνώ απόλυτα	0	0

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.7: Η ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΘΡΕΨΗΣ ΑΠΟ ΆΛΛΑ ΜΕΛΗ ΤΗΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ				
Τα εργαλεία εκτίμησης θρέψης συμπληρώνονται και από άλλα μέλη της νοσοκομειακής μονάδας;				
	Ναι		Όχι	
	F	%	F	%
	4	20	16	80
Αν ναι από ποιους;				
Γιατροί	2	10		
Νοσηλεύτες	1	5		
Γιατροί & νοσηλεύτες	1	5		
Υπάρχει κάποιο άλλο μέλος της νοσοκομειακής μονάδας που να εφαρμόζει κάποια μέθοδο εκτίμησης θρεπτικής κατάστασης στους ασθενείς;				
	Ναι		Όχι	
	F	%	F	%
	8	40	12	60
Αν ναι από ποιους;				
Γιατροί	5	25		
Νοσηλεύτες	1	5		
Γιατροί & νοσηλεύτες	2	10		
Αν ναι, πως λειτουργεί το άτομο αυτό;				
Σε συνεργασία	8	100		
Αυτόνομα	0	0		
Υπάρχει κάποιο άλλο μέλος της νοσοκομειακής μονάδας που πραγματοποιεί αξιολόγηση ή/και καταγραφή της διατροφικής πρόσληψης των ασθενών, είτε πριν την είσοδό τους στο νοσοκομείο είτε κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους				
	Ναι		Όχι	
	F	%	F	%
	6	30	14	70
Αν ναι από ποιους;				
Γιατροί	1	5		
Νοσηλεύτες	5	25		

6.7 ΙΑΤΡΕΙΟ ΘΡΕΨΗΣ- ΟΜΑΔΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΘΡΕΨΗΣ

Τέλος, ερευνήθηκε η ύπαρξη ιατρείου θρέψης και ομάδων υποστήριξης θρέψης στα νοσοκομεία. Σύμφωνα με το άρθρο 134 της εφημερίδας της κυβερνήσεως με αριθμό φύλλου 41, που εκδόθηκε την 1^η Μαρτίου του 2012, προβλέπεται η σύσταση Ομάδας υποστήριξης θρέψης. Πόλος των ομάδων υποστήριξης θρέψης είναι η υποστήριξη ασθενών που παρουσιάζουν διατροφικό κίνδυνο ύστερα από αίτημα του θεράποντος ιατρού ή του διαιτολόγου.

Οι αρμοδιότητες των ομάδων υποστήριξης θρέψης είναι:

- ▶ βεβαίωση διατροφικού κινδύνου
- ▶ εφαρμογή διατροφικής υποστήριξης
- ▶ τακτική αναθεώρηση προγράμματος διατροφής
- ▶ πλήρης διαιτητική καταγραφή, ώστε να προσφέρεται έγκαιρα η φροντίδα στον ασθενή.

Όπως φαίνεται στον ΠΙΝΑΚΑ 6.8, δε λειτουργούν τουλάχιστον ακόμη ιατρεία θρέψης ή ομάδες υποστήριξης θρέψης, και μάλλον δεν φαίνεται να προβλέπεται άμεσα η σύστασή τους (75% και 80%, αντίστοιχα στο σύνολο των ερωτηθέντων).

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.8: ΙΑΤΡΕΙΟ ΘΡΕΨΗΣ- ΟΜΑΔΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΘΡΕΨΗΣ		
Λειτουργεί στο Νοσοκομείο σας ιατρείο θρέψης;		
	F	%
Ναι, πραγματοποιείται ιατρείο με τη συνεργασία διαιτολόγου	2	10
Όχι	15	75
Προβλέπεται αλλά δεν έχει συσταθεί ακόμη.	3	15
Υπάρχει, αλλά δε συμμετέχει διαιτολόγος στην ομάδα αυτό	0	0
Λειτουργεί στο Νοσοκομείο σας ομάδα υποστήριξης θρέψης;		
Ναι, λειτουργεί ομάδα υποστήριξης θρέψης .	2	10
Όχι.	12	80
Προβλέπεται αλλά δεν έχει συσταθεί ακόμη.	2	10

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

7.1 ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Από τα αποτελέσματα της παρούσας ερευνητικής προσπάθειας, φαίνεται πως οι διαιτολόγοι θεωρούν την υποθρεψία επικρατές πρόβλημα στις νοσοκομειακές μονάδες, εύρυμα που συμφωνεί απόλυτα με τα αποτελέσματα πολλών σχετικών ερευνών (O'Flynn et al., 2005; Sorensen et al., 2008; Lim et al., 2013).

Η έρευνα κατέδειξε πως οι διαιτολόγοι θεωρούν, στη συντριπτική τους πλειοψηφία, πως θα έπρεπε να αφιερώνουν περισσότερο χρόνο για την εκτίμηση της θρεπτικής κατάστασης και να έχουν σημαντικότερο ρόλο στη διαδικασία της εκτίμησης, καθώς 19 από τους 20 ήταν θετικώς προσκείμενοι. Ωστόσο, στην ερώτηση αν μόνο οι διαιτολόγοι πρέπει να ελέγχουν την κατάσταση των ασθενών, μόνο οι 10 από τους 20 απάντησαν θετικά. Αυτό πιθανώς εξηγείται από το γεγονός πως η Επιτροπή ελέγχου (Joint Commission) της διατροφής των Ηνωμένων πολιτειών, συνιστά την εφαρμογή διατροφικού ελέγχου μέσα στις πρώτες 24 ώρες από την είσοδο του ασθενή σε κάποια νοσοκομειακή μονάδα, είτε από διαιτολόγο είτε από κάποιο άλλο μέλος του υγειονομικού προσωπικού (Kondrup et al., 2003; Mueller et al., 2011).

Η γνώση των διαιτολόγων σχετικά με τα διαφορετικά εργαλεία εκτίμησης θρέψης είναι ένα θέμα που δεν έχει ερευνηθεί. Η παρούσα έρευνα καταδεικνύει, όπως ήταν αναμενόμενο, την ευρεία αναγνώριση του ΔΜΣ (Δείκτη Μάζα Σώματος – Body Mass Index – BMI). Το SNAQ είναι το εργαλείο που καταγράφηκε ως το λιγότερο αναγνωρίσιμο, κάτι που μπορεί να αποδοθεί στο γεγονός ότι είναι σχετικά καινούριο, καθώς έχει σχεδιαστεί τελευταίο από τα άλλα εργαλεία που εξετάζονται στην παρούσα πτυχιακή (Kruizenga et al., το 2005).

Όπως έχει ήδη αναλυθεί στο 4^ο Κεφάλαιο, κάθε ένα από τα εργαλεία που συμπεριελήφθησαν στην αναγνωριστική προσπάθεια, έχουν αξιολογηθεί ως προς την εγκυρότητά τους για χρήση στο γενικό πληθυσμό. Είναι, επίσης, απλά και γρήγορα στη χρήση. Το πιο ευρέως χρησιμοποιούμενο εργαλείο ήταν ο BMI. Ωστόσο, αξίζει να αναφερθεί πως από τους 16 διαιτολόγους που το χρησιμοποιούν, οι 13 δήλωσαν πως τον χρησιμοποιούν συνδυαστικά με κάποιο από τα άλλα εργαλεία. Οι υπόλοιποι πιθανόν να τον χρησιμοποιούν συνδυαστικά με άλλο εργαλείο το οποίο όμως, δεν περιλαμβάνεται στο ερωτηματολόγιο. Εκτός από τον BMI, χρησιμοποιείται και από αρκετούς, το NRS-2002 με 12 διαιτολόγους να επιβεβαιώνουν την χρήση του, θέτοντας ως κύριο παράγοντα για την

επιλογή τους το γεγονός πως είναι γρήγορο στη διεξαγωγή και το ότι εστιάζει σε κρίσιμες παραμέτρους. Επιπλέον, οι μισοί χρησιμοποιούν το MUST, κυρίως γιατί θεωρούν πως είναι απλό στην εφαρμογή, εστιάζει σε κρίσιμες παραμέτρους και έχει ικανοποιητική ευαισθησία και ειδικότητα, κάτι που έχει αποδειχθεί βιβλιογραφικά, καθώς το MUST φαίνεται να έχει καλή ευαισθησία και ειδικότητα σε ηλικιωμένους >65 ασθενείς (Isenring et al., 2012) και ικανοποιητική σε νοσοκομειακούς και νοσοκομειακούς προ-εγχειρητικούς ασθενείς (Skipper et al., 2012).

Όσο αφορά τα εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι διαιτολόγοι ώστε να εφαρμόζουν άλλο εργαλείο εκτίμησης θρέψης πέρα του BMI, αν και δεν έχει γίνει κάποια έρευνα που να τα καθορίζει, η έλλειψη προσωπικού και η πολιτική του νοσοκομείου είχαν ένα σημαντικό ποσοστό θετικών απαντήσεων, καθώς 14 και 13 διαιτολόγοι αντίστοιχα, συμφώνησαν ή συμφώνησαν απόλυτα πως οι δύο αυτές παράμετροι αποτελούν περιορισμό στην εφαρμογή εργαλείων εκτίμησης θρέψης.

Παράλληλα, τα περισσότερα εργαλεία θρέψης παρέχουν οδηγίες για επανεξέταση του ασθενή, ανάλογα με τη διατροφική του κατάσταση. Οι διαιτολόγοι των νοσοκομείων φαίνεται πως αντιλαμβάνονται τη σημασία του ελέγχου και κατά την είσοδο του ασθενή σε κάποια μονάδα και κατά την παραμονή του σ' αυτή, αφού 17 από τους 20 θεωρούν χρήσιμη την εφαρμογή κάποιου εργαλείου και στις δύο χρονικές στιγμές.

Όπως φάνηκε από τα αποτελέσματα της ερευνητικής προσπάθειας, όλοι οι ερωτηθέντες αντιλαμβάνονται την ανάγκη λεπτομερούς ελέγχου της κατάστασης θρέψης του ασθενή και συμπληρωματικά διερευνούν και άλλες παραμέτρους της θρεπτικής τους κατάστασης. Συγκεκριμένα, η συντριπτική πλειοψηφία εξετάζει τους βιοχημικούς και τους ανθρωπομετρικούς δείκτες και την διατροφική πρόσληψη του ασθενή, ενώ παραπάνω από τους μισούς εκτιμούν και την κλινική εικόνα του ασθενή. Η τακτική που ακολουθούν οι διαιτολόγοι είναι και αυτή που προτείνεται και στις κατευθυντήριες οδηγίες για τη αξιολόγηση της θρεπτικής κατάστασης από την E.S.P.E.N. (European Society for Enteral and Parenteral Nutrition) και την A.S.P.E.N.(American Society for Parenteral and Enteral Nutrition).

Σχετικά με την πραγματοποίηση της εκτίμησης θρέψης από άλλα μέλη της νοσοκομειακής μονάδας, παραπάνω από τους μισούς διαιτολόγους, 11 από τους 20, θεωρούν πως ενδεχομένως θα οδηγούσε σε λάθος εκτιμήσεις. Πράγματι, η έρευνα των Lennard-jones et al. (1995) είχε καταδείξει πως όταν η εκτίμηση γίνεται μόνο από

νοσοκόμες ή/και ασκούμενους ιατρούς είναι ελλιπής ως προς τα στοιχεία και πολλές φορές λανθασμένη.

7.2 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Με βάση τα αποτελέσματα της παρούσας προσπάθειας, προκύπτει το συμπέρασμα πως η υποθρεψία αναγνωρίζεται από τους Διαιτολόγους ως ένα επικρατές πρόβλημα στις νοσοκομειακές μονάδες. Επίσης, όπως φαίνεται, μεγάλο ποσοστό των διαιτολόγων δε θεωρούν πως είναι αρκετά εκπαιδευμένοι, ώστε να εκτιμούν ορθά την υποθρεψία με τα σύγχρονα μέσα. Παράλληλα, αντιλαμβάνονται πως θα έπρεπε να αφιερώνουν περισσότερο χρόνο για τη διερεύνηση του προβλήματος και επισημαίνουν πως ο ρόλος τους στη διαδικασία της εκτίμησης θρέψης θα έπρεπε να είναι πιο σημαντικός. Επίσης, συμπεραίνεται πως η ύπαρξη μηχανογραφημένου συστήματος πιθανόν θα βοηθούσε ώστε να γίνεται η εκτίμηση της θρεπτικής κατάστασης πιο αποτελεσματικά. Τέλος, φαίνεται πως οι διαιτολόγοι είναι ενήμεροι σχετικά με τα πιο δημοφιλή εργαλεία εκτίμησης θρέψης που είναι σταθμισμένα για χρήση σε όλες τις ηλικιακές ομάδες και σε όλες τις ομάδες ασθενών, ωστόσο, η χρήση τους δεν είναι τόσο διαδεδομένοι από τους διαιτολόγους της περιοχής μελέτης.

Σύμφωνα με τα παραπάνω φαίνεται πως θα ήταν θεμιτό αφενός να δίνεται μεγαλύτερη έμφαση στο θέμα της υποθρεψίας και τον εργαλείων εκτίμησης θρέψης κατά την φοίτηση των διαιτολόγων στα προπτυχιακά Τμήματα «Διατροφής και Διαιτολογίας» και αφετέρου να καθιερωθούν τακτικά σεμινάρια ενημέρωσης για τους νοσοκομειακούς διαιτολόγους σχετικά με τις επιστημονικές εξελίξεις στο συγκεκριμένο κομμάτι. Έτσι, οι διαιτολόγοι θα είναι περισσότερο σε θέση να διαχειριστούν αποτελεσματικά το πρόβλημα.

7.3 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ:

Αρχικά, η παρούσα αναγνωριστική προσπάθεια είναι μια συγχρονική μελέτη παρατήρησης, γεγονός που δε μας επιτρέπει να έχουμε επαρκείς ενδείξεις για τα εξαγόμενα συμπεράσματα.. Συνδυαστικά, το μικρό δείγμα που συγκεντρώθηκε, εντείνει τον προβληματισμό σχετικά με την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων.

Επιπλέον, λόγω του ότι ερευνώνται γενικά οι μέθοδοι διατροφικής αξιολόγησης και όχι αυτές που εφαρμόζονται σε συγκεκριμένες ηλικιακές ομάδες ή παθολογικές καταστάσεις, από την ερευνητική προσπάθεια εξαιρέθηκαν εργαλεία που έχουν σταθμιστεί για τις παραπάνω περιπτώσεις, όπως επίσης και νοσοκομεία που περιθάλπουν αποκλειστικά ασθενείς με τα παραπάνω χαρακτηριστικά. Επίσης, το δείγμα που συγκεντρώθηκε δεν επαρκεί για να βγάλουμε σίγουρα συμπεράσματα σχετικά με το θέμα.

Επίσης, ορισμένες ερωτήσεις είτε δεν απαντήθηκαν καθόλου από κάποιους συμμετέχοντες ή δε δόθηκαν πλήρεις απαντήσεις σε κάποιες άλλες, γεγονός που πιθανώς να επηρέασε τα εξαγόμενα συμπεράσματα.

Κλείνοντας, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε ιδιαίτερα όλους τους Νοσοκομειακούς διαιτολόγους που προσφέρθηκαν να βοηθήσουν με τη συμμετοχή τους σε αυτή την ερευνητική προσπάθεια, προσφέροντας το χρόνο και την άποψή τους.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

Alberda C, Graf A & McCargar L. Malnutrition: Etiology, consequences, and assessment of a patient at risk. *Clinical Gastroenterology* 2006, 20: 419–439.

Amaral TF, Matos LC, Tavares MM, Subti A, Martins R, Nazare' M, Pereira NS. The economic impact of disease-related malnutrition at hospital admission. *Clinical Nutrition* 2007, 26: 778–784

Berner Y, Meier R, Sobotka L, Vaisman N. Nutritional Assessment and Techniques, *ESPEN* 2008, Module 3.1.

Black RE, Allen LH, Bhutta ZA, Caulfeld LE, Onis M, Ezzati M, Mathers C & Rivera J. Maternal and Child Undernutrition: global and regional exposures and health consequences. *The Lancet* 2008, 371: 243-260.

Castiglia PT. Protein - Energy Malnutrition (Kwashiorkor and Marasmus). *Journal of Pediatric Health Care* 1996, 10: 28–30.

Charney P & Malone AM. *ADA Pocket Guide to Nutrition Assessment*, 2nd edition. Chicago: American Dietetic Association, 2009: 1-19.

Clinical Toolbox for Geriatric Care, 2004 Society of Hospital Medicine. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.hospitalmedicine.org> (3/2013)

Cunningham-Rundles S, McNeeliey DF & Moon A. Mechanisms of nutrient modulation of the immune response. *Journal of Allergy and Clinical Immunology* 2005, 115: 1119–1128.

Elia E, Zellipour L, Stratton RJ. To screen or not to screen for adult malnutrition? *Clinical Nutrition* 2005, 24: 867–884.

Elia M, Stratton RJ. An analytic appraisal of nutrition screening tools supported by original data with particular reference to age. *Nutrition* 2012, 28: 477–494.

Elia M, Stratton RJ. Considerations for screening tool selection and role of predictive and concurrent validity. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care* 2011, 14: 425–433.

Field CJ, Johnson IR & Schley PD. Nutrients and their role in host resistance to infection. *Journal Leukocyte Biology* 2002. 71(1): 16–32. In: Alberda C, Graf A & McCargar L.

Malnutrition: Etiology, consequences, and assessment of a patient at risk. *Clinical Gastroenterology* 2006, 20: 419–439.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (n.d.) Hunger. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.fao.org/hunger/en/> (3/2013)

Freijer K, Siok Swan Tan SS, Koopmanschap MA, Meijers JMM, Halfens RJG & Nuijten MJC. The economic costs of disease related malnutrition. *Clinical Nutrition* 2013, 32: 136-141.

Freijer K, Tan SS, Koopmanschap MA, Meijers JMM, Halfens RJG, Nuijten MJC. The economic costs of disease related malnutrition. *Clinical Nutrition* 2013, 32: 136-141.

Garrow JS, Quetelet index as an indicator of obesity. *The Lancet* 1986, 327:1219.

Gibson RS. Nutritional assessment of hospital patients. In: *Principles of Nutritional Assessment*. Oxford University Press, 2005.

Hanger. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.fao.org/hunger/hunger-home/en/> (3/2013).

Isenring EA, Banks M, Ferguson M., Bauer JD. Beyond Malnutrition Screening: Appropriate Methods to Guide Nutrition Care for Aged Care Residents. *Journal of The Academy of Nutrition and Dietetics* 2012, 112: 376-381.

Isenring EA, Capra S & Bauer JD. Nutrition intervention is beneficial in oncology outpatients receiving radiotherapy to the gastrointestinal or head and neck area. *British Journal of Cancer* 2004, 91: 447–452.

Jelliffe DB. The Assessment of the nutritional status of the community. WHO Geneva 1966, 53: 10-11.

Jones JM. Nutritional Methodology: Validity of Nutritional Screening and Assessment Tools. *Nutrition* 2004, 20: 312–317.

Kondrup J, Allison SP, Elia M, Vellas B, Plauth M. ESPEN Guidelines for Nutritional Screening 2002. *Clinical Nutrition* 2003, 22: 415-421.

Kondrup J et al. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clinical Nutrition* 2003, 22: 321-336.

Kramer J & Kearney M. Patient wound and treatment characteristics associated with healing in pressure ulcers. *Adv Skin Wound Care* 2000, 113: 17–24. In: Alberda C, Graf A & McCargar L. *Malnutrition: Etiology, consequences, and assessment of a patient at risk. Clinical Gastroenterology* 2006, 20: 419–439.

Kruizenga HM, Seidell JC, de Vet HCW, Wierdsma NJ, van Bokhorst–de van der Schueren MAE. Development and validation of a hospital screening tool for malnutrition: the short nutritional assessment questionnaire (SNAQ). *Clinical Nutrition* 2005, 24:75–82.

Kyle UG, Kossovsky MP, Karsegard VL, Pichard C. Comparison of tools for nutritional assessment and screening at hospital admission: A population study. *Clinical Nutrition* 2006, 25: 409–417.

Kylea UG, Kossovskyb MP, Karsegarda VL, Picharda C. Comparison of tools for nutritional assessment and screening at hospital admission: A population study. *Clinical Nutrition* 2006, 25: 409–417.

Lalkhen AG, McCluskey A. Clinical tests: sensitivity and specificity. *Critical Care & Pain* 2008, 8: 221-223.

Lennard-Jones EJ, Arrowsmith H, Davison C, Denam AF and Micklewright A. Screening by nurses and junior doctors to detect malnutrition when patients are first assessed in hospital. *Clinical Nutrition* 1995, 14: 336-340.

Lim SL, Ong KCB, Chan YH, Loke WC, Ferguson M & Daniels L. Malnutrition and its impact on cost of hospitalization, length of stay, readmission and 3-year mortality. *Clinical Nutrition* 2012, 31: 345-350.

Malnutrition Advisory Group. A consistent and reliable tool for malnutrition screening. *Nursing Times*, 2003, 99: 26–27.

Maqbool A, Olsen EI, Stallings VA. *Clinical Assessment of Nutritional Status. Nutrition in Pediatrics*, 4th edition, 2008.

Mueller C et al. A.S.P.E.N. Clinical Guidelines Nutrition Screening, Assessment, and Intervention in Adults. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 2011, 35: 16-24.

Muscaritoli M, Anker SD, Argile' s J, Aversa Z, Bauer JM, Biolo G et al. Consensus definition of sarcopenia, cachexia and pre-cachexia: Joint document elaborated by Special

Interest Groups (SIG) “cachexia-anorexia in chronic wasting diseases” and “nutrition in geriatrics”. *Clinical Nutrition* 2010, 29:154–159.

Neelemaat F, Meijers J, Kruizenga H, van Ballegooijen H, van Bokhorst-de van der Schueren M. Comparison of five malnutrition screening tools in one hospital inpatient sample. *Journal of Clinical Nursing* 2011, 20: 2144 - 52.

Norman K, Pichard C, Lochs H & Pirlich M. Prognostic impact of disease-related malnutrition. *Clinical Nutrition* 2008, 27: 5–15.

O’Flynn J, Peake H, Hickson M, Foster D, Frost G. The prevalence of malnutrition in hospitals can be reduced: Results from three consecutive cross-sectional studies. *Clinical Nutrition* 2005, 24: 1078–1088.

Parikh R, Mathai A, Parikh S, Sekhar GC, Thomas R. Understanding and using sensitivity, specificity and predictive values. *Indian Journal of Ophthalmology* 2008, 56: 45-50.

Poulia KA, et al., Evaluation of the efficacy of six nutritional screening tools to predict malnutrition in the elderly. *Clinical Nutrition* 2012, 31: 378 – 85.

Prudhon C, Briand A, Prinzo ZW, Daelmans B & Mason JB, guest editors. WHO, UNICEF, and SCN informal consultation on community-based management of severe malnutrition in children – SCN Nutrition Policy Paper No 21. *Food and Nutrition Bulletin* 2006, 27: S3 – S105.

Raslan M, Gonzalez MC, Torrinhas RS, Ravacci GR, Pereira JCR, Waitzberg DL. Complementarity of Subjective Global Assessment (SGA) and Nutritional Risk Screening 2002 (NRS 2002) for predicting poor clinical outcomes in hospitalized patients. *Clinical Nutrition* 2011, 30: 49-53.

Russell CA & Elia M (on behalf of BAPEN and collaborators). Nutrition Screening Survey in the UK and Republic of Ireland in 2010. Hospital, care homes and mental health units. website BAPEN (www.bapen.org.uk) 2011: 19-20.

Saunders J, Smith T & Stroud M. Malnutrition and undernutrition. *Medicine* 2010, 39: 45-50.

Schuerenl B, Klinkenbergl M & Thijs A. Profile of the malnourished patient. *European Journal of Clinical Nutrition* 2005, 59: 1129–1135.

Shetty P. Malnutrition and undernutrition. *Medicine* 2006, 34: 524-529.

Singh H, Watt K, Veitch R, Cantor M & Duerksen DR. Malnutrition is prevalent in hospitalized medical patients: Are housestaff identifying the malnourished patient? *Nutrition* 2006, 22: 350–354.

Skipper A, Ferguson M, Thompson K, Castellanos VH, Porcari J. Nutrition Screening Tools: An Analysis of the Evidence. *Journal of Parental and Enteral Nutrition* 2012, 36: 292-299.

Small SS. Dietitians' use and perception of nutrition screening tools for the older adults. University of Kentucky Master's Theses, paper 78, 2010.

Society of Hospital Medicine. Assessing the Nutritional Status of Dialysis Patients Using Subjective Global Assessment (SGA). *Clinical Toolbox for Geriatric Care* 2004: 1-7.

Sorensen J, Kondrup J, Prokopowicz J, Schiesser M, Kraehenbuehl L, Meier R, Liberda M, EuroOOPS study group. EuroOOPS: An international, multicentre study to implement nutritional risk screening and evaluate clinical outcome. *Clinical Nutrition* 2008, 27: 340-349.

Spoelstra MN, Mari A, Mendel M, Senga E, Rheenen P, Dijk TH, Reijngoud DJ, Zegers RGT, Heikens GT & Bandsma RHJ. Kwashiorkor and marasmus are both associated with impaired glucose clearance related to pancreatic β -cell dysfunction. *Metabolism clinical and experimental* 2012, 61: 1224-1230.

Swedish National Board of Health and Welfare committee. Problems of Nutrition in Health Care and Human Services. Prevention and Treatment. *Socialstyrelsen* 2001: 18-20

Tsai AC, Chang TL, Chen JT, Yang TW. Population-specific modifications of the short-form Mini Nutritional Assessment and Malnutrition Universal Screening Tool for elderly Taiwanese. *International Journal of Nursing Studies*, 2009: 46: 1431–1438.

van Bokhorst-de van der Schueren MA, Guaitoli PR, Jansma EP, de Vet HC. Nutrition screening tools: Does one size fit all? A systematic review of screening tools for the hospital setting. *Clinical Nutrition* 2013, Apr 19: 1 – 20.

Venrooij LMW, Vos R, Borgmeijer-Hoelen AMMJ, Kruizenga HM, Jonkers-Schuitema CF, de Mol BAMJ. Quick-and-easy nutritional screening tools to detect disease-related

undernutrition in hospital in- and outpatient settings: A systematic review of sensitivity and specificity. *e-SPEN, the European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism* 2007, 2: 21–37.

Weekes CE, Elia M, Emery PW. The development, validation and reliability of a nutrition screening tool based on the recommendations of the British Association for Parenteral and Enteral Nutrition (BAPEN). *Clinical Nutrition* 2004, 23: 1104–1112.

White JV et al. Consensus Statement of the Academy of Nutrition and Dietetics/American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: Characteristics Recommended for the Identification and Documentation of Adult Malnutrition (Undernutrition). *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics* 2012, 112: 730-738.

World Health Organization(WHO). Global Database on Body Mass Index, 2003. WHO definition of Health. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.who.int/about/definition/en/print.html> (3/2013).

Μανιός Γ. Διατροφική Αξιολόγηση: Διαιτολογικό & Ιατρικό Ιστορικό, Σωματομετρικοί, Κλινικοί & Βιοχημικοί Δείκτες. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, 2006: 15-38.

Ουζούνη Χ, Νακάκης Κ. Η Αξιοπιστία και η Εγκυρότητα των Εργαλείων Μέτρησης σε Ποσοτικές Μελέτες. *Νοσηλευτική* 2011, 50: 231-239.

Τριχόπουλος Δ. Γενική και Κλινική Επιδημιολογία, Εγχειρίδιο Επιδημιολογίας και Αρχών Κλινικής Έρευνας. 1^η εκδ. Αθήνα: Επιστημονικές Εκδόσεις ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ ΑΕ, 2002: 33-35.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ:

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΘΡΕΨΗΣ **ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ**

Το παρόν ερωτηματολόγιο απευθύνεται σε Διαιτολόγους – Διατροφολόγους που εργάζονται σε Νοσοκομεία και διανέμεται στα πλαίσια εκπόνησης πτυχιακής εργασίας του Τμήματος Διατροφής και Διαιτολογίας του ΤΕΙ Κρήτης, η οποία έχει ως θέμα της, τις μεθόδους και την εφαρμογή της αξιολόγησης της κατάστασης θρέψης νοσηλευόμενων ασθενών, ειδικότερα ως προς τη χρήση των εργαλείων ελέγχου θρεπτικής κατάστασης. Τα στοιχεία θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά και μόνο για τους σκοπούς της μελέτης.

Σας ευχαριστούμε εκ των προτέρων για τη βοήθειά σας!

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

(προαιρετικό):

.....

ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ:.....

.....

ΠΟΛΗ:.....

.....

Κωδικός Ερωτηματολογίου:.....

1) Πόσο καιρό είστε πτυχιούχος διαιτολόγος ;

1-5 χρόνια

6-10 χρόνια

11-15 χρόνια

16-20 χρόνια

Πάνω από 20 χρόνια

2) Πόσο καιρό εργάζεστε ως διαιτολόγος;

1-5 χρόνια

6-10 χρόνια

11-15 χρόνια

16-20 χρόνια

Πάνω από 20 χρόνια

3) Πόσο καιρό εργάζεστε στη συγκεκριμένη θέση;

1-5 χρόνια

6-10 χρόνια

11-15 χρόνια

16-20 χρόνια

Πάνω από 20 χρόνια

4) Θεωρείτε ότι η υποθρεψία είναι επικρατές πρόβλημα σε νοσοκομειακούς ασθενείς:

Συμφωνώ απόλυτα

Συμφωνώ αρκετά

Είμαι ουδέτερος /η

Διαφωνώ

Διαφωνώ απόλυτα

5) Η ελλιπής ----- των διαιτολόγων αποτελεί πρόβλημα στη σωστή εκτίμηση της υποθρεψίας.

	Συμφωνώ απόλυτα	Συμφωνώ αρκετά	-Είμαι ουδέτερος /η	Διαφωνώ	Διαφωνώ απόλυτα
Γνώση					
Εξειδίκευση					

6) Άλλα εργαλεία (κυρίως ερωτηματολόγια κλπ.), εκτός από τον υπολογισμό του BMI (ή/και άλλων εξισώσεων αξιολόγησης του βάρους, όπως %EB), δε χρησιμοποιούνται στο χώρο εργασίας σας, εξαιτίας:

	Συμφωνώ Απόλυτα	Συμφωνώ αρκετά	Είμαι ουδέτερος /η	Διαφωνώ	Διαφωνώ απόλυτα
Έλλειψη προσωπικού					
Έλλειψη χρόνου					
Έλλειψη γνώσης εργαλείων					
Πολιτική του νοσοκομείου					
Οικονομικούς λόγους					

7) Οι διαιτολόγοι θα έπρεπε να ----- στην εκτίμηση θρεπτικής κατάστασης των ασθενών:

	Συμφωνώ απόλυτα	Συμφωνώ αρκετά	Είμαι ουδέτερος/η	Διαφωνώ	Διαφωνώ απόλυτα
Αφιερώνουν περισσότερο χρόνο					
Λαμβάνουν καλύτερη εκπαίδευση					

Να έχουν σημαντικότερο ρόλο					
-----------------------------	--	--	--	--	--

8) Υπάρχει μηχανογραφημένο σύστημα (ηλεκτρονική καταγραφή) παρακολούθησης των κλινικών ευρημάτων (στοιχεία διατροφικής πρόσληψης, βιοχημικοί δείκτες κλπ.) κάθε ασθενή;

- Ναι
- Όχι

9) Θεωρείτε τον τρόπο αυτό καταγραφής δεδομένων (ύπαρξη μηχανογράφησης) σημαντικό στους χώρους των νοσοκομείων;

- Συμφωνώ απόλυτα
- Συμφωνώ αρκετά
- Είμαι ουδέτερος /η
- Διαφωνώ
- Διαφωνώ απόλυτα

10) Γνωρίζετε κάποιο εργαλείο ελέγχου διατροφικής κατάστασης;

- Ναι
- Όχι

11) Σημειώστε με ΝΑΙ ή √ ποια από τα εργαλεία, που αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα, γνωρίζετε. Αν ναι, σημειώστε (στην τρίτη στήλη) το αντίστοιχο γράμμα που αντιπροσωπεύει από πού ενημερωθήκατε/εκπαιδευτήκατε για αυτά:

- a) Από τις κατευθυντήριες οδηγίες/συστάσεις κάποιου οργανισμού
- b) Από σεμινάρια-συνέδρια
- c) Από κάποιον ιστότοπο
- d) Από επιστημονικά περιοδικά- άρθρα
- e) Από τη βασική σας εκπαίδευση ως διαιτολόγος (ΑΕΙ, ΤΕΙ κλπ.)
- f) Άλλο:

	Τα αναγνωρίζω	Πως τα αναγνωρίζω
BMI		
SNAG		
SGA		
NRS 2002		
NRI		
MUST		

12) Χρησιμοποιείτε αυτή την στιγμή κάποιο εργαλείο;

Ναι

Όχι

13) Σημειώστε με \surd αν εφαρμόζετε ή όχι στην κλινική σας πράξη, την παρούσα χρονική περίοδο, τα εργαλεία του παρακάτω πίνακα. Αν ναι, σημειώστε στην ίδια στήλη και τον αντίστοιχο λατινικό αριθμό που αντιπροσωπεύει τον λόγο ή τους λόγους που το επιλέξατε.

- i. Είναι απλό στην εφαρμογή (δεν απαιτεί ιδιαίτερο κόπο ή λογισμικό στην εφαρμογή).
- ii. Είναι γρήγορο στη διεξαγωγή.
- iii. Εστιάζει σε κρίσιμες παραμέτρους αξιολόγησης της θρέψης.
- iv. Έχει υψηλή ακρίβεια.
- v. Έχει αποδεκτά επίπεδα ευαισθησίας και ειδικότητας.
- vi. Είναι οικονομικό
- vii. Άλλο:

	Το χρησιμοποιώ (και για ποιο λόγο)	Δεν το χρησιμοποιώ
BMI		
SNAQ		
SGA		
NRS 2002		
NRI		
MUST		

14) Σημειώστε με ΝΑΙ ή \surd , αν εφαρμόζετε τα παρακάτω εργαλεία ξεχωριστά στην κάθε ηλικιακή ομάδα ασθενών.

	Παιδιά	Ενήλικες	Υπερήλικες
BMI			
SNAQ			
SGA			
NRS 2002			
NRI			

MUST			
------	--	--	--

15) Στο χώρο εργασίας σας τα εργαλεία εκτίμησης θρέψης συμπληρώνονται και από άλλα μέλη της νοσοκομειακής μονάδας :

Ναι

Όχι

Αν ναι, από ποιους:

γιατρούς

νοσηλευτές

16) Πιστεύετε ότι τα εργαλεία ελέγχου είναι χρήσιμα κατά την είσοδο των ασθενών στο νοσοκομείο ή/και κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους;

Μόνο κατά την είσοδο των ασθενών.

Μόνο κατά τη διάρκεια νοσηλείας των ασθενών για έλεγχο της εξέλιξης της κατάστασής τους.

Είναι στον ίδιο βαθμό χρήσιμα και στις δύο προαναφερόμενες περιπτώσεις.

Άλλο:

17) Ανεξάρτητα αν χρησιμοποιείτε εργαλεία ελέγχου θρεπτικής κατάστασης, ποιες από τις παρακάτω μεθόδους εφαρμόζετε για την αξιολόγηση της κατάστασης θρέψης των ασθενών σας;

Ανθρωπομετρικούς δείκτες

Βιοχημικούς δείκτες

Εκτίμηση κλινικής εικόνας

Αξιολόγησης της διατροφικής τους πρόσληψης.

18) Στο χώρο εργασίας σας, υπάρχει κάποιο άλλο μέλος της νοσοκομειακής μονάδας (άλλης ειδικότητας) που να εφαρμόζει κάποια μέθοδο εκτίμησης θρεπτικής κατάστασης στους ασθενείς;

Ναι

Όχι

Αν ναι, ποιοι:

Γιατροί

Νοσηλευτές

Επίσης, αν ναι:

Συνεργάζεστε στην ως προς τη συνολική εκτίμηση της θρέψης του ασθενούς.

Λειτουργούν αυτόνομα.

19) Ως προς το κομμάτι της διατροφικής αξιολόγησης, υπάρχει κάποιο άλλο μέλος της νοσοκομειακής μονάδας (όχι διαιτολόγος) που να πραγματοποιεί αξιολόγηση ή/και καταγραφή της διατροφικής πρόσληψης των ασθενών, είτε πριν την είσοδό τους στο νοσοκομείο είτε κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους (π.χ. έλεγχος ημερήσιας σίτισης κλπ);

Ναι

Όχι

Αν ναι, ποιοι:

Γιατροί

Νοσηλεύτες

20) Θεωρείτε πως η πραγματοποίηση της εκτίμησης θρέψης μόνο από άλλα μέλη της νοσοκομειακής μονάδας (άλλες ειδικότητες) θα οδηγούσε ενδεχομένως σε λανθασμένα αποτελέσματα;

Συμφωνώ απόλυτα

Συμφωνώ αρκετά

Είμαι ουδέτερος /η

Διαφωνώ

Διαφωνώ απόλυτα

21) Πιστεύετε πως μόνο οι διαιτολόγοι πρέπει να ελέγχουν την κατάσταση θρέψης των ασθενών:

Συμφωνώ απόλυτα

Συμφωνώ αρκετά

Είμαι ουδέτερος /η

Διαφωνώ

Διαφωνώ απόλυτα

22) Λειτουργεί στο Νοσοκομείο σας ιατρείο θρέψης;

Ναι, πραγματοποιείται ιατρείο με τη συνεργασία διαιτολόγου.

Όχι

Προβλέπεται αλλά δεν έχει συσταθεί ακόμη.

Υπάρχει, αλλά δε συμμετέχει διαιτολόγος στην ομάδα αυτή.

23) Λειτουργεί στο Νοσοκομείο σας ομάδα υποστήριξης θρέψης;

Ναι, λειτουργεί ομάδα υποστήριξης θρέψης .

Όχι.

Προβλέπεται αλλά δεν έχει συσταθεί ακόμη.

Σας ευχαριστούμε πολύ για το χρόνο που αφιερώσατε!

MUST (Malnutrition Advisory Group- A standing Committee of BAPEN)

STEP 1

BMI SCORE

BMI kg/m₂ Score
 >20 (>30 Obese) = 0
 18.5 -20 = 1
 <18.5 = 2

STEP 2

Weight loss score

Unplanned weight loss in past 3-6 months

%	Score
<5	= 0
5-10	= 1
>10	= 2

STEP 3

Acute disease effect score

If patient is acutely ill and there has been or is likely to be no nutritional intake for >5 days Score 2

Overall risk of malnutrition

Add Scores together to calculate overall risk of malnutrition
 Score 0 Low Risk Score 1 Medium Risk Score 2 or more High Risk

0 Low Risk
Routine clinical care
 Repeat screening
 Hospital – weekly
 Care Homes – monthly
 Community – annually for special groups e.g. those >75 yrs

1 MEDIUM RISK
Observe

- Document dietary intake for 3 days
- If adequate – little concern and repeat screening
 Hospital – weekly
 Care Home – at least monthly
 Community – at least every 2-3 months
- If inadequate – clinical concern– follow local policy, set goals, improve and increase overall nutritional intake, monitor and review care plan regularly

2 or more High Risk
Treat*

- Refer to dietitian, Nutritional Support Team or implement local policy
- Set goals, improve and increase overall nutritional intake
- Monitor and review care plan
 Hospital – weekly
 Care Home – monthly
 Community – monthly

* Unless detrimental or no benefit is expected from nutritional support e.g. imminent death.

All risk categories:

- Treat underlying condition and provide help and advice on food choices, eating and drinking when necessary.
- Record malnutrition risk category.
- Record need for special diets and follow local policy

Obesity:

- Record presence of obesity. For those with underlying conditions, these are generally controlled before the treatment of obesity.

Clinical Toolbox for Geriatric Care © 2004 Society of Hospital Medicine

NRS-2002

Table 1 Initial screening		YES	NO
1	Is BMI <20.5?		
2	Has the patient lost weight within the last 3 months?		
3	Has the patient had a reduced dietary intake in the last week?		
4	Is the patient severely ill ? (e.g. in intensive therapy)		
<p>Yes: If the answer is 'Yes' to any question, the screening in Table 2 is performed.</p> <p>No: If the answer is 'No' to all questions, the patient is re-screened at weekly intervals. If the patient e.g. is scheduled for a major operation, a preventive nutritional care plan is considered to avoid the associated risk status.</p>			

Table 2 Final screening			
Impaired nutritional status		Severity of disease (E increase in requirements)	
Absent Score 0	Normal nutritional status	Absent Score 0	Normal nutritional requirem
Mild Score 1	Wt loss 45% in 3 mths or Food intake below 50–75% of normal requirement in preceding week	Mild Score 1	Hip fracture* Chronic patients, in particular with acute complications: cirrhosis*, COPD*. Chronic hemodialysis, diabetes, onc
Moderate Score 2	Wt loss 45% in 2 mths or BMI 18.5 – 20.5 + impaired general condition or Food intake 25–60% of normal requirement in preceding week	Moderate Score 2	Major abdominal surgery* Stroke* Severe pneumonia, hematologic Malignancy
Severe Score 3	Wt loss 45% in 1 mth (415% in 3 mths) or BMI <18.5 + impaired general condition or Food intake 0-25% of normal requirement in preceding week in preceding week.	Severe Score 3	Head injury* Bone marrow transplantation* Intensive care patients (APACHE410).
Score: + Score		=Total score	
Age if >=70 years: add 1 to total score above		=age-adjusted total score	
<p>Score >=3: the patient is nutritionally at-risk and a nutritional care plan is initiated</p> <p>Score <3: weekly rescreening of the patient. If the patient e.g. is scheduled for a major operation, a preventive nutritional care plan is considered to avoid the associated risk status.</p>			

Kondrup J, Allison SP, Elia M, Vellas B, Plauth M . ESPEN Guidelines for Nutritional Screening 2002.
Clinical Nutrition 2003, 22(4): 415-421

SNAQ

<p>• Have you lost weight unintentionally? More than 6 kg in the last 6 months More than 3 kg in the last month</p> <p>• Did you experience a decreased appetite over the last month?</p> <p>• Did you use supplemental drinks or tube feeding over the last month?</p>	<p><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/></p> <p><input type="radio"/> <input type="radio"/></p> <p><input type="radio"/></p>
--	---

<p><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> no intervention</p> <p><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> moderately malnourished; nutritional intervention</p> <p><input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> severely malnourished; nutritional intervention and treatment dietician</p>
--

Kruizenga HM, Seidell JC, de Vet HCW, Wierdsma NJ, van Bokhorst–de van der Schueren MAE.
Development and validation of a hospital screening tool for malnutrition: the short nutritional assessment
questionnaire (SNAQ). Clinical Nutrition, 2005. 24:75–82