

ΠΡΩΤΙΤΥΠΟ ΑΡΘΡΟ

## *Αξιολόγηση της πρόσληψης τροφής σε νοσηλευόμενους ασθενείς και αναζήτηση εμποδίων τροφής*

**Θεοφάνης Κουτρουλιάς**

Διαιτολόγος - Διατροφολόγος, MSc, Προϊστάμενος τμήματος Κλινικής Διατροφής στο Γ.Ν. Ημαθίας - Υγειονομική Μονάδα Νάουσας

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η χαμηλή πρόσληψη τροφής παρατηρείται συχνά κατά την νοσηλεία ασθενών, αποτελεί μία από τις αιτίες ανάπτυξης ή και επιδείνωσης του ενδονοσοκομειακού υποσιτισμού με σοβαρές συνέπειες για την εξέλιξη της υγείας των νοσηλευόμενων και με σημαντική επίπτωση στο υγειονομικό κόστος. Οργανωτικά και λειτουργικά προβλήματα των υγειονομικών μονάδων μπορούν να επηρεάσουν την πρόσληψη τροφής, με επιπλέον επιδείνωση του ενδονοσοκομειακού υποσιτισμού.

Σκοπός: Η παρούσα μελέτη αποσκοπεί στην διερεύνηση του ποσοστού κατανάλωσης τροφής των ασθενών του Γ.Ν. Ημαθίας - Μονάδα Νάουσας και των παραγόντων που την επηρεάζουν, ώστε να προταθούν οργανωτικές παρεμβάσεις βελτίωσης των υπηρεσιών σίτισης της υγειονομικής μονάδας για την παροχή φροντίδας αυξημένης ποιότητας.

Υλικό και Μέθοδος: Η μελέτη πραγματοποιήθηκε σε ασθενείς (n =124) τριών κλινικών του Γ.Ν. Ημαθίας - Μονάδα Νάουσας, όπου με την διαδικασία της συνέντευξης συμπληρώθηκαν ερωτηματολόγια αξιολόγησης των παραγόντων που επηρεάζουν την πρόσληψη τροφής. Το ερωτηματολόγιο περιελάμβανε τέσσερις κατηγορίες ερωτήσεων για την διερεύνηση των φυσικών εμποδίων, των οργανωτικών εμποδίων, της πείνας και της ποιότητας του παρεχόμενου φαγητού. Επιπλέον ερωτήσεις διερευνούσαν τις επιπτώσεις της ασθένειας και της θεραπείας στην πρόσληψη τροφής, από την οπτική του ασθενούς. Συμπληρώθηκαν 124 ερωτηματολόγια και τα αντίστοιχα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ασθενών. Επίσης εκτιμήθηκε το ποσοστό πρόσληψης τροφής τους κατά της διάρκεια ενός 24ώρου και αξιολογήθηκε ο κίνδυνος υποσιτισμού τους.

Αποτελέσματα: Στο δείγμα των 124 νοσηλευόμενων διαπιστώθηκε ότι η πρόσληψη τροφή περιορίζεται με την αύξηση της ηλικίας των ασθενών ( $p<0,01$ ), αυξάνεται όσο αυξάνεται ο ΔΜΣ τους ( $p<0,05$ ) και είναι περισσότερο επηρεασμένη στα παθολογικά περιστατικά ( $p<0,01$ ). Επίσης αναδείχθηκε η σύνδεση της πρόσληψης τροφής με το ποσοστό υποσιτισμού ( $p<0,01$ ) των ασθενών, που εξαρτάται επίσης από το είδος της ασθένειας ( $p<0,05$ ). Παράγοντες που επηρέασαν την πρόσληψη τροφής ήταν η ικανοποίηση των θρησκευτικών ( $p<0,01$ ) και διατροφικών πεποιθήσεων ( $p<0,05$ ) των ασθενών, η «συμφωνία» του διαιτολογίου με την ύπαρξη δυσανοχής/αλλεργίας ( $P<0,01$ ) και η ανάγκη για παροχή βοήθειας κατά την σίτιση ( $p<0,01$ ) των νοσηλευόμενων. Επίσης ο πόνος ως επίπτωση της ασθένειας ( $p<0,01$ ), παρατηρήθηκε πως οδηγεί με μείωση της πρόσληψης τροφής τους.

Συμπεράσματα: Η επηρεασμένη πρόσληψη τροφής με βάση τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ασθενών, αποτελεί μία σημαντική πληροφορία που μπορεί να βοηθήσει στην επαγρύπνηση του υγειονομικού προσωπικού για τον έγκαιρο εντοπισμό και την υποστήριξη των περιστατικών υποσιτισμού. Αντίστοιχα ο εντοπισμός των επιμέρους παραγόντων που επιδρούν στην πρόσληψη τροφής, οδηγεί στην πρόταση μέτρων αντιμετώπισης τους, όπως είναι η εφαρμογή της ανίχνευσης του υποσιτισμού στο σύνολο των ασθενών, η στοχευόμενη ενημέρωση των υγειονομικών για την επιπλέον ευαισθητοποίηση στην σημασία της διατροφής στην εξέλιξη της υγείας των ασθενών και η ενίσχυση της παροχής βοήθειας για την σίτιση τους.

*Λέξεις ευρητηρίου:* ενδονοσοκομειακός υποσιτισμός, πρόσληψη τροφής, ποιότητα υπηρεσιών εστίασης, οργανωτικά εμπόδια

---

**Θ. Κουτρουλιάς. Αξιολόγηση της πρόσληψης τροφής σε νοσηλευόμενους ασθενείς και αναζήτηση εμποδίων τροφής. Επιστημονικά Χρονικά 2023; 28(3): 413-430**

---

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Εκτιμάται πως τουλάχιστον το ένα τρίτο των ασθενών που εισέρχονται στα νοσοκομεία, είναι υποσιτισμένο, ενώ από τους υπόλοιπους επίσης το ένα τρίτο θα αναπτύξει υποσιτισμό κατά την νοσηλεία [1]. Ο υποσιτισμός των νοσηλευόμενων ασθενών δεν αποτελεί νέο φαινόμενο, καθώς έχει αναγνωριστεί ως πρόβλημα τουλάχιστον πριν από 45 χρόνια [2]. Μεγάλη επικράτηση του νοσοκομειακού υποσιτισμού συναντάμε στους ηλικιωμένους ασθενείς, ενώ ως προς το είδος της νόσου παρατηρείται μεγαλύτερη συχνότητα στους νοσηλευόμενους στην ΜΕΘ και ακολουθούν οι ογκολογικοί και οι γαστρεντερολογικοί ασθενείς [3, 4]. Παρόλο που ο εντοπισμός των υποσιτισμένων ασθενών, αποτελεί βασική προτεραιότητα σύμφωνα με τον ESPEN, καθώς επηρεάζει σημαντικά την έκβαση της υγείας τους, πολλοί ασθενείς παραμένουν αδιάγνωστοι και κατά συνέπεια δεν τους παρέχεται η αντίστοιχη διατροφική υποστήριξη [5, 6]. Επίσης κατά την παρουσία υποσιτισμού σε νοσηλευόμενους ασθενείς, αυξάνεται τόσο η διάρκεια νοσηλείας τους, όσο και η συχνότητα επανεισαγωγής τους στο νοσηλευτικό ίδρυμα

[7-9]. Η επηρεασμένη ανοσοαπόκριση που παρατηρείται στους υποσιτισμένους ασθενείς, αυξάνει τον κίνδυνο ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων με συνέπεια την εμφάνιση επιπλοκών και την επιπλέον επιβάρυνση της υγείας τους [10]. Τόσο η αύξηση της θνητότητας, όσο και της θνησιμότητας αυτών των ασθενών, αποτελούν καλά τεκμηριωμένα ευρήματα στην βιβλιογραφία [9, 11-13]. Καθόλου αμελητέα δεν είναι και η επίπτωση του υποσιτισμού στο κόστος νοσηλείας, καθώς εκτιμάται πως λόγω των επιπλοκών που παρουσιάζονται κατά την νοσηλεία, η διαχείριση του ασθενούς καθίσταται από 41-105% ακριβότερη [9, 14].

Η ανάπτυξη του υποσιτισμού αποδίδεται σε πολλές και διαφορετικές αιτίες. Η ανεπαρκής πρόσληψη θρεπτικών συστατικών, η μειωμένη απορρόφηση ή η αυξημένη απώλεια τους εξαιτίας της νόσου ή του τραύματος και οι μεταβολικές ανάγκες της ασθένειας (π.χ. πυρετός, υπερκαταβολισμός) που δύναται να αυξήσουν τις απαιτήσεις σε θρεπτικά συστατικά, αποτελούν τις βασικότερες και πιο συνηθισμένες αιτίες ανάπτυξης διατροφικών ανεπαρκειών κατά την διάρκεια της νοσηλείας [15, 16]. Επιπλέον τόσο η ψυχολογική

κατάσταση, όσο και οι παρενέργειες των φαρμάκων, μπορούν να επιδράσουν αρνητικά στην πρόσληψη τροφής και να συνδράμουν στην ανάπτυξη υποσιτισμού των νοσηλευμένων [16, 17]. Παρόμοια επίδραση έχει και η κούραση, ο πόνος και τα αναπνευστικά προβλήματα, που βιώνουν οι ασθενείς κατά την νοσηλεία τους [18]. Επίσης σημαντική συμβολή μπορεί να έχουν τα οργανωτικά, λειτουργικά και φυσικά εμπόδια κατά την παραμονή των ασθενών στο νοσοκομείο. Μεταξύ αυτών φαίνεται πως ξεχωρίζει η έλλειψη επιλογών από το μενού του νοσοκομείου, οι άβολες ώρες σερβιρίσματος των γευμάτων, ο τρόπος μαγειρέματος, ο περιορισμένος διαθέσιμος χρόνος κατανάλωσης του γεύματος και η μη επαρκής βοήθεια των ασθενών κατά την σίτιση τους, από το προσωπικό [17-19]. Η ύπαρξη πολλών παραγόντων που μπορούν να επηρεάσουν την πρόσληψη τροφής καθιστά επιβεβλημένη την διερεύνηση τους ώστε να αντιμετωπιστεί στοχευόμενα το πρόβλημα.

Σκοπός την μελέτης αυτής είναι να εντοπίσουμε το ποσοστό υποσιτισμού σε ασθενείς τριών κλινικών του Γ.Ν.Ημαθίας - Μονάδα Νάουσας, να αξιολογηθεί η πρόσληψη τροφής τους και να διερευνηθούν από την οπτική των ασθενών οι παράγοντες που επηρεάζουν την πρόσληψη τροφής τους. Έπειτα στοχευόμενα μπορούν να σχεδιαστούν στρατηγικές που θα βελτιώσουν την ποιότητα παροχής υπηρεσιών σίτισης από την υγειονομική μονάδα.

## ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Στα πλαίσια διπλωματικής διατριβής, η μελέτη πραγματοποιήθηκε μετά από θετική γνωμοδότηση του Επιστημονικού Συμβουλίου του Γ.Ν.Ημαθίας - Μονάδα Νάουσας και έγκριση από την 3<sup>η</sup> Υγειονομική Περιφέρεια Μακεδονίας. Οι συμμετέχοντες πριν την συλλογή των δεδομένων ενημερώθηκαν για τον σκοπό της έρευνας και ζητήθηκε η έγγραφη συγκατάθεση τους. Προκειμένου να διασφαλιστούν τα προσωπικά δεδομένα στα ερωτηματολόγια δεν σημειώνονταν το ονοματεπώνυμο των ασθενών.

Στην έρευνα πραγματοποιήθηκε αξιολόγηση του κινδύνου υποσιτισμού για ένα δίμηνο σε ασθενείς τριών κλινικών (Καρδιολογική, Παθολογική και Ορθοπαιδική) του Γ.Ν. Ημαθίας - Μονάδα Νάουσας, ηλικίας από 18 και άνω. Για την επιλογή του δείγματος ακολουθήθηκε η μέθοδος της συστηματικής τυχαίας δειγματοληψίας. Αρχικά αποκλείστηκαν οι ασθενείς που είχαν δυσκολία επικοινωνίας είτε λόγω μη κατανόησης της ελληνικής γλώσσας, είτε λόγω αδυναμίας συνεργασίας εξαιτίας της κατάστασης της υγείας τους (π.χ. ασθενείς με Αγγειακό Εγκεφαλικό Επεισόδιο ή πτώση του επιπέδου συνείδησης). Επιπλέον αποκλείστηκαν και όσοι λάμβαναν αλεσμένο φαγητό, λόγω της αλλοίωσης της εμφάνισης του γεύματος. Στην συνέχεια αξιολογήθηκε η πρόσληψη τροφής για ένα 24ωρο, με την μέθοδο του υπολογισμού υπολείμματος φαγητού στον δίσκο του ασθενούς με οπτική εκτίμηση, χρησιμοποιώντας κλίμακα πέντε σημείων (0%, 25%, 50%, 75%, 100% κατανάλωση της σερβιρισμένης ποσότητας) [20] και πραγματοποιήθηκε

αξιολόγηση του κινδύνου υποσιτισμού με την χρήση του NRS 2002. Οι ασθενείς που δεν σερβιρίστηκαν και τα τρία γεύματα per os (Πρωινό, Μεσημεριανό, Βραδινό) για οποιονδήποτε λόγο (εξιτήριο, οδηγία διακοπής σίτισης, παροχή τεχνητής διατροφής, νηστείας λόγω διαγνωστικών εξετάσεων και θάνατος) αποκλείστηκαν από την συνέχεια της έρευνας. Την επομένη ημέρα της αξιολόγησης της πρόσληψη τροφής, ζητήθηκε από τους ασθενείς να συμπληρώσουν με την μέθοδο της συνέντευξης ένα ερωτηματολόγιο αξιολόγησης των αιτιών πρόσληψη τροφής που αποτελούνταν από τρεις ενότητες. Η πρώτη ενότητα περιελάμβανε τα απαραίτητα δημογραφικά στοιχεία (Κλινική νοσηλείας, Ημερομηνία, Ημέρα νοσηλείας κατά την αξιολόγηση της πρόσληψη τροφής, Φύλλο, Ηλικία, Σωματικό Βάρος, Ύψος). Η δεύτερη ενότητα και τρίτη ενότητας προέρχονταν από ένα ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε σε αντίστοιχη έρευνα, μετά από σχετική άδεια από τους συγγραφείς, αφού προσαρμόστηκε πρώτα στις ιδιαιτερότητες της υγειονομικής μας μονάδας (π.χ. έλλειψη επιλογής γευμάτων από μενού) [21]. Οι ερωτήσεις των ενοτήτων αυτών οργανώθηκαν σε έξι ομάδες, προκειμένου να αποτυπώσουν την άποψη των ασθενών για τα γεύματα τους, για τα οργανωτικά και φυσικά εμπόδια στην σίτιση, για το αίσθημα πείνας κατά την νοσηλεία, για τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του φαγητού και για την επίπτωση της ασθένειας στην πρόσληψη τροφής. Το δείγμα της έρευνας ολοκληρώθηκε όταν συμπληρώθηκαν 124 ερωτηματολόγια. Η διατροφική ανάλυση των σερβιρισμένων γευμάτων πραγματοποιήθηκε με την χρήση του λογισμικού Diet Organizer 3.

Ακολούθησε στατιστική ανάλυση των δεδομένων με το λογισμικό SPSS. Ελέγχτηκε η εσωτερική αξιοπιστία και συνέπεια του ερωτηματολογίου και των επιμέρους ομάδων των ερωτήσεων με τον δείκτη Cronbach's Alpha.

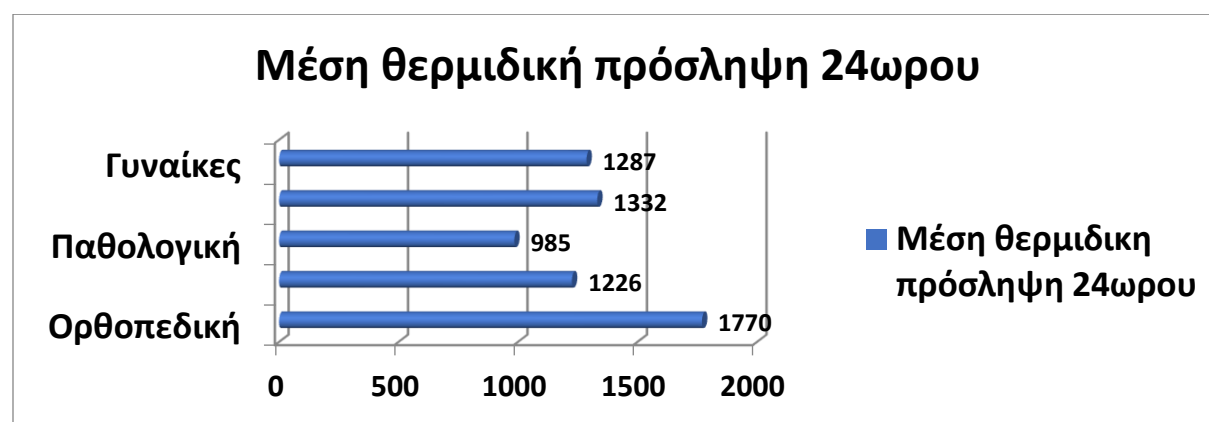
## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Συνολικά συμπληρώθηκαν πλήρως 124 ερωτηματολόγια, 43 από την παθολογική κλινική (34,7%), 43 από την καρδιολογική κλινική (34,7%) και 38 από την ορθοπεδική κλινική (30,6%). Τα δημογραφικά στοιχεία των ασθενών παρουσιάζονται στον πίνακα 1. Η μέση ημέρα νοσηλείας που συμπληρώθηκε το ερωτηματολόγιο ήταν η όγδοη. Οι μισοί ασθενείς ήταν νορμοβαρείς (ΔΜΣ= 18,51-24,5) ενώ οι υπόλοιποι ήταν είτε υπέρβαροι (37,9%) είτε παχύσαρκοι (10,5%).

Επίσης κατά διατροφική ανάλυση του ημερήσιου διαιτολογίου των ασθενών που συμμετείχαν στην μελέτη, βρέθηκε πως η μέση θερμιδική σύσταση του ήταν 2028 θερμίδες (τυπική απόκλιση 179,34) και η μέση πρωτεϊνική σύσταση 97,53 γρ. (τυπική απόκλιση 8,42). Την χαμηλότερη πρόσληψη θερμίδων (Γράφημα 1) την είχαν οι παθολογικοί ασθενείς και ακολουθούσαν οι καρδιολογικοί και έπειτα οι ορθοπεδικοί ασθενείς. Μεταξύ των δύο φύλων δεν υπήρχε σημαντική διαφορά στην μέση ημερήσια θερμιδική πρόσληψη.

		N	Ποσοστό	Μέσος όρος Ηλικίας έτη/ ΤΑ		Μέση ημέρα Νοσηλείας κατά την αξιολόγηση της πρόσληψης (Ημέρες)/ΤΑ	
Φύλο	Ανδρας	61	49,2%	70,14 / 17,16		7,14 / 4,49	
	Γυναίκα	63	50,8%	69,51 / 12,96		8,64 / 5,08	
	Σύνολο	124	100,0%	69,83 / 15,18		7,88 / 4,82	
Κλινική	Παθολογική	43	34,7%	76,70 / 9,52		9,56 / 4,83	
	Καρδιολογική	43	34,7%	74,53 / 9,49		7,21 / 3,28	
	Ορθοπαιδική	38	30,6%	56,74 / 17,45		6,74 / 5,79	
				ΑΝΔΡΕΣ N %		ΓΥΝΑΙΚΕΣ N %	
Κατηγορίες ΔΜΣ	<= 18,50	1	0,8%	0	0%	1	1,6%
	18,51 - 24,90	63	50,8%	30	49,2%	33	52,4%
	25,00 - 29,90	47	37,9%	26	42,6%	21	33,3%
	>=30	13	10,5%	5	8,2%	8	12,7%
				ΑΝΔΡΕΣ N %		ΓΥΝΑΙΚΕΣ N %	
Ηλικιακές κλάσεις	20 - 34	6	4,8%	0		6	9,5%
	35 - 48	6	4,8%	6	9,8%	0	
	49 - 63	13	10,5%	9	14,8%	4	6,3%
	64 - 77	65	52,4%	28	45,9%	37	58,7%
	78+	34	27,4%	18	29,5%	16	25,4%

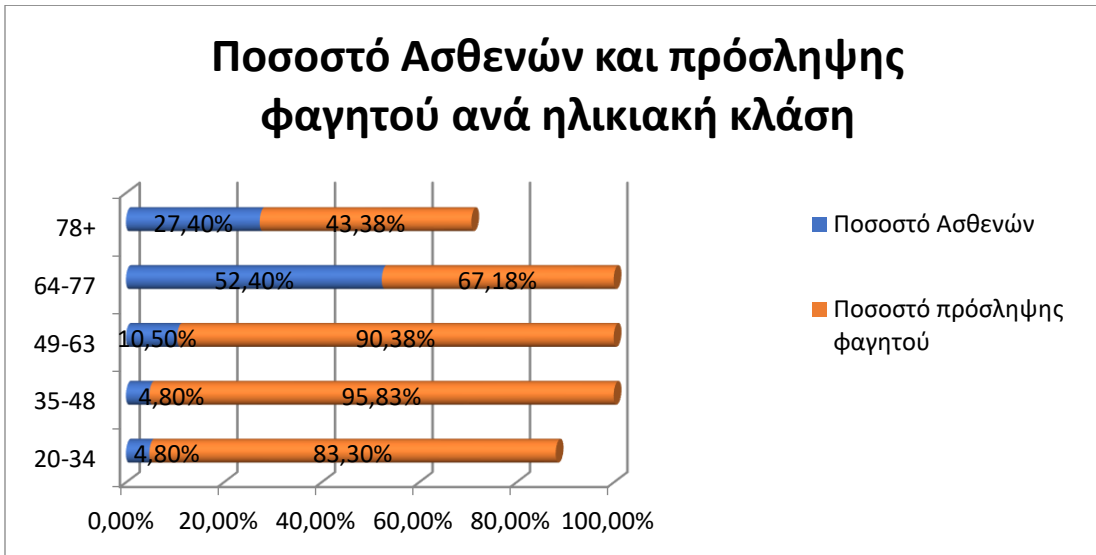
Πίνακας 1. Δημογραφικά στοιχεία της έρευνας,



Γράφημα 1. Μέση ημερήσια θερμιδική πρόσληψη.

Επιπλέον στην μελέτη το χαμηλότερο ποσοστό πρόσληψης τροφής (Γράφημα 2) καταγράφηκε στην Ηλικιακή Κλάση 78+ με

μόλις 43,38% της παρεχόμενης ημερήσιας ποσότητας, ακολούθησε η Ηλικιακή κλάση 64-77 με 67,18%, έπειτα οι ασθενείς ηλικίας 49-63 με



**Γράφημα 2.** Ποσοστό ασθενών και πρόσληψης φαγητού ανά ηλικιακή κλάση.

ποσοστό πρόσληψης 90,83%, ενώ την μεγαλύτερη πρόσληψη τροφής (95,83%) την συναντήσαμε στους ασθενείς 35-48 ετών.

Από την αξιολόγηση του κινδύνου υποσιτισμού με το NRS 2002 (Γράφημα 3) παρατηρήθηκε πως οι περισσότεροι από τους

μισούς νοσηλευόμενους (53,3%) της παθολογικής κλινικής ήταν υποσιτισμένοι, ενώ ακολουθούσαν οι νοσηλευόμενοι της καρδιολογικής με ποσοστό 41,8% και τελευταίοι οι ορθοπεδικοί ασθενείς με 26,3%. Επίσης οι γυναίκες φαίνεται πως είχαν υψηλότερο ποσοστό υποσιτισμού (47,6%) σε σχέση με τους άνδρες (34,4%) του δείγματος.



**Γράφημα 3.** Ποσοστό υποσιτισμένων ασθενών ανά Φύλο και Κλινική.

Η αξιοπιστία και η εγκυρότητα του ερωτηματολογίου των ασθενών θεωρείται αποδεκτή καθώς ο συνολικός δείκτης Cronbach's Alpha ήταν 0,715. Στον πίνακα 2 εμφανίζονται οι απαντήσεις των ασθενών στις

επιμέρους ομάδες του ερωτηματολογίου που επιβεβαιώνουν δυσκολία κατά την πρόσληψη φαγητού που αποδίδεται στους παρακάτω παράγοντες.

Πεποιθήσεις των ασθενών για τα γεύματά τους	Επιβεβαιώνουν Δυσκολία	Ποσοστό (%)
1: Τα τρόφιμα που μου σέρβιραν δεν ήταν σύμφωνα με τις θρησκευτικές μου πεποιθήσεις. (π.χ. Μουσουλμανική, ή άλλη ή έκανα νηστεία)	15	12,1
2: Τα τρόφιμα που μου σέρβιραν δεν ταίριαζαν στις διατροφικές μου πεποιθήσεις (vegan ή vegetarian).	11	8,9
3: Μου σέρβιραν τρόφιμα στα οποία έχω δυσανοχή ή/και αλλεργία.	10	8,1
4: Θεωρείται πως το φαγητό του νοσοκομείου είναι ασφαλές	8	6,5
5. Το φαγητό που μου σέρβιραν ήταν σύμφωνα με τις οδηγίες που μου έδωσε ο γιατρός.	10	8,1
6. Ενημερώθηκα από τον γιατρό/υγειονομικό προσωπικό για την διατροφή που πρέπει να ακολουθώ κατά την νοσηλεία μου.	94	75,6
O4: Τα γεύματα σερβίρονται σε ώρες που με βολεύουν.	25	20
Απόψεις για τα οργανωτικά εμπόδια στην σίτιση	Επιβεβαιώνουν Δυσκολία	Ποσοστό (%)
O7: Όταν έτρωγα ενοχλήθηκα. Για παράδειγμα, από δραστηριότητες, θορύβους ή δυσάρεστες μυρωδιές.	2	1,6
O8: Τα γεύματά μου διακόπτονταν από το προσωπικό του νοσοκομείου που ήθελε να μου μιλήσει ή να μου δώσει τη θεραπεία μου.	9	7,3
O9: Έχασα το γεύμα μου επειδή δεν ήμουν διαθέσιμος όταν σερβίρονταν.	0	0
O10: Όταν έχασα το γεύμα μου, το προσωπικό του νοσοκομείου μου έδωσε φαγητό από το νοσοκομείο. (ευέλικτο πρόγραμμα σερβιρίσματος)	0	0
O11: Όταν χρειάστηκα βοήθεια, πήρα την βοήθεια που χρειαζόμουν για να φάω τα γεύματά μου.	5	4
Απόψεις για το αίσθημα πείνας κατά την νοσηλεία	Επιβεβαιώνουν Δυσκολία	Ποσοστό (%)
A1: Οι επισκέπτες μου φέρνουν φαγητό, γιατί πεινάω.	2	1,6
A2: Πεινάω γιατί τα διαστήματα μεταξύ των γευμάτων είναι μεγάλα.	0	0
A3: Ένοιωθα πείνα, αλλά δεν υπήρχε διαθέσιμο προσωπικό για να ζητήσω φαγητό.	0	0

A4: Πείνασα και ήθελα κάτι να φάω, αλλά δεν υπήρχε φαγητό από το νοσοκομείο.	0	0
<b>Απόψεις για τα φυσικά εμπόδια κατά την σίτιση</b>	<b>Επιβεβαιώνουν Δυσκολία</b>	<b>Ποσοστό (%)</b>
Ph1: Βρισκόμουν σε άβολη θέση για να φάω	12	9,7
Ph2: Δυσκολία για να φτάσω το φαγητό μου.	7	5,6
Ph3: Δυσκολία στο κόψιμο του φαγητού μου.	4	3,2
Ph4: Δυσκολία στο άνοιγμα συσκευασίας/ξετύλιγμα φαγητού	0	0
Ph5: Δυσκολία στο να ταΐσω τον εαυτό μου.	9	7,2
Ph6: Δεν υπήρχε αρκετός χρόνος να φάω όλο το φαγητό που ήθελα να φάω	6	4,8
<b>Απόψεις για τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του φαγητού</b>	<b>Επιβεβαιώνουν Δυσκολία</b>	<b>Ποσοστό (%)</b>
Q1: Γεύση	29	23,4
Q2: Εμφάνιση	5	4
Q3: Οσμή	0	0
Q4: Μέγεθος Μερίδας	5	4
Q5: Θερμοκρασία φαγητού	26	21
Q8: Ποικιλία τροφίμων στον δίσκο	9	7,3
<b>Απόψεις σχετικά με τις επιπτώσεις της ασθένειας στην πρόσληψη τροφής</b>	<b>Επιβεβαιώνουν Δυσκολία</b>	<b>Ποσοστό (%)</b>
E1: Απώλεια όρεξης/Δεν ήθελα να φάω	36	29
E2: Ασθένεια	30	24,2
E3: Πόνος	22	17,7
E4: Κούραση	13	10,5
E5: Ανησυχία	32	25,8
E6: Μελαγχολικός	25	20,2
E7: Δυσκολίες στην αναπνοή	20	16,2
E8: Δυσκολίες στην μάσηση ή την κατάποση	14	11,3

**Πίνακας 2.** Πίνακας συχνοτήτων των απαντήσεων των ασθενών που επιβεβαιώνουν δυσκολία στην πρόσληψη φαγητού από τους ακόλουθους παράγοντες.

Κατά την επαγωγική στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων διαπιστώθηκαν οι στατιστικά σημαντικές σχέσεις των παραγόντων που επηρεάζουν την πρόσληψη τροφής των ασθενών (πίνακας 3).

Φαίνεται πως όσο περισσότερο οι ασθενείς θεωρούν ότι τα τρόφιμα που τους σερβίρονται κατά την νοσηλεία τους είναι αντίθετα με τις θρησκευτικές τους πεποιθήσεις

(Ερώτηση Ερωτηματολογίου 1), τόσο περισσότερο μειώνεται και η πρόσληψη των θερμίδων τους (**Συντελεστής Spearman -0.323, p <0.01**). Επιπλέον όταν τα σερβιρισμένα τρόφιμα κατά την νοσηλεία, δεν ταιριάζουν με τις διατροφικές τους πεποιθήσεις (Ερώτηση Ερωτηματολογίου 2), αντίστοιχα περιορίζεται η πρόσληψη τροφής τους (**Συντελεστής Spearman -0.212, p <0.05**). Το ίδιο παρατηρήθηκε όταν ο δίσκος τους περιείχε τροφές στις οποίες θεωρούν οι νοσηλευόμενοι ότι έχουν κάποια δυσανοχή ή αλλεργία



Παράγοντες που ελέγχθηκαν ως προς την σχέση τους με την πρόσληψη τροφής των ασθενών.	Συντελεστής Spearman
1) Τα τρόφιμα που μου σέρβιραν δεν ήταν σύμφωνα με τις θρησκευτικές μου πεποιθήσεις	<b>-0.323**</b>
2) Τα τρόφιμα που μου σέρβιραν δεν ταίριαζαν στις διατροφικές μου πεποιθήσεις	<b>-0.212*</b>
3) Μου σέρβιραν τρόφιμα στα οποία έχω δυσανοχή ή/και αλλεργία	<b>-0.197*</b>
E3) Πόνος	<b>-0.245**</b>
E9) Υποσιτισμός	<b>-0.232**</b>
O11) Όταν χρειάστηκα βοήθεια, πήρα την βοήθεια που χρειαζόμουν για να φάω τα γεύματά μου.	<b>0,192*</b>

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**Πίνακας 3.** Παράγοντες που επηρεάζουν την πρόσληψη τροφής των ασθενών.

(Ερώτηση Ερωτηματολογίου 3), (**Συντελεστής Spearman -0.197,  $p < 0.05$** ). Επίσης από τους παράγοντες της ασθένειας και της θεραπείας που δύνανται να επηρεάσουν την πρόσληψη φαγητού, εντοπίσαμε πως υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του **πόνου**, που επέφερε η ασθένεια τους και της κατανάλωσης τροφής. Η ύπαρξη πόνου οδήγησε σε μείωση των προσλαμβανόμενων θερμίδων στην έρευνα μας (**Συντελεστής Spearman -0.245,  $p < 0.01$** ). Επιπλέον στους νοσηλευόμενους που παρατηρήθηκε περιορισμένη πρόσληψη τροφής, το σκορ υποσιτισμού (NRS-2002) ήταν υψηλότερο (**Συντελεστής Spearman -0.23  $p < 0.01$** ). Ενώ στους ασθενείς που χρειάστηκαν

βοήθεια κατά την σίτιση τους, φαίνεται πως όταν αυτή παρέχονταν οδηγούσε σε αύξηση της πρόσληψης τροφής (**Συντελεστής Spearman -0.192  $p < 0.01$** ).

Κατά την συσχέτιση των παραγόντων που επηρεάζουν την πρόσληψη με τον κίνδυνο υποσιτισμού, βρέθηκε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του επιπέδου υγείας των νοσηλευόμενων και το σκορ NRS-2002 (Πίνακας 4). Όσο υψηλότερα αυτοαξιολογούσαν αυτοί την κατάσταση της υγείας τους, τόσο χαμηλότερος ο κίνδυνος υποσιτισμού (**Συντελεστής Spearman -0.254  $p < 0.01$** ).

Παράγοντες που επηρεάζουν την πρόσληψη τροφής	Συντελεστής Spearman
Πώς θα αξιολογούσατε την υγεία σας	<b>-0.254**</b>

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Πίνακας 4.** Συσχέτιση του επιπέδου υγείας (αυτοαξιολόγηση των ασθενών) με τον κίνδυνο υποσιτισμού.

Δημογραφικοί παράγοντες	Ποσοστό πρόσληψης θερμίδων	Σκορ υποσιτισμού
Φύλο (Mann-Whitney)	p value 0.636	p value 0.186
Ηλικία (Kruskal-Wallis)	p value <b>0.000</b>	p value 0.479
ΔΜΣ (Kruskal-Wallis)	p value <b>0.015</b>	p value 0.417
Κλινική (Mann-Whitney)	p value <b>0.000</b>	p value <b>0.031</b>

**Πίνακας 5.** Συσχέτιση δημογραφικών παραγόντων με το ποσοστό πρόσληψης θερμίδων και το σκορ υποσιτισμού.

Στην έρευνα μας δεν εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του φύλου των ασθενών και του ποσοστού πρόσληψης θερμίδων, όπως και του κινδύνου υποσιτισμού (Πίνακας 5). Όμως παρατηρήθηκε σχέση μεταξύ της πρόσληψης τροφής με την ηλικία και τον ΔΜΣ των ασθενών. Υπήρχε μείωση της πρόσληψης όσο αυξάνονταν η ηλικία (**p<0,001**) και όσο μειώνονταν ο ΔΜΣ (**p<0,015**). Αντίστοιχα σημαντική σχέση υπήρχε μεταξύ της κλινικής νοσηλείας και του ποσοστού θερμιδικής πρόσληψης, με τους νοσηλευόμενους της παθολογικής να έχουν την πιο επηρεασμένη πρόσληψη τροφής (p<0,001), αλλά και τον υψηλότερο κίνδυνο υποσιτισμού (p<0,031).

## ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Σύμφωνα με τον BDA οι παρεχόμενες θερμίδες στους νοσηλευόμενους από τις υπηρεσίες εστίασης των νοσοκομείων πρέπει να κυμαίνονται μεταξύ 1840-2772 θερμίδες, προκειμένου να καλυφθούν οι διατροφικές ανάγκες τους [22]. Στην έρευνα μας η μέση θερμιδική σύσταση του ημερήσιου διαιτολογίου των ασθενών ήταν 2028 kcal (τυπική απόκλιση

179,34 kcal) και η μέση παροχή πρωτεϊνών 97,53 γρ. (τυπική απόκλιση 8,42), συμφωνώντας με τις συστάσεις.

Παρόλη την επαρκή παροχή θερμίδων, διαπιστώθηκε επηρεασμένη πρόσληψη φαγητού από τους νοσηλευόμενους, που μάλιστα επιδεινώνονταν όσο αυξάνονταν η ηλικία τους. Η χαμηλή πρόσληψη τροφής των ασθενών γνωρίζουμε από την βιβλιογραφία πως αποτελεί μία από τις σημαντικότερες αιτίες ανάπτυξης υποσιτισμού [15, 16]. Σε ηλικιωμένους ασθενείς υψηλά ποσοστά υποσιτισμού συναντάμε σε πολλές μελέτες [3, 20], μεταξύ των οποίων και σε αυτή του Pirlich και συνεργατών, που πραγματοποιήθηκε σε γερμανικά νοσηλευτικά ιδρύματα και ανάγαγε την ηλικία ως ανεξάρτητο παράγοντα υποσιτισμού [23]. Οφείλουμε όμως να τονίσουμε πως δεν επιβεβαιώνεται στην έρευνα μας η στατιστικώς σημαντική σύνδεση της ηλικίας με τον υποσιτισμό (p 0,479).

Επίσης αξιοσημείωτη είναι η παρατήρηση στην μελέτη μας, πως παρόλο που η πρόσληψη θερμίδων αυξάνονταν όσο αυξάνονται ο ΔΜΣ των νοσηλευόμενων, αυτό δεν συνδέθηκε με στατιστικά σημαντική μείωση του κινδύνου υποσιτισμού τους. Σε αντίστοιχη

έρευνα του Dupertuis et al, διαπιστώθηκε πως ασθενείς με ΔΜΣ >30 δεν κάλυπταν κατά την νοσηλεία τους τις διατροφικές τους ανάγκες [12]. Το ίδιο αποτέλεσμα επιβεβαιώθηκε στο ίδιο νοσοκομείο σε συγκριτική μελέτη δέκα χρόνια αργότερα [23]. Φαίνεται πως λόγω του ότι οι παχύσαρκοι ασθενείς έχουν αυξημένες διατροφικές ανάγκες σε σύγκριση με τους νορμοβαρείς, ακόμα και όταν η πρόσληψη των θερμίδων τους είναι αυξημένη, συνεχίζει να υπάρχει κίνδυνος να μην καλυφθούν οι ανάγκες τους και κατά συνέπεια να αναπτυχθεί υποσιτισμός.

Στην βιβλιογραφία υπάρχει μία αρκετά καλά τεκμηριωμένη σχέση μεταξύ του είδους της νόσου και την ανάπτυξη υποσιτισμού. Στην ετήσια εθνική έκθεση της Ολλανδίας για την μέτρηση του επιπολασμού προβλημάτων υγείας, ξεχωρίζει ο σχετιζόμενος με την ασθένεια υποσιτισμός [24]. Σε αυτήν αναφέρετε πως οι ασθενείς με γαστρεντερικές νόσους, οι ογκολογικοί και οι αναπνευστικοί ασθενείς εμφανίζουν τον υψηλότερο κίνδυνο υποσιτισμού, ενώ οι ορθοπεδικοί ασθενείς τον χαμηλότερο. Παρόμοια ευρήματα συναντάμε σε ανασκόπηση του Souza et al, σε έρευνα του BAPEN, που συμφωνούν με τις παρατηρήσεις στην δική μας μελέτη [4, 25].

Το χρονικό διάστημα που πραγματοποιήθηκε η έρευνα μας, συνέπεσε με την περίοδο νηστείας των Χριστουγέννων (15/11-24/12). Σε αυτήν την περίοδο τα γαλακτοκομικά προϊόντα, το αυγό και το κρέας δεν αποτελούν επιλογές για όσους επιθυμούν να νηστέψουν. Αυτό φαίνεται πως επηρέασε την πρόσληψη τροφής των νοσηλευομένων, καθώς τα παραπάνω τρόφιμα,

συμπεριλαμβάνονταν στο διαιτολόγιο τους, κατά την διάρκεια νοσηλεία τους. Στην βιβλιογραφία αναδεικνύεται έντονα η σχέση της ικανοποίησης των θρησκευτικών πεποιθήσεων των ασθενών και η συμμόρφωσης τους στην θεραπεία. Η «ασυμφωνία» ενός διαιτολογίου με τους διατροφικούς κανόνες που ορίζει η κάθε θρησκεία, φαίνεται πως μπορεί να επηρεάσει σημαντικά τόσο την ικανοποίηση των ασθενών όσο και την αποδοχή της διαίτας [26]. Ένας ακόμα σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει την πρόσληψη φαγητού, φαίνεται πως είναι και η ικανοποίηση των διατροφικών πεποιθήσεων των νοσηλευομένων. Στην έρευνα μας είδαμε πως όταν το διαιτολόγιο περιείχε τροφές που δεν γίνονταν αποδεκτές από τον ασθενή (π.χ. λόγω χορτοφαγικής στάσης), ο ασθενής απέφευγε να τις καταναλώνει περιορίζοντας αντίστοιχα την πρόσληψη θερμίδων. Αυτό έχει γίνει αντιληπτό από την επιστημονική κοινότητα και σε κλινικές οδηγίες για την διατροφή κατά την νοσηλεία, τονίζεται η ανάγκη να υπάρχει μία διαθέσιμη επιλογή στον σχεδιασμό του διαιτολογίου για τους ασθενείς που ακολουθούν χορτοφαγία, όπως και στην σύσταση του δίσκου να απέχουν κατά το δυνατόν τροφές που έρχονται σε αντίθεση με τις πεποιθήσεις των νοσηλευομένων [27]. Αντίστοιχα και η ESPEN με βαθμός σύστασης υψηλό, τονίζει την ανάγκη της ικανοποίησης των διατροφικών και θρησκευτικών αντιλήψεων των νοσηλευομένων ασθενών, με την προϋπόθεση αυτό να μην θέτει σε κίνδυνο την κατάσταση της υγείας τους. Θεωρεί δε σημαντικό να καταβάλλεται κάθε δυνατή προσπάθεια, με τον κατάλληλο συνδυασμό τροφίμων, ώστε να ελαχιστοποιούνται οι αιτίες μη αποδοχής του φαγητού, με στόχο την μείωση του κινδύνου

ανάπτυξης υποσιτισμού [28]. Μία ακόμη από τις αιτίες αυτές μπορεί να είναι και η παρουσία τροφίμων στον δίσκο του ασθενούς στα οποία οι ίδιοι θεωρούν πως έχουν δυσανοχή ή αλλεργία. Στην μελέτη μας παρατηρήθηκε περιορισμός της πρόσληψης τροφής ( $p < 0,05$ ) όταν σερβίρονταν τέτοια τρόφιμα. Εκτιμάται πως στις ΗΠΑ ένα ποσοστό περίπου 10% των ενηλίκων έχουν αλλεργία σε κάποιο τρόφιμο [29]. Η επαγρύπνηση του υγειονομικού προσωπικού για την λήψη του αναλυτικού ιστορικού του νοσηλευόμενου και η έγκαιρη διάδοση της αντίστοιχης πληροφορίας είναι σημαντική τόσο για την αποφυγή δυσάρεστων συνεπειών από την κατανάλωση τροφίμων, αλλά και για την καλύτερη αποδοχή του παρεχόμενου διαιτολογίου.

Από τους παράγοντες της ασθένειας που επηρεάζουν την πρόσληψη τροφής των ασθενών, διαπιστώσαμε την αρνητική επίδραση που έχει ο πόνος ( $p < 0,01$ ). Σε έρευνα του Bosley *et al* αναφέρεται μείωση της όρεξης που μπορεί να επιφέρει ο πόνος της αρρώστιας, επηρεάζοντας την ψυχολογική κατάσταση του ασθενούς [30]. Παρόμοια ευρήματα είχε και η έρευνα του Keller *et al*, που πραγματοποιήθηκε σε νοσοκομεία του Καναδά [18]. Τα δεδομένα αυτά επιβεβαιώνουν την ανάγκη αποτελεσματικής διαχείρισης του πόνου, ώστε να βελτιώνεται η πρόσληψη φαγητού.

Από τις πιο αναμενόμενες παρατηρήσεις που περιμέναμε να δούμε στην έρευνα μας ήταν η στατιστικά σημαντική σύνδεση του υποσιτισμού με την πρόσληψη τροφής των ασθενών ( $p < 0,01$ ). Διαπιστώθηκε πως όσο μειώνεται η πρόσληψη τροφής των νοσηλευόμενων, τόσο αυξάνεται ο κίνδυνος του

υποσιτισμού τους. Επισημαίνεται επανειλημμένα στην βιβλιογραφία πως ένας από τους βασικούς παράγοντες ανάπτυξης υποσιτισμού είναι η πρόσληψη τροφής [14-16, 20]. Η δυνατή σύνδεση αυτών των δύο παραγόντων οδήγησε το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο το 2003 να εκδώσει οδηγία για την αυξημένη εγρήγορση των εμπλεκόμενων φορέων στην έγκαιρη αντιμετώπιση του υποσιτισμού των νοσηλευόμενων προκειμένου να μην επιδεινωθούν η διάρκεια νοσηλείας τους, η ποιότητα ζωής, αλλά και το υγειονομικό κόστος [31].

Ένα από τα μέτρα αντιμετώπισης της επηρεασμένης πρόσληψης τροφής είναι και η παροχή βοήθειας κατά την σίτιση σε ασθενείς που αντιμετωπίζουν δυσκολία να αυτοεξυπηρετηθούν. Η σύνδεση της πρόσληψης τροφής και της παροχής αντίστοιχης βοήθειας σε αυτούς του ασθενείς διαπιστώθηκε τόσο στην δική μας έρευνα ( $p < 0,05$ ), όσο και σε έρευνες των Naithani *et al* και Westergren *et al* [19, 32]. Περισσότερο εξαρτημένοι στην παροχή βοήθειας είναι οι ηλικιωμένοι νοσηλευόμενοι καθώς τα προβλήματα λειτουργικότητας όπως περιορισμένη κινητικότητα, επηρεασμένη ικανότητα μάσησης και κατάποσης, είναι μεγαλύτερα και συχνότερα σε αυτούς [33].

Κατά την έρευνα μας ζητήσαμε από τους νοσηλευόμενους να αυτοαξιολογήσουν την υγεία τους και διαπιστώσαμε πως υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση με τον κίνδυνο υποσιτισμού τους ( $p < 0,01$ ). Όσο πιο επιβαρυσμένη θεωρούσαν την υγεία τους τόσο υψηλότερο κίνδυνο υποσιτισμού είχαν. Παρόμοιο εύρημα ανέδειξε και έρευνα σε 4 νοσοκομεία του Λονδίνου του Naithani *et al*

[21]. Τα δεδομένα αυτά μας επιτρέπουν να θεωρήσουμε αξιόπιστη την αυτοαξιολόγηση της υγείας των ασθενών, αφού επιβεβαιώνεται με ένα αντικειμενικό δείκτη, όπως είναι το σκορ NRS-2002. Γνωρίζουμε πως ο υποσιτισμός μπορεί να έχει σοβαρές συνέπειες στην υγεία των ασθενών και εκδηλώνεται μεταξύ άλλων με συμπτώματα όπως ατονία, πρόωμη κόπωση, απώλεια μυϊκής μάζας και σωματικού βάρους και αλλοιωμένη ψυχολογική κατάσταση. Συμπτώματα που εύκολα γίνονται αντιληπτά από τον ασθενή και μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά την καθημερινότητα του. Η αυτοαξιολόγηση της υγείας των νοσηλευομένων πέρα της αξιοπιστίας που φαίνεται να έχει, μας αποδίδει και την οπτική των ασθενών για το πώς αυτοί βιώνουν την ασθένειά τους. Μία σημαντική πληροφορία που μπορεί να συνεισφέρει στον καλύτερο σχεδιασμό υπηρεσιών υγείας με ασθενοκεντρική προσέγγιση.

## Περιορισμοί της έρευνας

Η έρευνα μας πραγματοποιήθηκε υπό τις ιδιαίτερες συνθήκες της πανδημίας Covid-19, που επηρέασαν την λειτουργία όλων των νοσηλευτικών ιδρυμάτων, συμπεριλαμβανομένου και της υγειονομική μονάδας Νάουσας. Χαρακτηριστικά όπως η περιορισμένη πρόσβαση των συνοδών των νοσηλευομένων, λόγω των αυξημένων υγειονομικών μέτρων και η παντελής έλλειψη οποιασδήποτε άλλης πηγής φαγητού, πέρα από αυτήν που παρείχε η υπηρεσία σίτισης του νοσοκομείου, διαμορφώνουν ένα ιδιαίτερο περιβάλλον. Θα ήταν ενδιαφέρον να επαναληφθεί η έρευνα σε μεγαλύτερο δείγμα ασθενών, σε περισσότερες νοσηλευτικές μονάδες, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχουν διαφοροποιήσεις τόσο μεταξύ άλλων γεωγραφικών περιοχών όσο και μεταξύ ιδρυμάτων διαφορετικής βαθμίδας (δευτεροβάθμιων και τριτοβάθμιων).

---

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Tappenden KA, Quatrara B, Parkhurst ML, Malone AM, Fanjiang G, Ziegler TR. Critical role of nutrition in improving quality of care: an interdisciplinary call to action to address adult hospital malnutrition. *J Acad Nutr Diet*. 2013 Sep;113(9):1219-37.
2. P. Williams et al. Plate waste in hospitals and strategies for change. *e-SPEN the European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism* 20116(6):e235-e41
3. Álvarez Hernández J, León Sanz M, Planas Vilá M, Araujo K, García de Lorenzo A, Celaya Pérez S. PREVALENCE AND COSTS OF MALNUTRITION IN HOSPITALIZED DYSPHAGIC PATIENTS: A SUBANALYSIS OF THE PREDYCES STUDY. *Nutr Hosp*. 2015 Oct 1;32(4):1830-6.
4. Souza TT, Sturion CJ, Faintuch J. Is the skeleton still in the hospital closet? A review of hospital malnutrition emphasizing health economic aspects. *Clin Nutr*. 2015 Dec;34(6):1088-92.

5. Kondrup J, Allison SP, Elia M, Vellas B, Plauth M; Educational and Clinical Practice Committee, European Society of Parenteral and Enteral Nutrition (ESPEN). ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. *Clin Nutr.* 2003 Aug;22(4):415-21.
6. B.S. Gout, L.A. Barker, T.C. Crowe. Malnutrition identification, diagnosis and dietetic referrals: are we doing a good enough job? *Nutr Diet.* 2009;66: 206-211
7. Stratton RJ, King CL, Stroud MA, Jackson AA, Elia M. 'Malnutrition Universal Screening Tool' predicts mortality and length of hospital stay in acutely ill elderly. *Br J Nutr.* 2006 Feb;95(2):325-30.
8. Thomas DR, Zdrowski CD, Wilson MM, Conright KC, Lewis C, Tariq S, Morley JE. Malnutrition in subacute care. *Am J Clin Nutr.* 2002 Feb;75(2):308-13.
9. Correia MI, Waitzberg DL. The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. *Clin Nutr.* 2003 Jun;22(3):235-9.
10. Schneider SM, Veyres P, Pivot X, Soummer AM, Jambou P, Filippi J, van Obberghen E, Hébuterne X. Malnutrition is an independent factor associated with nosocomial infections. *Br J Nutr.* 2004 Jul;92(1):105-11.
11. Valero Dvaz A, Caracuel Garcva A. Evaluation of factors affecting plate waste of inpatients in different healthcare settings. *Nutr Hosp* 2013;28(2):419-27.
12. Dupertuis YM, Kossovsky MP, Kyle UG, Raguso CA, Genton L, Pichard C. Food intake in 1707 hospitalised patients: a prospective comprehensive hospital survey. *Clin Nutr.* 2003 Apr;22(2):115-23.
13. Gheorghe C, Pascu O, Iacob R, Vadan R, Iacob S, Goldis A, et al. Nutritional risk screening and prevalence of malnutrition on admission to gastroenterology departments: a multicentric study. *Chirurgia (Bucur).* 2013 Jul-Aug;108(4):535-41.
14. Agarwal E, Ferguson M, Banks M, Batterham M, Bauer J, Capra S, Isenring E. Malnutrition and poor food intake are associated with prolonged hospital stay, frequent readmissions, and greater in-hospital mortality: results from the Nutrition Care Day Survey 2010. *Clin Nutr.* 2013 Oct;32(5):737-45.
15. Correia MITD, Perman MI, Waitzberg DL. Hospital malnutrition in Latin America: A systematic review. *Clin Nutr.* 2017 Aug;36(4):958-967.
16. Navarro DA, Boaz M, Krause I, Elis A, Chernov K, Giabra M, et al. Improved meal presentation increases food intake and decreases readmission rate in hospitalized patients. *Clin Nutr.* 2016 Oct;35(5):1153-8.

17. Dupertuis YM, Kossovsky MP, Kyle UG, Raguso CA, Genton L, Pichard C. Food intake in 1707 hospitalised patients: a prospective comprehensive hospital survey. *Clin Nutr.* 2003 Apr;22(2):115-23.
18. Keller H, Allard J, Vesnaver E, Laporte M, Gramlich L, Bernier P, et al. Barriers to food intake in acute care hospitals: a report of the Canadian Malnutrition Task Force. *J Hum Nutr Diet.* 2015 Dec;28(6):546-57.
19. Naithani S, Whelan K, Thomas J, Gulliford MC, Morgan M. Hospital inpatients' experiences of access to food: a qualitative interview and observational study. *Health Expect.* 2008 Sep;11(3):294-303.
20. Hiesmayr M, Schindler K, Pernicka E, Schuh C, Schoeniger-Hekele A, Bauer P, et al; NutritionDay Audit Team. Decreased food intake is a risk factor for mortality in hospitalised patients: the NutritionDay survey 2006. *Clin Nutr.* 2009 Oct;28(5):484-91.
21. Naithani S, Thomas JE, Whelan K, Morgan M, Gulliford MC. Experiences of food access in hospital. A new questionnaire measure. *Clin Nutr.* 2009 Dec;28(6):625-30.
22. BDA. (2017). *The Nutrition and Hydration Digest. Improving outcomes through food and beverage service.*
23. Thibault R, Chikhi M, Clerc A, Darmon P, Chopard P, Genton L, et al. Assessment of food intake in hospitalised patients: a 10-year comparative study of a prospective hospital survey. *Clin Nutr.* 2011 Jun;30(3):289-96.
24. Freijer K, Tan SS, Koopmanschap MA, Meijers JM, Halfens RJ, Nuijten MJ. The economic costs of disease related malnutrition. *Clin Nutr.* 2013 Feb;32(1):136-41.
25. Nutrition screening surveys in hospitals in the UK, 2007–2011. A report based on the amalgamated data from the four Nutrition Screening Week surveys undertaken by BAPEN in 2007, 2008, 2010 and 2011
26. Swihart DL, Yarrarapu SNS, Martin RL. Cultural Religious Competence in Clinical Practice. 2023 Jul 24. In: *StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-*
27. HSE. (2018). *Food, Nutrition and Hydration Policy. For Adults Patients in Acute Care.*
28. Thibault R, Abbasoglu O, Ioannou E, Meija L, Ottens-Oussoren K, Pichard C, et al. ESPEN guideline on hospital nutrition. *Clin Nutr.* 2021 Dec;40(12):5684-5709.
29. Gupta RS, Warren CM, Smith BM, Jiang J, Blumenstock JA, Davis MM, et al. Prevalence and Severity of Food Allergies Among US Adults. *JAMA Netw Open.* 2019 Jan 4;2(1):e185630.

30. Bosley BN, Weiner DK, Rudy TE, Granieri E. Is chronic nonmalignant pain associated with decreased appetite in older adults? Preliminary evidence. *J Am Geriatr Soc.* 2004 Feb;52(2):247-51.
31. Council of Europe (2003). Committee of Ministers, Resolution ResAP(2003)3 on food and nutritional care in hospitals..
32. Westergren A, Karlsson S, Andersson P, Ohlsson O, Hallberg IR. Eating difficulties, need for assisted eating, nutritional status and pressure ulcers in patients admitted for stroke rehabilitation. *J Clin Nurs.* 2001 Mar;10(2):257-69.
33. Wells JL, Dumbrell AC. Nutrition and aging: assessment and treatment of compromised nutritional status in frail elderly patients. *Clin Interv Aging.* 2006;1(1):67-79.



ORIGINAL ARTICLE

## *Assessment of food intake in hospitalized patients and search for food barriers*

**Theofanis Koutroulias**

Dietitian- Nutritionist, MSc, Head of Clinical Nutrition Department at General Hospital of Imathia – Health Unit Naoussa, Greece

### **ABSTRACT**

**Background:** Low food intake, which is often observed during the hospitalization of patients, is one of the causes of development or worsening of in-hospital malnutrition, with serious consequences for the development of the patient's health and with a significant impact on health costs. Organizational and functional problems of health units can affect patients food intake, with further deterioration of in-hospital malnutrition.

**Aim:** The present study aims to investigate the food consumption rate of General Hospital of Imathia – Naoussa patients and the factors that affect it, in order to suggest organizational interventions for improving the food service of the hospital unit and providing high quality care.

**Material and methods:** Patients (n= 124) from three wards of the General Hospital Imathia - Naoussa Unit, completed a questionnaire, through the interview process, to evaluate the factors that affect food intake. The questionnaire included four categories of questions to investigate natural barriers, organizational barriers, hunger and the quality of food provided. Additional questions explored the effects of the disease and treatment, on food intake, from the patient's perspective. The respective demographic characteristics of the participants were completed. Patients Food intake over a 24-hour period and their malnutrition risk was also assessed.

**Results:** In the sample of 124 patients, it was found that food intake is limited by increasing the age of patients ( $p<0,01$ ), increases as their BMI rise ( $p<0,05$ ) and is more affected in pathological cases ( $p<0,01$ ). The link between food intake and malnutrition rate of patients ( $p<0,01$ ), which also depends on the type of disease, was also highlighted ( $p<0,05$ ). Factors that influence food intake were the satisfaction of patient's religion ( $p<0,01$ ) and dietary beliefs ( $p<0,05$ ), the "agreement" of the diet with the existence of food intolerance/allergy ( $p<0,01$ ) and the need to provide assistance ( $p<0,01$ ) in feeding the patients. Pain as an effect of the disease was also observed to lead to a reduction in their food intake ( $p<0,01$ ).

**Conclusions:** Affected food intake based on patients' demographics is an important piece of information that can help alert healthcare professionals to early detection and support of malnutrition. Respectively, the identification of the individual factors that affect food intake, leads to the proposal of measures to address them, such as the implementation of malnutrition screening in all patients, targeted health information to further raise awareness of the importance of nutrition in the development of patients' health and enhancing the provision of feeding assistance.

*Keywords:* in-hospital malnutrition, Food intake, quality of catering services, organizational barriers

---

**T. Koutroulias. Assessment of food intake in hospitalized patients and search for food barriers. Scientific Chronicles 2023; 28(3): 413-430**

---