

# Αξιολόγηση των Νοσηλευτικών Πρακτικών σχετικά με την Εντερική Διατροφή στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας

Ελένη Δοκουτσίδου,<sup>1</sup> Νικολέττα Μάργαρη,<sup>1</sup> Ηλίας Φούσκας,<sup>2</sup>  
Δημήτριος Μισυρλής,<sup>3</sup> Ευθυμία Πολυμέρου,<sup>4</sup>  
Κωνσταντίνος Γιακουμιδάκης,<sup>5</sup> Θεοδούλα Αδαμακίδου<sup>1</sup>

**Evaluation of Nurses Practices  
about Enteral Nutrition  
in Intensive Care Unit**

*Abstract at the end of the article*

<sup>1</sup>Επίκουρη Καθηγήτρια, Τμήμα  
Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο  
Δυτικής Αττικής,

<sup>2</sup>Νοσηλεύτρια, Αθηναϊκή Mediclinic,  
Αθήνα,

<sup>3</sup>Νοσηλεύτρια, ΙΑΣΩ ΑΕ Γενική Μαιευτική  
Γυναικολογική Κλινική, Αθήνα,

<sup>4</sup>Νοσηλεύτρια, ΓΝΑ «Ο Ευαγγελισμός-  
Πολυκλινική», Αθήνα,

<sup>5</sup>Νοσηλεύτρια, RN, MSc, PhD, ΓΝΑ  
«Ο Ευαγγελισμός-Πολυκλινική», Αθήνα

Υποβλήθηκε: 21/12/2020  
Επανυποβλήθηκε: 26/02/2021  
Εγκρίθηκε: 08/04/2021

**Υπεύθυνος αλληλογραφίας:**  
Ελένη Δοκουτσίδου  
Μπιγλιώτας 1, 161 21 Αθήνα  
Τηλ: (+30) 6937 709 015  
e-mail: ldokout@gmail.com

**Εισαγωγή:** Η εντερική διατροφή στον χώρο της Μονάδας Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ) συμβάλλει σημαντικά στην έκβαση του ασθενούς, η οποία χρήζει παρακολούθησης και εξειδικευμένων γνώσεων από τους νοσηλευτές. **Σκοπός:** Εκτίμηση των νοσηλευτικών πρακτικών σχετικά με την εντερική διατροφή στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας. **Υλικό και Μέθοδος:** Πρόκειται για συγχρονική μελέτη με δείγμα ευκολίας 70 νοσηλευτών ΜΕΘ και ΜΑΦ από ένα τριτοβάθμιο νοσοκομείο της Αθήνας. Η συλλογή των στοιχείων έγινε με τη συμπλήρωση από του νοσηλευτές της κλίμακας «Nurses' Practices of Enteral Nutrition Questionnaire». Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με το στατιστικό πακέτο SPSS 21.0 και την εφαρμογή της στατιστικής δοκιμασίας  $\chi^2$ -test. Η στατιστική σημαντικότητα τέθηκε στο επίπεδο,  $p < 0,05$ . **Αποτελέσματα:** Το δείγμα αποτέλεσαν 70 νοσηλευτές της ΜΕΘ και ΜΑΦ με μέση ηλικία  $38,1 \pm 5,9$  έτη, και το 78,6% ήταν γυναίκες. Το 81,4% γνώριζε τις κατευθυντήριες οδηγίες όσον αφορά στην εντερική διατροφή και το 65,2% δήλωσε ότι υπήρχε σχετικό πρωτόκολλο στη ΜΕΘ. Ως προς τις γενικές πρακτικές αναφέρουν ότι η συχνότερη ένδειξη για την καθυστέρηση της έναρξης της εντερικής διατροφής είναι ο υψηλός γαστρικός υπολειπόμενος όγκος (85,9%) και στη μη ανοχή της, ενώ η ροή προσδιοριζόταν από τις ιατρικές οδηγίες (83,1%). Η αξιολόγηση της πνευμονικής εισρόφησης, ως επιπλοκής, γινόταν συχνότερα με την εκτίμηση των κλινικών της σημείων (71,8) και την αναρρόφηση από τον ενδοτραχειακό σωλήνα (81,7%) και των κλινικών σημείων της πνευμονικής εισρόφησης. Επίσης βρέθηκε ότι οι νοσηλευτές, που γνώριζαν τις κατευθυντήριες οδηγίες, θεωρούσαν ότι

την πρωταρχική ευθύνη για τη διατροφική εκτίμηση την έχει η ιατρική ομάδα σε σύγκριση με εκείνους που δεν γνώριζαν τις κατευθυντήριες οδηγίες (87,7% έναντι 61,5%,  $p=0,039$ ). **Συμπεράσματα:** Προτείνεται η υλοποίηση προγραμμάτων συνεχιζόμενης νοσηλευτικής εκπαίδευσης με σκοπό την ενημέρωση για τη νέα γνώση και τη βελτίωση των πρακτικών χορήγησης τεχνητής ΕΔ προς όφελος των ασθενών.

**Λέξεις-ευρητήριο:** Γνώση νοσηλευτών, νοσηλευτή πρακτική, επιστημονικά τεκμηριωμένη πρακτική, εντερική διατροφή (EN), Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ).

## Εισαγωγή

Με τον όρο εντερική διατροφή (ΕΔ) εννοούνται όλες οι μορφές διατροφικής υποστήριξης διά της γαστρεντερικής οδού για θεραπευτικούς σκοπούς. Πρόκειται για την κυρίαρχη μορφή τεχνητής θρέψης σε ασθενείς των Μονάδων Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ), οι οποίοι δεν είναι σε θέση να προσλάβουν επαρκή ποσότητα τροφής από το στόμα, λόγω της βαρύτητας της κατάστασής τους. Με τον τρόπο αυτόν καλύπτονται οι ανάγκες του οργανισμού σε απαραίτητα θρεπτικά συστατικά για τον μεταβολισμό.<sup>1</sup> Περιλαμβάνει διατροφικά σκευάσματα που δίδονται μέσω ρινογαστρικού σωλήνα ή διαδερμικού καθετήρα (οισοφαγοστομία-γαστροστομία-νησιδοστομία) ή ακόμα και συμπληρώματα διατροφής τα οποία χορηγούνται από το στόμα.<sup>2,3</sup>

Τα πλεονεκτήματα της ΕΔ σχετίζονται με τη χρήση των φυσιολογικών οδών της πέψης και απορρόφησης.<sup>4-7</sup> Συνεπώς, προάγει τη φυσιολογική έκκριση των γαστρικών υγρών, των χολικών αλάτων, των παγκρεατικών ενζύμων και την ορθή λειτουργία της εντεροηπατικής κυκλοφορίας, προστατεύει τον γαστρικό βλεννογόνο, εξασφαλίζει την ακεραιότητα του εντερικού βλεννογόνου ασκώντας τροφική δράση και η έγκυρη έναρξή της προλαμβάνει τον υποσιτισμό, όπως επίσης, συμβάλλει στη σύγκλιση των συριγγίων και στην ταχεία προσαρμογή του εναπομείναντος εντερικού βλεννογόνου κατά το σύνδρομο βραχέως εντέρου.<sup>7-11</sup> Επιπρόσθετα, έχει μικρή συσχέτιση με πιθανή εμφάνιση επιπλοκών (μηχανικές, γαστρεντερικές, σπηπτικές και μεταβολικές), γεγονός που την καθιστά ασφαλέστερη μέθοδο σίτισης συγκριτικά με την παρεντερική σίτιση και υπερτερεί και σε όρους κόστους-αποτελεσματικότητας καθώς είναι κατά δέκα φορές οικονομικότερη μέθοδος από την εναλλακτική παρεντερική διατροφή.<sup>3,12-14</sup>

Στο σημείο αυτό κρίνεται καίριος ο ρόλος του νοσηλευτή, ο οποίος λαμβάνει μέρος στην αξιολόγηση και παρακολούθηση των ασθενών που λαμβάνουν ΕΔ και κυρίως

των βαρέως πασχόντων στις ΜΕΘ, στο πλαίσιο συμμετοχής του στη διεπιστημονική ομάδα.<sup>15,16</sup> Η συστηματική νοσηλευτική φροντίδα είναι απαραίτητη για να εκτιμηθεί η αποτελεσματικότητά της, και να αποφευχθούν πιθανές επιπλοκές, όπου οφείλουν να παρέμβουν έγκαιρα, αν παρουσιαστούν.<sup>17</sup> Οι κατάλληλες νοσηλευτικές παρεμβάσεις είναι δυνατόν να βοηθήσουν στην πρόληψη εμφάνισης της υποθρεψίας κατά τη νοσηλεία του ασθενούς είτε είναι μακροχρόνια είτε βραχυχρόνια.<sup>18-20</sup>

Οι διεθνείς οργανισμοί οι οποίοι εκδίδουν τις κατευθυντήριες οδηγίες για την ΕΔ είναι οι American Society of Enteral and Parenteral Nutrition (ASPEN) και η European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN). Σκοπός της νοσηλευτικής φροντίδας σε επίπεδο ΕΔ αποτελεί η ενημέρωση του ασθενούς ως προς τις απαιτούμενες διαδικασίες για την τεχνική τοποθέτησης του ρινογαστρικού καθετήρα καθώς επίσης και της τεχνικής της στομίας (οισοφαγοστομία-γαστροστομία-νησιδοστομία).<sup>16</sup> Ο νοσηλευτής καθορίζει την επιθυμητή θέση του ασθενούς με ανύψωση της πλάτης στις 30 μοίρες, εφαρμόζει ο ίδιος ή βοηθάει στην τοποθέτηση του καθετήρα και παρακολουθεί για οποιαδήποτε μεταβολή της κατάστασης του ασθενούς ή δυσχέρεια, και ελέγχει τη θέση του καθετήρα σίτισης, με ακτινογραφία, η οποία θεωρείται από τη βιβλιογραφία η ασφαλέστερη μέθοδος εκτίμησης, ενώ η ακρόαση χρησιμοποιείται συχνότερα.<sup>21-23</sup> Αλλαγή των διαλυμάτων γίνεται κάθε 8 ώρες με έλεγχο της θερμοκρασίας του και των συνδετικών κάθε 24 ώρες.<sup>23</sup> Σε περίπτωση καθετήρα στομίας το σημείο εισόδου του δέρματος καθαρίζεται με άσηπτες τεχνικές και καλύπτεται με αποστειρωμένη γάζα.<sup>21</sup> Έλεγχος γαστρικού υπολείμματος κάθε 4-6 ώρες εφαρμόζεται ευρέως για την εκτίμηση της απορρόφησης της τροφής.<sup>21,24</sup> Μελέτη αναφέρει ότι έως και 100 mL θεωρείται δείκτης καθυστερημένης απορρόφησης, ενώ έως και 500 mL χωρίς συνοδά συμπτώματα, όπως ναυτία, έμετο και κοιλιακή

διάταση, ως υψηλός όγκος γαστρικού υπολείμματος.<sup>25-27</sup> Έλεγχος για γαστρική δυσανεξία γίνεται με φυσική εξέταση (απουσία εντερικών ήχων, πόνο, γαστρική διάταση) και ακτινογραφία κοιλίας.<sup>3</sup> Στη βιβλιογραφία υπάρχουν μελέτες που υποστηρίζουν και προτείνουν ως μέτρα για τη γαστρική δυσανεξία την ανύψωση του κεφαλιού του κρεβατιού και μείωση του ρυθμού σίτισης, ενώ άλλες συνιστούν τους προκινητικούς παράγοντες, όπως είναι η μετοκλοπραμίδη.<sup>14,26-28</sup> Τέλος, σημαντική ευθύνη του νοσηλευτή είναι η πρόληψη και αντιμετώπιση τυχόν επιπλοκών, με την εκτίμηση του επιπέδου θρέψης του ασθενούς σε τακτά χρονικά διαστήματα.<sup>27</sup> Ασθενείς με υποθρεψία διατρέχουν πολύ μεγαλύτερο κίνδυνο λοίμωξης σε σχέση με τους επαρκώς σιτιζόμενους ασθενείς καθώς αυτή επηρεάζει το ανοσοποιητικό σύστημα.<sup>21</sup> Η απόφραξη του καθετήρα είναι συνήθης επιπλοκή, η οποία αντιμετωπίζεται με έκπλυση του καθετήρα με 50 mL νερό πριν και μετά τη σίτιση και επιπλέον κατά τη διάρκεια της σίτισης κάθε 6-8 ώρες.<sup>27</sup> όπως και η διάρροια, για την οποία ενοχοποιούνται η χορήγηση αντιβιοτικών και το είδος του διαλύματος.<sup>27</sup> Η πνευμονική εισρόφηση είναι σοβαρή επιπλοκή, η οποία μπορεί να αποβεί θανατηφόρα.<sup>29-31</sup> Μέτρα πρόληψης που εφαρμόζει ο νοσηλευτής είναι η συστηματική κλινική εκτίμηση του ασθενούς, η ανύψωση της κεφαλής του κρεβατιού και η παρακολούθηση του γαστρικού υπολείμματος.<sup>31-34</sup>

Στην Ελλάδα, η σχετική βιβλιογραφία για τις γνώσεις και πρακτικές των νοσηλευτών σχετικά με την ΕΔ των βαρέως πασχόντων στη ΜΕΘ είναι εξαιρετικά περιορισμένη έως ανεπαρκής, συνεπώς πρέπει να διερευνηθούν και να αξιολογηθούν οι κλινικοί νοσηλευτές, σύμφωνα με την τρέχουσα τεκμηριωμένη γνώση και πρακτική.

## Σκοπός

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η εκτίμηση της γνώσης και των πρακτικών των νοσηλευτών της ΜΕΘ & ΜΑΦ αναφορικά με την ΕΔ.

## Υλικό και Μέθοδος

### Δείγμα μελέτης

Πρόκειται για συγχρονική μελέτη με δείγμα ευκολίας. Στο δείγμα της μελέτης συμπεριελήφθησαν 70 νοσηλευτές που εργάζονταν σε ΜΕΘ και σε Μονάδα Αυξημένης Φροντίδας (ΜΑΦ), σε ένα τριτοβάθμιο νοσοκομείο της Αττικής, κατά το χρονικό διάστημα Απριλίου-Μαΐου 2016.

## Εργαλείο συλλογής δεδομένων

Η συλλογή των δεδομένων έγινε με τη συμπλήρωση από του νοσηλευτές ΜΕΘ και ΜΑΦ του Nurses' Practices of Enteral Nutrition Questionnaire των Marshall και West (2006),<sup>27</sup> το οποίο αφορά στις γνώσεις και στις πρακτικές των νοσηλευτών σχετικά με την ΕΔ. Αυτό αποτελείται από 18 κλειστές ερωτήσεις, οι απαντήσεις των οποίων είναι είτε διχοτόμες είτε πολλαπλές απαντήσεις (76 συνολικά) και διακρίνεται σε 3 υποενότητες. Η πρώτη έχει 7 ερωτήσεις και αφορά σε γενικές πρακτικές ΕΔ (ευθύνη της κλινικής πρακτικής, θέση ασθενούς κατά τη χορήγησή της, ενδείξεις καθυστέρησης της έναρξης, μέθοδος αξιολόγησης της σωστής θέσης ρινογαστρικού σωλήνα καθόλη τη διάρκεια της διαδικασίας, μέθοδος χορήγησης, αρχικός ρυθμός χορήγησης και ο χρόνος έναρξης της σίτισης). Η δεύτερη αφορά στη διαχείριση της μη ανοχής της ΕΔ από τον ασθενή και έχει 6 ερωτήσεις (αύξηση της ροής της ΕΔ, συνεχής αξιολόγηση της ανοχής στην ΕΔ, διαχείριση του υψηλού γαστρικού υπολειμματικού όγκου, αξιολόγησή του μέσω αναρρόφησης, διαχείριση του γαστρικού περιεχομένου, και ορισμός του γαστρικού υπολειμματικού όγκου), και η τρίτη υποενότητα αφορά στη διαχείριση των επιπλοκών της ΕΔ και έχει 5 ερωτήσεις (έλεγχος της βατότητας, της απόφραξης και της συχνότητας καθαρισμού του ρινογαστρικού καθετήρα, αξιολόγηση της πνευμονικής εισρόφησης και της διάρροιας). Στο ερωτηματολόγιο συμπεριελήφθησαν και κοινωνικοδημογραφικά και εργασιακά στοιχεία.

Για τη διεξαγωγή τη μελέτης εξασφαλίστηκε η άδεια για τη χρήση του ερωτηματολογίου Nurses' Practices of Enteral Nutrition Questionnaire από τους δημιουργούς του. Πραγματοποιήθηκε μετάφραση του από την αγγλική στην ελληνική γλώσσα από δύο ανεξάρτητους μεταφραστές και στη συνέχεια, ακολούθησε αντίστροφη μετάφραση από τα Ελληνικά στα Αγγλικά από τρίτο άτομο, προκειμένου να εξασφαλιστεί η όσο το δυνατόν πιο πιστή απόδοση των ερωτήσεων στην ελληνική γλώσσα.

Οι νοσηλευτές οι οποίοι πληρούσαν τα κριτήρια συμμετοχής στη μελέτη συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο. Τα κριτήρια συμμετοχής ήταν: (1) η νοσηλευτική ιδιότητα, (2) η γραπτή συναίνεση, (3) η εργασία τουλάχιστον 6 μήνες στη ΜΕΘ και (4) η άμεση συμπλήρωση του ερωτηματολογίου. Το κριτήριο αποκλεισμού ήταν η απουσία γραπτής συγκατάθεσης.

## Στατιστική ανάλυση των δεδομένων

Οι μέσες τιμές (mean) και οι τυπικές αποκλίσεις (Standard Deviation=SD) χρησιμοποιήθηκαν για την πε-

ριγραφή των ποσοτικών μεταβλητών. Οι απόλυτες (N) και οι σχετικές (%) συχνότητες χρησιμοποιήθηκαν για την περιγραφή των ποιοτικών μεταβλητών. Για τη σύγκριση αναλογιών χρησιμοποιήθηκε το Pearson's  $\chi^2$  test ή το Fisher's exact test όπου ήταν απαραίτητο.

Τα επίπεδα σημαντικότητας είναι αμφίπλευρα και η στατιστική σημαντικότητα τέθηκε στο 0,05. Για την ανάλυση χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πρόγραμμα SPSS 19.0.

### Ηθικά και δεοντολογικά ζητήματα

Το πρωτόκολλο της μελέτης εγκρίθηκε από το Επιστημονικό Συμβούλιο-Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας του Νοσοκομείου (αριθμός πρωτοκόλλου 98/9-5-2016). Όλοι οι συμμετέχοντες αφού πρώτα ενημερώθηκαν για τον σκοπό της μελέτης και για την αυστηρή τήρηση του απορρήτου, κατόπιν, υπέγραψαν έντυπο συγκατάθεσης. Τηρήθηκαν όλες οι αρχές ηθικής και δεοντολογίας,

όπως αυτές αναφέρονται στη Διακήρυξη του Helsinki του 1975.

### Αποτελέσματα

Το δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν 70 νοσηλευτές ΜΕΘ και ΜΑΦ. Η απαντητικότητα ήταν 100% και ο δείκτης Cronbach's ήταν  $\alpha=0,77$ .

Στον πίνακα 1 παρουσιάζονται τα κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά καθώς και στοιχεία που αφορούν στην εργασία των συμμετεχόντων και τη γνώση τους σχετικά με την ΕΔ.

Η κατανομή του δείγματος ανάλογα με τις γενικές πρακτικές κατά την ΕΔ, τη διαχείριση της μη ανοχής και των επιπλοκών της παρουσιάζονται στους πίνακες 2, 3 και 4, αντίστοιχα.

Από τη στατιστική ανάλυση βρέθηκε ότι οι νοσηλευτές της ΜΕΘ συχνότερα αναφέρουν ως αιτία καθυστέρησης

**Πίνακας 1.** Κοινωνικοδημογραφικά και εργασιακά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων.

Κοινωνικοδημογραφικά και εργασιακά χαρακτηριστικά	N	%	
Φύλο	Άνδρας	15	21,4
	Γυναίκα	55	78,6
Ηλικία, μέση τιμή (SD)		38,1 (5,9)	
Έτη υπηρεσίας γενικά, μέση τιμή (SD)		12,4 (6,9)	
Έτη υπηρεσίας στο συγκεκριμένο τμήμα, μέση τιμή (SD)		6,9 (5,5)	
Βαθμίδα Εκπαίδευσης	ΠΕ	12	17,4
	ΤΕ	57	82,6
	Πτυχίο	41	58,6
Κατέχετε τίτλο	Μεταπτυχιακού	25	35,7
	Διδακτορικού	4	5,7
	ΜΕΘ	54	79,4
Τμήμα Εργασίας	ΜΑΦ	13	19,1
	Άγαμος /η	21	30,4
	Έγγαμος /η	31	44,9
Οικογενειακή κατάσταση	Διαζευγμένος /η	8	11,6
	Χήρος /α	2	2,9
	Συμβίωση	7	10,1
Γνωρίζετε τις κατευθυντήριες οδηγίες όσον αφορά την εντερική σίτιση;	Ναι	57	81,4
	Όχι	13	18,6
Υπάρχει στο τμήμα που εργάζεστε κάποιο πρωτόκολλο εντερικής σίτισης;	Ναι	45	65,2
	Όχι	24	34,8
Έχετε παρακολουθήσει σεμινάριο για την εντερική σίτιση;	Ναι	34	48,6
	Όχι	36	51,4
Αν όχι, θα θέλατε να παρακολουθήσετε στο μέλλον;	Ναι	31	86,1
	Όχι	6	13,9

**Πίνακας 2.** Κατανομή του δείγματος ανάλογα με τη συχνότητα εφαρμογής των γενικών πρακτικών στην ΕΔ.

Πρακτικές ΕΔ		N	%
Πρωταρχική ευθύνη για τη διατροφική εκτίμηση έχει:	Ιατρική ομάδα	58	81,7
	Διαιτολόγος	27	38,0
	Όχι	16	22,5
Οι ασθενείς τοποθετούνται σε ειδική θέση κατά τη χορήγηση της εντερικής σίτισης (αν ναι, προσδιορίστε)	Ναι (<30°)	2	2,8
	Ναι (30-45°)	39	54,9
	Ναι (>45°)	3	4,2
	Ναι (άλλο)	11	15,5
	Υψηλός γαστρικός υπολειπόμενος όγκος	61	85,9
Ενδείξεις για την καθυστέρηση της έναρξης της εντερικής σίτισης	Ναυτία ή/και έμετος	49	69,0
	Μετεγχειρητικά σε εγχείριση του πεπτικού συστήματος	51	71,8
	Χρήση ναρκωτικών ουσιών	18	25,7
	Διάρροια	31	43,7
Ποια μέθοδο χρησιμοποιείτε για την εκτίμηση της σωστής θέσης του ρινογαστρικού σωλήνα;	Νευρομυϊκός αποκλεισμός	27	38,0
	Μετεγχειρητικά (οποιαδήποτε χειρουργική επέμβαση)	13	18,3
	Κοιλιακός πόνος	8	11,3
	Παγκρεατίτιδα	50	70,4
	Απουσία εντερικών ήχων	47	66,2
	Ακρόαση	69	97,2
Μέθοδοι χορήγησης της σίτισης	Αναρρόφηση	43	60,6
	Ακτινογραφία θώρακος	9	12,7
	Συνεχής	64	90,1
Η συνεχής αξιολόγηση της θέσης του ρινογαστρικού σωλήνα γίνεται κάθε:	Διαλείπουσα	14	19,7
	Εφάπαξ	6	8,5
	4 ώρες	12	16,9
	8 ώρες	52	73,2
Ο αρχικός ρυθμός χορήγησης της σίτισης (mL/h) είναι:	24 ώρες	5	7,0
	10 mL	3	4,2
	20 mL	58	81,7
	30 mL	11	15,5
Όταν ο ασθενής δεν μπορεί να σιτιστεί από το στόμα, η εντερική διατροφή θα αρχίσει:	100 mL	0	0,0
	Εντός των πρώτων 24 ωρών	30	42,3
	Εντός των πρώτων 48 ωρών	30	42,3
	Εντός των πρώτων 72 ωρών	11	15,5
	Εντός της πρώτης εβδομάδας	0	0,0

της έναρξης της ΕΔ την παγκρεατίτιδα και διαφέρουν στατιστικά σημαντικά από τους νοσηλευτές της ΜΑΦ,  $p=0,014$ , ενώ συχνότερα έλεγχο της θέσης του ρινογαστρικού σωλήνα ανά 8ωρο απάντησαν οι νοσηλευτές της ΜΑΦ,  $p=0,013$ . Ως υψηλό γαστρικό υπολειμματικό όγκο τα 301–350 mL χαρακτήρισαν συχνότερα οι νοσηλευτές της ΜΕΘ,  $p=0,047$ , πίνακας 5.

Οι νοσηλευτές που γνώριζαν τις κατευθυντήριες οδηγίες για την εντερική διατροφή, ακολουθούσαν σχετικά πρωτόκολλα στο τμήμα εργασίας τους και είχαν παρακολουθήσει σχετικά σεμινάρια για ΕΔ έδωσαν συχνότερα σωστές απαντήσεις αναφορικά με γενικές πρακτικές ΕΔ, διαχείριση μη ανοχής της και επιπλοκές,  $p<0,05$ , πίνακας 6.

**Πίνακας 3.** Συχνότητα των πρακτικών διαχείρισης των νοσηλευτών της μη ανοχής της ΕΔ.

Πρακτικές ΕΔ		N	%
Η αύξηση της ροής της εντερικής σίτισης ορίζεται από:	Πρωτόκολλα	34	47,9
	Ιατρικές οδηγίες	59	83,1
	Μέτρηση του γαστρικού υπολειπόμενου όγκου	53	74,6
	Αναρρόφηση του γαστρικού περιεχομένου για τον προσδιορισμό του υπολειπόμενου όγκου	67	94,4
Η συνεχής αξιολόγηση της ανοχής της σίτισης γίνεται με:	Γαστρική διάταση	35	49,3
	Ναυτία	27	38,0
	Άνεση του ασθενούς	4	5,6
	Προκινητικοί παράγοντες	53	74,6
Στη διαχείριση του υψηλού γαστρικού υπολειμματικού όγκου χρησιμοποιούνται:	Μείωση του ρυθμού σίτισης	53	74,6
	Διακοπή της σίτισης	37	52,1
	Ανύψωση της κεφαλής του ασθενούς	12	16,9
	Έλεγχος της θέσης του ρινογαστρικού σωλήνα	25	35,2
Ο γαστρικός υπολειμματικός όγκος αξιολογείται μέσω αναρρόφησης	Αρχικά γίνεται εντός 4 ωρών από την έναρξη της τροφής	61	85,9
	Στη συνέχεια, επαναξιολογείται κάθε 4 ώρες	7	9,9
	Δεν επιστρέφεται στον ασθενή	56	78,9
Η διαχείριση του αναρροφούμενου γαστρικού περιεχομένου περιλαμβάνει:	Διατηρείται πλήρως στον ασθενή	1	1,4
	Έως 200 mL διατηρείται στον ασθενή	7	9,9
	Λιγότερο από 50	0	0,0
	50–100	1	1,4
	101–150	0	0,0
	151–200	6	8,5
	201–250	3	4,2
Υψηλός γαστρικός υπολειμματικός όγκος θεωρείται ίσος με (mL)	251–300	14	19,7
	301–350	23	32,4
	351–400	11	15,5
	Περισσότερο από 400	18	25,4

## Συζήτηση

Η παρούσα έρευνα είναι η πρώτη η οποία μελέτησε τις γνώσεις και τις πρακτικές των Ελλήνων νοσηλευτών που εργάζονται σε ΜΕΘ και ΜΑΦ σχετικά με την ΕΔ. Οι Έλληνες νοσηλευτές έδειξαν υψηλό επίπεδο γνώσης ως προς τις ενδεδειγμένες πρακτικές, εύρημα το οποίο συμφωνεί με τη διεθνή βιβλιογραφία.<sup>34,35</sup> Επίσης, τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης έδειξαν ότι υπάρχουν σημαντικές διαφορές στις γνώσεις και τις πρακτικές αφενός μεταξύ των νοσηλευτών που εργάζονται σε ΜΕΘ και ΜΑΦ και αφετέρου με χαρακτηριστικά που άπτονται της επιστημο-

νικής εξειδίκευσης όπως η γνώση και η εφαρμογή πρωτοκόλλων, κατευθυντηρίων οδηγιών και η παρακολούθηση σεμιναρίων εντερικής σίτισης.

Ως προς τις γενικές πρακτικές της ΕΔ, στην αξιολόγηση και έλεγχο του ρινογαστρικού σωλήνα, φαίνεται ότι οι νοσηλευτές ΜΕΘ διέφεραν σημαντικά από τους νοσηλευτές ΜΑΦ ως προς την αναγνώριση της παγκρεατίτιδας ως ενδεικτικό στοιχείο καθυστέρησης της ΕΔ, τη μέθοδο αξιολόγησης της σωστής θέσης ρινογαστρικού σωλήνα καθόλη τη διάρκεια της διαδικασίας κάθε 8 ώρες και τον ορισμό του γαστρικού υπολειμματικού όγκου. Οι νοσηλευτές που εργάζονται στις ΜΕΘ και ΜΑΦ αν και δήλωσαν

**Πίνακας 4.** Κατανομή του δείγματος ανάλογα με τη διαχείριση των επιπλοκών ΕΔ.

Πρακτικές ΕΔ		N	%
Εάν ο σωλήνας σίτισης χάσει τη βατότητά του, θα χρησιμοποιήσουμε για τον καθαρισμό του μία σύριγγα με:	Νερό της βρύσης	62	87,3
	Αποστειρωμένο νερό	6	8,5
Σε απόφραξη του ρινογαστρικού σωλήνα θα ενσταλάξουμε	Νερό	37	52,1
	Κόκα-κόλα	37	52,1
	Ποτέ	0	0,0
	Κάθε 4 ώρες	11	15,5
	Κάθε 6 ώρες	20	28,2
	Κάθε 8 ώρες	32	45,1
	Κάθε 12 ώρες	5	7,0
Η συχνότητα καθαρισμού του ρινογαστρικού σωλήνα	Μόνο μετά από φαρμακευτική αγωγή	6	8,5
	Κάθε 24 ώρες	1	1,4
	Κάθε 2 ώρες	2	2,8
	Κάθε μία ώρα	0	0,0
	Τροφές με χρωστικές ουσίες που αποδεικνύουν την εισρόφηση	5	7,0
	Τεστ γλυκόζης	1	1,4
	Ακτινογραφία θώρακος	28	39,4
Η πνευμονική εισρόφηση αξιολογείται χρησιμοποιώντας	Αναρρόφηση από ενδοτραχειακό σωλήνα	58	81,7
	Παρατήρηση κλινικών σημείων πνευμονικής εισρόφησης	51	71,8
	Θεραπεία με αντιβιοτικά	31	43,7
Η εμφάνιση διάρροιας αποδίδεται στη:	Σύνθεση της τροφής	46	64,8
	Μόλυνση της τροφής	57	80,3

**Πίνακας 5.** Στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις των πρακτικών της ΕΔ (γενικών, διαχείρισης της μη ανοχής, επιπλοκές) με εργασιακά χαρακτηριστικά των νοσηλευτών.

Πρακτικές ΕΔ	ΜΕΘ	ΜΑΦ	p
Γενικές πρακτικές ΕΔ			
Ένδειξη για την καθυστέρηση της έναρξης τη ΕΔ: παγκρεατίτιδα	77,8	38,5	0,014
Η συνεχής αξιολόγηση της θέσης του ρινογαστρικού σωλήνα γίνεται κάθε: 8 ώρες	64,8	100,0	0,013
Διαχείριση της μη ανοχής της ΕΔ			
Υψηλός γαστρικός υπολειμματικός όγκος θεωρείται ίσος με: 301–350 mL	61,5	27,8	0,047

Σημείωση. Οι τιμές που αναφέρονται στον πίνακα είναι ποσοστά

στην πλειοψηφία τους ότι γνώριζαν τις κατευθυντήριες οδηγίες σχετικά με τις πρακτικές στη χορήγηση της ΕΔ, εντούτοις, υπάρχουν απαντήσεις που δεν συνάδουν με τις συστάσεις των διεθνών οργανισμών.<sup>35,36</sup> Φαίνεται να υπάρχει διαφοροποίηση των θεωρητικών γνώσεων με τις καθημερινές πρακτικές σχετικά με τη σίτιση των ασθενών. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι η εκάστοτε

ιατρική ομάδα μιας ΜΕΘ λαμβάνει τις αποφάσεις σε ό,τι αφορά στη σίτιση των νοσηλευομένων ασθενών όπως αποκαλύπτεται από τις απαντήσεις που δόθηκαν.

Στην παρούσα μελέτη οι νοσηλευτές γνώστες των κατευθυντηρίων οδηγιών ανέφεραν ότι την ευθύνη για τη διατροφική εκτίμηση έχει η ιατρική ομάδα. Σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες του ASPEN και ESPEN επιση-

**Πίνακας 6.** Σύγκριση πρακτικών ΕΔ του δείγματος σε σχέση με τη γνώση των κατευθυντήριων οδηγιών και πρωτοκόλλων, όπως και την παρακολούθηση σεμιναρίων εντερικής διατροφής.

Πρακτικές ΕΔ		Γνωρίζετε τις κατευθυντήριες οδηγίες όσον αφορά στην ΕΔ;		
		Όχι	Ναι	p
Γενικές πρακτικές ΕΔ	Πρωταρχική ευθύνη για τη διατροφική εκτίμηση έχει: η ιατρική ομάδα	61,5	87,7	0,039
		<b>Υπάρχει στο τμήμα που εργάζεστε κάποιο πρωτόκολλο ΕΔ;</b>		
		<b>Όχι</b>	<b>Ναι</b>	
Γενικές πρακτικές ΕΔ	Πρωταρχική ευθύνη για τη διατροφική εκτίμηση έχει: η ιατρική ομάδα	66,7	93,3	0,012
	Μέθοδοι χορήγησης της σίτισης: διαλείπουσα μέθοδος	45,8	6,7	<0,001
Διαχείριση της μη ανοχής της ΕΔ	Η συνεχής αξιολόγηση της ανοχής της σίτισης γίνεται με: άνεση του ασθενούς	16,7	0,0	0,015
	Υψηλός γαστρικός υπολειμματικός όγκος θεωρείται ίσος με: 301–350 mL	16,7	42,2	0,032
Επιπλοκές	Η πνευμονική εισρόφηση αξιολογείται χρησιμοποιώντας: ακτινογραφία θώρακος	58,3	26,7	0,010
	Η εμφάνιση διάρροιας αποδίδεται στη: θεραπεία με αντιβιοτικά	62,5	31,1	0,012
		<b>Έχετε παρακολουθήσει σεμινάριο για την ΕΔ;</b>		
		<b>Όχι</b>	<b>Ναι</b>	
Γενικές πρακτικές ΕΔ	Η συνεχής αξιολόγηση της θέσης του ρινογαστρικού σωλήνα γίνεται κάθε: 4 ώρες	8,3	26,5	0,044
Διαχείριση της μη ανοχής της ΕΔ	Η συνεχής αξιολόγηση της ανοχής της σίτισης γίνεται με: γαστρική διάταση	36,1	61,8	0,032
	Υψηλός γαστρικός υπολειμματικός όγκος θεωρείται ίσος με: 301-350ml	19,4	47,1	0,014
Επιπλοκές	Η πνευμονική εισρόφηση αξιολογείται χρησιμοποιώντας: τροφές με χρωστικές ουσίες που αποδεικνύουν την εισρόφηση	0,0	14,7	0,023

Σημείωση. Οι τιμές που αναφέρονται στον πίνακα είναι ποσοστά

μαίνεται η ανάγκη διεπιστημονικής συνεργασίας στην εκτίμηση και την παρακολούθηση της κάλυψης των διατροφικών αναγκών των βαρέως πασχόντων, διότι πρωταρχικός στόχος της ΕΔ είναι η ενεργειακή υποστήριξη του ασθενούς λόγω της στρεσογόνου κατάστασής του, η μείωση εμφάνισης πιθανών επιπλοκών λόγω υποσιτισμού του και η πρώιμη έναρξή της, με απώτερο σκοπό τη βελτίωση της έκβασής τους.<sup>3,35,36</sup>

Επιπρόσθετα, στην παρούσα μελέτη βρέθηκε ότι η αύξηση της ροής χορήγησης της σίτισης καθορίζεται πρωτίστως από τις ιατρικές οδηγίες. Παρόμοια είναι τα αποτελέσματα από τη μελέτη των Hammad et al<sup>15</sup> ενώ στη μελέτη των Marsall & West,<sup>27</sup> η ροή καθορίζεται από

τα πρωτόκολλα χορήγησης της ΕΔ και όχι από την ιατρική ομάδα και την ευθύνη για τη διατροφική εκτίμηση έχει ο διαιτολόγος και όχι η ιατρική ομάδα. Ενδεχομένως να μπορεί να υποστηριχθεί ότι σε ιατροκεντρικά συστήματα φροντίδας, όπως αυτό της Ελλάδας και της Ιορδανίας, οι ιατρικές οδηγίες υποκαθιστούν τον ρόλο και την αξία τόσο των πρωτοκόλλων όσο και της διεπιστημονικής ομάδας. Αντίθετα, σε συστήματα όπου λειτουργεί η διεπιστημονική ομάδα, είναι περισσότερο ξεκάθαροι οι ρόλοι των μελών της ομάδας, αλλά και είναι ξεκάθαρος και ο τρόπος λειτουργίας της ομάδας, η οποία αποδέχεται και εφαρμόζει στην πράξη πρωτόκολλα και επιστημονικά τεκμηριωμένη γνώση. Δεδομένου ότι αυτή είναι η διεπι-



στημονική προσέγγιση για τη διατροφική υποστήριξη, σε οποιονδήποτε κλινικό χώρο, που προτείνεται από τη βιβλιογραφία.<sup>36</sup>

Επιπλέον, οι νοσηλευτές τοποθετούσαν τον ασθενή κατά τη διάρκεια της ΕΔ σε θέση ημι-fowler. Παρόμοια είναι τα αποτελέσματα μελετών που έγιναν στην Ιορδανία και Αυστραλία.<sup>15,17</sup> Αντίθετα σε άλλη μελέτη,<sup>37</sup> οι νοσηλευτές δήλωσαν ότι τοποθετούσαν τους ασθενείς σε θέση χαμηλότερη των 30° κατά τη διάρκεια της χορήγησης της ΕΔ, πρακτική η οποία δύναται να οδηγήσει σε πνευμονική εισρόφηση.

Η πλειοψηφία των νοσηλευτών θεωρούσε ότι η σίτιση μέσω του ρινογαστρικού καθετήρα θα πρέπει να ξεκινάει τις πρώτες 24 με 48 ώρες από την εισαγωγή του ασθενούς στη ΜΕΘ. Το εύρημα αυτό υποστηρίζεται και από άλλες μελέτες. Οι μετα-αναλύσεις που έχουν δημοσιευτεί στο παρελθόν έχουν αξιολογήσει την αποτελεσματικότητα της πρώιμης ΕΔ σε διάφορες ομάδες ασθενών, συμπεριλαμβανομένων ασθενών νοσηλευομένων σε παθολογικές κλινικές, ασθενών με σοβαρή ασθένεια, ασθενών με εγκαύματα, ασθενών που υποβλήθηκαν σε εκλεκτική εντερική χειρουργική επέμβαση και ασθενών με παγκρεατίτιδα, και έχει αποδειχθεί ότι η παροχή πρώιμης ΕΔ μειώνει σημαντικά τις λοιμώξεις και τη θνησιμότητα σε ασθενείς με σοβαρή ασθένεια.<sup>15,26-28,29</sup>

Στη συσχέτιση των πρακτικών της ΕΔ (γενικών πρακτικών, διαχείρισης της μη ανοχής και διαχείρισης των επιπλοκών) με την ύπαρξη ή μη πρωτοκόλλου στο τμήμα εργασίας των συμμετεχόντων, τα ευρήματα έδειξαν σημαντικές διαφορές σε έξι πρακτικές. Ειδικότερα, όσοι ανέφεραν την ύπαρξη πρωτοκόλλου αναδείχθηκε ότι πρωταρχική ευθύνη για τη διατροφική εκτίμηση έχει η ιατρική ομάδα και υψηλός γαστρικός υπολειμματικός όγκος θεωρείται ίσος με 301-350 mL, ενώ όσοι ανέφεραν τη μη ύπαρξη πρωτοκόλλου αναδείχθηκε ότι η μέθοδος χορήγησης της σίτισης είναι η διαλείπουσα, η συνεχής αξιολόγηση της ανοχής της σίτισης γίνεται με την άνεση του ασθενούς και η πνευμονική εισρόφηση αξιολογείται με την ακτινογραφία θώρακος. Τα συγκεκριμένα αποτελέσματα είναι παρόμοια με άλλες μελέτες που χρησιμοποίησαν το ίδιο ερωτηματολόγιο ως εργαλείο μέτρησης.<sup>15,27</sup>

Στην παρούσα μελέτη, οι νοσηλευτές αναφέρουν ότι οι παράγοντες που καθυστερούν την έναρξη της ΕΔ είναι ο αυξημένος γαστρικός υπολειπόμενος όγκος, η μετεγχειρητική περίοδος μετά από χειρουργική επέμβαση στο γαστρεντερικό σύστημα και παγκρεατίτιδα. Στις μελέτες των Hammad et al<sup>15</sup> και των Marsall & West,<sup>27</sup> η απουσία

εντερικών ήχων θεωρήθηκε πιο σημαντική αιτία καθυστέρησης της έναρξης της εντερικής σίτισης από την παγκρεατίτιδα. Οι μελέτες των Al-Omran et al<sup>38</sup> και των Andersen et al<sup>39</sup> αναφέρουν ότι η έγκαιρη έναρξη της ΕΔ σε ασθενείς με οξεία παγκρεατίτιδα και κολεκτομή έχει ευεργετική δράση στην έκβασή τους. Εντούτοις, οι κατευθυντήριες οδηγίες της ASPEN συστήνουν τη γαστρική δυσανεξία και όχι την απουσία εντερικών ήχων ως ένδειξη καθυστέρησης της ΕΔ.<sup>36</sup>

Στην παρούσα μελέτη, οι νοσηλευτές χρησιμοποιούν κατά κύριο λόγο συνεχή χορήγηση σίτισης σε αντίθεση με άλλες έρευνες, όπου η πλειοψηφία χρησιμοποιεί την εφάπαξ χορήγηση εντερικής σίτισης.<sup>15,27</sup> Η συνεχής στάγδην έγχυση είναι η πιο διαδεδομένη μέθοδος, και θεωρείται η κατεξοχήν μέθοδος σίτισης σε βαρέως πάσχοντες, εξαιτίας των πλεονεκτημάτων όπως είναι η απουσία εμφάνιση σημαντικών γαστρεντερικών διαταραχών, η βελτίωση της απορροφητικότητας του εντέρου, η ελάττωση της πιθανότητας εισρόφησης καθώς και ο μικρότερος χρόνος παρακολούθησης που απαιτείται.<sup>3,21</sup> Επίσης, για την εκτίμηση της θέσης του καθετήρα σίτισης χρησιμοποιήθηκε ως επί το πλείστον η ακρόαση και η αρχική ροή κατά την έναρξη της σίτισης ήταν τα 20 mL/h, ένα εύρημα που είναι παρόμοιο με άλλες πρόσφατες μελέτες.<sup>36,40-42</sup>

Επιπρόσθετα, βρέθηκε ότι η συνεχής αξιολόγηση της ανοχής της σίτισης γίνεται κυρίως με αναρρόφηση του γαστρικού περιεχομένου, για τον προσδιορισμό του υπολειπόμενου όγκου, εύρημα που αναδείχθηκε και σε δύο άλλες μελέτες.<sup>15,27</sup> Διαφαίνεται η πλημμελής τήρηση των διεθνών οδηγιών, οι οποίες συστήνουν κλινική εκτίμηση και ακτινογραφία θώρακος.<sup>21</sup> Ενδεχομένως το κόστος της ακτινολογικής εξέτασης να είναι ο κύριος παράγοντας που δεν διεξάγεται και οι νοσηλευτές αναγκάζονται να βρίσκουν πιο οικονομικές μεθόδους. Επίσης, η πλειοψηφία των νοσηλευτών ελέγχει το γαστρικό υπόλειμμα 4 ώρες μετά την έναρξη της σίτισης και δεν επιστρέφει στον ασθενή το γαστρικό υπόλειμμα που μετρήθηκε, σε αντίθεση με άλλη μελέτη όπου επιστρέφουν τον υπολειπόμενο γαστρικό όγκο στον ασθενή.<sup>27</sup>

Επιπλέον, στην παρούσα μελέτη οι νοσηλευτές δήλωσαν σε μεγάλο ποσοστό ότι για τη διαχείριση του υψηλού γαστρικού υπολειπόμενου όγκου χρησιμοποιούνται προκινητικά φάρμακα και μείωση της ροής χορήγησης.<sup>27</sup> Άλλες μελέτες χρησιμοποιούν περισσότερο μη φαρμακευτικούς τρόπους διαχείρισης.<sup>15,27</sup>

Οι συμμετέχοντες στην παρούσα μελέτη θεωρούν ως αυξημένο γαστρικό υπολειπόμενο όγκο την αναρρόφηση

των 301–350 mL και όγκο μεγαλύτερο από 400 mL που είναι και ο ενδεδειγμένος. Το εύρημα αυτό έρχεται σε αντίθεση με άλλη μελέτη, όπου η πλειοψηφία των νοσηλευτών θεωρεί υψηλό γαστρικό υπολειπόμενο όγκο τα 100–150 mL, ο οποίος είναι αιτία καθυστέρησης έναρξης ή και διακοπής της εντερικής σίτισης με επακόλουθο την υποσίτιση των ασθενών.<sup>15</sup> Οι διεθνείς οδηγίες αναφέρουν γαστρικό υπολειπόμενο όγκο μικρότερο από 500 mL και απουσία σημείων δυσανεξίας.<sup>3</sup>

Η πρακτική που χρησιμοποιούν οι νοσηλευτές για την αντιμετώπιση της απώλειας της βατότητας του καθετήρα σίτισης είναι η χορήγηση ποσότητας νερού βρύσης με σύριγγα και όχι αποστειρωμένο νερό. Το νερό της βρύσης είναι καθαρό και ελεγμένο από την εταιρεία παροχής πόσιμου νερού, είναι οικονομικό και δεν απαιτείται χορήγηση αποστειρωμένου νερού στον γαστρεντερικό σωλήνα καθώς περιέχει φυσιολογική βακτηριακή χλωρίδα.<sup>3,36</sup> Σχεδόν οι μισοί νοσηλευτές στην παρούσα μελέτη καθάριζαν τον καθετήρα σίτισης κάθε 8 ώρες και ένα σημαντικό ποσοστό κάθε 6 ώρες, με νερό βρύσης, ενώ άλλες μελέτες αναφέρουν ότι η συχνότητα καθαρισμού του σωλήνα είναι κάθε 4 ώρες.<sup>15,27</sup> Παρόμοιο αποτέλεσμα αναδεικνύεται και σε άλλες πρόσφατες μελέτες.<sup>36,40,41</sup>

Στην παρούσα μελέτη, οι νοσηλευτές αξιολογούν την πνευμονική εισρόφηση σε ασθενείς που λαμβάνουν ΕΔ μέσω καθετήρα, πραγματοποιώντας αναρρόφηση από ενδοτραχειακό σωλήνα καθώς και παρατηρώντας τον ασθενή για κλινικά σημεία που υποδηλώνουν πνευμονική εισρόφηση. Η μελέτη του Hammad et al<sup>15</sup> την αξιολογούν με την παρατήρηση των κλινικών σημείων και την ακτινογραφία θώρακος, οι Marsall & West<sup>27</sup> χρησιμοποιούν τροφές με χρωστικές ουσίες, ενώ οι διεθνείς οδηγίες αναφέρουν κλινική εκτίμηση.<sup>3,35</sup>

Οι συμμετέχοντες οι οποίοι είχαν παρακολουθήσει σχετικό με την ΕΔ σεμινάριο, έδειξαν να είναι γνώστες και χρήστες των βέλτιστων πρακτικών που σχετίζονται με τη συνεχή αξιολόγηση του ρινογαστρικού καθετήρα κάθε 4 ώρες, την εκτίμηση της γαστρικής διάτασης ως μέτρο αξιολόγησης της ανοχής στη σίτιση, την ποσότητα του υπολειμματικού όγκου και την επίγνωση αξιόπιστων μεθόδων αξιολόγησης της πνευμονικής εισρόφησης με χρωστικές ουσίες. Ευρήματα τα οποία αναδεικνύουν ότι η διά βίου εκπαίδευση και μετεκπαίδευση εμπλουτίζουν τις γνώσεις σχετικά με πρωτόκολλα και νέες πρακτικές οι οποίες στη συνέχεια γίνονται πράξη στον κλινικό χώρο στο πλαίσιο της επιστημονικά τεκμηριωμένης πρακτικής.

Οι πρόσφατες μελέτες για την ΕΔ διεισδύουν στον βαθμό συνάφειας των νοσηλευτικών πρακτικών με τα υφιστάμενα πρωτόκολλα. Μια μελέτη σχετικά με τη γνώση και εφαρμογή πρωτοκόλλων εντερικής σίτισης από νοσηλευτές, κατέγραψε αυξημένη γνώση και εμπιστοσύνη στα πρωτόκολλα στο πλαίσιο φροντίδας ασθενών που μεταβαίνουν από το στάδιο της ΕΔ, στη σίτιση από το στόμα.<sup>42</sup> Ωστόσο, άλλη μελέτη σε τμήμα νεογνών κατέγραψε έλλειψη ευθυγράμμισης της νοσηλευτικής πρακτικής με τα πρωτόκολλα σίτισης μέσω ρινογαστρικού σωλήνα σε νεογνά.<sup>43</sup>

### Περιορισμοί της μελέτης

Η παρούσα μελέτη χαρακτηρίζεται από ορισμένους περιορισμούς. Το μικρό μέγεθος του δείγματος αλλά και η συλλογή των δεδομένων από ένα μόνο νοσοκομείο, περιορίζουν τη γενίκευση των αποτελεσμάτων στο σύνολο των νοσηλευτών σχετικά με τις πρακτικές της ΕΔ.

### Συμπεράσματα

Η συγκεκριμένη μελέτη κατέληξε σε σημαντικά συμπεράσματα σχετικά με τις πρακτικές των νοσηλευτών όσον αφορά στην ΕΔ και αποτελεί μία από τις πρώτες προσπάθειες διερεύνησής τους στην Ελλάδα.

Η ΕΔ είναι πρωταρχικής σημασίας για την αποκατάσταση της υγείας των βαρέως πασχόντων ασθενών, η οποία συμβάλλει στην πρόληψη της υποθρεψίας και κατ'επέκταση στην ανάρρωσή τους δεδομένης της σημασίας της θρέψης στην έκβασή τους. Κάποιοι από τις πρακτικές που εφαρμόζονται από τους Έλληνες νοσηλευτές είναι σε συμφωνία με τις κατευθυντήριες οδηγίες. Όμως η χρήση πρωτοκόλλων και η προτυποποίηση που προσδίδουν, αποτελεί στη χώρα μας ένα θέμα συζήτησης και περαιτέρω ανάπτυξης καθώς βασικό εύρημα της μελέτης ήταν η διαφοροποίηση της νοσηλευτικής πρακτικής σε αρκετές νοσηλευτικές διαδικασίες σε σύγκριση με τις διεθνείς κατευθυντήριες οδηγίες. Επιπρόσθετα, λαμβάνοντας υπόψη ότι η βιβλιογραφία προς το παρόν δεν έχει εξετάσει διαφορές μεταξύ νοσηλευτών ΜΕΘ και ΜΑΦ ως προς την ΕΔ, οι ανωτέρω διαπιστώσεις δύνανται να χρησιμοποιηθούν στο μέλλον για περαιτέρω μελέτη και προγραμματισμό εκπαιδευτικών προγραμμάτων με σκοπό τη σύγκλιση των απόψεων των νοσηλευτών στον άξονα της βέλτιστης πρακτικής.

Η επίγνωση και ορθή εφαρμογή των πρακτικών της ΕΔ, σύμφωνα με την τρέχουσα βιβλιογραφία και τις σχετικές κατευθυντήριες οδηγίες θα μειώσουν το τυχόν χάσμα γνώσεων των κλινικών νοσηλευτών και θα συμβάλουν

στην ενεργό συμμετοχή τους στη διεπιστημονική ομάδα του κλινικού χώρου όσον αφορά στις πρακτικές για την ΕΔ, με αποτέλεσμα την ολιστική προσέγγιση των αναγκών των ασθενών και τη βελτίωση της ποιότητας της παρεχόμενης φροντίδας. Απαραίτητη προϋπόθεση όμως είναι η αλλαγή της κουλτούρας των Ελλήνων επαγγελματιών υγείας για την οργάνωση και λειτουργία της διεπιστη-

μονικής ομάδας για την προσέγγιση του ζητήματος της διατροφικής υποστήριξης των ασθενών. Επιπρόσθετα, η υλοποίηση προγραμμάτων συνεχιζόμενης νοσηλευτικής εκπαίδευσης, θα μπορούσε να συμβάλει στην παροχή νέας γνώσης και βελτίωση των πρακτικών χορήγησης της ΕΔ προς όφελος των ασθενών και της ποιότητας φροντίδας τους.

## ABSTRACT

### Evaluation of Nurses Practices about Enteral Nutrition in Intensive Care Unit

Eleni Dokoutsidou,<sup>1</sup> Nikoletta Margari,<sup>1</sup> Elias Fouskas,<sup>2</sup> Demitrios Misirlis,<sup>3</sup> Eftymia Polymerou,<sup>4</sup> Konstantinos Giakoumidakis,<sup>5</sup> Theodoula Adamakidou<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Assistant Professor, Department of Nursing, University of West Attica,

<sup>2</sup>RN, Athinaiki Mediclinic of Athens,

<sup>3</sup>RN, IASO AE General Maternity Gynecology Clinic, Athens,

<sup>4</sup>RN, General Hospital of Athens "Evangelismos-Polykliniki",

<sup>5</sup>RN, MSc, PhD, General "Evangelismos-Polykliniki" of Athens, Athens, Greece

**Introduction:** Enteral nutrition (EN), in the area of the Intensive Care Unit (ICU), is an important nursing skill, which requires specialized knowledge by nurses. **Purpose:** To investigate the knowledge and practices of nurses regarding ED in the Intensive Care Unit. **Material and Method:** This is a descriptive cross-sectional study with a convenience sample of 70 ICU nurses from a tertiary hospital in Athens. Data collected during the period April- May 2016. Interviews conducted through the questionnaire of "Nursing Practices of Enteral Nutrition Questionnaire". The analysis carried out with the Statistical Package for Social Sciences (IBM SPSS 20.0). Statistical significance was set at the level of  $p < 0.05$ . **Results:** The sample consisted of 70 ICU nurses with mean age  $38.1 \pm 5.9$  years, while 78.6% were women. 81.4% were aware of the guidelines regarding ED and 65.2% stated that there was a protocol in the ICU. In general practice, the most common indication for delayed commencement of EN was high gastric residual volume (85.9%). Regarding the management of intolerance, the flow of EN determined by the medical orders (83.1%). In terms of complication management, pulmonary aspiration assessed mainly using endotracheal tube aspiration (81.7%). Moreover, nurses who knew the guidelines, considered that the primary responsibility for the nutritional assessment lies on the medical team compared to those who did not know the guidelines (87.7% versus 61.5%,  $p = 0.039$ ). **Conclusions:** It is proposed the implementation of continuing nursing education programs aiming to inform nurses about the new knowledge and to improve their practices concerning EN, thus increasing clinical benefits.

**Key-words:** Nurses' knowledge, nurses' practice, evidence-based practice, enteral nutrition (EN), Intensive Care Units (ICUs).

✉ **Corresponding Author:** Eleni Dokoutsidou, 1 Biglistas street, GR-161 21 Athens, Greece, Tel: (+30) 6937 709 015, e-mail: ldokout@gmail.com

## Βιβλιογραφία

- Livingston A, Seamons C, Dalton T. If the gut works use it. *Nurs Manage* 2000, 3:39–42
- Alberda C, Graf A, McCargar L. Malnutrition: Etiology, consequences, and assessment of a patient at risk. *Clinical Gastroenterology* 2006, 20:419–439
- McClave S, Taylor B et al. Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critical ill patient. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*, February 2016, 40:159–211
- Kang W, Kudsk KA. Is there evidence that the gut contributes to mucosal immunity in humans? *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2007, 31:246–258
- Kudsk KA. Current aspects of mucosal immunology and its influence by nutrition. *Am J Surg* 2002, 183:390–398

6. Jabbar et al. Gut immunology and the differential response to feeding and starvation. *Nutr Clin Pract* 2003, 18:461–482
7. Ammori BJ. Importance of the early increase in intestinal permeability in critically ill patients. *Eur J Surg* 2002, 168:660–661
8. Ros, C McNeill, L, Bennett, P. Review: Nurses can improve patient nutrition in intensive care. *Journal of Clinical Nursing* 2009, 18:2406–2415
9. Braunschweig CL, Levy P et al. Enteral compared with parenteral nutrition: a meta-analysis. *Am J Clin Nutr* 2001, 74:534–542
10. Chourdakis M. Kraus MM, Tzellos T et al. Effect of early compared with delayed enteral nutrition on endocrine function in patients with traumatic brain injury: an open-labeled randomized trial. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2012, 36:108–116
11. Malone, A. Permissive underfeeding: Its appropriateness in patients with obesity, patients on parenteral nutrition, and non-obese patients receiving enteral nutrition. *Current Gastroenterology Reports* 2007, 9:317–322
12. Kenny DJ & Goodman P. Care of the patient with enteral tube feeding: An evidence-based practice protocol. *Nursing Research* 2010, 59:S22–S31
13. Griffins RD, Bongers T. Nutrition support for patients in the intensive care unit. *Med J* 2005, 81:629–636
14. Kreymann, G. New developments in clinical practice guidelines: invited communication. *South African Journal of Clinical Nutrition* 2010, 23:s29–s32
15. Hammad SM, Al-Hussami M, Darawad MW. Jordanian critical care nurses' practices regarding enteral nutrition. *Gastroenterology Nursing* 2015, 38:279–288
16. Kalaldehy M, Watson R, Hayter M. A review of current nursing practice and evidence-based guidelines in enteral nutrition in the critically ill patient. *European Scientific Journal* 2012, 8:66–86
17. Bankhead R, Boullata J et al. Enteral Nutrition Practice Recommendations. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2009, 33:122–167
18. Gupta B, Agrawal P, Soni KD, Yadav V, Dhakal R, Khurana S et al. Enteral nutrition practices in the intensive care unit: Understanding of nursing practices and perspectives. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol* 2012, 28:41–44
19. Adam S, Batson S. A study of problems associated with the delivery of enteral feed in critically ill patients in five ICUs in the UK. *Intensive Care Med* 1997, 23:261–266
20. Persenius MW, Hall-Lord M, Baath C & Larsson BW. Assessment and Documentation of Patients Nutritional Status: Perception of Registered Nurses and their Chief Nurses. *Journal of Clinical Nursing* 2008, 17:2125–2136
21. McClave SA, Martindale RG, Vanek VW, McCarthy M, Roberts P, Taylor B, ... & American College of Critical Care Medicine. Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN). *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 2009, 33:277–316
22. Bourgault AM, Halm MA. Feeding tube placement in adults: safe verification method for blindly inserted tubes. *American Journal of Critical Care* 2009, 18:73–76
23. Williams TA, Leslie GD. Should gastric aspirate be discarded or retained when gastric residual volume is removed from gastric tubes? *Australian Critical Care* 2010, 23:215–217
24. Kenny DJ, Goodman P. Care of the patient with enteral tube feeding: An evidence-based practice protocol. *Nursing Research* 2010, 59:S22–S31
25. Kim H, Shin JA, Shin JY, Cho OM. Adequacy of nutritional support and reasons for underfeeding in neurosurgical intensive care unit patients. *Asian Nursing Research* 2010, 4:102–110
26. Gupta B, Agrawal P, Soni KD, Yadav V, Dhakal R, Khurana S, Misra MC. Enteral nutrition practices in the intensive care unit: Understanding of nursing practices and perspectives. *Journal of anaesthesiology, clinical pharmacology* 2012, 28:41
27. Marshall AP, West S H. Enteral feeding in the critically ill: are nursing practices contributing to hypocaloric feeding? *Intensive and Critical Care Nursing* 2006, 22:95–105
28. Roynette CE, Bongers A, Fulbrook P, Albarran JW, Hofman, Z. Enteral feeding practices in European ICUs: A survey from the European federation of critical care nursing associations (EfCCNa). *e-SPEN, the European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism* 2008, 3:e33–e39
29. Doig GS, Heighes PT, Simpson F, Sweetman EA. Early enteral nutrition reduces mortality in trauma patients requiring intensive care: a meta-analysis of randomised controlled trials. *Injury* 2011, 42:50–56
30. Btaiche IF, Chan LN, Pleva M, Kraft MD. Critical illness, gastrointestinal complications, and medication therapy during enteral feeding in critically ill adult patients. *Nutrition in Clinical Practice* 2010, 25:32–49
31. Jack L, Coyer F, Courtney M, Venkatesh B. Diarrhoea risk factors in enterally tube fed critically ill patients: a retrospective audit. *Intensive and Critical Care Nursing* 2010, 26:327–334
32. McClave SA, DeMeo MT, DeLegge MH, DiSario JA, Heyland DK, Maloney JP et al. North American summit on aspiration in the critically ill patient: consensus statement. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 2002, 26, S80–S85
33. Opilla M. Aspiration risks and enteral feeding: A Clinical Approach. *Practical Gastroenterology* 2003, 27(4), 89–96
34. Kattelmann KK, Hise M, Russell M, Charney P, Stokes M, Compher C. Preliminary evidence for a medical nutrition

- therapy protocol: enteral feedings for critically ill patients. *Journal of the American Dietetic Association* 2006, 106:1226–1241
35. Singer P, Blaser AR, Berger MM, Alhazzani W, Calder PC, Casaer MP et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. *Clinical nutrition* 2019, 38:48–79
36. Boullata JI, Carrera AL, Harvey L, Escuro AA, Hudson L, Mays A et al. ASPEN safe practices for enteral nutrition therapy. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 2017, 41:15–103
37. Miller CA, Grossman S, Hindley E et al. Are enterally fed ICU patients meeting clinical practice guidelines? *Nutrition in Clinical Practice* 2008, 23:642–650
38. Al-Omran M, Groof A, Wilke D. Enteral versus parenteral nutrition for acute pancreatitis (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010, 1:1–42
39. Andersen H K, Lewis SJ, and Thomas S. Early enteral nutrition within 24h of colorectal surgery versus later commencement of feeding for postoperative complications (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011, 2:1–33, 42
40. Darawad MW, Alfasos N, Zaki I, Alnajjar M, Hammad S, Sarmarkandi OA. ICU Nurses' Perceived Barriers to Effective Enteral Nutrition Practices: A Multicenter Survey Study. *The Open Nursing Journal* 2018, 12:67
41. Sari D, Kadifeli D, Akbiyik A, Taşkıran, N. Intensive care unit nurses' knowledge of medication administration via enteral tubes. *Nursing in critical Care* 2018, 23:141–146
42. Dux C, Lim SC, Jeffree R, Heaydon S, de Jersey S. Improving nutrition care for neurosurgery patients through a nurse-led transition feeding protocol. *Nutr Diet* 2019, 76:158–165
43. Parker LA, Withers JH, Talaga E. Comparison of Neonatal Nursing Practices for Determining Feeding Tube Insertion Length and Verifying Gastric Placement With Current Best Evidence. *Adv Neonatal Care* 2018, 18:307–317