



ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

Θέμα: Ανίχνευση διατροφικού κινδύνου σε νοσηλευόμενους ασθενείς. Διαχρονικά δεδομένα της ελληνικής συμμετοχής στην πρωτοβουλία nutritionDay worldwide.

Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Μερόπη Κοντογιάννη

Μέλη τριμελούς επιτροπής: Μερόπη Κοντογιάννη

Μαρία Γιαννακούλια

Καλλιόπη Καρατζή



Ευθυβούλου Ραφαηλία (Α.Μ: 21041)

Πίνακας περιεχομένων

1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5
1.1.	ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗ ΔΥΣΘΡΕΨΙΑ	5
1.2.	ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗΣ ΔΥΣΘΡΕΨΙΑΣ	8
1.3.	ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗΣ ΔΥΣΘΡΕΨΙΑΣ 10	
1.3.1.	Προσωπικοί παράγοντες	12
1.3.2.	Οργανωτικοί παράγοντες	16
1.4.	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗΣ ΔΥΣΘΡΕΨΙΑΣ	16
1.4.1.	Επιπτώσεις για τον ασθενή	17
1.4.1.1.	Νοσηρότητα	18
1.4.1.2.	Ποιότητα ζωής	19
1.4.1.3.	Θνησιμότητα	20
1.4.1.4.	Χρόνος νοσηλείας, εισαγωγή στο νοσοκομείο και επανεισαγωγή	20
1.4.2.	Επιπτώσεις για το σύστημα υγείας	21
1.5.	ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗΣ ΔΥΣΘΡΕΨΙΑΣ	23
1.5.1.	Εργαλεία ανίχνευσης διατροφικού κινδύνου και διατροφικής αξιολόγησης.....	26
1.6.	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗΣ ΔΥΣΘΡΕΨΙΑΣ	29
1.7.	Η ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΑ nutritionDay Worldwide	33
2.	ΣΚΟΠΟΣ	36
3.	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	37
3.1.	Ερωτηματολόγια συλλογής πληροφοριών	37
3.2.	Στατιστική ανάλυση.....	40
4.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	41
5.	ΣΥΖΗΤΗΣΗ	54
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	58

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η δυσθρεψία είναι ένα σημαντικό πρόβλημα στο χώρο του νοσοκομείου, με αυξημένο επιπολασμό σε παγκόσμιο επίπεδο, το οποίο επηρεάζει δυσμενώς την κλινική έκβαση του ασθενούς και επιβαρύνει το σύστημα υγείας. Η έγκαιρη ανίχνευση της δυσθρεψίας είναι το σημείο κλειδί για την άρση του φαινομένου. Το «nutritionDay worldwide» είναι ένα ετήσιο, μη κερδοσκοπικό πρόγραμμα που σκοπεύει στην αξιολόγηση της κατάστασης θρέψης των νοσοκομειακών ασθενών και κατ' επέκταση στην επαγρύπνηση για τη δυσθρεψία.

Σκοπός: Η διαχρονική παρουσίαση της ελληνικής συμμετοχής στο πρόγραμμα «nutritionDay worldwide» (συγκεκριμένα για τα έτη 2011, 2012 και 2013).

Μεθοδολογία: Στη μελέτη συμμετείχαν 230 ασθενείς από 5 ελληνικά νοσοκομεία κατά το 2011, 513 ασθενείς από 9 ελληνικά νοσοκομεία κατά το 2012 και 563 ασθενείς από 7 ελληνικά νοσοκομεία κατά το 2013. Τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν την ημέρα του προγράμματος και περιείχαν πληροφορίες σχετικά με την δομή και οργάνωση των νοσοκομειακών τμημάτων, τα δημογραφικά και κλινικά χαρακτηριστικά των ασθενών και τη διατροφική τους πρόσληψη. Έπειτα από 30 ημέρες συμπληρώθηκε το ερωτηματολόγιο έκβασης των ασθενών. Για την ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό IBM SPSS Statistics 21.

Αποτελέσματα: Τα νοσοκομεία που έχουν ομάδα κλινικής διατροφής και που οι μονάδες τους στελεχώνονται από διαιτολόγο έχουν αυξηθεί από το 2011 στο 2013. Τα ποσοστά των μονάδων που εφαρμόζουν διαδικασίες αξιολόγησης κακής θρέψης και που μετρούν το σωματικό βάρος των ασθενών κατά την εισαγωγή αυτών στο νοσοκομείο, παραμένουν χαμηλά. Ποσοστό του δείγματος της τάξεως του 28%, 30% και 58% για τα έτη 2011, 2012 και 2013 αντίστοιχα εισήρθε στο νοσοκομείο με ακούσια απώλεια βάρους τελευταίου τριμήνου $\geq 5\%$ αλλά το σωματικό τους βάρος δεν μετρήθηκε. Τέλος, 16% των ασθενών και για τις τρεις χρονικές στιγμές δήλωσαν μειωμένη πρόσληψη τροφής ($\frac{1}{4}$ του γεύματος που τους προσφέρθηκε), και 15% το 2011, 20% το 2012 και 11% το 2013 δήλωσαν ότι δεν έφαγαν τίποτα ενώ επιτρεπόταν, την ημέρα διεξαγωγής του προγράμματος αλλά οι περισσότεροι εξ' αυτών δεν έλαβαν κάποια υποστήριξη θρέψης.

Συζήτηση: Τα αποτελέσματα της μελέτης δείχνουν ότι η παρουσία ομάδων Κλινικής διατροφής στα ελληνικά νοσοκομεία αυξήθηκε στο δείγμα του 2013, πιθανόν λόγω της προσπάθειας συμμόρφωσης με τη νέα νομοθεσία. Από την άλλη μεριά όμως, οι πρακτικές ανίχνευσης διατροφικού κινδύνου στα ελληνικά νοσοκομεία εξακολουθούν να μην αποτελούν διαδικασία ρουτίνας και οι δυσθρεπτικοί ασθενείς συχνά δεν αντιμετωπίζονται σχετικά.

ABSTRACT

Introduction: Malnutrition constitutes a profound problem among hospitals worldwide, which has detrimental consequences for both the patient's outcome and for the health care system. Nutritional screening must be on time so as to the nutritional care to be improved. «NutritionDay worldwide» is an one-day, nonprofit program which aims to assess the nutritional status of hospitalized patients and consequently raise awareness about malnutrition.

Objective: The presentation of the Greek participation in the «nutritionDay worldwide» program throughout the years (specifically for the years 2011, 2012 and 2013).

Methodology: In this study participated 230 patients from 5 Greek hospitals in 2011, 513 patients from 9 Greek hospitals in 2012 and 563 patients in 7 Greek hospitals for 2013. On the specific day «nutritionDay worldwide» was scheduled, questionnaires about hospital units' structure and organization, patients' demographic and clinical characteristics and patients' dietary intake were completed. Thirty days later, the clinical outcome of the patients was recorded. Data were analyzed with IBM SPSS Statistics 21.

Results: Hospitals having Clinical Nutrition team and hospital units that have a dietician increased from 2011 to 2013. Percentages of hospital units using nutritional screening and recording patients' weight are still low. A significant part of the sample (28%, 30% and 58% for 2011, 2012 and 2013 respectively) entered the hospital with unintentional loss of weight $\geq 5\%$ in the last three months, but their weight was not measured. Finally, 16% of the sample for the three years stated low dietary intake (1/4 of the meal that was offered) while 15% in 2011, 20% in 2012 and 11% in 2013 stated that they did not eat the meal, at the day nutritionDay took place, but most of them did not receive an appropriate nutritional support.

Conclusion: The data suggest that, in year 2013 there were more hospital departments having Clinical Nutrition team, probably due to an effort to comply with the new legislation. On the other hand, nutritional screening practices in Greek hospitals remain under-recognized and malnourished patients are often not treated properly.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗ ΔΥΣΘΡΕΨΙΑ

Ένα σοβαρό πρόβλημα που απασχολεί τους επαγγελματίες υγείας είναι η ανίχνευση και αντιμετώπιση της νοσοκομειακής δυσθρεψίας. Το θέμα αυτό φαίνεται πως άρχισε να απασχολεί τους επιστήμονες από πολύ νωρίς καθώς οι βιβλιογραφικές αναφορές για νοσηλευόμενους στρατιώτες με δυσθρεψία ξεκινούν από τον 19^ο αιώνα (1). Με το πέρασμα των χρόνων η ενασχόληση με την κατάσταση θρέψης των νοσηλευόμενων ασθενών έγινε πολύ έντονη, καθώς και η προσπάθεια επαγρύπνησης σχετικά με αυτήν, με αποτέλεσμα σήμερα να υπάρχει πλούσια βιβλιογραφία. Η δυσθρεψία είναι μία πολυδιάστατη έννοια και ταυτίζεται τόσο με τον υποσιτισμό όσο και τον υπερσιτισμό. Συγκεκριμένα, δυσθρεψία ορίζεται ως η διατροφική κατάσταση στην οποία μια ανεπάρκεια ή υπερβολή ενέργειας, πρωτεΐνης και άλλων θρεπτικών συστατικών δύναται να οδηγήσει σε μετρήσιμα αποτελέσματα στη σωματική κατάσταση και στους ιστούς του ατόμου και στη συνολική λειτουργία του σώματος, ενώ έχει και κάποια κλινική έκβαση (2).

Συνήθως στο νοσοκομειακό περιβάλλον, η δυσθρεψία ταυτίζεται με τον υποσιτισμό. Στην πραγματικότητα υποσιτισμός είναι το αποτέλεσμα της διατροφικής εκείνης πρόσληψης η οποία δεν μπορεί να καλύψει τις ανάγκες σε ενέργεια, μακροθρεπτικά ή και μικροθρεπτικά συστατικά και πρώτα περιγράφηκε ως πρωτεΐνο-θερμιδικός υποσιτισμός (PEM) (3). Η κατάσταση αυτή μπορεί να οφείλεται σε μειωμένη διατροφική πρόσληψη, σε αυξημένες ανάγκες για θρεπτικά συστατικά ή σε μη φυσιολογική απορρόφηση των θρεπτικών συστατικών και προκαλεί αλλαγές στη σύσταση σώματος και μείωση του βασικού μεταβολικού ρυθμού. Συγκεκριμένα μπορεί να εκδηλωθεί με μείωση του σωματικού βάρους και της λιπώδους μάζας και προκαλεί κάποιες μεταβολικές αλλαγές οι οποίες είναι κυρίως η αυξημένη οξείδωση γλυκόζης και η αυξημένη γλυκογονόλυση με συνέπεια την εξάντληση των αποθεμάτων γλυκογόνου, η αυξημένη λιπόλυση και κετογένεση, ο καταβολισμός των πρωτεϊνών και η

μειωμένη σύνθεση πρωτεϊνών. Αξίζει να σημειωθεί ότι σήμερα ο υποσιτισμός αποτελεί μια από τις σημαντικότερες αιτίες θανάτου, κυρίως στις υποανάπτυκτες χώρες και είναι ένα πρόβλημα που αίρεται με διατροφική παρέμβαση (4).

Στην αντίπερα όχθη ο υπερσιτισμός δηλαδή, η παχυσαρκία, αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα στο πεδίο της δημόσιας υγείας για τον 21^ο αιώνα, με αυξημένο επιπολασμό τόσο στις ανεπτυγμένες χώρες όσο και στις αναπτυσσόμενες. Οι παχύσαρκοι είναι σήμερα «στιγματισμένοι» στο δυτικό κόσμο σε αντίθεση με την αρχαιότητα που η παχυσαρκία ήταν σύμβολο πλούτου και γονιμότητας. Το χρόνιο αυτό νόσημα, όπως θεωρείται στις μέρες μας, αποδίδεται στον τρόπο ζωής του ατόμου, σε ενδοκρινικά νοσήματα, σε συγκεκριμένα φάρμακα ή σε γενετικούς παράγοντες. Οι επιπλοκές της παχυσαρκίας διακρίνονται σε μεταβολικές και ανατομικές, συγκεκριμένα αυξάνει τον κίνδυνο για καρδιαγγειακά νοσήματα, για σακχαρώδη διαβήτη τύπου II, για αρθρίτιδα, για κάποια είδη καρκίνου, μειώνει την ποιότητα ζωής αλλά και το προσδόκιμο επιβίωσης (5). Ιδιαίτερης σημασίας χρήζει το γεγονός ότι η δυσθρεψία εμφανίζεται και σε παχύσαρκα άτομα με τη μορφή της σαρκοπενικής παχυσαρκίας ή της ανεπάρκειας μικροθρεπτικών συστατικών λόγω της ανεπαρκούς διατροφικής πρόσληψης σε πρωτεΐνη και μικροθρεπτικά συστατικά, αντίστοιχα. Δεδομένα από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας δηλώνουν ότι το 2008 το 18,8% των Ελλήνων και το 16,1% των Ελληνίδων ήταν παχύσαρκοι (6) ενώ την ίδια χρονιά παγκοσμίως 1,46 δισεκατομμύρια ενήλικες ήταν υπέρβαροι (7).

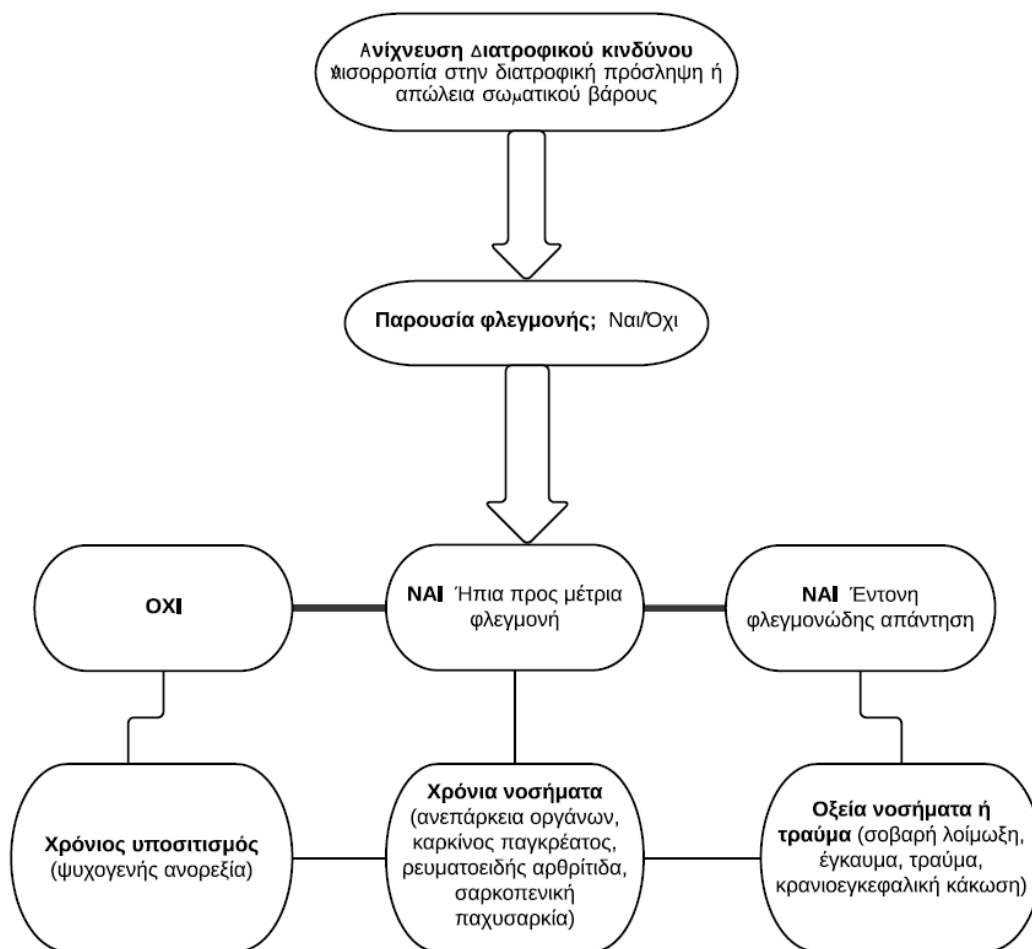
Στη βιβλιογραφία συναντώνται διάφοροι φαινότυποι της δυσθρεψίας, εκτός από τον υποσιτισμό και τον υπερσιτισμό, όπως η σαρκοπενία και η καχεξία, οι οποίοι συχνά συγχέονται. Η σαρκοπενία είναι μια κατάσταση η οποία χαρακτηρίζεται από μείωση της μυϊκής μάζας, χωρίς να συνοδεύεται πάντα από απώλεια βάρους και εμφανίζεται κυρίως σε ηλικιωμένα άτομα, σε κλινήριες ασθενείς, σε άτομα με ανεπάρκεια αυξητικής ορμόνης, σε άτομα με πολύ περιορισμένη σωματική δραστηριότητα και σε άτομα που έχουν υποβληθεί επανειλημμένα σε δίαιτες αδυνατίσματος. Η καχεξία, από την άλλη, είναι ένας πιο περίπλοκος όρος, που περιλαμβάνει φλεγμονώδεις καταστάσεις ή νεοπλασία, δεν αναστρέφεται με τη σίτιση και είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με χρόνιες νόσους όπως ο καρκίνος και η χρόνια ηπατική ή καρδιακή ανεπάρκεια. Δηλαδή, η καχεξία ορίζεται ως το σύνδρομο που χαρακτηρίζεται από σοβαρή απώλεια σωματικού βάρους, λιπώδους ιστού και μυϊκής μάζας και από αυξημένο καταβολισμό.

Η φλεγμονή επιφέρει ένα σύνολο μεταβολικών αλλαγών που διαμεσολαβούνται κατά κύριο λόγο από τις κυτταροκίνες, ανάμεσά τους συμπεριλαμβάνονται η αύξηση του μεταβολισμού ηρεμίας, ο αυξημένος καταβολισμός της άλιπης μάζας του σώματος, η μειωμένη σύνθεση πρωτεϊνών, η αυξημένη σύνθεση πρωτεϊνών οξείας φάσης, η μεταφορά υγρών προς τον εξωκυττάριο χώρο και η υπεργλυκαιμία (3).

Η Ευρωπαϊκή και η Αμερικανική Εταιρεία Κλινικής Διατροφής και Μεταβολισμού (ESPEN και ASPEN αντίστοιχα) με σκοπό να διαχωρίσουν αυτά τα σύνδρομα όρισαν τη νοσοκομειακή δυσθρεψία ως «τον συνδυασμό διαφόρου βαθμού υποσιτισμού και υπερσιτισμού με οξεία ή χρόνια φλεγμονή, που προκαλείται από οξεία νόσο ή τραύμα και οδηγεί σε διαταραγμένη σύσταση σώματος και βιολογική λειτουργία» (8). Η ύπαρξη φλεγμονής έχει αναγνωριστεί πια ως ένας σημαντικός παράγοντας που συμβάλλει στη δυσθρεψία εφόσον αυξάνει τον μεταβολικό ρυθμό ανάπαυσης και τις απώλειες αζώτου και προωθεί την ανορεξία. Όταν ο βαθμός της φλεγμονής είναι ισχυρός, οι μεταβολικές αλλαγές είναι πολύ σοβαρές και ο ρόλος της διατροφικής παρέμβασης είναι περιορισμένος. Έτσι, προτάθηκαν τρία κλινικά σύνδρομα δυσθρεψίας:

1. Χρόνιος υποσιτισμός χωρίς διαμεσολάβηση φλεγμονής (π.χ. ψυχογενής ανορεξία)
2. Χρόνια νοσήματα ή καταστάσεις που συνυπάρχουν με ήπια ή μέτρια φλεγμονή (π.χ. ανεπάρκεια οργάνου, καρκίνος παγκρέατος, ρευματοειδής αρθρίτιδα, σαρκοπενική παχυσαρκία)
3. Οξεία νόσος ή τραύμα με έντονη φλεγμονώδη απάντηση (π.χ. σοβαρή λοίμωξη, τραύμα, έγκαυμα, κρανιοεγκεφαλική κάκωση) (8)

Η ASPEN προτείνει την προσέγγιση που απεικονίζεται στο Σχήμα 1 για τη διάγνωση των κλινικών συνδρόμων δυσθρεψίας στις ανεπτυγμένες χώρες, που συμπεριλαμβάνει την επίδραση της φλεγμονής (9).



Σχήμα 1: Διάγνωση δυσθρεψίας βασισμένη στην αιτιολογία [Μετάφραση από (9)]

Ένας ασθενής μπορεί να πληροί τα κριτήρια, ταυτόχρονα, για περισσότερα από ένα από αυτά τα κλινικά σύνδρομα, και ενίοτε μπορεί να μεταβεί από το ένα στο άλλο κατά τη διάρκεια της νοσηλείας (10).

1.2. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗΣ ΔΥΣΘΡΕΨΙΑΣ

Η εμφάνιση κακής θρέψης ανάμεσα στους νοσηλευόμενους αποτελεί οικουμενικό πρόβλημα και έχει καταγραφεί κατά καιρούς σε διάφορες μελέτες σε όλα, σχεδόν, τα μήκη και πλάτη της γης. Στη Γηραιά ήπειρο ο επιπολασμός είναι ιδιαίτερα αυξημένος (7) και υπολογίζεται ότι το 2012 στην Ευρώπη 33 εκατομμύρια άνθρωποι (20 εκατομμύρια στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης) παρουσίασαν σχετιζόμενη με τη νόσο δυσθρεψία (7; 11). Παρόλη την αυξημένη συχνότητά της και την πληθώρα διαθέσιμων εργαλείων για την ανίχνευσή της, η νοσοκομειακή δυσθρεψία,

εξακολουθεί να παραμένει κατά ένα μεγάλο ποσοστό αδιάγνωστη (12). Τη δεκαετία του 1970 ο Blackburn (13) και ο Butterworth στη διαχρονική του μελέτη “The Skeleton in the Hospital Closet” (14) κατέδειξαν πρώτοι την έκταση του προβλήματος καταγράφοντας ποσοστά πρωτεΐνο-θερμιδικού υποσιτισμού της τάξεως του 50% ανάμεσα στους χειρουργημένους ασθενείς και 44% ανάμεσα στους υπόλοιπους.

Η διεθνής βιβλιογραφία αναφέρει ότι στις ανεπτυγμένες χώρες, το 1/3 των ασθενών πάσχουν από κάποιου βαθμού δυσθρεψία κατά την εισαγωγή τους στο νοσοκομείο και ότι αν δε λάβουν διατροφική υποστήριξη η κατάσταση των 2/3 εξ' αυτών θα επιδεινωθεί (3; 15; 16). Αναφέρεται ακόμα, ότι το 1/3 των ασθενών που είναι καλά σιτισμένοι κατά την εισαγωγή τους στο νοσοκομείο, θα παρουσιάσουν δυσθρεψία κατά την παραμονή τους (12). Σε διάφορες μελέτες έχει φανεί ότι η διατροφική κατάσταση κατά τη διάρκεια της νοσηλείας μπορεί να επιδεινωθεί, γεγονός που αποδίδεται κυρίως σε χαρακτηριστικά του συστήματος υγείας, τα οποία επιδέχονται βελτίωσης όπως η οργάνωση και ο τρόπος λειτουργίας αλλά και η κατάρτιση του προσωπικού (17). Σε παγκόσμιο επίπεδο ο επιπολασμός της δυσθρεψίας κυμαίνεται από 20% έως 50% στους νοσηλευόμενους (9; 18). Στις ΗΠΑ υπολογίζεται ότι 33% - 54% των νοσηλευόμενων ασθενών έχουν δυσθρεψία, ποσοστό που μεταβάλλεται αναλόγως με τη διαδικασία ανίχνευσης διατροφικού κινδύνου που χρησιμοποιείται. Επιπλέον, φαίνεται ότι στις μονάδες μακροχρόνιας φροντίδας ο επιπολασμός του πρωτεΐνο-θερμιδικού υποσιτισμού κυμαίνεται από 23% έως 85% (11).

Προχωρώντας από τον παγκόσμιο χάρτη σε διάφορες χώρες, έρευνες που έγιναν στην Αυστραλία το 2002 και 2003, έδειξαν ποσοστά νοσοκομειακής δυσθρεψίας 35% και 31%, αντίστοιχα (16). Τα αποτελέσματα έρευνας που πραγματοποιήθηκε στη Γερμανία το 2006 ήταν ότι το 27,4% των ασθενών είχαν δυσθρεψία και το 43% αυτών είχε παρατεταμένη διάρκεια νοσηλείας (19). Έρευνα που έλαβε χώρα στη Δανία έδειξε ότι το 40% των ασθενών είχαν δυσθρεψία και το 8% των περιπτώσεων δεν καταγράφηκε (16).

Όπως έχει προαναφερθεί, συχνά η δυσθρεψία περνά απαρατήρητη στο χώρο του νοσοκομείου, όπως φάνηκε και σε έρευνα που διεξήχθη το 2010 στις ΗΠΑ αφού το 3,2% των ασθενών που πήρε εξιτήριο διαγνώστηκε με δυσθρεψία (20). Ένα άλλο σημείο που πρέπει να τονιστεί είναι η αυξημένη συχνότητα της σχετιζόμενης με τη νόσο δυσθρεψίας στην κοινότητα,

αφού εκτιμάται ότι το 93% των 3 εκατομμυρίων περιστατικών που αναγνωρίστηκαν σε κίνδυνο κακής θρέψης στην Μεγάλη Βρετανία προέρχονταν από την κοινότητα. Η Nutrition Study Week επαλήθευσε τα στοιχεία αυτά αφού τα ποσοστά των νέων εισαγωγών που βρίσκονταν σε κίνδυνο υποθρεψίας στο νοσοκομείο και στους οίκους ευγηρίας ήταν 28% και 30-40%, αντίστοιχα. Επιπλέον, στα εξωτερικά ιατρεία, όπου οι ασθενείς προέρχονται κατά κύριο λόγο από την κοινότητα, η συχνότητα εμφάνισης ήταν 16-20% (21; 22). Όλα αυτά συνηγορούν στο ότι οι ρίζες της νοσοκομειακής δυσθρεψίας βρίσκονται στην κοινότητα και μεγάλο ποσοστό των περιστατικών θα μπορούσε να είχε διαγνωσθεί νωρίτερα (23).

Ο αυξημένος επιπολασμός στα ιδρύματα που φιλοξενούν ηλικιωμένους (23; 24; 25) καταδεικνύει τον ιδιαίτερο κίνδυνο που διατρέχουν τα άτομα τρίτης ηλικίας για εμφάνιση δυσθρεψίας (26). Αν και η σχετιζόμενη με τη νόσο δυσθρεψία μπορεί να εκδηλωθεί σε οποιαδήποτε ηλικία, η τρίτη ηλικία αποτελεί κύριο παράγοντα κινδύνου και τα άτομα άνω των 65 ετών έχουν 40% περισσότερες πιθανότητες σε σχέση με τους νεότερους (27). Σύμφωνα με τα δεδομένα μιας μελέτης σε 31 ισπανικά νοσοκομεία το 23% των ατόμων είχαν δυσθρεψία, με τους άνω των 70 ετών να διατρέχουν σημαντικά πιο αυξημένο κίνδυνο σε σχέση με τους νεότερους (37% έναντι 12,3%) (28). Το 2012 114220 άνθρωποι άνω των 20 ετών, στην Κροατία, παρουσίασαν δυσθρεψία σχετιζόμενη με κάποιο χρόνιο νόσημα (7). Ιδιαίτερη μνεία πρέπει να γίνει στους καρκινοπαθείς, εφόσον το 50% αυτών θα παρουσιάσει καχεξία (29), φαινότυπο της νοσοκομειακής δυσθρεψίας. Το 39% των νοσηλευόμενων καρκινοπαθών σε 154 νοσοκομειακές πτέρυγες στη Γαλλία βρέθηκε να είναι σε κατάσταση κακής θρέψης, και το 42,4% εξ' αυτών δεν έλαβε διατροφική υποστήριξη (30).

1.3. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗΣ ΔΥΣΘΡΕΨΙΑΣ

Η νοσοκομειακή δυσθρεψία είναι το αποτέλεσμα της ανεπαρκούς διατροφικής πρόσληψης, των αυξημένων ενεργειακών ή πρωτεϊνικών αναγκών που σχετίζονται με μια νόσο, των επιπλοκών μιας ασθένειας που προκαλούν μειωμένη απορρόφηση ή αυξημένες απώλειες θρεπτικών συστατικών, ή του συνδυασμού των παραπάνω (31). Αναμφισβήτητα, σήμερα στις ανεπτυγμένες χώρες η κύρια αιτία δυσθρεψίας είναι η ίδια η νόσος (32). Υπάρχουν, όμως, παράγοντες ανεξάρτητοι από την ασθένεια οι οποίοι μπορούν να συμβάλουν καθοριστικά στη δημιουργία και την εξέλιξή της. Το σύνολο των παραγόντων αυτών μπορεί να χωριστεί σε δύο κατηγορίες,

στους προσωπικούς και στους οργανωτικούς παράγοντες. Στον Πίνακα 1 συνοψίζονται οι κυριότεροι προσωπικοί και οργανωτικοί παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση νοσοκομειακής δυσθρεψίας (33).

Ο Butterworth ήταν από τους πρώτους που επεσήμανε μια σειρά από καταστάσεις οι οποίες μπορούν να επιδεινώσουν την κατάσταση θρέψης των νοσηλευόμενων, όπως η ελλιπής παρατήρηση και καταγραφή της διατροφικής πρόσληψης, ο μη ξεκάθαρος καταμερισμός των ευθυνών για τη διατροφική φροντίδα και η αποτυχία αναγνώρισης της δυσθρεψίας. Η αναφορά στους παράγοντες που συμβάλλουν στην εμφάνιση της νοσοκομειακής δυσθρεψίας υπογραμμίζει την αλληλεπίδραση ασθένειας, φαρμακευτικής αγωγής, λειτουργικότητας του ασθενούς και οργάνωσης του συστήματος υγείας και ταυτόχρονα φανερώνει πόσο δύσκολο είναι να διατυπωθεί μια ξεκάθαρη σχέση αιτίας – αποτελέσματος μεταξύ αυτών και της δυσθρεψίας (33).

ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ
Ηλικία	Αποτυχία ανίχνευσης δυσθρεψίας
Απάθεια/κατάθλιψη	Μη εφαρμογή ανίχνευσης διατροφικού κινδύνου και διατροφικής αξιολόγησης
Ασθένεια (καρκίνος, σακχαρώδης διαβήτης, καρδιακή νόσος, νοσήματα γαστρεντερικού σωλήνα)	Έλλειψη εκπαίδευσης σε θέματα διατροφής
Φαρμακευτική αγωγή	Προβληματικός καταμερισμός των ευθυνών για τη διατροφική φροντίδα
Ανικανότητα αγοράς, προετοιμασίας και κατανάλωσης φαγητού	Μη καταγραφή ύψους και βάρους ασθενών
Ανικανότητα μάσησης ή κατάποσης	Αποτυχία καταγραφής διατροφικής πρόσληψης των ασθενών
Περιορισμένη κινητικότητα (αρθρίτιδα, παχυσαρκία)	Μη επαρκής διατροφική πρόσληψη
Απώλεια αισθήσεων (γεύση/όσφρηση)	Έλλειψη προσωπικού για να βοηθήσει στη

	διανομή και στην κατανάλωση του φαγητού
Θεραπεία (μηχανικός αερισμός, εγχείρηση, καθετήρες)	Η διατροφή δεν αναγνωρίζεται ως μέρος της θεραπείας

Πίνακας 1: Παράγοντες κινδύνου για εμφάνιση νοσοκομειακής δυσθρεψίας [Μετάφραση από (33)]

1.3.1. Προσωπικοί παράγοντες

Οι προσωπικοί παράγοντες μπορούν να διαχωριστούν περαιτέρω σε αυτούς που σχετίζονται με κοινωνικοοικονομικά προβλήματα, όπως η απομόνωση και το χαμηλό εισόδημα, και σε αυτούς που επηρεάζουν άμεσα το ανθρώπινο σώμα. Οι τελευταίοι αποδίδονται στον συνδυασμό ασθένειας, θεραπείας και ηλικίας και μπορούν να μεταβάλουν την ικανότητα κατάποσης, πέψης, απορρόφησης, μεταφοράς, χρησιμοποίησης και έκκρισης συστατικών στο σώμα (33).

1.3.1.1. Νόσος

Ο ρόλος της νόσου, είτε χρόνιας είτε οξείας, στην επιδείνωση της κατάστασης θρέψης είναι πολυπαραγοντικός αλλά οι κύριες συνιστώσες είναι η μειωμένη διατροφική πρόσληψη που την συνοδεύει συνήθως, οι αυξημένες ανάγκες σε ενέργεια και πρωτεΐνη, οι αυξημένες απώλειες σε θρεπτικά συστατικά και η ύπαρξη φλεγμονής (32).

Η δυσθρεψία είναι πιο συχνά παρατηρούμενη ανάμεσα σε ασθενείς με νεοπλασίες, σε σοβαρές ασθένειες όπως η χρόνια καρδιακή νόσος, η νεφρική ανεπάρκεια, η κυστική ίνωση, η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια και το AIDS (32).

Ακόμα, πολύ αυξημένος είναι ο επιπολασμός σε ασθένειες του γαστρεντερικού σωλήνα ή του παγκρέατος και σε διαταραχές του ήπατος και των χοληφόρων λόγω του βασικού ρόλου που διαδραματίζουν τα όργανα αυτά στην πρόσληψη τροφής, στην πέψη, στην απορρόφηση και στο μεταβολισμό των θρεπτικών συστατικών, αλλά και εξαιτίας των δυσάρεστων συμπτωμάτων που εμφανίζονται σε ασθενείς των οργάνων αυτών όπως έμετος, ναυτία, διάρροια, κοιλιακό άλγος και ανορεξία. Φαίνεται ότι το 1/5 των ασθενών που εισέρχονται σε γαστρεντερολογική κλινική είναι υποσιτισμένοι (34). Μηχανικά εμπόδια στο γαστρεντερικό σωλήνα, λόγω όγκου, μπορούν με τη σειρά τους να προκαλέσουν τα συμπτώματα που προαναφέρθηκαν και να διαδραματίσουν σοβαρό ρόλο στην εμφάνιση δυσθρεψίας (32; 35). Παγκοσμίως, το 30-85% των

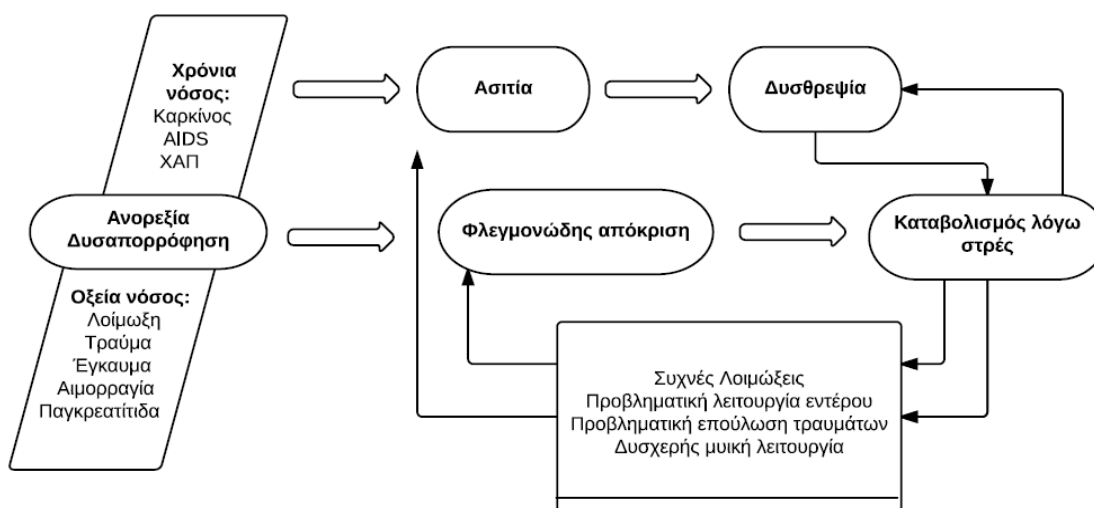
καρκινοπαθών πάσχουν από δυσθρεψία με πιο αυξημένο κίνδυνο να διατρέχουν οι ασθενείς που ο καρκίνος εντοπίζεται στο γαστρεντερικό σύστημα, στο πάγκρεας, στον πνεύμονα, στον προστάτη ή στο κόλον. Σε αυτούς τους ασθενείς η δυσθρεψία συχνά εξελίσσεται σε καρκινική καχεξία, η οποία οδηγεί σε σημαντική αύξηση των επιπλοκών της νόσου (35).

Σε περιβάλλον οξείας νόσου, ο ασθενής διατρέχει αυξημένο διατροφικό κίνδυνο εφόσον η λοίμωξη ή η φλεγμονή μπορούν να μεταβάλουν την όρεξη, την απορρόφηση και τον μεταβολισμό των θρεπτικών συστατικών (36). Ορισμένοι διαμεσολαβητές της φλεγμονής όπως οι κυτταροκίνες φαίνεται να προκαλούν ανορεξία, να έχουν καταβολική δράση και σχετίζονται με μείωση του σωματικού βάρους (11; 32; 35). Η φλεγμονώδης απάντηση είναι μια επιθυμητή απόκριση του οργανισμού σε μια “επίθεση” και είναι συνήθως αυτοπεριοζόμενη (37), όταν όμως γίνει πολύ έντονη και παρατεταμένη μπορεί να έχει σημαντική επίδραση στην κατάσταση θρέψης (3). Γενικά η φλεγμονή προάγει τον πρωτεΐνο-θερμιδικό υποσιτισμό, αφού ένας ασθενής σε κρίσιμη κατάσταση ο οποίος έχει τραφεί ανεπαρκώς τις τελευταίες 10 - 14 ημέρες είναι σχεδόν βέβαιο ότι θα αναπτύξει συμπτώματα τόσο φλεγμονής όσο και πρωτεΐνο-θερμιδικού υποσιτισμού (3). Καταστάσεις που συνοδεύονται από ισχυρή φλεγμονώδη απάντηση είναι τα σοβαρά εγκαύματα, η σήψη και τα πολλαπλά τραύματα, ενώ καταστάσεις που συνοδεύονται από μέτρια φλεγμονώδη απάντηση είναι τα καρδιολογικά προβλήματα, η ρευματοειδής αρθρίτιδα και η ανεπάρκεια ενός οργάνου (38). Σε ορισμένες περιπτώσεις, ενώ η κατάσταση θρέψης είναι καλή, απειλείται η φυσιολογική πρόσληψη φαγητού για παρατεταμένη χρονική περίοδο όπως σε αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο με επακόλουθη δυσφαγία ή μείζον χειρουργείο στην κοιλιακή χώρα, καθιστώντας τον ασθενή σε σοβαρό διατροφικό κίνδυνο (36).

Ένας ακόμα παράγοντας που δύναται να επιδράσει στην κατάσταση θρέψης είναι η φαρμακευτική αγωγή. Φάρμακα όπως η μορφίνη, τα αντι-ισταμινικά, τα αντιβιοτικά, τα ηρεμιστικά, η διοξίνη, η καπτοπρίλη και η χημειοθεραπεία μπορεί να προκαλέσουν ανορεξία ή να αλληλεπιδράσουν με κάποια θρεπτικά συστατικά και να εμποδίσουν την απορρόφησή τους (32).

Τέλος, αξίζει να αναφερθεί ο φαύλος κύκλος της δημιουργίας και εξέλιξης της σχετιζόμενης με τη νόσο δυσθρεψίας, ο οποίος φαίνεται στο Σχήμα 2. Τα περισσότερα χρόνια και οξέα νοσήματα προκαλούν ανορεξία, η οποία οδηγεί σε δυσθρεψία. Η δυσθρεψία σε

συνδυασμό με την καταβολική επίδραση της φλεγμονής αυξάνει τον κίνδυνο για λοιμώξεις, δημιουργεί προβλήματα στη λειτουργία οργάνων και στην επούλωση τραυμάτων. Όλα αυτά ενεργοποιούν περεταίρω τη φλεγμονώδη απάντηση η οποία επιδεινώνει τον υποσιτισμό και τον καταβολισμό, και συνεπώς και τη δυσθρεψία. Ο κίνδυνος για τον ασθενή αυξάνεται όσο αυξάνεται η σοβαρότητα της νόσου (32).



Σχήμα 2: Ο φαύλος κύκλος δημιουργίας και εξέλιξης της νοσοκομειακής δυσθρεψίας (ΧΑΠ: Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια, AIDS: Σύνδρομο Επίκτητης Ανοσοανεπάρκειας). [Μετάφραση από (32)].

1.3.1.2. Ηλικία

Φαίνεται ότι τα τελευταία χρόνια ο μέσος όρος ηλικίας αυξάνεται συνεχώς και αναμένεται στις επόμενες δεκαετίες ο αριθμός των ηλικιωμένων να τριπλασιαστεί (39). Η αυξημένη συχνότητα εμφάνισης δυσθρεψίας ανάμεσα στους ηλικιωμένους έχει αναφερθεί πολλές φορές στη βιβλιογραφία (7; 20; 32), και οφείλεται στο συνδυασμό φυσιολογικών, ψυχολογικών και οικονομικών παραγόντων (33). Κυριότερη αιτία είναι η προοδευτική απώλεια μυϊκής μάζας που παρατηρείται κατά τη γήρανση, ένα φαινόμενο απολύτως φυσιολογικό, με συνέπεια τη μείωση του βασικού μεταβολικού ρυθμού, σε αυτό όμως συνεισφέρει σημαντικά και η μειωμένη φυσική δραστηριότητα που αναγκάζονται να έχουν τα άτομα αυτά, ανά διαστήματα (40). Οι

ηλικιωμένοι αναρρώνουν πιο αργά από μια ασθένεια σε σχέση με τους νεότερους, χρειάζονται πιο πολύ χρόνο για να περπατήσουν ξανά και είναι πιθανόν να παραμείνουν εξαρτώμενοι από άλλο πρόσωπο για μεγάλο χρονικό διάστημα (41). Επιπλέον, κατά την τρίτη ηλικία παρατηρούνται συχνά οδοντικά προβλήματα τα οποία προκαλούν δυσκολίες κατά τη μάσηση και την κατάποση, δυσφαγία, και απώλεια αισθήσεων όπως η γεύση και η όσφρηση (32; 42). Ένα συχνό φαινόμενο που παρατηρείται ανάμεσα στους ηλικιωμένους είναι η άνοια, η οποία καθιστά το άτομο εξαρτώμενο από άλλους (32). Παράγοντες όπως το χαμηλό εισόδημα, η κατάθλιψη και η απομόνωση μπορεί να επιδεινώσουν την κατάσταση. Όλα αυτά έχουν ως αποτέλεσμα το άτομο να χάνει το ενδιαφέρον του για φαγητό και να αντιλαμβάνεται το γεύμα ως μια ανιαρή διαδικασία η οποία του έχει επιβληθεί. Έτσι, η διατροφική πρόσληψη μειώνεται δραματικά και οι ηλικιωμένοι διατρέχουν αυξημένο διατροφικό κίνδυνο. Στον Πίνακα 2 συνοψίζονται οι παράγοντες που επηρεάζουν την πρόσληψη φαγητού των ηλικιωμένων.

Παράγοντες που επηρεάζουν την κατανάλωση φαγητού	Στάδια κατανάλωσης φαγητού	Συνέπειες που επιφέρουν τη δυσθρεψία
Οικονομικοί περιορισμοί	Πρόσβαση	Δυσκολία στο μαγείρεμα
Μειωμένη κινητικότητα		Μειωμένη όρεξη
Έλλειψη μέσου μεταφοράς		Προβλήματα ασφάλειας τροφίμων
Μοναξιά		
Ανορεξία λόγω ηλικίας	Πρόσληψη	Μειωμένη πρόσληψη φαγητού
Προβλήματα στοματικής υγείας		Μειωμένη όρεξη
Μείωση/απώλεια αισθήσεων		Πρακτικές δυσκολίες στη διαδικασία σίτισης
Μειωμένο αίσθημα δίψας		Αφυδάτωση

Προβλήματα γαστρεντερικού συστήματος (εγχείρηση, γαστρίτιδα, δυσαπορρόφηση)	Πέψη	Προβλήματα απορρόφησης, χρησιμοποίησης και έκκρισης θρεπτικών συστατικών
Λήψη πολλών φαρμάκων	και	Προβλήματα από το
	Απορρόφηση	γαστρεντερικό σύστημα όπως ναυτία, έμετος, διάρροια, δυσκοιλιότητα, πρόωρος κορεσμός

Πίνακας 2: Παράγοντες που επηρεάζουν την κατανάλωση φαγητού των ηλικιωμένων [Μετάφραση από (32)].

1.3.2. Οργανωτικοί παράγοντες

Η κατάσταση θρέψης ενός ασθενούς μπορεί να επιδεινωθεί κατά την παραμονή του στο νοσοκομείο λόγω λανθασμένων πρακτικών που οδηγούν σε μειωμένη πρόσληψη θρεπτικών συστατικών (43). Κατά καιρούς, πολλές μελέτες έχουν δείξει ότι η διατροφική φροντίδα που λαμβάνουν οι νοσηλευόμενοι δεν είναι η κατάλληλη λόγω έλλειψης εκπαίδευσης του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού (44). Η ανίχνευση διατροφικού κινδύνου και η διατροφική αξιολόγηση είναι διαδικασίες που γίνονται σπάνια είτε λόγω έλλειψης χρόνου και γνώσεων, είτε λόγω του ότι η αξία τους υποτιμάται. Ακόμα, λόγω του φόρτου εργασίας του προσωπικού και της σύγχυσης που επικρατεί σχετικά με τον καταμερισμό ευθυνών για την παροχή διατροφικής φροντίδας συχνά δεν υπάρχει άτομο να παρακολουθήσει, να καταγράψει ή ακόμα και να βοηθήσει στην κατανάλωση του γεύματος (33; 32). Αποτέλεσμα όλων αυτών είναι η δυσθρεψία να παραμένει αδιάγνωστη. Επιπρόσθετα, πολλές φορές οι ασθενείς δηλώνουν δυσαρεστημένοι από το νοσοκομειακό φαγητό (44) και παραμένουν νηστικοί για μεγάλα χρονικά διαστήματα λόγω εξετάσεων στις οποίες πρόκειται να υποβληθούν (45).

1.4. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗΣ ΔΥΣΘΡΕΨΙΑΣ

Από το 1930 παρατηρήθηκε ότι η πορεία των χειρουργημένων ασθενών που έχαναν σωματικό βάρος διέφερε από τους υπόλοιπους (46). Σήμερα γνωρίζουμε με σιγουριά ότι η δυσθρεψία επηρεάζει κατά πολύ την πορεία του ασθενούς εφόσον υπάρχει πληθώρα ερευνών που το

υποστηρίζουν, δυστυχώς όμως παραμένει υποτιμημένη και συχνά αδιάγνωστη και αθεράπευτη (16). Η υποκείμενη νόσος και η διατροφή εμπλέκονται σε ένα φαύλο κύκλο όπου η μια επηρεάζει την άλλη. Μέτριου βαθμού δυσθρεψία μπορεί να μην έχει καμία επίδραση σε μια ήπια ασθένεια αλλά μπορεί να αποβεί μοιραία όταν η ασθένεια είναι σοβαρή. Ο φαύλος αυτός κύκλος μπορεί να απορρυθμιστεί μόνο με συνδυασμό θεραπείας της νόσου και διατροφικής υποστήριξης (36). Η σχετιζόμενη με τη νόσο δυσθρεψία αυξάνει τις επιπλοκές, τον ρυθμό των λοιμώξεων και τις ανάγκες του ασθενούς για φάρμακα, μειώνει την μυϊκή του μάζα και αυξάνει τις πιθανότητες δημιουργίας ελκών κατάκλισης με συνέπεια να κάνει τον ασθενή λιγότερο ανεξάρτητο. Με αυτόν τον τρόπο παρατείνεται η νοσηλεία και έμμεσα αυξάνεται το κόστος περίθαλψης. Καταλήγοντας, οι επιπτώσεις της νοσοκομειακής δυσθρεψίας μπορούν να διαχωριστούν σε δυο κατηγορίες, τις επιπτώσεις για τον ασθενή και τις επιπτώσεις για το σύστημα υγείας (16).

1.4.1. Επιπτώσεις για τον ασθενή

Αφθονία ερευνών αναφέρει τις επιζήμιες επιπτώσεις της σχετιζόμενης με τη νόσο δυσθρεψίας για τον ασθενή. Κυριότερες επιπτώσεις είναι η καταστολή του ανοσοποιητικού συστήματος με συνέπεια την προβληματική επούλωση πληγών και τον αυξημένο κίνδυνο για λοιμώδεις επιπλοκές, η αυξημένη πιθανότητα ανάπτυξης ελκών κατάκλισης, η μείωση της μυϊκής δύναμης και κατ' επέκταση η μείωση της λειτουργικής ικανότητας του ατόμου. Αποτελέσματα όλων αυτών είναι η παράταση του χρόνου νοσηλείας, η αυξημένη πιθανότητα επανεισαγωγής και τέλος η μειωμένη πρόγνωση επιβίωσης (19; 47). Ο βαθμός στον οποίο μπορεί η δυσθρεψία να επηρεάσει τις λειτουργίες του οργανισμού εξαρτάται από την ηλικία, το φύλο, τον τύπο και τη διάρκεια της υποκείμενης νόσου και την παρούσα διατροφική κατάσταση (33). Στην αντίπερα όχθη, υπάρχουν μελέτες που υποστηρίζουν την αποτελεσματικότητα της έγκαιρης διατροφικής παρέμβασης στη μείωση της διάρκειας παραμονής στο νοσοκομείο (48; 49), του ρυθμού επιπλοκών, της πιθανότητας επανεισαγωγής και της θνησιμότητας (12). Η διατροφή, λοιπόν, μπορεί να γίνει από εμπόδιο, όπλο στα χέρια των κλινικών επιστημόνων.

1.4.1.1. Νοσηρότητα

1.4.1.1.1. Περιεγχειρητικά

Η κακή θρέψη επηρεάζει κατά πολύ την ανάρρωση μετά από ασθένεια, τραύμα ή χειρουργείο και σχετίζεται άμεσα με αυξημένο μετεγχειρητικό κίνδυνο για λοιμώδεις και μη επιπλοκές (32). Η ανάρρωση επηρεάζεται λόγω της καθυστερημένης επούλωσης που οφείλεται στην παράταση της φλεγμονώδους απάντησης, στη μείωση του πολλαπλασιασμού των ινοβλαστών και της σύνθεσης κολλαγόνου και στη μειωμένη αγγειογένεση. Οι πιο συχνές επιπλοκές σε χειρουργημένους ασθενείς με δυσθρεψία αφορούν κυρίως το νεφρικό και αναπνευστικό σύστημα. Όσον αφορά τις λοιμώδεις επιπλοκές οι πιο συχνά αναφερόμενες είναι οι λοιμώξεις μετά από χειρουργεία ανοιχτής καρδιάς (32), για παράδειγμα έρευνα σε νοσηλευόμενους που υποβλήθηκαν σε bypass και βίωσαν πρόσφατη απώλεια σωματικού βάρους έδειξε ότι διέτρεχαν διπλάσιο έως τριπλάσιο κίνδυνο να προσβληθούν από πνευμονία ή *Clostridium difficile* (50). Επιπλέον, στη βιβλιογραφία διαφαίνεται η συσχέτιση της δυσθρεψίας με παρατεταμένη παραμονή στη μονάδα εντατικής θεραπείας και με την ανάγκη για χρήση μηχανικού αερισμού μετά από μεταμόσχευση ήπατος. Επιπλοκές έχουν καταγραφεί, επίσης, σε ασθενείς που χειρουργήθηκαν για αφαίρεση όγκου κυρίως στην περιοχή κεφαλής – τραχήλου οι οποίοι έχασαν σωματικό βάρος τους προηγούμενους έξι μήνες (32).

1.4.1.1.2. Σε χρόνια και οξεία νοσήματα

Αποδεδειγμένη είναι και η αρνητική συμβολή της δυσθρεψίας τόσο σε χρόνια όσο και σε οξεία νοσήματα (51) αφού αυξάνει τον κίνδυνο αρνητικής έκβασης της υποκείμενης νόσου και εμφάνισης λοιμωδών και μη επιπλοκών (52). Τα αποτελέσματα της μελέτης EuroOOPS συνάδουν με τα δεδομένα αυτά, 30,6% των ασθενών που βρέθηκαν σε κίνδυνο κακής θρέψης παρουσίασαν επιπλοκές ενώ από τους ασθενείς που δεν βρέθηκαν σε κίνδυνο επιπλοκές παρουσίασε μόνο το 11,6% (53). Μια άλλη μελέτη που διεξήχθη το 2003 έδειξε ποσοστά επιπλοκών 23% σε αυτούς που είχαν δυσθρεψία έναντι 16,8% στους υπόλοιπους. Επιπλέον, έδειξε ότι οι ασθενείς σε κακή θρέψη είχαν αυξημένη συχνότητα εμφάνισης επιπλοκών λόγω λοίμωξης, αυξημένο ενδεχόμενο σηψαιμίας και ενδοκοιλιακού αποστήματος (54). Όταν ένας ασθενής βρίσκεται σε κακή διατροφική κατάσταση το ανοσοποιητικό σύστημα φθίνει, έτσι επηρεάζεται η ικανότητα του οργανισμού να ανταποκριθεί στη λοίμωξη (16). Σε ασθενείς με χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, η δυσθρεψία, επιδρά αρνητικά στην πνευμονική

λειτουργία (32). Οι κατηγορίες νοσημάτων που όταν συνδυάζονται με δυσθρεψία έχουν τη χειρότερη πρόγνωση είναι οι νεοπλασίες, τα καρδιαγγειακά και τα νοσήματα του γαστρεντερικού σωλήνα (55). Ασθενείς με καρκίνο του γαστρεντερικού συστήματος που έχασαν σωματικό βάρος βρέθηκε να έχουν χειρότερη έκβαση (56). Επιπρόσθετα, η δυσθρεψία βρέθηκε να επιδρά αρνητικά στα άτομα που έχουν υποστεί αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο αλλά και ότι αποτελεί παράγοντα κινδύνου για την εμφάνισή του σε ασθενείς τελικού σταδίου (57). Φαίνεται ότι γύρω στο 1/5 των ασθενών με αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο έχουν κακή κατάσταση θρέψης κατά την εισαγωγή τους στο νοσοκομείο (58). Η μείωση της μυϊκής μάζας και του λιπώδους ιστού έχουν ως αποτέλεσμα την εξασθένιση των αναπνευστικών μυών και της καρδιακής λειτουργίας και την ατροφία των σπλαχνικών οργάνων (33), συνεπώς εκτίθεται σε κίνδυνο και η νεφρική λειτουργία (55; 36). Η μειωμένη δύναμη χειρολαβής έχει βρεθεί ότι αποτελεί προγνωστικό δείκτη για επιπλοκές στους κιρρωτικούς ασθενείς (59). Σημειώνεται ακόμα ότι επηρεάζεται η απορρόφηση θρεπτικών συστατικών και η θερμορύθμιση (55; 36). Επιπτώσεις της δυσθρεψίας έχουν φανεί και στους ορθοπεδικούς ασθενείς, για παράδειγμα έχει βρεθεί ότι γυναίκες με κάταγμα στον αυχένα του μηριαίου οστού είχαν παρατεταμένο χρόνο ανάρρωσης (60).

Σοβαρό ζήτημα για τους νοσηλευόμενους που έχουν δυσθρεψία αποτελεί η δημιουργία ελκών κατάκλισης (16) αφού φαίνεται ότι διατρέχουν τετραπλάσιο κίνδυνο σε σχέση με τους υπόλοιπους ασθενείς (12). Η κατάκλιση, ένα σύνηθες φαινόμενο για αυτούς που νοσηλεύονται, μειώνει την άλιπη μάζα και μείωση της άλιπης μάζας της τάξεως του 10% έχει φανεί πως συμβάλλει στην καταστολή του ανοσοποιητικού συστήματος και αυξάνει τον κίνδυνο λοιμώξεων, ενώ μείωση μεγαλύτερη του 15% διαταράσσει την επούλωση πληγών και μείωση μεγαλύτερη του 30% προκαλεί τραύματα στο σώμα όπως είναι τα έλκη κατάκλισης και κάνει την επούλωση τραυμάτων εξαιρετικά δύσκολη έως αδύνατη (12).

1.4.1.2. Ποιότητα ζωής

Οι αρχαίοι Έλληνες περιέγραφαν το “ευ ζην” ως ύψιστο αγαθό, δηλαδή ως τον τρόπο ζωής που οδηγεί στη βελτίωση της ποιότητας της ζωής του ατόμου σε όλους τους τομείς. Ποιότητα ζωής είναι το σύμπλεγμα των παραμέτρων της σωματικής, ψυχικής και κοινωνικής ευεξίας. Ανάμεσα στους ασθενείς με κακή θρέψη έχουν παρατηρηθεί συγκεκριμένες ψυχολογικές επιπτώσεις όπως απάθεια, κατάθλιψη, άγχος (16; 61) αλλά και αυξημένη κόπωση (33), οι οποίες πιθανόν να

οφείλονται σε ανεπάρκειες μικροθρεπτικών συστατικών. Ως γνωστόν η δυσθρεψία επηρεάζει την περιεκτικότητα του σώματος σε μυϊκή μάζα και αυτό καθιστά το άτομο λιγότερο ανεξάρτητο. Έχει αποδειχθεί ότι ακούσια μείωση του σωματικού βάρους κατά 15% προκαλεί απότομες μειώσεις στη μυϊκή δύναμη και στην αναπνευστική λειτουργία ενώ μείωση κατά 23% έχει συσχετιστεί με μείωση του επιπέδου φυσικής δραστηριότητας κατά 70%, μείωση της μυϊκής δύναμης κατά 30% και αύξηση των επεισοδίων κατάθλιψης κατά 30% (36). Η μειωμένη δύναμη χειρολαβής έχει βρεθεί ότι αποτελεί δείκτη απώλειας λειτουργικότητας στους νοσηλευόμενους (62).

1.4.1.3. Θνησιμότητα

Όπως έχει αναφερθεί η σχετιζόμενη με τη νόσο δυσθρεψία αυξάνει σημαντικά τον κίνδυνο επιπλοκών στους ασθενείς (52), συνεπώς έχει συσχετιστεί με αυξημένη θνησιμότητα (36; 63). Οι κύριες συνιστώσες της συσχέτισης δυσθρεψίας και θνησιμότητας είναι η μειωμένη λειτουργικότητα, η επιδείνωση του ανοσοποιητικού συστήματος και η προβληματική επούλωση των τραυμάτων (32). Η μελέτη EuroOOPS έχει δείξει ποσοστά θνησιμότητας 12% στους ασθενείς με αυξημένο κίνδυνο κακής θρέψης και 1% στους υπόλοιπους (53). Η δυσθρεψία επηρεάζει την θνησιμότητα τόσο σε χρόνιες νόσους όπως η HIV λοίμωξη (64), η νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου (65), οι νεοπλασίες (66) και τα χρόνια ηπατικά νοσήματα (67), όσο και σε οξείες καταστάσεις όπως είναι τα χειρουργεία καρδιάς (68), το εγκεφαλικό επεισόδιο (69) και η πνευμονία (70). Επιπρόσθετα, έχει φανεί ότι ασθενείς με δυσθρεψία που νοσηλεύονται στη μονάδα εντατικής θεραπείας έχουν μειωμένη πρόγνωση (71). Τέλος, παράγοντες κινδύνου για θνησιμότητα για νοσηλευόμενους ηλικιωμένους ασθενείς αποτελούν ο χαμηλός δείκτης μάζας σώματος (72) και η έξοδος από το νοσοκομείο ενώ η διατροφική τους κατάσταση είναι κακή (73). Φαίνεται ότι ο αυξημένος κίνδυνος που βιώνουν οι ηλικιωμένοι έχει να κάνει κυρίως με την προβληματική επούλωση (12).

1.4.1.4. Χρόνος νοσηλείας, εισαγωγή στο νοσοκομείο και επανεισαγωγή

Η αυξημένη νοσηρότητα που προκαλεί η νοσοκομειακή δυσθρεψία έχει ως επίπτωση την παράταση του χρόνου νοσηλείας (32; 20). Διάφορες μελέτες πραγματοποιούνται αυτήν την υπόθεση και έχουν δείξει ότι η δυσθρεψία παρατείνει τη νοσηλεία κατά 3 ημέρες (53), κατά 4 ημέρες (63) και κατά 4-6 ημέρες (36). Στην Ολλανδία φαίνεται ότι ο μέσος χρόνος νοσηλείας

των ασθενών που πάσχουν από νοσοκομειακή δυσθρεψία είναι κατά 30% μεγαλύτερος από των υπολοίπων (74). Γενικά η βιβλιογραφία υποστηρίζει ότι ο χρόνος νοσηλείας αυξάνεται κατά μέσο όρο 40-70% και η αύξηση είναι ακόμα πιο σημαντική όταν η δυσθρεψία είναι σοβαρή (75).

Όσον αφορά τους ασθενείς που είναι άνω των 65 ετών, εισάγονται στο νοσοκομείο διπλάσιες φορές σε σχέση με τους συνομήλικούς τους και η παραμονή τους διαρκεί κατά 30% περισσότερο (76).

Οι έρευνες υποστηρίζουν ότι και η πιθανότητα επανεισαγωγής στο νοσοκομείο μπορεί να επηρεαστεί από την παρουσία δυσθρεψίας (12). Μελέτη έχει δείξει ότι το μειωμένο σωματικό βάρος σχετίζεται με 26% αυξημένο κίνδυνο επανεισαγωγής (77). Ακόμα, οι νοσηλευόμενοι που βρίσκονται σε κακή θρέψη έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να παραμείνουν στο νοσοκομείο, να μεταφερθούν σε οίκο ευγηρίας ή να καταλήξουν, από το να πάρουν εξιτήριο και να μεταφερθούν στο σπίτι τους (20; 53).

1.4.2. Επιπτώσεις για το σύστημα υγείας

Οι επιπτώσεις της νοσοκομειακής δυσθρεψίας στο ίδιο το άτομο έχουν ως συνέπεια τη μεγάλη επιβάρυνση του συστήματος υγείας (16). Αυτό προκύπτει από τις δαπάνες που απαιτεί η ιδιαίτερη φροντίδα που χρειάζονται αυτοί οι ασθενείς αφού η κακή τους θρέψη επηρεάζει τη νοσηρότητα, συνεπώς παρουσιάζουν επιπλοκές κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους, η οποία συνήθως διαρκεί περισσότερο. Σε συνδυασμό με το γεγονός ότι το κόστος αυτό είναι επιπλέον από το κόστος για την αντιμετώπιση του λόγου εισαγωγής του ασθενούς, το σύστημα υγείας επιβαρύνεται κατά πολύ από τη νοσοκομειακή δυσθρεψία, που θεωρείται πλέον και φλέγον οικονομικό ζήτημα (16).

Βάσει της βιβλιογραφίας η νοσοκομειακή δυσθρεψία αυξάνει το κόστος της νοσηλείας το λιγότερο κατά 20% (7) και κάθε χρόνο στην Ευρώπη δαπανώνται πάνω από 170 δισεκατομμύρια ευρώ εξαιτίας του προβλήματος αυτού (78). Υπολογίζεται ότι το κόστος νοσηλείας των ατόμων άνω των 65 ετών που έχουν δυσθρεψία είναι 2,5 φορές μεγαλύτερο σε σχέση με των ατόμων ίδιας ηλικίας που είναι καλά σιτισμένοι (23). Για το 2013 στην Κροατία δαπανήθηκαν συνολικά 97,35 εκατομμύρια ευρώ, 1640,48 ευρώ για κάθε άτομο, δηλαδή το

3,38% των συνολικών δαπανών για την υγεία, για τη δυσθρεψία που παρουσιάζουν ενήλικες άνω των 20 ετών που πάσχουν από συγκεκριμένα χρόνια νοσήματα (7). Υπογραμμίζεται ότι από τα χρήματα αυτά λιγότερο από το 10% δαπανήθηκε για διατροφική υποστήριξη. Ετησίως στο Ηνωμένο Βασίλειο δαπανώνται περισσότερο από 7,3 δισεκατομμύρια λίρες για τη νοσοκομειακή δυσθρεψία (76), στη Γερμανία 9 δισεκατομμύρια ευρώ (47) ενώ στην Αυστραλία 1.474.116 (79). Μελέτη που έλαβε χώρα στην Ολλανδία έδειξε ότι το κόστος για τη θεραπεία της σχετιζόμενης με νόσο δυσθρεψίας για το 2011 ήταν 1,9 δισεκατομμύρια, το 2,1% του εθνικού προϋπολογισμού για την υγεία (80). Τέλος, στις ΗΠΑ αρκετές μελέτες έχουν δείξει ότι το ημερήσιο κόστος νοσηλείας για έναν ασθενή με δυσθρεψία κυμαίνεται γύρω στα 228 δολάρια, ενώ για έναν ασθενή με καλή κατάσταση θρέψης στα 138 δολάρια (11).

Από την άλλη μεριά φαίνεται ότι η έγκαιρη και αποφασιστική αντιμετώπιση της νοσοκομειακής δυσθρεψίας μπορεί να μειώσει το συνολικό κόστος νοσηλείας. Έρευνα έδειξε ότι η σωστή και άμεση αντιμετώπιση με τα κατάλληλα προϊόντα εξοικονομεί 1,064 δολάρια για κάθε ασθενή (16). Στον Πίνακα 3 συνοψίζονται οι επιπτώσεις της νοσοκομειακής δυσθρεψίας.

Ανοσοεπάρκεια	↓
Συχνότητα, διάρκεια και σοβαρότητα λοιμώξεων	↑
Συχνότητα επιπλοκών	↑
Προβληματική επούλωση τραυμάτων, έλκη κατάκλισης	↑
Ακινησία, κίνδυνος πτώσης	↑
Κατάσταση υγείας	↓
Ψυχική υγεία	↓
Εξάρτηση από άλλα άτομα	↑
Αποτελεσματικότητα θεραπείας	↓
Ποιότητα ζωής	↓
Νοσηρότητα	↑

Θνησιμότητα	↑
Πρόγνωση	↓

Πίνακας 3: Σύνοψη των επιπτώσεων της σχετιζόμενης με τη νόσο δυσθρεψίας [Μετάφραση από (47)].

1.5. ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗΣ ΔΥΣΘΡΕΨΙΑΣ

Το κλειδί για την εύρεση και ίαση των ασθενών που πάσχουν από δυσθρεψία είναι η ανίχνευση αυτών που βρίσκονται σε διατροφικό κίνδυνο. Σύμφωνα με τις οδηγίες της ESPEN όλοι οι ασθενείς που βρίσκονται σε κίνδυνο κακής θρέψης πρέπει να διαγιγνώσκονται κατά την εισαγωγή τους στο νοσηλευτικό ίδρυμα και να θεραπεύονται με διατροφική υποστήριξη (81). Το 1996 η Κοινή Επιτροπή των ΗΠΑ πρότεινε ότι η διαδικασία ανίχνευσης διατροφικού κινδύνου πρέπει να γίνεται μέσα στις πρώτες 24 ώρες από την εισαγωγή στο νοσηλευτικό ίδρυμα (82). Υπάρχει μεγάλη διαθεσιμότητα έγκυρων εργαλείων για την ανίχνευση διατροφικού κινδύνου (16), τη χρήση των οποίων προτείνουν πολλοί οργανισμοί, συμπεριλαμβανομένων της ASPEN (83) και της ESPEN (84). Στην πράξη όμως, κάθε νοσοκομείο ακολουθεί τη δική του γραμμή, χρησιμοποιώντας είτε αυτά τα διαθέσιμα εργαλεία είτε δικά του εργαλεία, προσαρμοσμένα στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του και στις ανάγκες του (82). Κατά την ASPEN, η ανίχνευση διατροφικού κινδύνου ορίζεται ως μια διαδικασία που στοχεύει στην αναγνώριση των ατόμων που έχουν ή που διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο να εμφανίσουν δυσθρεψία, ώστε να καθοριστεί αν απαιτείται να υποβληθούν σε περαιτέρω διατροφική αξιολόγηση (83). Με απλά λόγια, είναι μια σειρά σύντομων και απλοποιημένων ερωτήσεων οι οποίες έχουν αξιολογηθεί για την ικανότητά τους να εκτιμούν τον κίνδυνο δυσθρεψίας. Μπορεί να πραγματοποιηθεί από οποιοδήποτε εργαζόμενο στον τομέα της υγείας, αφού αυτός έχει εκπαιδευτεί, αλλά συνήθως εφαρμόζεται από το νοσηλευτικό προσωπικό. Τα άτομα που θεωρούνται, με το πέρας της διαδικασίας, σε διατροφικό κίνδυνο, παραπέμπονται για μια πιο αναλυτική διατροφική αξιολόγηση, η οποία τις περισσότερες φορές γίνεται από διαιτολόγο (16). Όλες αυτές οι διαδικασίες που αφορούν την ανίχνευση διατροφικού κινδύνου πρέπει να συνεχίζονται και κατά τη διάρκεια της νοσηλείας, αφού όπως έχει φανεί η δυσθρεψία είναι πιθανόν να ευνοηθεί κατά τη παραμονή του ασθενούς στο νοσοκομείο (85).

Η διατροφική αξιολόγηση, από την άλλη, σκοπεύει στον εντοπισμό οποιασδήποτε ανισορροπίας στην πρόσληψη θρεπτικών συστατικών (83). Από την ASPEN ορίζεται ως μια προσέγγιση που σκοπεύει στη διάγνωση διατροφικών προβλημάτων χρησιμοποιώντας έναν συνδυασμό ιατρικών, διατροφικών και φαρμακευτικών παραμέτρων, φυσικής εξέτασης και ανθρωπομετρικών δεδομένων (83). Από τη διατροφική αξιολόγηση προκύπτουν οδηγίες για βελτίωση της κατάστασης θρέψης, δηλαδή προτείνει αλλαγές στη δίαιτα, χρήση εντερικής ή παρεντερικής διατροφής κ.ά. Οι ορισμοί αυτοί για τη διαδικασία ανίχνευσης διατροφικού κινδύνου και για τη διατροφική αξιολόγηση είναι σε συμφωνία με αυτούς της Κοινής Επιτροπής που ορίζουν την ανίχνευση ως ένα εργαλείο που αποφασίζει αν απαιτείται περαιτέρω από την αξιολόγηση, λήψη πληροφόρησης, για το σχεδιασμό της διατροφικής παρέμβασης (86). Η διατροφική αξιολόγηση απαιτεί περισσότερο χρόνο αλλά και ικανότητα για να διεκπεραιωθεί, σε σχέση με την ανίχνευση (16). Η συχνή επαναξιολόγηση και η παρακολούθηση της πορείας του ασθενούς είναι επέκταση της διατροφικής αξιολόγησης, μέσα στο συνολικό πλάνο της διατροφικής φροντίδας (83). Στον Πίνακα 4 συνοψίζονται οι βασικές διαφορές μεταξύ ανίχνευσης διατροφικού κινδύνου και διατροφικής αξιολόγησης.

Ανίχνευση διατροφικού κινδύνου		Διατροφική αξιολόγηση
Διαιτητική πρόσληψη	Πρόσφατες αλλαγές	Αλλαγές στην πρόσληψη θρεπτικών συστατικών
		Αλλαγές στην ενεργειακή πρόσληψη
		Επίπτωση αυτών των αλλαγών
Ανθρωπομετρήσεις	Σωματικό βάρος	Δείκτης μάζας σώματος
	Αλλαγές του σωματικού βάρους	Ανάλυση σύστασης σώματος
Ιατρικές και βιοχημικές εξετάσεις	Μερικές φορές	Ιατρική διάγνωση
		Επίπτωση ιατρικής διάγνωσης στην ικανότητα να καλύπτει ο

ασθενής τις διατροφικές του ανάγκες		
Φυσική εξέταση	Γενική	Εξέταση όλων των συστημάτων
επικεντρωμένη σε		
διατροφικές ελλείψεις		
Ιατρικό ιστορικό	Μερικές φορές	Ιατρικό ιστορικό
		Ιατρική θεραπεία
		Φαρμακευτικό ιστορικό
		Κοινωνικο-οικονομικό ιστορικό

Πίνακας 4: Βασικές διαφορές μεταξύ ανίχνευσης διατροφικού κινδύνου και διατροφικής αξιολόγησης [Μετάφραση από (87)].

Επιπρόσθετα η ASPEN σε συνεργασία με τον ADA πρόσφατα καθόρισαν 6 κύρια χαρακτηριστικά που πρέπει να αξιολογούνται κατά την προσπάθεια αναγνώρισης της σχετιζόμενης με τη νόσο δυσθρεψίας. Αν ο ασθενής παρουσιάζει 2 ή περισσότερα από αυτά τα χαρακτηριστικά, η δυσθρεψία διαγιγνώσκεται. Τα χαρακτηριστικά αυτά είναι η απώλεια σωματικού βάρους, η ανεπαρκής ενεργειακή πρόσληψη, η απώλεια μυϊκής μάζας, η απώλεια υποδόριου λίπους, η κατακράτηση υγρών και η μειωμένη δύναμη χειρολαβής (88).

Κλείνοντας αξίζει να σημειωθεί ότι οι συστάσεις δε μπορούν πάντοτε να συμπεριλάβουν όλες τις πιθανές περιπτώσεις αλλά ούτε και να ισχύουν για όλους τους ασθενείς, συνεπώς ο κλινικός επιστήμονας πρέπει να είναι σε θέση να ασκεί προσωπική κρίση, τόσο για την ανίχνευση διατροφικού κινδύνου όσο και τη διατροφική αξιολόγηση (81; 84). Ενίοτε μπορεί η αιτιολογία της δυσθρεψίας να μην είναι ξεκάθαρη, τα χαρακτηριστικά τα οποία πληροί ο ασθενής να εμπίπτουν σε περισσότερες από μια κατηγορίες ή η αιτιολογία να αλλάξει κατά τη διάρκεια της νοσηλείας. Ακόμα, είναι πιθανόν να υπάρχουν χαρακτηριστικά δυσθρεψίας σε άτομα που στην πραγματικότητα έχουν καλή κατάσταση θρέψης ή το αντίθετο, να μην υπάρχουν χαρακτηριστικά σε άτομα που βρίσκονται σε κίνδυνο δυσθρεψίας. Επειδή, λοιπόν, οι διαχωριστικές γραμμές είναι λεπτές απαιτείται συνεχής παρακολούθηση και αξιολόγηση της κατάστασης θρέψης του ασθενούς (9).

1.5.1. Εργαλεία ανίχνευσης διατροφικού κινδύνου και διατροφικής αξιολόγησης

Τα εργαλεία ανίχνευσης διατροφικού κινδύνου έχουν σχεδιαστεί αρχικά για να υπηρετήσουν διαφορετικούς σκοπούς, έτσι δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι αξιολογούν διαφορετικές συνιστώσες (41). Κάποια από τα εργαλεία είναι πολύ πρακτικά και δεν απαιτούν ιδιαίτερους υπολογισμούς, λήψη δείγματος αίματος, ανθρωπομετρήσεις ή κλινική εξέταση, όπως το Malnutrition Screening Tool (MST) και το Short Nutrition Assessment Questionnaire (SNAQ). Αυτά τα εργαλεία αποκαλούνται εργαλεία ανίχνευσης διατροφικού κινδύνου. Άλλα εργαλεία είναι πιο περίπλοκα και απαιτούν υπολογισμούς και κλινική εξέταση όπως το Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) και το Mini Nutrition Assessment (MNA) ή συμπλήρωση εκτεταμένου ερωτηματολογίου με πολλά μέρη που αφορούν τη διατροφική πρόσληψη όπως το Nutritional Risk Index (NRI). Τα εργαλεία της δεύτερης κατηγορίας είναι πιο χρονοβόρα αλλά παρέχουν καλύτερη εκτίμηση της διατροφικής κατάστασης, κάποια από αυτά π.χ. MUST, NRI θεωρούνται εργαλεία ανίχνευσης διατροφικού κινδύνου ενώ άλλα π.χ. SGA, MNA θεωρούνται εργαλεία διατροφικής αξιολόγησης γιατί συνδυάζουν δεδομένα που αφορούν τη διατροφική πρόσληψη με κλινικές παρατηρήσεις, τη σοβαρότητα της νόσου και/ ή εργαστηριακές εξετάσεις. Δεν υπάρχει διεθνής σύσταση για το “καλύτερο” εργαλείο (84), ωστόσο η επιλογή του πιο κατάλληλου εργαλείου ανά περίπτωση είναι καθοριστική αφού αποτελεί τον θεμέλιο λίθο της διατροφικής φροντίδας (41). Τα εργαλεία αυτά πρέπει να είναι πρακτικά, έμπιστα, έγκυρα και να υποστηρίζονται από τη βιβλιογραφία (89). Η εγκυρότητά τους εξαρτάται από την ικανότητά τους να προβλέπουν την κλινική έκβαση γι' αυτό και ενσωματώνουν αντικειμενικές και υποκειμενικές κλινικές παραμέτρους οι οποίες είναι ευαίσθητες στις αλλαγές που φαίνεται να αντικατοπτρίζουν το διατροφικό κίνδυνο π.χ. τύπος και σοβαρότητα της νόσου, αποθήκες σε άλιπη και λιπώδη μάζα (89). Στη συνέχεια παρατίθεται μια σύντομη περιγραφή για τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα εργαλεία ανίχνευσης διατροφικού κινδύνου και διατροφικής αξιολόγησης για ενήλικες.

1.5.1.1. *Malnutrition Screening Tool (MST)*

Είναι ένα απλό εργαλείο, τριών ερωτήσεων που αξιολογεί την πρόσφατη απώλεια σωματικού βάρους και όρεξης. Δημιουργήθηκε στην Αυστραλία και είναι επικυρωμένο για χρήση σε ασθενείς σε κλινικές γενικής ιατρικής, χειρουργικής και ογκολογίας. Σχεδιάστηκε για να χρησιμοποιείται και από προσωπικό μη εκπαιδευμένο σε θέματα διατροφής. Διακρίνεται από

ευαισθησία, εγκυρότητα και επαναληψιμότητα. Συνιστάται οι ασθενείς που δε βρίσκονται σε διατροφικό κίνδυνο να επαναλαμβάνουν το τεστ σε εβδομαδιαία βάση (16).

1.5.1.2. *Malnutrition Universal Screening Tool (MUST)*

Δημιουργήθηκε και πιστοποιήθηκε στην Αγγλία από τη British Association for Parenteral and Enteral Nutrition (BAPEN) με σκοπό τόσο την ανίχνευση του υποσιτισμού όσο και της παχυσαρκίας και για να χρησιμοποιείται και στα νοσοκομεία και στην κοινότητα. Το συνολικό σκορ προκύπτει από τον δείκτη μάζας σώματος, την ακούσια απώλεια σωματικού βάρους και την ύπαρξη σοβαρής νόσου. Έχει φανεί ότι δίνει αξιόπιστα αποτελέσματα, με καλή επαναληψιμότητα και προτείνεται από την ESPEN ως το καταλληλότερο εργαλείο για χρήση σε ενήλικες ασθενείς στην κοινότητα (41; 16). Ωστόσο, η αποτελεσματικότητά του στους ηλικιωμένους ή σε νεφροπαθείς παραμένει υπό αμφισβήτηση (84; 16). Το συνολικό σκορ που προκύπτει συνοδεύεται με συστάσεις προς τον ασθενή, ανάλογα με τον κίνδυνο που διατρέχει.

1.5.1.3. *Nutritional Risk Screening (NRS 2002)*

Σχεδιάστηκε στη Δανία από τον Kondrup και τους συνεργάτες του με συμμετοχή της ESPEN και δημοσιεύτηκε για πρώτη φορά το 2003 (41). Αποτελείται από τρία κύρια μέρη, αξιολογεί την πρόσφατη απώλεια σωματικού βάρους, το δείκτη μάζας σώματος και τη διατροφική πρόσληψη. Οι παράμετροι αυτοί συνδυάζονται με την αξιολόγηση της σοβαρότητας της νόσου και την ηλικία και προκύπτει ένα συνολικό σκορ (16; 41). Η συνολική βαθμολογία κυμαίνεται από 0 έως 7 και βαθμολογία ≥ 3 υποδεικνύει πιθανά οφέλη από τη διατροφική παρέμβαση. Το εργαλείο αυτό έχει καλή προγνωστική αξία για τη θνησιμότητα, την εμφάνιση επιπλοκών και τη διάρκεια παραμονής στο νοσοκομείο (41) και είναι πιο αξιόπιστο όταν εφαρμόζεται σε ενήλικες σε σχέση με τους ηλικιωμένους (84). Διαφέρει από τα υπόλοιπα εργαλεία στο ότι δημιουργήθηκε με σκοπό να προβλέπει την ανταπόκριση στη θεραπεία, βασιζόμενο στην θεωρία ότι για ένα δεδομένο βαθμό δυσθρεψίας, η θετική απόκριση στη θεραπεία είναι πιο πιθανή για ανθρώπους με πιο σοβαρή ασθένεια και πιο μεγάλους σε ηλικία (41).

1.5.1.4. *Short Nutrition Assessment Questionnaire (SNAQ)*

Δημιουργήθηκε με σκοπό τη διάγνωση της δυσθρεψίας σε νοσηλευόμενους ασθενείς, ωστόσο είναι έγκυρο και για μη νοσηλευόμενους ασθενείς. Παρέχει ένδειξη παραπομπής σε διαιτολόγο

και πλάνο παρέμβασης. Δεν απαιτεί υπολογισμό του δείκτη μάζας σώματος και του ποσοστού απώλειας σωματικού βάρους και αξιολογεί τέσσερα πεδία που αφορούν κυρίως την όρεξη και την απώλεια σωματικού βάρους (16; 90). Είναι ένα πολύ πρακτικό εργαλείο ανίχνευσης διατροφικού κινδύνου που μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ευκολία σε όλους τους ενήλικες ασθενείς αφού η συμπλήρωσή του διαρκεί λιγότερο από πέντε λεπτά (90).

1.5.1.5. Mini Nutrition Assessment (MNA)

Δημιουργήθηκε τη δεκαετία του 1990 ειδικά για ηλικιωμένους ασθενείς (≥ 65 ετών) που βρίσκονταν στο νοσοκομείο ή στην κοινότητα με σκοπό την αξιολόγηση της κατάστασης θρέψης. Λαμβάνει υπόψη ανθρωπομετρικά δεδομένα, την προσωπική άποψη του ασθενούς για την κατάσταση της υγείας και της θρέψης του και μια γενική εκτίμηση για τον τρόπο ζωής, τη φαρμακευτική αγωγή και την ύπαρξη κατάθλιψης και άνοιας. Η ολοκληρωμένη μορφή (MNA-FF) αξιολογεί συνολικά 18 παραμέτρους (41). Επειδή όμως αυτή η μορφή απαιτεί πολύ χρόνο δεν είναι πρακτική η χρήση της στο φορτωμένο εργασιακό περιβάλλον του νοσοκομείου, έτσι δημιουργήθηκε η σύντομη μορφή του, το MNA-SF το οποίο συμπληρώνεται σε δύο βήματα, έχει διαφορετικό σύστημα βαθμολόγησης από την ολοκληρωμένη μορφή αλλά διατηρεί τα βασικά χαρακτηριστικά της και επιτρέπει την αξιολόγηση μεγαλύτερου αριθμού ασθενών (16; 41). Όταν το MNA-SF υποδείξει διατροφικό κίνδυνο, δηλαδή βαθμολογία μικρότερη του 11, πρέπει να συμπληρωθεί η MNA-FF. Σε αντίθεση με τα υπόλοιπα εργαλεία που ο κίνδυνος ή ο βαθμός δυσθρεψίας αντανακλάται στην υψηλή βαθμολογία, στο συγκεκριμένο εργαλείο ο κίνδυνος αντανακλάται με τη χαμηλή βαθμολογία (41). Προτείνεται από την ESPEN ως το καταλληλότερο εργαλείο για γηριατρικούς ασθενείς (41).

1.5.1.6. Subjective Global Assessment (SGA)

Δημιουργήθηκε τη δεκαετία του 1980 από τον Detsky και τους συνεργάτες του και φαίνεται να είναι ένα από τα καλύτερα διαθέσιμα εργαλεία γιατί είναι επικεντρωμένο στον ασθενή και περιέχει τόσο στοιχεία από το ιστορικό όσο και τη φυσική εξέταση (89). Ανήκει στα πιο ευρέως διαδεδομένα εργαλεία διατροφικής αξιολόγησης και αξιολογεί την κατάσταση θρέψης μέσω συμπλήρωσης ενός ερωτηματολογίου το οποίο περιλαμβάνει δεδομένα για τις αλλαγές του σωματικού βάρους, για αλλαγές της διαιτητικής πρόσληψης, για συμπτώματα του γαστρεντερικού συστήματος, για αλλαγές στη λειτουργική ικανότητα του ασθενούς και για τη

νόσο σε σχέση με τις διατροφικές ανάγκες. Επιπλέον, αξιολογεί τη σύσταση του σώματος σε λιπώδη και άλιπη μάζα και την παρουσία οιδήματος ή ασκίτη (41). Επιτρέπει τη διάγνωση δυσθρεψίας και η υποκειμενική φύση του επιτρέπει στον επιστήμονα να εντοπίσει μικρές αλλαγές σε κλινικούς δείκτες (16). Στα μειονεκτήματά του συγκαταλέγεται ότι πρέπει να συμπληρωθεί από πολύ καλά εκπαιδευμένο προσωπικό (41).

1.6. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗΣ ΔΥΣΘΡΕΨΙΑΣ

Στις μέρες μας, η διατροφική παρέμβαση δε θεωρείται απλά ως ο τρόπος κάλυψης μιας ζωτικής ανάγκης του οργανισμού για επιβίωση αλλά ως ουσιώδες και αναπόσπαστο κομμάτι της πρόληψης και της θεραπείας ασθενειών. Η έγκαιρη ανίχνευση και αντιμετώπιση της νοσοκομειακής δυσθρεψίας επιδρά θετικά στην κλινική έκβαση του ασθενούς (36), επιφέρει λιγότερα έξοδα νοσηλείας (47), αυξάνει την πρόσληψη θρεπτικών συστατικών και βελτιώνει τη ποιότητα ζωής του (83). Πιο συγκεκριμένα, πολλές μελέτες κυρίως σε άτομα άνω των 65 ετών, με ή σε κίνδυνο δυσθρεψίας, έχουν αποδείξει την αποτελεσματικότητα της διατροφικής παρέμβασης στη μείωση των επιπλοκών, στη μείωση της διάρκειας νοσηλείας, στη μείωση των επανεισαγωγών, στη μείωση του κόστους φροντίδας και σε κάποιες περιπτώσεις στη μείωση της θνησιμότητας (12). Έχει φανεί ότι για κάθε δυο ημέρες πιο άμεση διατροφική παρέμβαση, η παραμονή του ασθενούς στο νοσοκομείο μειώνεται κατά μια ημέρα (36). Έρευνα έχει δείξει ότι η ανίχνευση των ατόμων με σοβαρή δυσθρεψία και η άμεση παρέμβαση μείωσε τον χρόνο νοσηλείας κατά μέσο όρο 3,2 ημέρες, το οποίο μεταφράζεται σε εξοικονόμηση 1,514 δολαρίων για κάθε ασθενή (91). Όσον αφορά την πιθανότητα επανεισαγωγής, μελέτη έχει δείξει ότι μπορεί να μειωθεί από 16,5% σε 7,1% (92). Η ανασκόπηση του συνόλου της βιβλιογραφίας φανερώνει μια σύγκρουση σχετικά με το είδος της βέλτιστης διατροφικής παρέμβασης αλλά και την αποτελεσματικότητά της. Ωστόσο, το θεωρητικό υπόβαθρο γνώσεων που υπάρχει σχετικά με τη σημασία της επαρκούς διατροφικής πρόσληψης, τόσο για το κύτταρο όσο και για τα συστήματα του οργανισμού, σε συνδυασμό με τα υποσχόμενα αποτελέσματα πολλών ερευνών μας καλούν να αναπτύξουμε πιο αποτελεσματικές στρατηγικές για την πρόληψη και αντιμετώπιση της σχετιζόμενης με τη νόσο δυσθρεψίας (12).

Η διατροφική κατάσταση κάθε ασθενούς πρέπει να εκτιμάται κατά την εισαγωγή του στο

νοσοκομείο με τη χρήση απλών και έγκυρων εργαλείων και όσοι ανιχνεύονται σε κίνδυνο πρέπει να λαμβάνουν διατροφική φροντίδα βασισμένη στις υπάρχουσες συστάσεις (47). Αυτές οι διαδικασίες απαιτούν τη συνεργασία όλων των κλινικών επιστημόνων, του νοσηλευτικού προσωπικού που θα εφαρμόσει τη διαδικασία ανίχνευσης διατροφικού κινδύνου και θα αναπτύξει στρατηγικές που θα διευκολύνουν τη συμμόρφωση του ασθενούς, των διαιτολόγων που θα κάνουν τη διατροφική αξιολόγηση και διάγνωση και θα προβούν σε παρεμβάσεις που θα στηρίζονται σε Διαιτολογία βασισμένη σε αποδείξεις, των φαρμακοποιών που θα εκτιμήσουν την αλληλεπίδραση θρεπτικών συστατικών και φαρμάκων, και τέλος, των ιατρών που θα επιβλέπουν αυτή τη δυναμική διαδικασία (12). Η άρση της σχετιζόμενης με τη νόσο δυσθρεψίας πρέπει να βασίζεται στους εξής άξονες: στην επαρκή παροχή φαγητού και θρεπτικών συστατικών, στη διατροφική εκπαίδευση, στη διατροφική συμβουλευτική και στο συντονισμό της διατροφικής φροντίδας.

Η επαρκής παροχή θρεπτικών συστατικών απαιτεί εξατομικευμένη προσέγγιση και περιλαμβάνει παροχή φαγητού, πόσιμων συμπληρωμάτων, εντερικής ή παρεντερικής διατροφής, που ανταποκρίνονται στις ανάγκες κάθε ασθενούς ξεχωριστά (12). Η ενίσχυση της πρόσληψης του ασθενούς σε ενέργεια και θρεπτικά συστατικά μπορεί να επιτευχθεί με διάφορα μέσα, όπως η λήψη μικρών και συχνών γευμάτων, η κατανάλωση σνακ πλούσιων σε θερμίδες ανάμεσα στα γεύματα, ο εμπλουτισμός τροφίμων με ειδικά προϊόντα και τα ενισχυτικά γεύσης. Ακόμα, ευεργετική είναι η παροχή οδηγιών για αύξηση της φυσικής δραστηριότητας ανάμεσα στα γεύματα, αν αυτό είναι εφικτό, και για διεξαγωγή του γεύματος σε όμορφο περιβάλλον με ευχάριστη παρέα (47). Κάποιες φορές η βελτίωση του διαιτολογίου και η προσαρμογή στις ανάγκες του ασθενούς δεν είναι αρκετή για να δώσει μια λύση, είτε γιατί αυτός δε μπορεί είτε γιατί δε θέλει να καταναλώσει το φαγητό και τότε επιβάλλεται η εφαρμογή τεχνητής διατροφής (11).

Πολλές κλινικές μελέτες έχουν αναφέρει το θεραπευτικό και οικονομικό όφελος της τεχνητής διατροφής (47; 11), μειώνει σημαντικά τη νοσηρότητα και βελτιώνει την ανταπόκριση στη θεραπεία, συνεπώς βελτιώνει την πρόγνωση και την ποιότητα ζωής ενώ μειώνει τη διάρκεια της νοσηλείας και το κόστος της (48; 93; 49). Η Stratton και ο Elia έχουν αποδείξει ότι η χρήση πόσιμων συμπληρωμάτων διατροφής και ιδιαίτερα υπερπρωτεϊνικών συμπληρωμάτων, είναι αποτελεσματική σε ανθρώπους με κακή κατάσταση θρέψης και σχετίζεται με αύξηση της

συνολικής θερμιδικής πρόσληψης και με βελτίωση της κλινικής εικόνας, σημαντική μείωση των επιπλοκών και της θνησιμότητας (93). Μια άλλη έρευνα έδειξε μείωση της διάρκειας νοσηλείας με τη χρήση πόσιμων συμπληρωμάτων διατροφής κατά 2,3 ημέρες και μείωση του συνολικού κόστους φροντίδας κατά 4734 δολάρια, ενώ αυτοί που έλαβαν τα συμπληρώματα είχαν μειωμένη πιθανότητα επανεισαγωγής μέσα στις επόμενες 30 ημέρες (94). Όσον αφορά την διαδερμική ενδοσκοπική γαστροστομία, μελέτη έδειξε ότι σχετίζεται με βελτίωση της κατάστασης θρέψης, μειωμένες επιπλοκές και βελτιωμένη πρόγνωση (47). Στο Σχήμα 3 φαίνονται τα βήματα που πρέπει να ακολουθούνται για την επιλογή του καλύτερου δυνατού τρόπου σίτισης του ασθενούς με κακή θρέψη (95; 96; 97).

Βήμα VI Παρεντερική διατροφή (π.χ. Broviac, Hickman)

Βήμα V Εντερική διατροφή (διαδερμική ενδοσκοπική γαστροστομία / νηστιδοστομία)

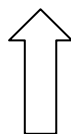
Βήμα IV Εξειδικευμένα ροφήματα, πόσιμα συμπληρώματα διατροφής (π.χ. ποτά, σούπες, γιαούρτια κ.τ.λ.)

Βήμα III Θερμιδικός εμπλουτισμός των τροφίμων (π.χ. Μαλτοδεξτρίνη, πρωτεΐνη)

Βήμα II Διατροφική συμβουλευτική, αλλαγές στη δίαιτα, εντατικοποιημένη υγειονομική περίθαλψη, επιθυμίες ασθενούς

Βήμα I Εκτίμηση και θεραπεία της υποβόσκουσας αιτίας

Για τους ασθενείς με δυσθρεψία



έναρξη στοχοποιημένης διατροφικής φροντίδας

- Συστηματική αξιολόγηση της κατάστασης θρέψης κάθε ασθενή με τη χρήση των κατάλληλων εργαλείων (π.χ. SGA,NRS)
- Αναγνώριση των ασθενών που έχουν δυσθρεψία

Σχήμα 3: Συστηματική αξιολόγηση και θεραπευτικές στρατηγικές βασιζόμενες στη διατροφή για ασθενείς με δυσθρεψία (95; 96; 97).

Σε φλεγμονώδεις καταστάσεις η διατροφική υποστήριξη δε μπορεί να προλάβει ούτε να αναστρέψει την απώλεια μυϊκής μάζας, γι' αυτό απαιτείται να συνδυάζεται και με άλλες παρεμβάσεις όπως αύξηση της φυσικής δραστηριότητας, ασκήσεις αντιστάσεων, αναβολικούς και αντιφλεγμονώδεις παράγοντες (98). Η επαρκής παροχή ενέργειας και πρωτεΐνης είναι όμως καθοριστικής σημασίας γιατί αποτρέπει την περαιτέρω απώλεια άλιπης μάζας, που θα συμβεί λόγω της προκαλούμενης από τη φλεγμονή ανορεξίας, και μπορεί να βοηθήσει στη θετική έκβαση ασθενούς σε κρίσιμη κατάσταση. Η ήπια φλεγμονή είναι συνήθως αυτοπεριοριζόμενη και ο ρόλος της διατροφής είναι να υποστηρίξει τη λειτουργία των ζωτικών οργάνων και να αποτρέψει δυσμενείς αποκρίσεις του οργανισμού. Σε έντονη φλεγμονώδη απάντηση, που διαρκεί πάνω από μια εβδομάδα, αναμένονται βελτιώσεις στη νοσηρότητα και στη θνησιμότητα, με κατάλληλη διατροφική υποστήριξη, ιδιαίτερα αν αυτή ξεκινήσει έγκαιρα, μέσα στις 3 πρώτες ημέρες (99). Φαίνεται ακόμα ότι σε μορφές σοβαρής συστηματικής φλεγμονής όπως η σήψη και το έγκαυμα που συμβαίνουν σε ασθενείς με καλή κατάσταση θρέψης, η έγκαιρη διατροφική παρέμβαση βελτιώνει την κλινική εικόνα (100). Αρκετές μελέτες έχουν δείξει βελτίωση του σωματικού βάρους και της σύστασης σώματος και αύξηση της δύναμης χειρολαβής μετά από συνεδρίες συμβουλευτικής (12).

Ο Αμερικανικός Σύλλογος Διαιτολόγων (ADA) έχει προτείνει ένα Υπόδειγμα Διαδικασίας Διατροφικής Φροντίδας το οποίο αποσκοπεί στη βελτίωση της ποιότητας της διατροφικής φροντίδας μέσω της περιγραφής του ρόλου και της σχέσης όλων των εμπλεκόμενων παραμέτρων. Αποτελείται από τα εξής τμήματα:

- τη σχέση ασθενούς και διαιτολόγου
- τα τέσσερα στάδια διατροφικής φροντίδας (διατροφική αξιολόγηση, διατροφική διάγνωση, διατροφική παρέμβαση και αποτίμηση)
- τα χαρακτηριστικά και τις ικανότητες που αφορούν το διαιτολόγο, δηλαδή την

επιστημονική γνώση, τις ικανότητες και τις δεξιότητες, την κριτική σκέψη, τη συνεργασία, την επικοινωνία, την τεκμηριωμένη επιστημονικά πρακτική και τον κώδικα ηθικής

- τους περιβαλλοντικούς παράγοντες που επηρεάζουν τη διαδικασία όπως είναι οι συνθήκες εργασίας, το σύστημα υγείας, το κοινωνικό σύστημα και η οικονομία
- άλλα υποστηρικτικά συστήματα (101).

Η Συμμαχία για τη Βελτίωση της Διατροφής των Ασθενών έχει προτείνει πρόσφατα ένα μοντέλο για τη διάγνωση και αντιμετώπιση της δυσθρεψίας, βασισμένο στις εξής 6 αρχές (12):

1. Δημιουργία κουλτούρας, σε κάθε νοσηλευτικό ίδρυμα, όπου όλοι οι εμπλεκόμενοι επιστήμονες θα γνωρίζουν και θα εκτιμούν την αξία της διατροφής
2. Επαναπροσδιορισμός του ρόλου όλων των κλινικών επιστημόνων ώστε στις ευθύνες τους να συμπεριλαμβάνεται η διατροφική φροντίδα
3. Αποφασιστική ανίχνευση διατροφικού κινδύνου και διατύπωση διατροφικής διάγνωσης
4. Ταχεία εφαρμογή διατροφικής παρέμβασης και παρακολούθηση της πορείας του ασθενούς
5. Επαρκής καταγραφή όλων των θεμάτων που αφορούν τη διατροφική κατάσταση σε σχετικά έγγραφα, ώστε όλοι οι εμπλεκόμενοι να μπορούν να ενημερωθούν ανά πάσα στιγμή
6. Οι οδηγίες εξόδου του ασθενούς από το νοσοκομείο να περιλαμβάνουν πλάνο διατροφής και εκπαίδευση αυτού και της οικογένειάς του σε θέματα διατροφής

Στην ίδια λογική είναι και η θέση του Ευρωπαϊκού Συνδέσμου Συλλόγων Διαιτολόγων (EFAD) που αφορά το ρόλο του διαιτολόγου για τη πρόληψη και διαχείριση της δυσθρεψίας (102).

1.7. Η ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΑ nutritionDay Worldwide

Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο το 2001 υπογράμμισε για πρώτη φορά τις δυσκολίες που υπάρχουν στην εφαρμογή κατάλληλης διατροφικής φροντίδας στα νοσοκομεία. Κάνοντας πράξη την πολιτική πρόθεση, η Αυστριακή Εταιρεία Κλινικής Διατροφής, η ESPEN και το Ιατρικό Πανεπιστήμιο της Βιέννης διατύπωσαν την ιδέα για τη δημιουργία της πανευρωπαϊκής πρωτοβουλίας “nutritionDay in European Hospitals” το 2004. Το πρόγραμμα εφαρμόστηκε για

πρώτη φορά το 2005 δοκιμαστικά σε 5 χώρες και ξεκίνησε επίσημα στις 19 Ιανουαρίου του 2006 αξιολογώντας 16.500 ασθενείς που νοσηλεύονταν σε 859 κλινικές σε 25 ευρωπαϊκές χώρες και το Ισραήλ. Έκτοτε, πραγματοποιείται κάθε χρόνο, μια Πέμπτη του Νοεμβρίου, σε όλες τις χώρες που συμμετέχουν (103). Στην Ελλάδα το πρόγραμμα διεξάγεται υπό την αιγίδα της ESPEN και της GRESPEN (Ελληνική Εταιρεία Κλινικής Διατροφής και Μεταβολισμού) (104).

Το “nutritionDay in Hospitals” είναι ένα μη κερδοσκοπικό πρόγραμμα με σκοπό την αξιολόγηση της ποιότητας της διατροφικής φροντίδας που παρέχεται και την εκτίμηση των επιπέδων δυσθρεψίας στα νοσοκομεία των χωρών που συμμετέχουν, και πώς αυτά αλλάζουν στο πέρασμα του χρόνου. Ο κύριος σκοπός της πρωτοβουλίας αυτής είναι να βελτιώσει την ασφάλεια και την ποιότητα της διατροφικής φροντίδας που παρέχεται, ενισχύοντας τις γνώσεις για τη σχετιζόμενη με τη νόσο δυσθρεψία και την ευαισθητοποίηση των νοσοκομειακών διοικήσεων σχετικά με αυτήν (103).

Μελέτη που δημοσιεύτηκε από την ESPEN και αφορούσε το “nutritionDay in Hospitals” του 2006 τονίζει ότι η μειωμένη διατροφική πρόσληψη και η κακή κατάσταση θρέψης αποτελούν ακόμα καίρια προβλήματα των νοσοκομείων της Ευρώπης. Οι ερευνητές υπογράμμισαν ότι τα αποτελέσματα της μελέτης υποδεικνύουν ότι υπάρχουν ακόμα περιθώρια βελτίωσης της παρεχόμενης διατροφικής φροντίδας, αλλά για να γίνει αυτό απαιτείται να αλλάξει η αντίληψη για την σημασία της, τόσο των ασθενών όσο και των επιστημόνων υγείας (105). Στο ίδιο μήκος κύματος είναι και άλλη μια έρευνα η οποία έδειξε ότι η ύπαρξη διαιτολόγων και η χρήση εργαλείων ανίχνευσης διατροφικού κινδύνου επηρεάζει θετικά την παροχή διατροφικής φροντίδας στους ασθενείς που βρίσκονται σε κίνδυνο κακής θρέψης. Επιπρόσθετα, τα συμπεράσματα της έρευνας αυτής είναι ότι η καθιέρωση της κατάλληλης διαδικασίας ανίχνευσης διατροφικού κινδύνου σηματοδοτεί την έναρξη της βελτίωσης της διατροφικής φροντίδας που παρέχεται στα ευρωπαϊκά νοσοκομεία (106).

Το “nutritionDay in European Hospitals” μετονομάστηκε σε “nutritionDay worldwide” όταν το 2009 επεκτάθηκε στην Αμερική, με την υποστήριξη της ASPEN (Αμερικανική Εταιρεία Κλινικής Διατροφής και Μεταβολισμού) και του Αμερικάνικου Διαιτολογικού Συλλόγου, αλλά και σε άλλες μη ευρωπαϊκές χώρες. Το “nutritionDayworldwide” διακρίνεται στις εξής

κατηγορίες:

- nutritionDay in hospitals: διεξάγεται σε νοσοκομειακές κλινικές. Από το 2012 έχει προστεθεί το nutritionDay oncology που στοχεύει στην αξιολόγηση των καρκινοπαθών ασθενών
- nutritionDay NH (Nursing Homes): διεξάγεται σε μονάδες χρόνιας φροντίδας, όπως τα γηροκομεία
- nutritionDay ICU (Intensive Care Unit): διεξάγεται σε μονάδες εντατικής θεραπείας

Τα δεδομένα που συλλέγονται στηρίζονται στους εξής άξονες:

- Δομή και οργάνωση της πτέρυγας
- Χαρακτηριστικά του ασθενούς (δημογραφικά και κλινικά)
- Διατροφική πρόσληψη των ασθενών
- Έκβαση των ασθενών μετά από 30 ημέρες

Τα δεδομένα από όλες τις χώρες μεταφέρονται, επεξεργάζονται και αναλύονται στο συντονιστικό κέντρο στη Βιέννη, και προκύπτουν αναφορές για κάθε κλινική και κάθε νοσοκομείο οι οποίες διατίθενται στους συμμετέχοντες και σκοπεύουν στην παρακολούθηση και στην αξιολόγηση της διατροφικής φροντίδας που παρέχουν. Όλα τα ερωτηματολόγια και οι απαραίτητες επεξηγήσεις είναι διαθέσιμα στις περισσότερες γλώσσες. Η συμμετοχή στο πρόγραμμα είναι δωρεάν και από το 2007 χρηματοδοτείται από την ESPEN (103).

2. ΣΚΟΠΟΣ

Η νοσοκομειακή δυσθρεψία, ως μείζον πρόβλημα στο πεδίο της κλινικής διατροφής, επιφέρει πληθώρα προβλημάτων τόσο για τον ίδιο τον ασθενή όσο και για το σύστημα υγείας. Δυστυχώς όμως, ο αυξημένος επιπολασμός της μαρτυρά ότι συχνά υποτιμάται και παραμένει αδιάγνωστη και αθεράπευτη. Η βιβλιογραφική ανασκόπηση δείχνει ότι η έγκαιρη ανίχνευση και αντιμετώπισή της, με την παροχή κατάλληλης διατροφικής φροντίδας, οδηγεί στην αντιμετώπιση των προβλημάτων και στη βελτίωση της κλινικής έκβασης τους ασθενούς. Συνεπώς απαιτείται η επαγρύπνηση και η ενημέρωση για τη σχετιζόμενη με τη νόσο δυσθρεψία, ώστε να βελτιωθεί η παρεχόμενη διατροφική φροντίδα και η κατάσταση θρέψης των ασθενών.

Το ετήσιο πρόγραμμα “nutritionDay worldwide” αποσκοπεί στη βελτίωση των γνώσεων και στην αύξηση της ευαισθητοποίησης σχετικά με τη δυσθρεψία στα νοσηλευτικά ιδρύματα και στην ενίσχυση της ποιότητας της παρεχόμενης διατροφικής φροντίδας.

Σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας ήταν η διαχρονική παρουσίαση της ελληνικής συμμετοχής στην παγκόσμια πρωτοβουλία (για τα έτη 2011, 2012 και 2013). Αποτυπώθηκαν οι πρακτικές ανίχνευσης διατροφικού κινδύνου των νοσοκομείων που έλαβαν μέρος και η κατάσταση θρέψης των ασθενών καθώς και πώς αυτά διαφοροποιήθηκαν κατά τα τρία έτη.

3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Το nutritionDay worldwide διεξήχθη στις 10 Νοεμβρίου 2011, στις 8 Νοεμβρίου 2012 και στις 7 Νοεμβρίου 2013. Για το έτος 2011 τα νοσοκομεία που μας παραχώρησαν τα δεδομένα ήταν το Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών “Λαϊκό”, το Γενικό Νοσοκομείο Αττικής “ΚΑΤ”, το Γενικό Νοσοκομείο “Ασκληπιείο Βούλας”, το Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο “ΑΤΤΙΚΟΝ” και το Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης “ΑΧΕΠΑ”. Για το έτος 2012 στα νοσοκομεία αυτά προστέθηκαν το Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών “Κοργιαλένιο – Μπενάκειο Ε.Ε.Σ”, το Γενικό Νοσοκομείο Νοσημάτων Θώρακος “Η Σωτηρία”, το Γενικό Νοσοκομείο “Ευαγγελισμός” και το Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης “Παπαγεωργίου”, το Γενικό Νοσοκομείο Καβάλας και αφαιρέθηκε το Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο “ΑΤΤΙΚΟΝ”. Τέλος, για το έτος 2013 από το σύνολο των νοσοκομείων που συμμετείχαν το 2012 αφαιρέθηκαν τα νοσοκομεία της Θεσσαλονίκης.

Την ημέρα του προγράμματος συμπληρώθηκαν 3 ερωτηματολόγια υπό την καθοδήγηση των Διαιτολόγων του κάθε νοσοκομείου και μετά από 30 ημέρες συμπληρώθηκε ένα τέταρτο ερωτηματολόγιο για την έκβαση του ασθενούς. Υπήρξε ενημέρωση και έγκριση για το πρόγραμμα από την εκάστοτε Επιστημονική Επιτροπή κάθε νοσοκομείου και συγκατάθεση όλων των ασθενών που συμμετείχαν.

3.1. Ερωτηματολόγια συλλογής πληροφοριών

3.1.1. Φύλο 1

Το φύλο 1 συμπληρώνεται για κάθε κλινική του νοσοκομείου από τον προϊστάμενο ιατρό ή νοσηλεύτη ή διαιτολόγο και αφορά τη δομή της κλινικής και τις πρακτικές ανίχνευσης διατροφικού κινδύνου που εφαρμόζονται σε αυτήν. Πιο συγκεκριμένα περιέχει τα εξής πεδία:

- τον μέγιστο αριθμό κλινών και τον αριθμό των κατειλημμένων κλινών τη συγκεκριμένη ημέρα διεξαγωγής του προγράμματος,
- το είδος της κλινικής,
- τον ακριβή αριθμό των εκπαιδευμένων και εκπαιδευόμενων ατόμων που εργάζονται στη μονάδα,
- την ύπαρξη ή μη ατόμου αφιερωμένου στη διαιτητική φροντίδα των ασθενών που βρίσκονται αποκλειστικά στη μονάδα,
- την ύπαρξη ή μη ομάδας κλινικής διατροφής στο νοσοκομείο,
- τη χρήση ή μη συστηματικών γραπτών διαδικασιών για τη διαιτητική φροντίδα,
- τη δοκιμασία ανίχνευσης διατροφικού κινδύνου, εάν εφαρμόζεται (NRS 2002, MUST, εθνικό εργαλείο, τοπικό εργαλείο, εμπειρία),
- τη διαδικασία που ακολουθείται όταν ο ασθενής έχει ή βρίσκεται σε υψηλό κίνδυνο κακής θρέψης (εξατομικευμένο σχέδιο διατροφικής φροντίδας, κλήση διαιτολόγου ή γαστρεντερολόγου, κλήση της ομάδας υποστήριξης θρέψης ή τίποτα),
- τη συχνότητα ζύγισης των ασθενών, εάν πραγματοποιείται.

3.1.2. Φύλο 2

Το φύλο αυτό συμπληρώνεται από το προσωπικό της κλινικής και αφορά τα ατομικά χαρακτηριστικά κάθε νοσηλευόμενου. Αναγράφονται όλοι οι ενήλικες ασθενείς που νοσηλεύονται στην κλινική από τις 7 πμ. της ημέρας που διεξάγεται το πρόγραμμα μέχρι τις 7 πμ. της επόμενης ημέρας. Περιλαμβάνει τις εξής πληροφορίες:

- το φύλο του ασθενούς και το έτος γέννησής του,
- το σωματικό βάρος (kg) και το ύψος (cm) του ασθενούς,
- τον αριθμό των από του στόματος προσλαμβανόμενων φαρμάκων την ημέρα του προγράμματος,
- τη διάρκεια παραμονής του ασθενούς στο νοσοκομείο μέχρι και την ημέρα του προγράμματος,
- την παραμονή ή όχι σε Μονάδα Εντατικής Θεραπείας, την αναμονή εγχείρισης, την ύπαρξη εγχείρισης ή μη και τις ημέρες από την εγχείριση για τους μετεγχειρητικούς ασθενείς,
- το είδος θεραπευτικής διατροφής και το είδος του καθετήρα για όσους ασθενείς

λαμβάνουν τεχνητή διατροφή,

- τα προσβεβλημένα όργανα, την ύπαρξη συννοσηρότητας και το είδος του συνοδού νοσήματος, αν υπάρχει.

3.1.3. Φύλο 3

Το τρίτο ερωτηματολόγιο χωρίζεται σε δυο μέρη, το φύλο 3α και το φύλο 3β τα οποία συμπληρώνονται από τον ίδιο τον ασθενή την ημέρα του προγράμματος. Το φύλο 3α περιέχει ερωτήσεις που αφορούν την κατάσταση υγείας του ασθενούς, συγκεκριμένα συμπληρώνονται τα εξής πεδία:

- Το σωματικό βάρος του ασθενούς 5 χρόνια πριν.
- Αν έχει βιώσει ακούσια απώλεια σωματικού βάρους το προηγούμενο τρίμηνο και αν ναι, πόσα κιλά χάθηκαν.
- Πόσο καλά σιτίστηκε την τελευταία εβδομάδα και ποιά ήταν η αιτία της μειωμένης διαιτητικής πρόσληψης.
- Αν μπορεί να περπατήσει χωρίς βοήθεια.
- Πόσα χάπια και φάρμακα σε υγρή μορφή λαμβάνει καθημερινά εκτός νοσοκομείου.
- Ποιά εικόνα έχει για την υγεία του.
- Αν συμπλήρωσε μόνος/η το ερωτηματολόγιο.

Το φύλο 3β αφορά την παρούσα διατροφική πρόσληψη και εξετάζει την όρεξη του ασθενούς, κατά την ημέρα διεξαγωγής του προγράμματος. Οι ερωτήσεις που συμπληρώνονται είναι οι παρακάτω:

- Ποιά είναι η ποσότητα ενός κύριου γεύματος που καταναλώθηκε την ημέρα του προγράμματος και αν η πρόσληψη είναι μειωμένη, ποιές είναι οι αιτίες.
- Αν η όρεξη την ημέρα του προγράμματος είναι η συνήθης και αν όχι ποιες είναι οι αιτίες.
- Η ποσότητα των συμπληρωμάτων που καταναλώθηκαν την ημέρα του προγράμματος.
- Η ποσότητα των ροφημάτων που καταναλώθηκαν την ημέρα του nutritionDay και το είδος των ροφημάτων που καταναλώνονται γενικά.
- Αν καταναλώνεται εξωνοσοκομειακό φαγητό, η πηγή προέλευσης και το είδος αυτού.

3.1.4. Φύλο 4

Το φύλο 4 ουσιαστικά καταγράφει την κλινική έκβαση του ασθενούς. Αναγράφονται όλοι οι ασθενείς που συμμετείχαν στο πρόγραμμα, η ημερομηνία που έλαβαν εξιτήριο, η έκβαση που είχαν 30 ημέρες μετά τη διεξαγωγή του προγράμματος και αν επανεισάχθηκαν στο νοσοκομείο. Οι πιθανές εκβάσεις που περιλαμβάνει το ερωτηματολόγιο είναι: η παραμονή στο νοσοκομείο, η μεταφορά σε άλλο νοσοκομείο, η μεταφορά σε μονάδα μακροχρόνιας φροντίδας, η αποκατάσταση, η μεταφορά στο σπίτι, ο θάνατος και η μεταφορά σε άλλη κλινική.

3.2. Στατιστική ανάλυση

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έγινε με τη χρήση του στατιστικού προγράμματος IBM SPSS 21 για τα Windows. Η κανονικότητα των μεταβλητών ελέγχθηκε με το κριτήριο Kolmogorov Smirnov, οι συνεχείς μεταβλητές παρουσιάζονται σαν μέσοι όροι $\pm$ τυπικές αποκλίσεις και οι ποσοτικές μεταβλητές σαν N και ποσοστά (%). Διαφορές ανάμεσα στα τρία έτη ελέγχθηκαν με Ανάλυση Διακύμανσης (ANOVA) για τις ασυνεχείς μεταβλητές και με το στατιστικό κριτήριο X^2 για τις ποιοτικές μεταβλητές. Επιπλέον, για να βρεθούν οι μέσοι όροι των τιμών που ήταν σημαντικά διάφοροι μεταξύ των ετών χρησιμοποιήθηκε το κριτήριο Bonferroni (ανάλυση post hoc). Σε όλες τις αναλύσεις ορίστηκε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας το 0,05.

4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Το δείγμα που συμμετείχε στη μελέτη ήταν 230 άτομα για το 2011, 513 άτομα για το 2012 και 563 άτομα για το 2013. Πέντε, εννέα και επτά νοσοκομεία συμμετείχαν στη μελέτη για τα τρία έτη αντίστοιχα (Πίνακας 4.1). Στον Πίνακα 4.2 φαίνεται η κατανομή των ασθενών στις κλινικές και αυτό που παρατηρείται είναι ότι για τα έτη 2011 και 2013 οι περισσότεροι ασθενείς νοσηλεύονταν στην κλινική γενικής χειρουργικής και για το έτος 2012 στην παθολογική κλινική.

2011		2012		2013	
Νοσοκομεία	Κλινικές	Νοσοκομεία	Κλινικές	Νοσοκομεία	Κλινικές
Γ.Ν. Αθηνών «Λαϊκό»	Νεφρολογική ή (1)	Γ.Ν. Αθηνών «Λαϊκό»	Νεφρολογική (2)	Γ.Ν. Αθηνών «Λαϊκό»	Νεφρολογική (1)
	Γενική χειρουργική (1)		Γενική χειρουργική (1)		Γενική χειρουργική (1)
	Παθολογική		Παθολογική		Παθολογική

	(1) Ορθοπαιδική (1) Καρδιολογική (1) Αιματολογική (1)		(1) Ορθοπαιδική (1) Καρδιολογική (2)		(1) Ορθοπαιδική (1) Καρδιολογική (1) Αιματολογική (1)
Γ.Ν. Αττικής «ΚΑΤ»	Ορθοπαιδική (1) Μονάδα εγκαυμάτων (1) Γενική χειρουργική (1)	Γ.Ν. Αττικής «ΚΑΤ»	Ορθοπαιδική (5) Καρδιοθωρακική ή χειρουργική (2) Γενική χειρουργική (2) Νευροχειρουργική (1) Σπονδυλική στήλη (1) Γναθοχειρουργική (1) Παθολογική (1) Πλαστική χειρουργική (1) Καρδιολογική (1) Αγγειοχειρουργική (1) Ρευματολογική (1)	Γ.Ν. Αττικής «ΚΑΤ»	Ορθοπαιδική (5) Καρδιοθωρακική ή χειρουργική (1) Γενική χειρουργική (2) Νευροχειρουργική (1) Γναθοχειρουργική (1) Παθολογική (1) Νευρολογική (1) Ρευματολογική (1) Φυσικής ιατρικής (1)

			Φυσικής ιατρικής (1)		
Γ.Ν. «Ασκληπιείο Βούλας»	Φυσικής ιατρικής (1)	Γ.Ν. «Ασκληπιείο Βούλας»	Καρδιολογική (1)	Γ.Ν. «Ασκληπιείο Βούλας»	Φυσικής ιατρικής (1)
Πανεπιστημιακ ό Γ.Ν. «ΑΤΤΙΚΟΝ»	Γενική Χειρουργική (1)	Γ.Ν. Αθηνών «Κοργιαλένιο- Μπενάκειο Ε.Ε.Σ»	Καρδιολογική (1)	Γ.Ν. Αθηνών «Κοργιαλένιο -Μπενάκειο Ε.Ε.Σ»	Καρδιολογική (2) Γενική χειρουργική (1)
		Γ.Ν. Νοσημάτων Θώρακος «Η Σωτηρία»	Παθολογική (1)	Γ.Ν. Νοσημάτων Θώρακος «Η Σωτηρία»	Παθολογική (1)
		Γ.Ν. «Ευαγγελισμός»	Νεφρολογική (1) Ογκολογική (1)	Γ.Ν. «Ευαγγελισμός »	Νεφρολογική (1) Ογκολογική (1) Γενική χειρουργική (1) Νευρολογική (1)
Πανεπιστημιακ ό Γ.Ν. Θεσσαλονίκης «ΑΧΕΠΑ»	Παθολογική (1)	Πανεπιστημιακό Γ.Ν. Θεσσαλονίκης «ΑΧΕΠΑ»	Παθολογική (1) Καρδιοθωρακική ή χειρουργική (1)		
		Γ.Ν. Θεσσαλονίκης «Παπαγεωργίου »	Γενική χειρουργική (1)		
		Γ.Ν. Καβάλας	Παθολογική (2) Νεφρολογική (1) Πνευμονολογική	Γ.Ν. Καβάλας	Παθολογική (2) Νεφρολογική (1) Σπονδυλική

		ή (1) Ρευματολογική (1) Νευρολογική (1) Καρδιολογική (1) Γενική χειρουργική (2)		στήλη (1) Καρδιοθωρακική χειρουργική (1) Καρδιολογική (1) Γενική χειρουργική (2)
--	--	---	--	---

Γ.Ν.: γενικό νοσοκομείο

Πίνακας 4.1: Νοσοκομεία και κλινικές που συμμετείχαν στη μελέτη

Κλινική	2011	2012	2013	P ¹
Παθολογική N (%)	56 (24,30%)	127 (21,90%)	109 (19,30%)	<0,001
Γενική Χειρουργική N (%)	90 (39,10%)	89 (15,30%)	144 (25,5%)	
Καρδιολογική N (%)	11 (4,80%)	79 (13,60%)	63 (11,20%)	
Ορθοπαιδική N (%)	38 (16,5%)	92 (15,90%)	87 (15,40%)	
Νεφρολογική N (%)	10 (4,30%)	51 (8,80%)	35 (6,20%)	
Φυσικής Ιατρικής N (%)	9 (3,90%)	17 (2,90%)	22 (3,90%)	
Ογκολογική N (%)	7 (3,00%)	10 (1,70%)	25 (4,40%)	
Καρδιοθωρακική χειρουργική N (%)	0 (0,00%)	24 (4,10%)	26 (4,60%)	
Ρευματολογική N (%)	0 (0,00%)	20 (3,40%)	6 (1,10%)	
Νευρολογική N (%)	0 (0,00%)	8 (1,40%)	30 (5,30%)	

¹ το P όπως εκτιμήθηκε από τη δοκιμασία X²

Πίνακας 4.2: Κατανομή των σθενών στις κλινικές για τα έτη 2011, 2012 και 2013

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα περιγραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος για τα τρία έτη στον Πίνακα 4.3. Φαίνεται ότι η διενέργεια εγχείρισης, η αιτία εισαγωγής, η ύπαρξη συνοδού νοσήματος και το ιστορικό καρδιαγγειακών νοσημάτων ή σακχαρώδους διαβήτη διέφεραν στατιστικά σημαντικά ανάμεσα στις τρεις χρονιές.

		2011	2012	2013	
		Μέσος όρος ± T.A.	Μέσος όρος ± T.A.	Μέσος όρος ± T.A.	P¹
Ηλικία (Έτη)		64,19 ± 17,95	64,05 ± 17,95	65,15 ± 17,57	0,54
Φύλο N (%)	Άντρες	131 (57%)	340 (54,9%)	319 (56,7%)	0,79
Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) (kg/m²)		26,60 ± 5,23	26,40 ± 5,21	26,19 ± 4,52	0,56
Κατηγορίες ΔΜΣ N (%)	<20 kg/m ² 20-24,9 kg/m ² 25-29,9 kg/m ² >30 kg/m ²	16 (8%) 57 (28,6%) 84 (42,2%) 42 (21,1%)	49 (8,1%) 213 (35,1%) 219 (36,1%) 125 (20,6%)	30 (5,5%) 199 (36,4%) 224 (41%) 94 (17,2%)	0,12
Εγχείριση N (%)	Ναι	85 (37,1%)	201 (33%)	149 (27,5%)	0,02
Αριθμός χορηγούμενων φαρμάκων ενδοноσοκομειακά		4,78 ± 3,95	4,17 ± 3,39	4,0 ± 3,21	0,16
Αιτία εισαγωγής N (%) (πάσχον σύστημα)	Πνεύμονας Εγκέφαλος,	4 (1,90%)	17 (2,8%)	13 (2,3%)	<0,001

	νεύρα	4 (1,90%)	45 (7,40%)	42 (7,5%)	
	Καρδιά, κυκλοφορικό	13 (6%)	62 (10,1%)	58 (10,4%)	
	Γαστρεντερικός σωλήνας	41 (19,1%)	65 (10,6%)	74 (13,2%)	
	Νεφροί, ουροποιητική οδός	20 (9,3%)	49 (8%)	60 (10,7%)	
	Μυοσκελετικό σύστημα	40 (18,6%)	176 (28,8%)	114 (20,4%)	
	Καρκίνος	28 (13%)	17 (2,8%)	19 (3,4%)	
Συννοσηρότητα N (%)	Ναι	67 (29,1%)	346 (58,1%)	276 (49,3%)	<0,001
Ιστορικό Καρδιαγγειακών ή σακχαρώδους διαβήτη N (%)	Ναι	47 (20,4%)	277 (45,3%)	190 (35,4%)	<0,001

¹ το P όπως εκτιμήθηκε από τη δοκιμασία ANOVA για τις συνεχείς μεταβλητές

*Σημαντικά διάφορο από το 2011 [κριτήριο post hoc (p=0,012)]

Πίνακας 4.3: Περιγραφικά χαρακτηριστικά του συνόλου του δείγματος

Στον Πίνακα 4.4 παρουσιάζονται συνοπτικά κάποια χαρακτηριστικά των κλινικών των διαφόρων νοσοκομείων και οι πρακτικές τους όσον αφορά την κατάσταση θρέψης των ασθενών. Τα αποτελέσματα της μελέτης δείχνουν ότι με το πέρασμα των ετών αυξήθηκαν τα νοσοκομεία που έχουν ομάδα κλινικής διατροφής. Οι κλινικές που δήλωσαν ότι εφαρμόζουν διαδικασία ανίχνευσης διατροφικού κινδύνου ήταν 27%, 50% και 27% για το 2011, 2012 και 2013 αντίστοιχα, ενώ η πλειονότητα αυτών όταν ανιχνεύσει έναν ασθενή σε κίνδυνο κακής θρέψης

είτε εφαρμόζει εξατομικευμένο σχέδιο διατροφικής φροντίδας, είτε καλεί διαιτολόγο. Όσον αφορά το ζήτημα της μέτρησης του σωματικού βάρους των ασθενών φαίνεται ότι και για τα τρία έτη γίνεται κυρίως σε συγκεκριμένες περιστάσεις όπου κρίνεται απαραίτητο ή ποτέ.

	2011	2012	2013	P ¹
Ομάδα κλινικής διατροφής στο νοσοκομείο				
	0,00%	12,40%	73,80%	<0,001
Διαιτολόγος στη μονάδα				
	0,00%	29,90%	67,40%	<0,001
Γραπτές διαδικασίες				
Δε χρησιμοποιούνται	14,80%	24,70%	29,30%	<0,001
Εθνικές κατευθυντήριες συστάσεις	7,80%	14,70%	22,20%	
Εξατομικευμένο σχέδιο διατροφικής φροντίδας	40,00%	29,60%	31,90%	
Αξιολόγηση κινδύνου κακής θρέψης				
	27,00%	49,80%	27,10%	<0,001
Τι κάνετε σε κίνδυνο κακής θρέψης				
Εξατομικευμένο σχέδιο διατροφικής φροντίδας	0,00%	25,00%	22%	<0,001
Καλείτε διαιτολόγο	33,50%	32,80%	21,90%	
Εξατομικευμένο σχέδιο διατροφικής φροντίδας και κλήση διαιτολόγου	44,30%	25,20%	24,20%	
Μέτρηση σωματικού βάρους ασθενών				

Κατά την εισαγωγή	0,00%	1,40%	2,50%	<0,001
Περιστασιακά	0,00%	12,40%	3,20%	
Όταν απαιτείται	93,00%	59,00%	84,60%	
Ποτέ	3,90%	13,50%	4,40%	

¹ το P όπως εκτιμήθηκε από τη δοκιμασία X²

Πίνακας 4.4: Πρακτικές ανίχνευσης διατροφικού κινδύνου

Όσον αφορά το ιστορικό σωματικού βάρους των νοσηλευόμενων, σημαντικό ποσοστό αυτών, δήλωσε ότι βίωσε ακούσια απώλεια σωματικού βάρους το τελευταίο τρίμηνο και μάλιστα απώλεια μεγαλύτερη ή ίση του 5%, ενώ στο δείγμα του έτους 2013 η μέση ακούσια απώλεια ήταν σχεδόν 10%. Στον Πίνακα 4.5 αναφέρονται ο αριθμός των κιλών που χάθηκαν και το ποσοστό της απώλειας σωματικού βάρους για τα τρία έτη που μελετώνται.

	2011	2012	2013	P ¹
Ακούσια απώλεια σωματικού βάρους το τελευταίο τρίμηνο				
Ναι N (%)	93 (40,40%)	288 (47,50%)	246 (45,20%)	<0,001
Σταθερό ή αύξηση N (%)	103 (44,80%)	286 (47,20%)	297 (54,60%)	
Δε γνωρίζω N (%)	34 (14,80%)	32 (5,30%)	1 (0,20%)	
Απώλεια σωματικού βάρους ≥ 5%				
Ναι N (%)	64 (27,90%)	175 (30,40%)	136 (58,40%)	<0,001
Μέσος όρος ± Τ.Α. κιλών που χάθηκαν				
	2,97 ± 4,64	3,21 ± 4,49 ^A	7,41 ± 6,01 ^B	<0,001

Μέσος όρος ± Τ.Α. ποσοστού απώλειας σωματικού βάρους				
	3,74 ± 6,18	3,91 ± 5,64 ^A	8,98 ± 5,18 ^B	<0,001

¹ το P όπως εκτιμήθηκε από τη δοκιμασία X² για τις ασυνεχείς μεταβλητές

^A Σημαντικά διάφορο από το 2013 [κριτήριο post hoc (p<0,001)]

^B Σημαντικά διάφορο από το 2011 [κριτήριο post hoc (p<0,001)]

Πίνακας 4.5: Ιστορικό σωματικού βάρους τελευταίου τριμήνου

Εξετάζοντας την κατάσταση θρέψης την τελευταία εβδομάδα, ο κύριος όγκος των ασθενών δήλωσε ότι την τελευταία εβδομάδα έφαγε φυσιολογικά ή λίγο λιγότερο από το φυσιολογικό, χωρίς όμως να είναι αμελητέο το ποσοστό των ασθενών που δήλωσε ότι έφαγε λιγότερο από το ½ ή λιγότερο από το ¼ του φυσιολογικού. Συγκεκριμένα, 20% των ασθενών για το 2011, 15% για το 2012 και 11,7% για το 2013 έφαγαν λιγότερο από το ½ του φυσιολογικού την τελευταία εβδομάδα. Τα ποσοστά των ασθενών που έφαγαν λιγότερο από ¼ του φυσιολογικού ήταν 27,2% για το 2011 και 13,2% για το 2012 και 2013 (Πίνακας 4.6). Οι κυριότερες αιτίες μειωμένης πρόσληψης τροφής την τελευταία εβδομάδα, όπως δήλωσαν οι νοσηλευόμενοι, ήταν η απώλεια όρεξης, η ναυτία, η δυσαρέσκεια για το νοσοκομειακό φαγητό αλλά και η απαγόρευση λήψης τροφής για διάφορους λόγους.

Επιπρόσθετα, την ημέρα διεξαγωγής του προγράμματος, 19%, 25,9% και 30,3% των νοσηλευόμενων για τα τρία έτη αντίστοιχα, κατανάλωσε το ½ του κυρίου γεύματος που του προσφέρθηκε. Το ποσοστό των ασθενών που δήλωσε ότι έφαγε μόνο το ¼ του κυρίου γεύματος την ημέρα του nutritionDay δεν ήταν καθόλου ευκαταφρόνητο και κυμαίνεται γύρω στο 16% και για τα τρία έτη. Υπογραμμίζεται ότι την ημέρα εκείνη μεγάλος αριθμός των ασθενών δεν έφαγε τίποτα ενώ επιτρεπόταν, 15% των ασθενών το 2011, 19,7% των ασθενών το 2012 και 10,8% των ασθενών το 2013. Η κυριότερη αιτία μειωμένης πρόσληψης τροφής την ημέρα του προγράμματος ήταν η έλλειψη πείνας. Οι κυριότερες αιτίες μειωμένης πρόσληψης τροφής την τελευταία εβδομάδα και την ημέρα διεξαγωγής του προγράμματος παρουσιάζονται στα επόμενα διαγράμματα. Η θρέψη των ασθενών την τελευταία εβδομάδα, η ποσότητα κατανάλωσης

γεύματος την ημέρα του nutritionDay και οι αιτίες μειωμένης όρεξης βρέθηκαν να διαφέρουν σημαντικά ανάμεσα στα τρία έτη. (Πίνακας 4.6)

	2011	2012	2013	P ¹
«Πόσο καλά φάγατε την τελευταία εβδομάδα;»				
Φυσιολογικά N (%)	85(41,30%)	295(49,20%)	257(47,0%)	<0,001
Λίγο λιγότερο από το φυσιολογικό N (%)	24(11,70%)	136(22,70%)	154(28,20%)	
Λιγότερο από 1/2 του φυσιολογικού N (%)	41(19,90%)	90(15,00%)	64(11,70%)	
Λιγότερο από το 1/4 του φυσιολογικού N (%)	56(27,20%)	79(13,20%)	72(13,20%)	
Αιτίες μειωμένης πρόσληψης τροφής την τελευταία εβδομάδα				
Απώλεια όρεξης N (%)	41(34,20%)	149(50,20%)	134(47,30%)	<0,001
Δυσαρέσκεια για το νοσοκομειακό φαγητό N (%)	12(10,00%)	30(10,10%)	28(9,90%)	
Εγχείρηση N (%)	17(14,20%)	15(5,10%)	5(1,80%)	
Ναυτία N (%)	6(5,00%)	13(4,40%)	11(3,90%)	
Προβλήματα μάσησης/κατάποσης N (%)	1(0,80%)	19(6,40%)	12(4,20%)	
Ειδική δίαιτα N (%)	3(2,50%)	14(4,70%)	8(2,80%)	
Δεν επιτρέπεται N (%)	4(3,30%)	3(1,00%)	10(3,50%)	
Ποσότητα γεύματος που καταναλώθηκε την ημέρα του nutritionDay				
Όλα N (%)	73(35,60%)	225(37,60%)	183(34,0%)	<0,001
Το ½ N (%)	39(19,00%)	155(25,90%)	163(30,30%)	

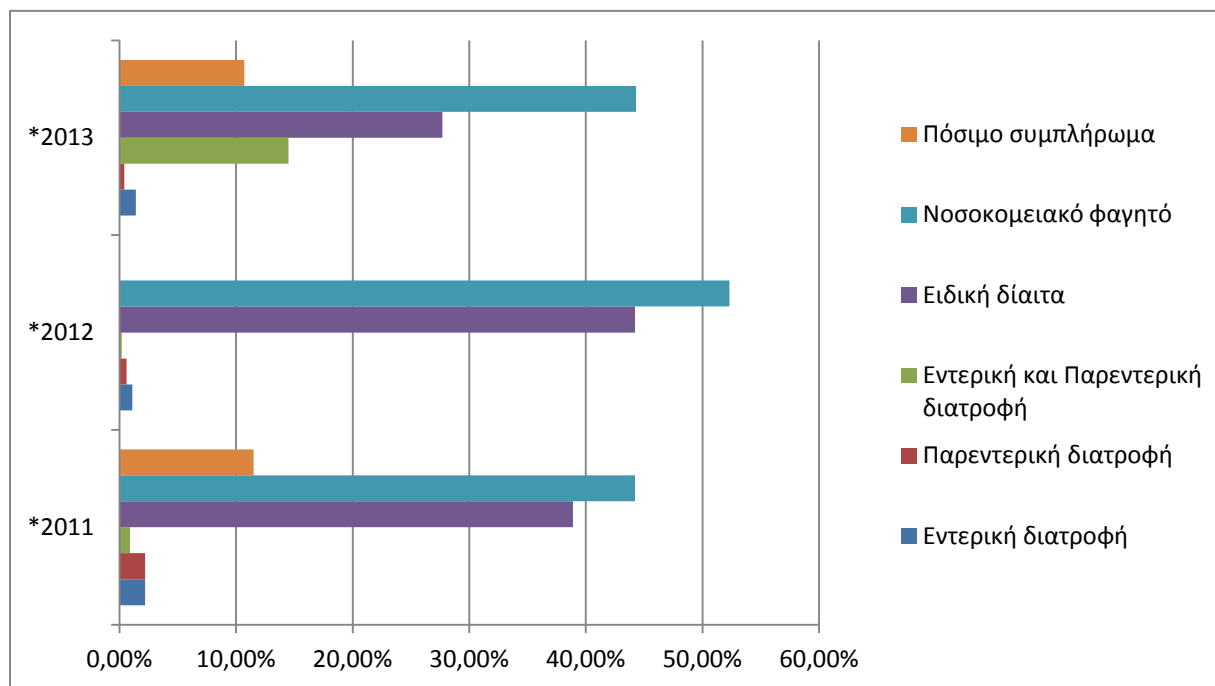
Το ¼ N (%)	33(16,10%)	100(16,70%)	87(16,20%)	
Τίποτα ενώ επιτρεπόταν N (%)	31(15,10%)	118(19,70%)	58(10,80%)	
Τίποτα ενώ δεν επιτρεπόταν N (%)	29(14,10%)	1(0,20%)	47(8,70%)	
Αιτίες μειωμένης πρόσληψης τροφής στο nutritionDay				
Δεν πεινούσα N (%)	24(22,00%)	78(28,40%)	103(32,00%)	<0,001
Δεν επιτρέπεται N (%)	15(13,80%)	34(12,40%)	47(14,60%)	
Δε μου αρέσει η γεύση N (%)	17(15,60%)	40(14,50%)	38(11,80%)	
Είχα εξέταση/εγχείρηση και έχασα το γεύμα N (%)	14(12,80%)	32(11,60%)	15(4,70%)	
Δε μου αρέσει η μυρωδιά και η γεύση N (%)	8(7,30%)	28(10,20%)	75(10,60%)	
Δε μου αρέσει η μυρωδιά N (%)	2(1,80%)	18(6,50%)	4(1,20%)	
Ναυτία/έμετος N (%)	9(8,30%)	11(4,00%)	20(6,20%)	
Κούραση N (%)	4(3,70%)	9(3,30%)	7(2,20%)	
Συνηθισμένη όρεξη στο nutritionDay				
Ναι N (%)	112(55,40%)	371(62,40%)	331(62,00%)	0,19
Αιτίες μειωμένης όρεξης στο nutritionDay				
Δεν πεινώ N (%)	46(61,30%)	114(53,80%)	138(68,00%)	0,001
Ναυτία N (%)	4(5,30%)	15(7,10%)	23(11,30%)	
Προβλήματα μάσησης/κατάποσης N (%)	4(5,30%)	9(4,20%)	5(2,50%)	
Πόνος N (%)	2(2,70%)	18(8,50%)	5(2,50%)	
Δεν πεινώ και ναυτία N (%)	3(4,00%)	9(4,20%)	6(3,00%)	

Άγευστο φαγητό N (%)	0(0,00%)	9(4,20%)	7(3,40%)	
----------------------	----------	----------	----------	--

¹ το P όπως εκτιμήθηκε από τη δοκιμασία χ^2

Πίνακας 4.6: Παρουσίαση κατάστασης θρέψης των ασθενών την προηγούμενη εβδομάδα και την ημέρα του nutritionDay worldwide

Στο Διάγραμμα 4.1 αποτυπώνεται το είδος της θεραπευτικής διατροφής που λάμβαναν οι νοσηλευόμενοι ασθενείς ανά έτος, το οποίο φαίνεται ότι διαφέρει στατιστικά σημαντικά ανάμεσα στα έτη. Όπως φαίνεται από το διάγραμμα τα κυρίαρχα είδη ήταν το νοσοκομειακό φαγητό και η ειδική δίαιτα. Ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι αριθμοί των ασθενών που έλαβαν πόσιμο συμπλήρωμα, εντερική διατροφή ή παρεντερική διατροφή οι οποίοι είναι ιδιαίτερα χαμηλοί (Πίνακας 4.7). Οι περισσότεροι από τους νοσηλευόμενους ασθενείς οι οποίοι την ημέρα διεξαγωγής του προγράμματος nutritionDay worldwide κατανάλωσαν το ½, το ¼, τίποτα ενώ επιτρεπόταν ή τίποτα ενώ δεν επιτρεπόταν από το γεύμα που τους προσφέρθηκε έλαβαν πόσιμο συμπλήρωμα, εντερική ή παρεντερική διατροφή.



*Το είδος της υποστήριξης θρέψης διαφέρει σημαντικά ανάμεσα στα τρία έτη [δοκιμασία χ^2 ($p < 0,00$)]

Διάγραμμα 4.1: Είδος υποστήριξης θρέψης που λάμβαναν οι νοσηλευόμενοι για τα τρία έτη

	2011	2012	2013
Πόσιμο συμπλήρωμα N (%)	26 (11,50%)	0 (0,00%)	55 (10,7%)
*Πόσιμο συμπλήρωμα N (%)	19 (14,72%)	0 (0,00%)	40 (12,38%)
Εντερική διατροφή N (%)	5 (2,20%)	7 (1,10%)	7 (1,40%)
*Εντερική διατροφή N (%)	3 (2,32%)	4 (1,7%)	4 (1,23%)
Παρεντερική διατροφή N (%)	5 (2,20%)	4 (0,60%)	2 (0,40%)
*Παρεντερική διατροφή N (%)	4 (3,10%)	3 (0,80%)	2 (0,62%)

Πίνακας 4.7: Αριθμός ασθενών οι οποίοι έλαβαν πόσιμο συμπλήρωμα, εντερική διατροφή ή παρεντερική διατροφή

* αριθμός ασθενών οι οποίοι την ημέρα διεξαγωγής του προγράμματος κατανάλωσαν το ½, το ¼, τίποτα ενώ επιτρεπόταν ή τίποτα ενώ δεν επιτρεπόταν από το γεύμα που τους προσφέρθηκε και έλαβαν πόσιμο συμπλήρωμα, εντερική διατροφή ή παρεντερική διατροφή για τα τρία έτη

Η έκβαση των ασθενών, όπως αυτή καταγράφηκε ένα μήνα μετά τη διεξαγωγή του προγράμματος, παρατίθεται στον Πίνακα 4.8.

Έκβαση	Συχνότητα N (%)			
	2011	2012	2013	P ¹
Μεταφορά σε άλλη κλινική	0 (0%)	5 (0,8%)	2 (0,4%)	<0,001
Άλλο	0 (0%)	6 (1%)	2 (0,4%)	
Μεταφορά σε άλλο νοσοκομείο	1 (0,4%)	3 (0,5%)	10 (1,9%)	
Μεταφορά σε μονάδα μακροχρόνιας φροντίδας	3 (1,3%)	4 (0,7%)	12 (2,2%)	
Ακόμα στο νοσοκομείο	15 (6,7%)	66 (10,9%)	28 (5,2%)	
Μεταφορά σε μονάδα αποκατάστασης	32 (14,3%)	12 (2%)	8 (1,5%)	

Θάνατος	7 (3,1%)	25 (4,1)	18 (3,4%)	
Μεταφορά στο σπίτι	165 (74%)	483 (80%)	454 (85%)	

¹ το P όπως εκτιμήθηκε με το κριτήριο χ^2 για τις κατηγορικές μεταβλητές

Πίνακας 4.8: Έκβαση των ασθενών 30 ημέρες μετά τη διεξαγωγή του nutritionDay

5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Όπως έχει αναφερθεί και στο εισαγωγικό μέρος η σχετιζόμενη με τη νόσο δυσθρεψία έχει αναγνωριστεί από την επιστημονική κοινότητα ως μια πολύ σημαντική παράμετρος για την κλινική έκβαση του ασθενούς, για την ποιότητα ζωής του αλλά και για την ευημερία του συστήματος υγείας (16; 54). Δυστυχώς όμως στις μέρες μας, ο επιπολασμός της παραμένει ιδιαίτερα αυξημένος επιτρέποντας στην κακή κατάσταση θρέψης να επιδεινώνει την κατάσταση υγείας των νοσηλευόμενων και να σπαταλά τεράστια χρηματικά ποσά (3; 78). Στην παρούσα πτυχιακή εργασία αποτυπώθηκαν οι πρακτικές ανίχνευσης διατροφικού κινδύνου αρκετών ελληνικών νοσοκομείων και η κατάσταση θρέψης των νοσηλευόμενων για τα έτη 2011, 2012

και 2013, στο πλαίσιο της παγκόσμιας, μη κερδοσκοπικής πρωτοβουλίας nutritionDay worldwide.

Τα αποτελέσματα της μελέτης δείχνουν ότι τα νοσοκομεία που έχουν ομάδα κλινικής διατροφής, και συνεπώς και οι νοσοκομειακές μονάδες που έχουν διαιτολόγο ακολούθησαν μια αυξητική τάση στο πέρασμα των ετών, με το ποσοστό του 2013 να είναι σημαντικά υψηλότερο. Πιθανόν το φαινόμενο αυτό να σχετίζεται με την προσπάθεια των νοσοκομείων να συμμορφωθούν με τη νέα νομοθεσία. Ο νόμος υπ' αριθμόν 4052 ο οποίος εκδόθηκε το Μάρτιο του 2012 αναφέρει ρητά ότι πρέπει να υπάρχει «Συμβουλευτικό Γραφείο Διατροφής» σε κάθε νοσοκομείο το οποίο θα πρέπει να στελεχώνεται από το Τμήμα Κλινικής Διατροφής και ανάμεσα στις αρμοδιότητες του να είναι η εκτίμηση της κατάστασης θρέψης και η ανίχνευση διατροφικού κινδύνου. Επιπλέον, η νομοθεσία απαιτεί τη δημιουργία εξειδικευμένης «Ομάδας Υποστήριξης Θρέψης» σε κάθε κλινική στην οποία οι νοσηλευόμενοι ασθενείς παρουσιάζουν διατροφικό κίνδυνο (107).

Παρά την αλλαγή της νομοθεσίας και την αύξηση των νοσοκομείων που έχουν ομάδα κλινικής διατροφής, φαίνεται ότι στην πράξη δεν έχουν αλλάξει τα πράγματα όσον αφορά τη διαδικασία ανίχνευσης διατροφικού κινδύνου. Συγκεκριμένα, μεγάλο ποσοστό των νοσοκομείων δεν εφαρμόζει γραπτές διαδικασίες (15%, 25% και 29% για τα έτη 2011, 2012 και 2013 αντίστοιχα), ενώ το ποσοστό των νοσοκομειακών μονάδων που εφαρμόζουν αξιολόγηση κακής θρέψης είναι το ίδιο για το 2011 και 2013 (27%) και μπορεί να χαρακτηριστεί χαμηλό. Έπειτα, φαίνεται ότι η μέτρηση του σωματικού βάρους των ασθενών εξακολουθεί να μη θεωρείται μια διαδικασία ρουτίνας όπως θα έπρεπε, αντίθετα τα ποσοστά των κλινικών που ζυγίζουν τους ασθενείς τους κατά την εισαγωγή είναι αμελητέα (0%, 1,4% και 2,5% για τα έτη 2011, 2012 και 2013 αντίστοιχα), ενώ η συντριπτική πλειοψηφία των κλινικών ζυγίζει τους ασθενείς μόνο «όταν απαιτείται». Όλα αυτά συνηγορούν στο ότι οι πρακτικές ανίχνευσης διατροφικού κινδύνου στα ελληνικά νοσοκομεία παραμένουν ελαττωματικές και απαιτούνται μεγάλες προσπάθειες ώστε να βελτιωθούν. Αξίζει να σημειωθεί ότι τα αποτελέσματα είναι σε συμφωνία με μελέτες που έχουν δημοσιευθεί στο παρελθόν και αφορούν το πρόγραμμα nutritionDay worldwide (106; 105).

Το γεγονός ότι δε γίνεται ζύγιση του σωματικού βάρους των ασθενών σε συνδυασμό με το ότι η μελέτη έδειξε ότι σημαντικό ποσοστό των ασθενών έχασε σωματικό βάρος $\geq 5\%$ το

τελευταίο τρίμηνο και για τα τρία έτη οδηγεί στο συμπέρασμα ότι ενώ μεγάλο ποσοστό των ασθενών που εισέρχονται στο νοσοκομείο είναι σε αυξημένο διατροφικό κίνδυνο ή ενδεχομένως και ήδη δυσθρεπτικοί, πολλοί δεν εντοπίζονται λόγω μη ανίχνευσής τους ως διαδικασία ρουτίνας.

Όταν εξετάστηκε η πρόσληψη τροφής των ασθενών, φάνηκε ότι αυτή ήταν χαμηλή σε σημαντικό ποσοστό του δείγματος, τόσο την προηγούμενη εβδομάδα όσο και την ημέρα διεξαγωγής του προγράμματος, και κατά τα τρία έτη. Επιπλέον, πολύ μικρό ποσοστό των ασθενών που δήλωσε μειωμένη διαιτητική πρόσληψη την ημέρα του προγράμματος έλαβε κάποια υποστήριξη θρέψης. Το σημείο αυτό αποτελεί λανθασμένη πρακτική των ελληνικών νοσοκομείων, εφόσον έχει αποδειχθεί ότι η υποστήριξη θρέψης με τεχνητή διατροφή επιφέρει θεραπευτικό και οικονομικό όφελος (11; 47). Συγκεκριμένα, η χρήση συμπληρωμάτων διατροφής σε δυσθρεπτικούς ασθενείς βελτιώνει την κλινική εικόνα, μειώνει τις επιπλοκές και τη θνησιμότητα (93) και παράλληλα μειώνει το κόστος φροντίδας και την πιθανότητα επανεισαγωγής (94).

Η παρούσα εργασία αποτελεί την πρώτη προσπάθεια διαχρονικής αποτύπωσης των πρακτικών ανίχνευσης διατροφικού κινδύνου και της κατάστασης θρέψης των ασθενών, στα ελληνικά νοσοκομεία, υπόκειται όμως σε κάποιους περιορισμούς. Αρχικά, η πλειοψηφία των νοσοκομείων που συμμετείχαν στη μελέτη συνιστάται από νοσοκομεία της Αθήνας, συνεπώς δεν μπορούν να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα για τα νοσοκομεία της περιφέρειας. Επίσης, το δείγμα που συμμετείχε το 2011 είναι μικρό, υποδιπλάσιο του δείγματος των άλλων δυο ετών. Επιπρόσθετα, το δείγμα του 2012 απαρτίζεται κατά ένα μεγάλο μέρος από ένα νοσοκομείο εξειδικευμένο σε νοσήματα του μυοσκελετικού συστήματος και αυτό επηρεάζει τα τελικά αποτελέσματα. Έναν περιορισμό ακόμα αποτελεί το γεγονός ότι κατά τη διάρκεια συλλογής των δεδομένων οι ασθενείς δήλωσαν μόνοι τους το σωματικό τους βάρος (δεν έγιναν ανθρωπομετρήσεις), όπως επίσης δήλωσαν την ακούσια απώλεια βάρους και τη διατροφική πρόσληψη. Έτσι, δημιουργείται αυξημένη πιθανότητα συστηματικού σφάλματος λόγω της υποεκτίμησης ή υπερεκτίμησης των ασθενών για τις παραμέτρους αυτές. Τέλος, η μελέτη αυτή παρατήρησης δεν επιτρέπει την εξαγωγή συμπερασμάτων για τη σχέση αίτιου και αποτελέσματος.

Συμπερασματικά, λαμβάνοντας υπόψη όλα τα αποτελέσματα της μελέτης καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι στο πλαίσιο προσπάθειας συμμόρφωσης με τη νέα νομοθεσία, από το 2011 στο 2013 αυξήθηκαν τα ελληνικά νοσοκομεία που έχουν ομάδα Κλινικής Διατροφής και περισσότερες κλινικές δέχονται συστηματικά επίσκεψη από διαιτολόγο. Κατ' επέκταση βελτιώθηκε ελαφρώς και η προσπάθεια ανίχνευσης διατροφικού κινδύνου. Δυστυχώς όμως, οι διαδικασίες ανίχνευσης διατροφικού κινδύνου παραμένουν ελλιπείς και ανεπαρκείς και επιδέχονται σημαντικής βελτίωσης.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **F., Nightingale.** Notes on Nursing: What It Is and What It Is Not. *Hanson & Son.* 1859.
2. **M, Elia.** Guidelines for detection & management of malnutrition. *BAPEN.* 2000.
3. **Gordon L. Jensen, Bruce Bistrian, Ronenn Roubenoff, Douglas C. Heimbürger.** Malnutrition Syndromes: A Conundrum vs Continuum. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition.* 2009, Τόμ. 33, 710.
4. **Vinicius J. B. Martins, Telma M. M. Toledo Florêncio, Luciane P. Grillo, Maria do Carmo P. Franco, Paula A. Martins, Ana Paula G. Clemente, Carla D. L. Santos, Maria de Fatima A. Vieira, Ana Lydia Sawaya.** Long-Lasting Effects of Undernutrition. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* 2011, Τόμ. 8, 1817.
5. **Vojtech Hainer, Hermann Toplak, Asimina Mitrakou.** Treatment Modalities of Obesity. What fits whom? *Diabetes Care.* 2008, Τόμ. 31.
6. World Health Organisation. [Ηλεκτρονικό] 2008.
7. **Vanesa Benkovic, Ivana Kolcic, Ana Ivcevic, Darija Vranesic, Ida Oreb, Ranko Stevanovic, Zeljko Krzanic.** The economic burden of disease-related undernutrition in selected chronic diseases. *Clinical Nutrition.* 2014, Τόμ. 33.
8. **Gordon L. Jensen, Jay Mirtallo, Charlene Compher, Rupinder Dhaliwal, Alastair Forbes, Rafael Figueredo Grijalba, Gil Hardy, Jens Kondrup, Demetre Labadarios, Ibolya Nyulasi, Juan Carlos Castillo Pineda, Dan Waitzberg.** Adult Starvation and Disease-Related Malnutrition: A Proposal for Etiology-Based Diagnosis in the Clinical Practice Setting From the International Consensus Guideline Committee. *Journal of Enteral and Parenteral Nutrition.* 2010, Τόμ. 34.
9. **Ainsley Malone, Cynthia Hamilton.** The Academy of Nutrition and Dietetics/The American Society for Parenteral and Enteral Nutrition Consensus Malnutrition Characteristics: Application in Practice. *Nutrition in Clinical Practice.* 2013, Τόμ. 28.
10. **Gordon L. Jensen, Pao Ying Hsiao, Dara Wheeler.** Adult Nutrition Assessment Tutorial. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition.* 2012, Τόμ. 36, 3.
11. **Karen Freijer, Martijn J.L. Bours, Mark J.C. Nuijten, Marten J. Poley, Judith M.M. Meijers, Ruud J.G. Halfens, Jos M.G.A. Schols.** The Economic Value of Enteral Medical Nutrition in the Management of Disease-Related Malnutrition: A Systematic Review. *Journal of the American Medical Directors Association.* 2014, Τόμ. 15, 1.

12. **Kelly A. Tappenden, Beth Quatrara et al.** Critical Role of Nutrition in Improving Quality of Care: An Interdisciplinary Call to Action to Address Adult Hospital Malnutrition. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 2013.
13. **Blackburn GL, Bistrian BR, Maini BS, et al.** Nutritional and metabolic assessment of the hospitalized patient. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 1977.
14. **CE, Butterworth.** The Skeleton in the Hospital Closet. *Nutrition Today*. 1974, Τόμ. 9, 2.
15. **Bruce R. Bistrian, George L. Blackburn, Edward Hallowell, Robert Heddle.** Protein Status of General Surgical Patients. *Journal of the American Medical Association*, 1974, Τόμ. 230, 6.
16. **Lisa A. Barker, Belinda S. Gout, Timothy C. Crowe.** Hospital Malnutrition: Prevalence, Identification and Impact on Patients and the Healthcare System. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2011.
17. **Clare A. Corisha, Nicholas P. Kennedy.** Protein–energy undernutrition in hospital in-patients. *British Journal of Nutrition*. 2000, Τόμ. 83, 6.
18. **Henrik H Rasmussen, Mette Holst, Jens Kondrup.** Measuring nutritional risk in hospitals. *Clinical Epidemiology*. 2010.
19. **Matthias Pirlich, Tatjana Schütza, Kristina Normana et al.** The German hospital malnutrition study. *Clinical Nutrition*. 2006, Τόμ. 25, 4.
20. **Mark R. Corkins, Peggi Guenter, Rose Ann DiMaria-Ghalili et al.** Malnutrition Diagnoses in Hospitalized Patients: United States, 2010. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 2014, Τόμ. 38.
21. **Rust S, Cawood AL, Stratton RJ et al.** Prevalence of malnutrition in hospital outpatients. *Proceedings of The Nutrition Society*. 2010.
22. **Collins P, Stratton RJ, Kurukulaaratchy R et al.** Prevalence of malnutrition in outpatients with chronic obstructive pulmonary disease. *Proceedings of The Nutrition Society*. 2010.
23. **C. A. Russell, M. Elia.** Symposium 2: The skeleton in the closet: malnutrition in the community Malnutrition in the UK: where does it begin? *Proceedings of the Nutrition Society*. 2010.
24. **Johanna Törmä, Ulrika Winblad, Tommy Cederholm, Anja Saletti.** Does undernutrition still prevail among nursing home residents? *Clinical Nutrition*. 2013, Τόμ. 32, 4.
25. **Julian F. Guesta, Monica Panca, Jean-Pierre Baeyens, Frank de Mand, Olle Ljungqvist, Claude Pichard, Suzanne Waitg, Lisa Wilsong.** Health economic impact of

managing patients following a community-based diagnosis of malnutrition in the UK. *Clinical Nutrition*. 2011, Τόμ. 30, 4.

26. **BM Margetts, RL Thompson, M Elia, AA Jackson.** Prevalence of risk of undernutrition is associated with poor health status in older people in the UK. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2003.

27. **C A Russell, M Elia.** *Nutrition screening survey in the UK in the 2008. Hospitals, care homes and mental health units.* s.l. : British Association for Parenteral and Enteral Nutrition, 2009.

28. **A. García de Lorenzo, J. Álvarez Hernández, M. Planas, R. Burgos, K. Araujo.** Multidisciplinary consensus on the approach to hospital malnutrition in Spain. *Nutrición Hospitalaria*. 2011, Τόμ. 26.

29. **David Allen August, Maureen B. Huhmann.** A.S.P.E.N. Clinical Guidelines: Nutrition Support Therapy During Adult Anticancer Treatment and in Hematopoietic Cell Transplantation. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 2009, Τόμ. 33.

30. **Xavier Hébuterne, Etienne Lemarié, Mauricette Michallet et al.** Prevalence of Malnutrition and Current Use of Nutrition Support in Patients With Cancer. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 2014, Τόμ. 38.

31. **Peter B. Soeters, Petronell L.M. Reijven et al.** A rational approach to nutritional assessment. *Clinical Nutrition*. 2008, Τόμ. 27, 5.

32. **Kristina Norman, Claude Pichard, Herbert Lochs, Matthias Pirlich.** Prognostic impact of disease-related malnutrition. *Clinical Nutrition*. 2007, Τόμ. 27, 1.

33. **Cathy Kubrak, Louise Jensen.** Malnutrition in acute care patients: A narrative review. *International Journal of Nursing Studies*. 2007, Τόμ. 44.

34. **C. Gheorghe, O. Pascu, R. Iacob et al.** Nutritional Risk Screening and Prevalence of Malnutrition on Admission to Gastroenterology Departments: A Multicentric Study. *Chirurgia*. 2013.

35. Cancer-associated malnutrition. *European Journal of Oncology Nursing*. 2005, Τόμ. 9.

36. **P., Allison Simon.** Malnutrition, Disease, and Outcome. *Nutrition*. 2000, Τόμ. 16.

37. **Medzhitov, Ruslan.** Review Article Origin and physiological roles of inflammation. *Nature*. 2008, Τόμ. 454.

38. **Nutrition, American Society of Parenteral and Enteral.** Adult Nutrition Support Core Curriculum. 3, 2011.

39. *Malnutrition in the elderly: A narrative review*. **E. Agarwal, M. Miller, A. Yaxley, E. Isenring**. s.l. : Maturitas, 2013.
40. **M. Muscaritoli, S.D. Anker, J. Argilés 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, Τόμ. 29, 2.
41. **Marinos Elia, Rebecca J. Stratton**. An analytic appraisal of nutrition screening tools supported by original data with particular reference to age. *Nutrition*. 2012, Τόμ. 28, 5.
42. **J. Edington, J. Boorman, E.R. Durrant, A. Perkins et al.** Prevalence of malnutrition on admission to four hospitals in England. *Clinical Nutrition*. 2000, Τόμ. 19, 3.
43. **Y.M. DUPERTUIS, M.P. KOSSOVSKY, U.G. KYLE et al.** Food intake in 1707 hospitalised patients: a prospective comprehensive hospital survey. *Clinical Nutrition*. 2003, Τόμ. 22, 2.
44. **J. Kondrup, N Johansen, L.M Plum, L Bak et al.** Incidence of nutritional risk and causes of inadequate nutritional care in hospitals. *Clinical Nutrition*. 2002, Τόμ. 21, 6.
45. **Dennis H. Sullivan, Suzy Sun, Robert C. Walls**. Protein-Energy Undernutrition Among Elderly Hospitalized Patients. A prospective study. *Journal of the American of Medical Association*. 1999, Τόμ. 281.
46. **STUDLEY, HIRAM O.** Percentage of weight loss: basic indicator of surgical risk in patients with chronic peptic ulcer. *Journal of the Americal Medical Association*. 1936, Τόμ. 106.
47. **Christian, Löser**. Malnutrition in Hospital: The Clinical and Economic Implications. *Medicine*. 2010.
48. *Resolution ResAP(2003)3*. **Counisil of Europe, Committee of Ministers**. 2003.
49. **Russell, Christine A.** The impact of malnutrition on healthcare costs and economic considerations for the use of oral nutritional supplements. *Clinical Nutrition*. 2007, Τόμ. 2, 1.
50. **Stephane M. Schneider, Patricia Veyres et al.** Malnutrition is an independent factor associated with nosocomial infections. *British Journal of Nutrition*. 2004.
51. **Rebecca J. Stratton, Marinos Elia**. Symposium 2: The skeleton in the closet: malnutrition in the community. Encouraging appropriate, evidence-based use of oral nutritional supplements. *Proceedings of the Nutrition Society*. 2010.
52. **Kuzu, M.A., και συν.** Preoperative nutritional risk assessment in predicting postoperative outcome in patients undergoing major surgery. *World J. Surg*. 2006.

53. **Janice Sorensen, Jens Kondrup et al.** EuroOOPS: An international, multicentre study to implement nutritional risk screening and evaluate clinical outcome. *Clinical Nutrition*. 2008, Τόμ. 27.
54. **M Isabel T. D. Correia, Dan L Waitzberg.** The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. 2003.
55. **Ton Hf Naber, Tjard Schermer, Angelika de Bree, Kristelle Nusteling, Liesbeth Eggink, Joanna W Kruimel, Jan Bakkeren, Hedwig van Heereveld, and Martijn B Katan.** Prevalence of malnutrition in nonsurgical hospitalized patients and its association with disease complications. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 1997.
56. **Andreyev HJN, Norman AR, Oates J, Cunningham D.** Why do patients with weight loss have a worse outcome when undergoing chemotherapy for gastrointestinal malignancies? *Eur J Cancer*. 1998.
57. **Davalos, A., et al.** Effect of malnutrition after acute stroke on clinical outcome. *Stroke*. 1996.
58. **Dennis, Martin.** Nutrition after stroke. *British Medical Bulletin* . 2000.
59. **Alvares-da-Silva MR, Reverbel DS.** Comparison between handgrip strength, subjective global assessment, and prognostic nutritional index in assessing malnutrition and predicting clinical outcome in cirrhotic outpatients. *Nutrition*. 2005.
60. **Marian A. E. van Bokhorst-de van der Schueren, Paul A. M. van Leeuwen,.** Assessment of malnutrition parameters in head and neck cancer and their relation to postoperative complications. *Head & Neck*. 1997.
61. **John Saunders, Trevor Smith.** Malnutrition: causes and consequences. *Clinical Medicine*. 2010.
62. **Jennifer Humphreys, Pia de la Maza et al.** Muscle strength as a predictor of loss of functional status in hospitalized patients. *Nutrition*. 2002, Τόμ. 18.
63. **M. H. Middleton, G. Nazarenko, I. Nivison-Smith, P. Smerdely.** Prevalence of malnutrition and 12-month incidence of mortality in two Sydney teaching hospitals. *Internal Medicine Journal*. 2001.
64. **Süttmann U, Ockenga J, Selberg O. et al.** Incidence and prognostic value of malnutrition and wasting in human immunodeficiency virus-infected outpatients. *J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol*. 1995.
65. **Lawson JA, Lazarus R, Kelly JJ.** Prevalence and prognostic of malnutrition in chronic renal insufficiency. *Journal of Renal Nutrition*. 2001.

66. **Aviles A, Yanez J, Lopez T et al.** Malnutrition as an adverse prognostic factor in patients with diffuse large cell lymphoma. *Arch Med Res.* 1955.
67. **Alberino F, Gatta A, Amodio P et al.** Nutrition and survival in patients with liver cirrhosis. *Nutrition.* 2001.
68. **Abel RM, Fischer JE, Buckley MJ, Barnett GO et al.** Malnutrition in cardiac surgical patients. Results of a prospective, randomized evaluation of early postoperative parenteral nutrition. *Arch Surg.* 1976.
69. **Salah E Gariballa, Stuart G Parker, Nick Taub, C Mark Castleden.** Influence of nutritional status on clinical outcome after acute stroke. *American Journal of Clinical Nutrition.* 1998.
70. **Janet Madill, Carlos Gutierrez, Jennifer Grossman, Johanne Allard et al.** Nutritional Assessment of the Lung Transplant Patient: Body Mass Index as a Predictor of 90–Day Mortality Following Transplantation. *The Journal of Heart and Lung Transplantation.* 2001, Τόμ. 20.
71. **Manuel Giner, Alessandro Laviano et al.** In 1995 a Correlation Between Malnutrition and Poor Outcome in Critically Ill Patients Still Exists . *Nutrition.* 1996, Τόμ. 12.
72. **Francesco Landi, Graziano Onder, Giovanni Gambassi et al.** Body Mass Index and Mortality Among Hospitalized Patients. *Formerly Archives of Internal Medicine.* 2005, Τόμ. 160.
73. **Sullivan DH, Walls RC.** Protein-energy undernutrition and the risk of mortality within six years of hospital discharge. *Journal of the American College Nutrition.* 1998.
74. **Hinke M Kruizenga, Maurits W Van Tulder, Jaap C Seidell et al.** Effectiveness and cost-effectiveness of early screening and treatment of malnourished patients. *American Journal of Clinical Nutrition.* 2005.
75. **Ursula G. Kyle, Stephane M. Schneider, Matthias Pirlich, Herbert Lochs, Xavier Hebuterne, Claude Pichard.** Does nutritional risk, as assessed by Nutritional Risk Index, increase during hospital stay? A multinational population-based study. 2005.
76. **M. Elia, R. Stratton, C. Russell, C. Green, F. Pan.** *The cost of disease-related malnutrition in the UK and economic considerations for the use of oral nutritional supplements (ONS) in adults.* s.l. : British Association for Parenteral and Enteral Nutrition, 2006.
77. **Nazima Allaudeen, Arpana Vidyarthi et al.** Redefining Readmission Risk Factors for General Medicine Patients. *Journal of Hospital Medicine.* 2011.

78. **Karen Freijer, Siok Swan Tan, Marc A. Koopmanschap, Judith M.M. Meijers, Ruud J.G. Halfens, Mark J.C. Nuijten.** The economic costs of disease related malnutrition. *Clinical Nutrition*. 2013, Τόμ. 32, 1.
79. **Belinda S. GOUT, Lisa A. BARKER, Timothy C. CROWE.** Malnutrition identification, diagnosis and dietetic referrals: Are we doing a good enough job? *Nutrition and Dietetics*. 2009.
80. **Ilana Feldblum, Larissa German et al.** Nutritional risk and health care use before and after an acute hospitalization among the elderly. *Nutrition*. 2009, Τόμ. 25.
81. **Kondrup J, Allison SP, Elia M, et al.** ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. *Clinical Nutrition*. 2003.
82. *Comprehensive Accreditation Manual for Hospitals. Commission, Joint.* 2007.
83. **Charles Mueller, Charlene Compher et al.** A.S.P.E.N. Clinical Guidelines Nutrition Screening, Assessment, and Intervention in Adults. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 2011, Τόμ. 35.
84. **Marian A.E. van Bokhorst-de van der Schueren, Patrícia Realino Guaitoli, Elise P. Jansma, Henrica C.W. de Vet.** Nutrition screening tools: Does one size fit all? A systematic review of screening tools for the hospital setting. *Clinical Nutrition*. 2014.
85. **McWhirter JP, Pennington CR.** Incidence and recognition of malnutrition in hospital. *BMJ*. 1994.
86. **Organizations, Joint Commission on Accreditation of Healthcare.** *Comprehensive Accreditation Manual for Hospitals*. 2007.
87. **P, Charney.** Nutrition Screening vs Nutrition Assessment: How Do They Differ? *Nutrition in Clinical Practise*. 2008.
88. **White JV, Guenter P, Jensen GL, et al.** Consensus statement: Academy of Nutrition and Dietetics and the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: Characteristics Recommended for the Identification and Documentation of Adult Malnutrition (Undernutrition). *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 2012.
89. **Ursula G. Kyle, Michel P. Kossovsky, Veronique L. Karsegarda, Claude Pichard.** Comparison of tools for nutritional assessment and screening at hospital admission: A population study. *Clinical Nutrition*. 2006.
90. **H.M. Kruizenga, J.C. Seidell, H.C.W. de Vet, N.J. Wierdsma,.** Development and validation of a hospital screening tool for malnutrition: the short nutritional assessment questionnaire (SNAQ). *Clinical Nutrition*. 2005.

91. **Meena Somanchi, Xuguang Tao, Gerard E. Mullin.** The Facilitated Early Enteral and Dietary Management Effectiveness Trial in Hospitalized Patients With Malnutrition. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 2011, Τόμ. 35.
92. **Brugler L, DiPrinzio MJ, Bernstein L.** The five-year evolution of a malnutrition treatment program in a community hospital. *The Joint Commission journal on quality improvement* . 1999.
93. **Rebecca J. Stratton, Marinos Elia.** A review of reviews: A new look at the evidence for oral nutritional supplements in clinical practice. *Clinical Nutrition Supplements*. 2007, Τόμ. 2.
94. **Philipson, T.J., Snider, J.T., Lakdawalla, D.N., Stryckman, B., Goldman, D.P.** Impact of oral nutritional supplementation on hospital outcomes. *American Journal of Managed Care*. 2013, Τόμ. 19.
95. **J. Arends, G. Bodoky, F. Bozzetti et al.** ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Non-surgical oncology. *Clinical Nutrition*. 2006.
96. **D. Volkert, Y.N. Berner, E. Berry et al.** ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Geriatrics. *Clinical Nutrition*. 2006.
97. **Chr. Loser, G. Aschl, X. Hebutterne et a.** ESPEN guidelines on artificial enteral nutrition—Percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG). *Clinical Nutrition* . 2006.
98. **Jensen, GL.** Inflammation as the key interface of the medical and nutrition universes: a provocative examination of the future of clinical nutrition and medicine. *Journal of Enteral and Parenteral Nutrition*. 2006.
99. **Fiona Simpson, Gordon Stuart Doig.** Parenteral vs. enteral nutrition in the critically ill patient: a meta-analysis of trials using the intention to treat principle. *Intensive Care Medicine*. 2005.
100. **Vasken Artinian, Hicham Krayem, Bruno DiGiovine.** Effects of Early Enteral Feeding on the Outcome of Critically Ill Mechanically Ventilated Medical Patients. *Critical Care*. 2005.
101. **KAREN LACEY, ELLEN PRITCHETT.** Nutrition Care Process and Model: ADA adopts road map to quality care and outcomes management. *Journal of The American Dietetic Association*. 2003.
102. *Επίσημη Θέση για τον Ρόλο του Διαιτολόγου στην Πρόληψη και τη Διαχείριση της Δυσθρεψίας στους Ενήλικες.* s.l. : EFAD.
103. www.nutritionday.org. *nutritionday Web site*. [Ηλεκτρονικό]
104. <http://www.grespen.org/NutritionDay.aspx>. *Ελληνική Εταιρεία Κλινικής Διατροφής και Μεταβολισμού*. [Ηλεκτρονικό]

105. **M. Hiesmayr, K. Schindler, E. Pernicka et al.** Decreased food intake is a risk factor for mortality in hospitalised patients: The NutritionDay survey 2006. *Clinical Nutrition*. 2009.
106. **Karin Schindler, Elisabeth Pernicka, Alessandro Laviano et al.** How nutritional risk is assessed and managed in European hospitals: A survey of 21,007 patients findings from the 2007e2008 cross-sectional nutritionDay survey. *Clinical Nutrition*. 2010.
107. *NΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 4052*. 2012 : Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ.
108. **Malone, Ainsley.** Addressing Hospital Malnutrition--The Time Is Now! *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 2013, Τόμ. 37, 4.
109. *Critical Role of Nutrition in Improving Quality of Care: An Interdisciplinary Call to Action to Address Adult Hospital Malnutrition*. s.l. : Journal of Parenteral and Enteral Nutrition, 2013.
110. **Rebecca J. Stratton, Annemarie Hackston, David Longmore et al.** Malnutrition in hospital outpatients and inpatients: prevalence, concurrent validity and ease of use of the 'malnutrition universal screening tool' ('MUST') for adults. *British Journal of Nutrition*. 2004.
111. **Committee, The Academy Quality Management Committee and Scope of Practice Subcommittee of the Quality Management.** Academy of Nutrition and Dietetics: Revised 2012 standards of practice in nutrition care and standards of professional performance for registered dietitians. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2013.
112. **Fuhrman MP, Charney P, Mueller C.** Hepatic proteins and nutrition assesment. *Journal of American Dietetics Association*. 2004.
113. **Anthony, Patricia S.** Nutrition Screening Tools for Hospitalized Patients. *Nutrition in Clinical Practice*. 2008, Τόμ. 23.
114. **Guigoz Y, Lauque S, Vellas BJ.** Identifying the elderly at risk for malnutrition. The Mini Nutritional Assessment. *Clinics in geriatric medicine*. 2002.
115. **H. Lochs, S.P. Allison, R. Meier et al.** Introductory to the ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Terminology, Definitions and General Topics. *Clinical Nutrition*. 2006, Τόμ. 25.