

«ΘΑ ΑΠΟΦΑΣΙΖΑΤΕ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΓΑΣΤΡΟΣΤΟΜΙΑΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΗ ΑΝΟΙΑ;». ΜΙΑ ΚΡΙΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Βιρβιδάκη Ι.-Ε.¹, Λιόκου Λ.², Νάσιος Γρ.³

¹ Παθολόγος Λόγου-Ομιλίας, Ειδικός Διαταραχών Σίτισης-Κατάποσης, Υποψήφια Διδάκτωρ Ιατρικής Σχολής Ιωαννίνων (2017), Ιατρική Σχολή Ιωαννίνων, Τομέας Παθολογίας, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

² Απόφοιτος Τμήματος Λογοθεραπείας ΤΕΙ Ηπείρου

³ Νευρολόγος, Αναπληρωτής Καθηγητής Τμήματος Λογοθεραπείας ΤΕΙ Ηπείρου

Περίληψη

Στο σύνολό τους, οι ασθενείς με άνοια οι οποίοι χαρακτηρίζονται από προοδευτική έκπτωση των νοητικών λειτουργιών, εντάσσονται σε μία ομάδα «υψηλού κινδύνου» για αφυδάτωση, υποσιτισμό και για ανάπτυξη πνευμονίας από εισρόφηση. Η αντιμετώπιση των διαταραχών σίτισης-κατάποσης που ταλανίζουν τους ασθενείς με άνοια τύπου Alzheimer στα μεσαία και τελικά στάδια της νόσου είναι μείζονος σημασίας, ενώ η διατήρηση της ελάχιστης απαιτούμενης διατροφικής λήψης αποτελεί καθημερινή πρόκληση για τους κλινικούς ιατρούς και άλλους επαγγελματίες υγείας. Για το μεγαλύτερο διάστημα του 20ού αιώνα η παροχή τεχνητής εντερικής διατροφής και κυρίως η διαδερμική ενδοσκοπική γαστροστομία (PEG) εθεωρείτο πως έλυνε τα προβλήματα σίτισης-κατάποσης στην προχωρημένη άνοια, ενώ παράλληλα συνέβαλε στην επιμήκυνση της ζωής αυτών των ατόμων, χωρίς όμως να είναι αποδεδειγμένα τα οφέλη από τη χρήση της στον πληθυσμό αυτό.

Η συνεχής διαμάχη σχετικά με την τοποθέτηση ή μη διατροφικών καθετήρων στους ασθενείς με άνοια, υπογραμμίζει την ανάγκη για κατανόηση των μειονεκτημάτων και πλεονεκτημάτων αυτών καθώς επίσης και για τον προσδιορισμό του όρου «ποιότητα ζωής» και πώς ο κάθε εμπλεκόμενος την αντιλαμβάνεται. Απαραίτητη κρίνεται η ενημέρωση και η εκπαίδευση του ιατρικού προσωπικού και των συγγενών στην διαχείριση των προβλημάτων σίτισης και κατάποσης σε ασθενείς με άνοια προκειμένου να ελαττωθεί η τοποθέτηση μη αναγκαίων καθετήρων σίτισης και οι πιθανές επιπλοκές τους, να βελτιωθεί η φροντίδα του ασθενή και να μειωθεί το εκτεταμένο κόστος για το υγειονομικό σύστημα.

Λέξεις ευρετηρίου: Προχωρημένη άνοια, διαταραχές σίτισης-κατάποσης, πνευμονική εισρόφηση, διαδερμική ενδοσκοπική γαστροστομία (PEG), μη φαρμακευτική αντιμετώπιση

“WOULD YOU DECIDE IN FAVOR OF A GASTROSTOMY TUBE IN PATIENTS WITH ADVANCED DEMENTIA?”. A CRITICAL REVIEW OF THE LITERATURE

Virvidaki I.-E.¹, Liokou L.², Nasios Gr.³

¹ Speech-Language Pathologist, Dysphagia Specialist, Department of Speech-Language Therapy, Technological Educational Institute of Epirus, Ioannina, Greece

² Speech Language Pathologist, Bachelor Degree from Technological Educational Institute of Epirus, Ioannina Greece, Department of Speech-Language Therapy

³ Neurologist, Professor at the Technological Educational Institute of Epirus, Ioannina Greece, Department of Speech-Language Therapy

Abstract

Overall, patients with dementia who are characterized by a progressive cognitive decline, are at “high risk” for dehydration, malnutrition and aspiration pneumonia. The management of feeding and swallowing disorders afflicting patients with dementia of the Alzheimer type in the middle and late stages of the disease, is critical while maintaining the minimum required nutrition poses a daily challenge for clinicians and other health professionals. For most of the 20th century, the provision of artificial enteral nutrition, especially percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG), was considered a “solution” in combating the problems of feed-

ing and swallowing in advanced dementia, while it was thought that it contributed to prolonging the life of these individuals. However, the benefits of its use in this population have not been proven.

The continuing controversy over the placement of food catheters in patients with dementia, highlights the need for understanding their advantages and disadvantages and for defining the term "quality of life" and how everyone involved sees it. It is deemed necessary to provide information and training to the medical staff and relatives to manage feeding and swallowing problems in patients with dementia in order to minimize the unnecessary placement of feeding tubes and their associated possible complications, improve patient care and reduce the extensive cost to the health system.

Key words: Advanced dementia, feeding and swallowing difficulties, aspiration pneumonia, percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG), non-pharmaceutical intervention

Εισαγωγή

Η άνοια αποτελεί μάστιγα για την κοινωνία ως μία από τις κύριες αιτίες αναπηρίας των ηλικιωμένων ατόμων (1). Ασθενείς με προχωρημένη άνοια συχνά βιώνουν δυσκολίες σίτισης που συνοδεύουν την έκπτωση σε γνωστικές, γλωσσικές και λειτουργικές δεξιότητες. Από το 60-80% των ατόμων με άνοια που βρίσκονται σε μακροχρόνια φροντίδα, το 85% εμφανίζει αποδεδειγμένη άρνηση σίτισης. Υπολογίζεται πως περίπου οι μισοί από όλους τους ασθενείς με άνοια, θα χάσουν την ικανότητα αυτό-σίτισης εντός 8 χρόνων από τη διάγνυσή τους (2). Η υποθρεψία συμβάλλει στην αλληλοίωση της γενικής κατάστασης της υγείας και στην ταχύτερη απώλεια της ανεξαρτησίας, γεγονός που επιβαρύνει ιδιαίτερα την οικογένεια και τους φροντιστές οι οποίοι έρχονται αντιμέτωποι με δύσκολες αποφάσεις σχετικά με την συνέχιση της θρέψης δια του στόματος ή μέσω ενός καθετήρα (3).

Η χρήση σωλήνων σίτισης και κυρίως η διαδερμική ενδοσκοπική γαστροστομία, γνωστή και στην χώρα μας με το ξενόγλωσσο ακρωνύμιό της (PEG), είναι ευρέως διαδεδομένη στους ασθενείς που βρίσκονται σε προχωρημένο στάδιο άνοιας (4). Μάλιστα, η τοποθέτηση ρινογαστρικού καθετήρα ή γαστροστομίας αποτελεί προϋπόθεση ένταξης ατόμων με σοβαρές γνωστικές διαταραχές σε πολυούς οίκους ευγηρίας προκειμένου η σίτιση να πραγματοποιείται απροβλημάτιστα και γρήγορα (5). Ωστόσο, τα τελευταία χρόνια, έχουν διεξαχθεί αρκετές εμπειρικές έρευνες, τα αποτελέσματα των οποίων δεν υποστηρίζουν τα ορθολογικά πλεονεκτήματα που μέχρι πρόσφατα θεωρούνταν πως πρόσφεραν στους ασθενείς αυτούς οι συγκεκριμένες παρεμβάσεις. Ως εκ τούτου, οι εμπλεκόμενοι παροχής υγειονομικής περίθαλψης πρέπει να είναι έτοιμοι να συζητήσουν με τις οικογένειες τα πιο πρόσφατα δεδομένα που αφορούν στην αποτελεσματικότητα, τις επιπλοκές και άλλα ηθικά και νομικά ζητήματα σχετικά με την τοποθέτηση διατροφικών καθετήρων σε ασθενείς με άνοια (6).

Η υψηλή συσχέτιση της άνοιας με τις διαταραχές σίτισης-κατάποσης που συνολικά επονομάζονται ως «δυσφαγία», φαίνεται να είναι το αποτέλεσμα όχι μόνο των φυσιολογικών αλλαγών στην αισθητικοκινητική λειτουργία αλλήλ και των επιδράσεων της νευροπα-

θολογίας (7). Η κατανόηση των προβλεπόμενων αλλαγών στον μηχανισμό της μάσησης-κατάποσης με την πάροδο του χρόνου μπορεί να μας βοηθήσει να κατευθύνουμε τους ασθενείς με άνοια και τις οικογένειές τους καλύτερα.

Μεταβολές στο μηχανισμό μάσησης-κατάποσης με την πάροδο της ηλικίας

Στο στοματικό στάδιο η ελλιπής οδοντοστοιχία, η ξηρότητα των βλεννογόνων και η μειωμένη μυϊκή ισχύς μπορούν να επηρεάσουν τον χρόνο επεξεργασίας της τροφής και την προώθησή της προς τον φάρυγγα (8). Συχνά παρατηρείται μικρή καθυστέρηση στην έκλυση του αντανakλαστικού της κατάποσης καθώς και αυξημένη προσπάθεια διέλευσης του βλωμού κατά μήκος του φάρυγγα (9). Οι αρθριτικές αλλαγές στους αυχενικούς σπονδύλους μπορούν επιπρόσθετα να ενοχοποιηθούν για την μειωμένη ελαστικότητα των φαρυγγικών τοιχωμάτων και την μειωμένη δύναμη των φαρυγγικών συσπάσεων. Στο οισοφαγικό στάδιο παρατηρείται δυσκολία στην διέλευση του βλωμού από την κρικοφαρυγγική περιοχή (10), αυξάνοντας την πιθανότητα εμφάνισης εκκολλημάτων σε αυτό τον πληθυσμό (11). Ο αυξημένος χρόνος διάβασης του βλωμού από το ένα στάδιο στο άλλο, σε συνδυασμό με το μειωμένο προστατευτικό αντανakλαστικό του βήχα, θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια του αεραγωγού κατά τη σίτιση (12). Η τελευταία ένδειξη πιθανώς να εξηγεί το γεγονός πως αρκετά άτομα τρίτης ηλικίας συχνότερα εκδηλώνουν εισχώρηση του βλωμού στον λάρυγγικό προθάλαμο κατά την κατανάλωση βλωμού μεγαλύτερου όγκου.

Ανέκδοτα ακόμη αποτελέσματα από πρόσφατη μελέτη μας στην επίδραση της ηλικίας στον μηχανισμό μάσησης-κατάποσης ορίζουν την «πρεσβυφαγία» ως ξεχωριστή κλινική οντότητα αποδεικνύοντας πως η γήρανση επιβαρύνει και τη λειτουργία του μηχανισμού κατάποσης.

Διαταραχές σίτισης και κατάποσης στην άνοια τύπου Alzheimer

Τα άτομα με άνοια τύπου Alzheimer σταδιακά αναπτύσσουν οπτική αγνωσία της τροφής εμφανίζοντας

δυσκολίες στην αναγνώριση του φαγητού ως βρώσιμο, γεγονός που πιθανά εξηγεί τη βραδύτητα με την οποία ανοίγουν το στόμα τους. Καθώς η άνοια εξελίσσεται, η απραξία σίτισης δυσχεραίνει τη χρήση σκευών σίτισης, ενώ η απραξία κατάποσης παρεμποδίζει την έναρξη του στοματικού σταδίου κατάποσης με αποτέλεσμα να αυξάνεται ο κίνδυνος πρώιμης διαφυγής μέρους του βήλωμού σε έναν «ανοιχτό» αεραγωγό (13). Τα συμπτώματα της αγνωσίας και της απραξίας κατάποσης σταδιακά επιδεινώνονται σε βαθμό που απειλούν τη συνολική επάρκεια σίτισης αφού αναφέρονται περιπτώσεις ασθενών όπου η ενεργοποίηση της κάθε καταποτικής κίνησης καθυστερεί έως και 3-4 λεπτά ενώ με τα υγρά, ξεπερνά τα 5 δευτερόλεπτα (14,15).

Στην πορεία της νόσου, το κίνητρο και η συμμετοχή του ασθενή μειώνονται αισθητά, με αποτέλεσμα να παρατηρείται συχνά η άρνηση ή/και η αποστροφή στο φαγητό (16). Ένας επιπλέον επιβαρυντικός παράγοντας είναι η λήψη αντιψυχωσικών. Ασθενείς με άνοια τύπου Alzheimer που βρίσκονται υπό αντιψυχωσική αγωγή είναι 3 φορές πιο πιθανό να εμφανίσουν δυσλειτουργίες στην κατάποση σε σχέση με άτομα της ίδιας ηλικίας που δεν παίρνουν αντιψυχωσικά φάρμακα (17). Περίπου το 14% των ασθενών που λαμβάνουν για μακρύ χρονικό διάστημα αλοπεριδόλη, ή άλλα κλασικά αντιψυχωσικά, αναπτύσσουν όψιμη δυσκινησία της γλώσσας, πιθανή παραμόρφωσή της και/ή κινήσεις αθέτωσης, καταστάσεις που με βεβαιότητα οδηγούν σε σημαντικές διαταραχές κατάποσης (18).

Τέλος, η απώλεια βάρους η οποία παρατηρείται σε >40% των ασθενών με άνοια τύπου Alzheimer, συμβαίνει ακουσίως σε όλα τα στάδια της νόσου (19). Σύμφωνα με τα παρόντα διαγνωστικά δεδομένα η απώλεια βάρους θεωρείται διαγνωστικό κριτήριο για την άνοια και μπορεί να οδηγήσει σε υποθρεψία (20). Υποστηρίζεται μάλιστα πως η ακούσια απώλεια βάρους αυξάνει την πιθανότητα θνησιμότητας, μειώνει την αντίσταση σε λοιμώξεις και αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης κατακλίσεων (21).

Σχεδιάζοντας «συντηρητικά» προγράμματα αντιμετώπισης της δυσφαγίας

Συνυπολογίζοντας όλες τις προαναφερθείσες παραμέτρους που επηρεάζουν την σίτιση, το θεραπευτικό κέντρο βάρους εστιάζεται στην εκπαίδευση και στήριξη των φροντιστών-συγγενών, στον έλεγχο του περιβάλλοντος σίτισης και σε προσαρμοστικές μεθόδους με απώτερο στόχο τη διατήρηση της αυτονομίας και της ποιότητας ζωής (22).

Ο ρόλος της αισθητηριακής ενίσχυσης

Πληθώρα αντισταθμιστικών και θεραπευτικών στρατηγικών έχουν χρησιμοποιηθεί για να περιορίσουν τα προβλήματα σίτισης-κατάποσης στους ασθενείς με νευροεκφυλιστικές διαταραχές και συνοδό στο-

ματοφαρυγγική δυσφαγία. Ωστόσο, τα γνωστικά και επικοινωνιακά ελλείμματα που παρατηρούνται στους πάσχοντες με άνοια δυσχεραίνουν την αποκατάσταση της δυσφαγίας και υπογραμμίζουν την αναγκαιότητα για εύρεση αντιρροπιστικών παρεμβάσεων που απαιτούν λιγότερες σωματικές και γνωστικές ικανότητες (23). Με αυτό το σκεπτικό, η παροχή ερεθισμάτων που διαφέρουν σε όγκο, γεύση, θερμοκρασία και υφή φαίνεται να επιταχύνει τη διαδικασία επεξεργασίας και προώθησης της τροφής σε ασθενείς που επιδεικνύουν καθυστερημένη έναρξη στοματικού σταδίου, απραξία και καθυστερημένη έκλυση του φαρυγγικού αντανάκλαστικού (24).

Σε πρόσφατη έρευνά τους, οι Steele και Miller μελέτησαν τον ρόλο και την επίδραση των αισθητηριακών ερεθισμάτων στον μηχανισμό μάσησης-κατάποσης (25).

Αυτές παρατίθενται ακολούθως:

Πίση: Αισθητηριακές πληροφορίες που αφορούν στην πίση και το άγγιγμα από την γλώσσα και την υπερώα «ενημερώνουν» το κεντρικό νευρικό σύστημα για τη θέση του βήλωμού μέσα στη στοματική κοιλότητα, γεγονός που είναι σημαντικό για την έναρξη του στοματικού σταδίου της κατάποσης (26).

Θερμική-απτική διέγερση: Πειραματικές έρευνες καταδεικνύουν πως η διέγερση των πρόσθιων παρίσθμιων καμάρων με αποστειρωμένο κρύο εργαλείο ερεθισμού αυξάνει τον αριθμό των φαρυγγικών καταπόσεων (25). Συνήθως παρατηρείται έκλυση της κατάποσης μετά την απομάκρυνση του ερεθίσματος από το στόμα. Η απουσία του αντανάκλαστικού κατάποσης καθιστά αδύνατη τη στοματική σίτιση.

Χημική διέγερση: Η Logemann και οι συνεργάτες της μέτρησαν τη διαφορά στην κατάποση ενός κανονικού βήλωμού κι ενός βήλωμού που το 50% του περιείχε χυμό λεμονιού, σε ασθενείς με νευρογενή δυσφαγία (27). Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν πως οι χρόνοι της στοματοφαρυγγικής μεταφοράς ήταν μικρότεροι στον ξινό βήλωμο. Σε παρόμοια έρευνα των Hamdy και των συνεργατών οι οποίοι χρησιμοποίησαν στον ξινό βήλωμο μόνο 10% κιτρικό οξύ, διαπιστώθηκε μικρή ή καθόλου διαφορά στην κατάποση (28). Αυτό αποδεικνύει πως για να επιτευχθεί η απαιτούμενη διέγερση, σημαντικό ρόλο έχει η ποσότητα του ξινού περιεχομένου στον βήλωμο (25).

Αεριούχα υγρά: Σε έρευνα που διεξήγαγε ο Nixon, διαπιστώθηκε πως τα ανθρακούχα υγρά μειώνουν σημαντικά το χρόνο της στοματικής και φαρυγγικής διέλευσης του βήλωμου, τη κατακράτηση του βήλωμου και τα επεισόδια εισρόφησης σε σύγκριση με μη αεριούχα υγρά (29). Οι Miura και συνεργάτες συμπέραναν πως τα ξινά και αεριούχα ερεθίσματα πιθανά αντικατοπτρίζουν μία πιο οργανωμένη ενεργοποίηση των υπογνάθιων μυών, στέλνοντας πιο κατάλληλες πληροφορίες στον πυρήνα της μονήρους δεσμίδας του εγκεφαλικού στελέχους (30). Η υπόθεση αυτή υποστηρίχθηκε περαιτέρω από τους Sdravou και συ-

νεργάτες οι οποίοι διαπίστωσαν σημαντική μείωση των επεισοδίων λαρυγγικής διείσδυσης και εισρόφησης με τη χρήση των αεριούχων βηλωμών στα άτομα με νευρογενή δυσφαγία. Αποδεικνύεται πως ένας αεριούχος βηλωμός δρα τόσο ως ερέθισμα πίεσης όσο και ως δυναμικό ερέθισμα γεύσης, συντελώντας σε πιο ασφαλή και αποτελεσματική κατάποση (23,29).

Συμπεριφορικές προσεγγίσεις στη σίτιση ασθενών με άνοια

Οι Watson και Green προέβησαν σε μία εκτεταμένη ανασκόπηση της βιβλιογραφίας κατά το χρονικό διάστημα 1993-2003 σχετικά με μη φαρμακευτικές παρεμβάσεις που προάγουν τη διαστοματική λήψη τροφής των ηλικιωμένων ατόμων με άνοια και προβλήματα σίτισης (31). Ανάμεσα σε αυτές, ανέδειξαν τη θετική επίδραση της λεκτικής παρότρυνσης (παροχή άμεσων λεκτικών νύξεων) και θετικής ενίσχυσης κατά τη διάρκεια των γευμάτων από τους φροντιστές (32).

Οι Athlin και Norberg μελέτησαν ασθενείς που σιτίζονταν από διαφορετικούς φροντιστές και ασθενείς που σιτίζονταν πάντα από τον ίδιο φροντιστή σε 14 γεύματα. Παρατηρήθηκε αυξημένη αλληλεπίδραση στην ώρα του γεύματος από τους ασθενείς που σιτίζονταν από σταθερό τροφό (33).

Οι Biernacki και Barratt ερεύνησαν την εξέλιξη 20 τροφίμων με άνοια σε οίκο ευγηρίας για περίοδο 6 χρόνων έπειτα από παροχή διαφορετικών συστάσεων τροφής, λήψη στοματικών θεραπευτικών προσθέτων και εκπαίδευση του προσωπικού υγείας (34). Τα ευρήματα περιλάμβαναν βελτιωμένο διατροφικό επίπεδο σε όλους τους ασθενείς όπως διαπιστώθηκε από την αύξηση της σωματικής μάζας, την διατήρηση του βάρους, τη μεγαλύτερη διάρκεια συμπεριφορών αυτοσίτισης, και την μείωση της άρνησης για σίτιση και άλλων αρνητικών συμπεριφορών που σχετίζονται με την κατάποση.

Αξιοποιώντας το περιβάλλον για τη βελτίωση της θρέψης σε πάσχοντες με άνοια (21, 22, 35-40)

Παρακάτω παρουσιάζονται κάποιες τεκμηριωμένες συμβουλές για τη διαμόρφωση κατάλληλων συνθηκών σίτισης χρήσιμες τους συγγενείς και τους επαγγελματίες υγείας που ασχολούνται με τη σίτιση των ασθενών με προχωρημένη άνοια:

- Σίτιση σε ήσυχο και ηλιότο περιβάλλον, ελεύθερο από διασπάσεις, με κατάλληλο φωτισμό και ήρεμη μουσική.
- Χρήση σκευών σίτισης με διαφορετικό χρώμα από το φαγητό. Ενδείκνυται η χρήση απλών ποτηριών και πιάτων, χωρίς σχέδια.
- Τοποθέτηση τροφής στο οπτικό πεδίο του ασθενή.
- Σίτιση ατόμων με διακυμάνσεις επιπέδου εγρήγορσης μαζί με άτομα που επικοινωνούν και ενθαρρύνουν τις διαδικασίες σίτισης.

- Χρήση απλών οδηγιών από τους φροντιστές.
- Εξασφάλιση της κατάλληλης στάσης για ασφαλή και αποτελεσματική κατάποση, ώστε να επιτυγχάνεται έλεγχος του κορμού, της κεφαλής αλλά και της γνάθου.
- Παραμονή του ασθενή σε ορθή θέση 90° για >30 λεπτά μετά το γεύμα προς αποφυγή πνιγμού από παλινδρόμηση τροφής.
- Προτροπή για μικρότερα και συχνότερα γεύματα (παροχή 5 με 6 μικρών γευμάτων την ημέρα, σε συγκεκριμένες ώρες).
- Ενθάρρυνση του ασθενή για αυτο-σίτιση.
- Ενίσχυση στοματικής υγιεινής για μείωση της πιθανότητας εισρόφησης αποξηραμένων εκκρίσεων και ανάπτυξης βακτηριδίων και μολύνσεων. Η ενδελεχής στοματική φροντίδα που περιλαμβάνει διαρκή αφαίρεση της πλάκας από τα δόντια, τα ούλα και τα μάγουλα έχει αποδειχθεί ότι μειώνει την πιθανότητα εμφάνισης πνευμονικής εισρόφησης σε αυτό τον πληθυσμό ασθενών.

Ο ρόλος των διατροφικών καθετήρων για τη θρέψη ασθενών με άνοια τύπου Alzheimer

Η κλινική απόφαση για το αν ένας ασθενής με άνοια πρέπει να συνεχίζει τη σίτιση *per os* ή πρέπει να παραπεμφθεί για τοποθέτηση γαστροστομίας γεννά έντονες συναισθηματικές αντιδράσεις και πρέπει να λαμβάνεται μεταξύ του ασθενή (που συνήθως δεν διατηρεί αυτή την ικανότητα), των φροντιστών και του θεράποντα ιατρού και να διέπεται από επιστημονικούς, ηθικούς και νομικούς κανόνες (41). Οι αποφάσεις αυτές επηρεάζονται από την κουλτούρα, τη θρησκεία, τα «πιστεύω» της οικογένειας και του ασθενή, τα ψυχικά αποθέματα των φροντιστών και δεν στηρίζονται απαραίτητα σε επιστημονικά τεκμήρια (42).

Ο ασθενής με δυσφαγία κινδυνεύει αφ' ενός από τις συνέπειες του υποσιτισμού και αφ' ετέρου, από τις τραχειοπνευμονικές επιπλοκές της εισρόφησης. Αποφασιστική για την δυνατότητα διατήρησης της στοματικής σίτισης κρίνεται α) η επάρκεια της προσλαμβανόμενης τροφής και β) ο βαθμός εισρόφησης. Ένα κλινικό μέτρο για την επαρκή σίτιση από το στόμα είναι το σωματικό βάρος και η διάρκεια της κατάποσης. Αν κάθε μεταφορά του βηλωμού διαρκεί πάνω από 10', προκύπτει η ανάγκη επιπρόσθετης σίτισης με καθετήρα. Αντίστοιχα, αν εισροφάται άνω του 10% του βηλωμού, παρά το διατηρημένο αντανάκλαστικό του βήχα, δε θα πρέπει να συνεχίζεται η σίτιση από το στόμα (43).

Συνεπώς, η απόφαση για την τοποθέτηση γαστροστομίας σε πάσχοντες με άνοια, επηρεάζεται από ένα πρόσθετο εύρος παραμέτρων που σχετίζονται με τα δημογραφικά στοιχεία του ασθενή, τις εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης και τη προσωπική γνώμη των επαγγελματιών υγείας και των συγγενών, χωρίς να είναι εμφανές ποια παράμετρος είναι σημαντικότερη (44).

Πλεονεκτήματα της διαδερμικής ενδοσκοπικής γαστροστομίας (PEG)

Η PEG τα τελευταία χρόνια έχει εδραιωθεί ως ασφαλής και αποτελεσματική εναλλακτική λύση συγκριτικά με την ανοιχτή χειρουργική γαστροστομία και το ποσοστό χειρουργικών επιπλοκών για την τοποθέτησή της είναι μικρότερο από 2% με αποτέλεσμα να είναι εύκολη η τοποθέτησή της σχεδόν σε όλες τις κλινικές περιπτώσεις (45).

Οι Yorkson, Miller και Strad αναφέρουν πως η χειρουργική τοποθέτηση ενός διατροφικού καθετήρα, μπορεί πράγματι να παρατείνει την ικανότητα του ασθενή να ευχαριστείται τη διαδικασία σίτισης, παρεμποδίζοντας συγχρόνως τις καταστροφικές δευτερεύουσες συνέπειες της σοβαρής αφυδάτωσης και της απώλειας βάρους (46). Η PEG παρουσιάζεται ως ο τρόπος για βελτίωση της θρέψης, ενυδάτωσης και διατήρησης της σωματικής ακεραιότητας μέσω ενίσχυσης της πρωτεϊνικής πρόσληψης, παρεμπόδισης της πνευμονίας από εισρόφηση, βελτίωσης της λειτουργικής κατάστασης και παράτασης της ζωής (47). Υποστηρίζεται πως οι ασθενείς με σωλήνες γαστροστομίας έχουν προσδόκιμο ζωής 1 με 4 μήνες περισσότερο από αυτούς που τους αρνούνται, ή που δεν κρίνονται κατάλληλοι υποψήφιοι για αυτούς. Το πλεονέκτημα επιβίωσης είναι μεγαλύτερο για τους ασθενείς όπου ο σωλήνας PEG τοποθετείται προτού παρουσιαστούν αναπνευστικά προβλήματα (46).

Τέλος, υποστηρίζεται πως το κόστος της ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης για έναν ασθενή με άνοια που θρέφεται μέσω καθετήρα, είναι μικρότερο από αυτό της σίτισής του από το στόμα και απαιτεί λιγότερο χρόνο φροντίδας από το νοσηλευτικό προσωπικό ή τους συγγενείς (48).

Μειονεκτήματα της διαδερμικής ενδοσκοπικής γαστροστομίας (PEG)

Υποθρεψία (36,47): Οι ασθενείς με άνοια τύπου Alzheimer οι οποίοι σταματούν τη λήψη τροφής από το στόμα, εμφανίζουν άμεσα υποθρεψία. Εννέα από 40 ασθενείς που σιτίζονταν μακροχρόνια με σωλήνες σίτισης και είχαν φτωχή λειτουργική και γνωστική κατάσταση, εμφάνισαν απώλεια βάρους και υποθρεψία ακόμα κι όταν τους παρέχονταν αυξημένα θρεπτικά πρόσθετα. Άλλες έρευνες φανερώνουν πως η απώλεια βάρους αυξάνεται σε συχνότητα και ποσοστιαία καθώς επιμκύνεται η διάρκεια παραμονής των σωλήνων σίτισης. Η αρνητική έκβαση αυτών των ασθενών πιθανά να είναι αναπόφευκτη παρά την τοποθέτηση διατροφικού καθετήρα.

Πνευμονία από εισρόφηση (46,49,50): Δεν υπάρχουν τεκμηριωμένα δεδομένα που να πιστοποιούν πως οι διατροφικοί καθετήρες μειώνουν την πνευμονία από εισρόφηση στους ασθενείς με άνοια τύπου Alzheimer. Έρευνα που εξέταζε την πιθανότητα πνευμονίας σε 104 νοσηλευόμενους ασθενείς με προχωρημένη

άνοια, φανέρωσε πως οι ασθενείς με καθετήρες σίτισης εμφάνισαν συγκριτικά περισσότερα επεισόδια πνευμονίας από εισρόφηση (58%) από τους ασθενείς χωρίς καθετήρες σίτισης. Σε άρθρο του, ο Plonk συγκεκριμένα αναδεικνύει την πνευμονική εισρόφηση ως την πιο συνηθισμένη αιτία θανάτου ύστερα από την τοποθέτηση PEG λόγω πιθανώς αυξημένης γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης. Οι Alvarez-Fernandez και συνεργάτες, σε έρευνά τους σε 67 ασθενείς με προχωρημένη άνοια ηλικίας άνω των 65 ετών, κατέληξαν πως η υποθρεψία και η πνευμονία συνδέονται άμεσα και θετικά με τη θνησιμότητα.

Λειτουργική κατάσταση (47): Επί του παρόντος, τα δεδομένα σχετικά με τη χρήση των διατροφικών καθετήρων για τη βελτίωση της λειτουργικής κατάστασης σε ασθενείς με προχωρημένη άνοια Alzheimer, είναι περιορισμένα. Σε μια ανασκοπική παρακολούθηση νοσηλευόμενων ασθενών με άνοια που σιτίζονταν μέσω καθετήρα, δεν παρατηρήθηκε βελτίωση στην εντερική λειτουργία, στη νοητική κατάσταση, στο λόγο, στις καθημερινές δραστηριότητες και τη βάδιση κατά τη διάρκεια των 18 μηνών μετά την τοποθέτηση γαστροστομίας. Μόνο σε μία κλινική περίπτωση παρατηρήθηκε μερική βελτίωση στην ανώτερη και κατώτερη σωματική λειτουργία σε περίοδο 4 μηνών.

Επιβίωση (41,47,48,51-54): Η πηλειονότητα των ασθενών και των οικογενειών τους προσφεύγουν στη «λήση» της γαστροστομίας προσδοκώντας την παράταση της ζωής του ανθρώπου τους. Ωστόσο, σε έρευνά τους, οι Meier και συνεργάτες συμπέραναν πως οι σωλήνες σίτισης δεν σχετίζονται με την επιβίωση και πως στις περιπτώσεις ασθενών με προχωρημένη νόσο Alzheimer, ανεξαρτήτου τρόπου σίτισης, το μέσο ποσοστό θνησιμότητας στους 6 μήνες είναι 50%. Αντίστοιχα αποτελέσματα ανέδειξαν και οι Swaroop και Bergstrom στην μελέτη τους όπου από όλους τους ηλικιωμένους ασθενείς με PEG, η θνησιμότητα των πασχόντων με άνοια παραμένει πολύ υψηλή, αγγίζοντας το 54% μέσα σε ένα μήνα και το 90% μέσα σε ένα χρόνο. Διαπιστώνεται πως οι ασθενείς που σιτίζονται μέσω διατροφικού καθετήρα εμφανίζουν τις ίδιες πιθανότητες θνησιμότητας με αυτούς που σιτίζονται δια του στόματος, ευρήματα που επιβεβαιώνονται και από την μελέτη των Murphy και Lipman.

Επιπλοκές (46,49): Τα ποσοστά επιπλοκών των PEG μπορούν να ποικίλουν μεταξύ 15-70%. Οι διαρροές από το σωλήνα, η γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση, ο ειλεός και η διάρροια αποτελούν πιθανές δυσμενείς συνέπειες που σχετίζονται με την τοποθέτηση ενός σωλήνα σίτισης και προκαλούν μεγάλη δυσφορία στους ασθενείς. Η εμφάνιση κατακλίσεων στους ασθενείς που σιτίζονται από διατροφικούς καθετήρες μπορεί να φτάσει το 65%. Επιπρόσθετες επιπλοκές περιλαμβάνουν τον πόνο στην πλευρά του σωλήνα, τις μεταβολικές διαταραχές, την εστιακή αιμορραγία και το αιμάτωμα. Μέσα σε ένα χρόνο, περίπου το 33% των ασθενών θα ζητήσουν να απομακρύνουν

τον σωλήνα, 20% θα εμφανίσουν γαστρεντερικές επιπλοκές, 4-8% θα εμφανίσουν λοιμώξεις, αιμορραγία, διαρροές, ερυθρότητα ή ερεθισμό.

Άλλες σκέψεις (22,55): Υπάρχουν αρκετοί μη κλινικοί παράγοντες που σαφώς επηρεάζουν την τελική απόφαση τοποθέτησης σωλήνων σίτισης. Πρέπει να ληφθεί υπόψη η απομόνωση ενός ασθενή που σιτίζεται από καθετήρα, καθώς στις περιπτώσεις αυτές, συνήθως αποφεύγεται από τους συγγενείς η σίτιση σε διαφορετικά μη οικεία κοινωνικά περιβάλλοντα. Η Lacey προσθέτει πως οι νεότεροι ερευνητές της άνοιας, αποθαρρύνουν την τοποθέτηση καθετήρων σίτισης στους ασθενείς με προχωρημένη άνοια.

Αποτελέσματα ερευνών ύστερα από τοποθέτηση PEG σε ασθενείς με άνοια τύπου Alzheimer

Οι Becker και συνεργάτες διεξήγαγαν έρευνα σε 222 ασθενείς με δυσφαγία στους οποίους υπήρχαν και ασθενείς με άνοια (56). Από αυτούς οι 117 σιτίζονταν μέσω PEG και οι υπόλοιποι 105 σιτίζονταν στοματικά. Και οι δυο ομάδες συμμετείχαν σε πρωτόκολλα συντηρητικής θεραπείας με χρήση συμπεριφορικών αντιρροπιστικών μεθόδων. Συμπέραναν πως όλοι οι ασθενείς επωφελήθηκαν από τη λειτουργική θεραπεία, είτε είχαν PEG, είτε όχι. Μία ομάδα ασθενών μάλιστα μπόρεσε επιτυχώς να επιστρέψει σε πλήρη στοματική θρέψη. Επιπρόσθετα, οι ασθενείς με PEG εμφάνισαν περισσότερες επιπλοκές και μεγαλύτερο ποσοστό θνησιμότητας, παρόλη την έγκαιρη τοποθέτηση του σωλήνα σε αυτούς με σοβαρή δυσφαγία.

Οι Lubart και συνεργάτες διεξήγαγαν έρευνα σε 111 ασθενείς με άνοια και δυσφαγία. Οι 89 σιτίζονταν μέσω ρινογαστρικού καθετήρα και οι 22 μέσω γαστροστομίας (4). Οι συγγενείς των ασθενών και το προσωπικό υγείας αντιμάχονταν των σωλήνων σίτισης. Ωστόσο, ενώ οι περισσότεροι από αυτούς θεωρούσαν πως οι σωλήνες σίτισης αποτελούν σημαντικό τρόπο κάλυψης των βασικών διατροφικών αναγκών του ασθενή τόσο σε υγρά όσο σε θρεπτικά συστατικά, επίσης θεωρούσαν πως οι σωλήνες σίτισης οδηγούν στο να υποφέρουν περισσότερο οι ασθενείς. Οι συγκεκριμένοι ερευνητές κατέληξαν πως οι σωλήνες σίτισης παρέχουν επαρκή θρέψη και ενυδάτωση στους ασθενείς με προχωρημένη άνοια και πρέπει να εισάγονται κατόπιν ενδελεχούς ενημέρωσης για τα οφέλη και τα κόστη μίας τέτοιας παρέμβασης. Εντυπωσιακά είναι τα ευρήματα στη μελέτη των Mont και Clark όπου η χρήση των σωλήνων σίτισης σε ασθενείς με άνοια μειώθηκε κατά 80% έπειτα από εκπαίδευση του προσωπικού και παροχή κατάλληλων συμβουλών διαχείρισης των ασθενών από τους συγγενείς (57).

Ο Chernoff σε άρθρο του αναφέρει έρευνα στην οποία αξιολογήθηκαν 40 ασθενείς με άνοια Alzheimer που παρακολουθούνταν σε μονάδες ειδικής φροντίδας στην Ιταλία, για τη διατροφική τους κατάσταση. Στην

αρχή της έρευνας, οι 19 από τους 40 εμφάνιζαν σημάδια υποσιτισμού. Έπειτα από 6 μήνες συστηματικής παρέμβασης (ανάληψη και ρύθμιση συνθηκών στο περιβάλλον, παροχή βοήθειας στη σίτιση και αλληλαγές στη στάση της σίτισης), ο αριθμός των ασθενών που υποσιτίζονταν μειώθηκε σημαντικά, από τους 19 στους 10 (48). Σε έρευνα των Chouinard και συνεργατών σε 47 ασθενείς με νόσο Alzheimer στον Καναδά οι οποίοι απεβίωσαν σε χρονικό διάστημα 2,5 ετών, διαπιστώθηκε πως ενώ σε κανένα ασθενή δεν είχε εισαχθεί σωλήνας σίτισης, υπήρχε μια συσχέτιση μεταξύ απώλειας βάρους, δυσφαγίας και θανάτου από πνευμονία (58).

Οι Finucane και οι συνεργάτες του, σε έρευνα που έκαναν στην Αμερική, λαμβάνοντας υπόψη τους δεδομένα από το 1966 μέχρι το 1999, ανακάλυψαν πως παρόλο που η αργή στοματική σίτιση μπορεί να αντικαταστήσει την αυξημένη, κατά τις δυο τελευταίες δεκαετίες, τοποθέτηση σωλήνων σίτισης σε ασθενείς με άνοια, δεν έγιναν προσπάθειες λήψης τροφής από το στόμα (59). Στο άρθρο τους, χρησιμοποιώντας βιβλιογραφικά δεδομένα και εστιάζοντας στον πληθυσμό των ασθενών με άνοια και δυσφαγία, συμπέραναν πως οι σωλήνες σίτισης δεν μειώνουν τον κίνδυνο εισρόφησης στοματικών εκκρίσεων, ή την εισρόφηση αναμασημένων γαστρικών υπολειμμάτων. Παρατήρησαν μάλιστα, σε άλλη μελέτη τους πως οι ασθενείς με στοματοφαρυγγική δυσφαγία που θρέφονταν από το στόμα, εμφάνισαν σημαντικά λιγότερα περιστατικά εισρόφησης από εκείνους που σιτίζονταν μέσω γαστροστομίας. Ακόμη, αναδεικνύεται από την ανάλυση βιοδεικτών πως οι σωλήνες σίτισης δεν βελτιώνουν την θρέψη στους ασθενείς με άνοια. Η επιβίωση των ασθενών με διατροφικούς καθετήρες δεν ήταν μεγαλύτερη από αυτούς που σιτίζονταν στοματικά. Οι κατακλίσεις δεν βελτιώθηκαν με την τοποθέτηση σωλήνων σίτισης, ούτε μειώθηκε ο κίνδυνος ανάπτυξης λοιμώξεων. Δεν παρατηρήθηκε αποδεδειγμένη βελτίωση στη λειτουργική κατάσταση των ασθενών με σωλήνες σίτισης. Τέλος, δεν υπήρξαν δεδομένα βελτίωσης της άνεσης των ασθενών που λάμβαναν τροφή μέσω καθετήρα.

Συμπεράσματα

Η σίτιση και η κατάποση στερεών και υγρών αποτελεί μια καθημερινή δραστηριότητα, που συνήθως παραβλέπεται στα τελικά στάδια της άνοιας τύπου Alzheimer. Η συνεχής νομική, επιστημονική και ηθική διαμάχη σχετικά με την τοποθέτηση ή μη καθετήρων σίτισης στους διαταραγμένους γνωστικά ασθενείς υπογραμμίζει την ανάγκη για κατανόηση των μειονεκτημάτων και πλεονεκτημάτων αυτών, καθώς επίσης και για τον προσδιορισμό του όρου «ποιότητα ζωής» και πώς ο καθένας την αντιλαμβάνεται.

Στις περισσότερες περιπτώσεις ασθενών με άνοια τελικού σταδίου, οι κίνδυνοι από τη θρέψη και ενυδά-

τωση μέσω σωλήνων σίτισης, υπερτερούν των πλεονεκτημάτων όπως έδειξαν τα αποτελέσματα αρκετών ερευνών. Άλλωστε η σίτιση μέσω PEG, αν και είναι επιβλαβής, συνδέεται με σημαντικές επιβαρύνσεις, ενώ ελάχιστα εμπειρικά στοιχεία αναφέρουν βελτίωση σε διατροφικές και λειτουργικές παραμέτρους σε ηλικιωμένους ασθενείς με άνοια.

Συνεπώς, στις περιπτώσεις ασθενών με προχωρημένη άνοια, είναι απαραίτητη η εκπαίδευση τόσο του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού, όσο και των συγγενών και φροντιστών για τα πιθανά προβλήματα σίτισης που επιπολάζουν στο συγκεκριμένο πληθυσμό και τις μη φαρμακευτικές παρεμβάσεις που στοχεύουν στην διαχείριση αυτών των προβλημάτων. Τέτοιου είδους συντηρητικές, υποστηρικτικές κατευθύνσεις μπορούν να βελτιώσουν τη φροντίδα του ασθενή και να μειώσουν το εκτεταμένο κόστος για το υγειονομικό σύστημα ώστε να αποφεύγονται οι τοποθετήσεις μη αναγκαίων καθετήρων σίτισης και οι πιθανές επακόλουθες επιπλοκές στον ηλικιωμένο πληθυσμό στον οποίο ανήκει αυτή η ομάδα ασθενών.

Τελικά, εσείς θα αποφασίζετε την τοποθέτηση γαστροστομίας σε ασθενείς με προχωρημένη άνοια; Αν κάποιος όφειλε να δώσει μία μονολεκτική απάντηση, η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας θα τον οδηγούσε στο «όχι». Η γαστροστομία δεν πρέπει να διενεργείται με την ελπίδα ότι θα μειώσει τον κίνδυνο της εισρόφησης, ενώ διαφαίνεται από την βιβλιογραφική ανασκόπηση πως ο κλινικός δεν απαλλοτρώεται από την έγκαιρη υιοθέτηση μίας προσέγγισης που θέτει την ενημέρωση και εκπαίδευση των φροντιστών στο επίκεντρο.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Pilotto A., Samcarlo D., Panza F., Paris F., D'Onofrio G., Cascavilla L. "The multidimensional prognostic index (MPI), based on a comprehensive geriatric assessment predicts short- and long-term mortality in hospitalized older patients with dementia". *Journal of Alzheimer's Disease* 18(1): 191-199, 2009.
- Detweiler M. B., Kim Y. K., Bass J. "Percutaneous endoscopic gastrostomy in cognitively impaired older adults: A geropsychiatric perspective". *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias* 19: 24-30, 2004.
- Pivi GA, Bertolucci PH, Scultz RR. "Nutrition in severe dementia". *Current Gerontology and Geriatrics Research*: 983056, 2012.
- Lubart E., Leibovitz A., Habot B. "Attitudes of relatives and nursing staff toward tubeenteral feeding in severely demented patients". *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*, 19:31-34, 2004.
- Shanley C & O'Loughlin G. "Dysphagia among nursing home residents: an assessment and management protocol". *Journal of Gerontology Nursing* 26: 35-48, 2000.
- McNamara EP and Kennedy NP. "Tube feeding patients with advanced dementia: an ethical dilemma". *Proceedings of the Nutrition Society* 60(2): 179-185, 2001.
- Easterling C.S. & Robbins, E. "Dementia and Dysphagia". *Geriatric Nursing* 29 (4): 275-285, 2008.
- Cassolato, S.F., & Turnbull, R.S. "Xerostomia: Clinical aspects and treatment". *Gerontology* 20(2), 64-77, 2003.
- Yokoyama, M., Mitomi, N., Tetsuka, K., Tayama, N., & Nimi, S. "Role of laryngeal movement and effect of aging on swallowing pressure in the pharynx and upper esophageal sphincter". *Laryngoscope* 110(3), 434-439, 2000.
- Kawamura, O., Easterling, C., Aslam, M., Rittmann, T., Hoffmann C., & Shaker, R. "Laryngo-upper esophageal sphincter contractile reflex in humans deteriorates with age". *Gastroenterology* 127(1), 57-64, 2004.
- Leonard, R. "Swallowing in the Elderly: Evidence from Fluoroscopy". *Perspectives on Swallowing and Swallowing Disorders (Dysphagia)*, 19(4): 103-114, 2010.
- Allen, J.E., White, C.J., Leonard, R.J., & Belafsky, P.C. "Prevalence of penetration and aspiration on videofluoroscopy in normal individuals without dysphagia". *Otolaryngology Head Neck Surgery* 142(2), 208-213, 2010.
- Logemann, J.A. (1998). *Evaluation and treatment of swallowing disorders* (2nd ed.). Austin, TX: Pro-Ed.
- Suski, N. S. & Nielsen, C.C. "Factors affecting food intake of women with Alzheimer's type dementia in long-term care". *Journal of the American Dietetic Association* 89: 1770-1773, 1989.
- Suh MK, Kim H, Na DL. Dysphagia in patients with dementia: Alzheimer versus vascular. *Alzheimer Disease and Associated Disorders* 23(2): 178-84, 2009.
- Steele, C.M., Greenwood C., Ens I., Robertson C., Seidman-Carlson R. "Mealtime difficulties in a home for the aged: not just dysphagia". *Dysphagia* 12(1): 43-50, 1997.
- Chheda N., Postma G., Johns M. "Geriatric Dysphagia". *Principles and Practice of Geriatric Surgery*, 44:539-551, 2011.
- Murry T., Carrau R. (2013). *Clinical Management of Swallowing Disorders*, (3rd ed.). United Kingdom: Plural Publishing Inc.
- Albanese E, Taylor C, Siervo M, Stewart R, Prince MJ, Acosta D. "Dementia severity and weight loss: A comparison across eight cohorts. The 10/66 study". *Alzheimer's Dementia* 9(6): 649-656, 2013.
- Aziz A. N., Pijl H., Bloem R. AC. "Weight loss in neurodegenerative disorders". *Journal of Neurology* 255(12): 1872-1880, 2008.

21. Dorner B.: Nutrition for the dementia resident: How to handle common challenges. *Nursing Homes Long Term Care Management* 54(5): 29-30, 2005.
22. Amella J. E., Grant P. A., Mulloy C. "Eating Behaviour in Persons with Moderate to Late-stage Dementia: Assessment and Interventions". *Journal of the American Psychiatric Nurses Association*, 13(6): 360-367, 2008.
23. Sdravou K., Walshe M., Dagdilelis L. "Effects of carbonated liquids on oropharyngeal swallowing measures in people with neurogenic dysphagia". *Dysphagia* 27(2):240-250, 2012.
24. Logemann JA. "Dysphagia and Dementia:The challenge of dual diagnosis". *The ASHA Leader*, 2003.
25. Steele C., Miller A. "Sensory input pathways and mechanisms in swallowing: A review". *Dysphagia* 25: 323-333, 2010.
26. Stephen J., Taves D., Smith R., Martin R. "Bolus location at the initiation of pharyngeal stage of swallowing in healthy older adults". *Dysphagia* 20:266-272, 2005.
27. Logemann JA, Pauloski BR, Colangelo L, Lazarus C, Fujii M, Kahrilas PJ. "Effects of a sour bolus on oropharyngeal swallowing measures in patients with neurogenic dysphagia. *Journal of Speech and Hearing Research* 38(3): 556-63, 1995.
28. Hamdy S, Jilani S, Price V, Parker C, Hall N, Power M. "Modulation of human swallowing behavior by thermal and chemical stimulation in health and after brain injury". *Neurogastroenterology & Motility* (15): 69-77, 2003.
29. Nixon TS. "Use of carbonated liquids in the treatment of dysphagia. Network: a newsletter of dietetics in physical medicine and rehabilitation". New York: American Dietetic Association, 1997.
30. Miura Y, Morita Y, Koizumi H, Shingai T. "Effects of taste solutions, carbonation, and cold stimulus on the power frequency content of swallowing submental surface electromyography". *Chemical Senses* 34(4):325-31, 2009.
31. Watson R., Green S. "Feeding and dementia: a systematic literature review". *Journal of Advanced Nursing* 54(1):86-93, 2006.
32. Coyne ML, Hoskins L. "Improving eating behavior in dementia using behavioral strategies". *Clinical Nursing Research* (3): 275-90, 1997.
33. Athlin E., Norberg A. "Interaction between patients with severe dementia and their caregivers during feeding in a task assignment versus a patient-assignment care system". *European Nurse* 3(4): 215-227, 1998.
34. Biernacki C., Barratt J. "Improving the nutritional status of people with dementia". *British Journal of Nursing* 10(7): 1104-14, 2001.
35. Brush JA Meehan RA, Calkins MP. "Using the environment to improve intake for people with dementia". *Alzheimer's Care Quarterly* 3(4): 330-338, 2002.
36. Lejeune B., Kurfuerst Sh. "Collaboration with OT in treatment of dysphagia in severe dementia", 2009. Retrieved from www.asha.org/Events/convention/handouts/2009/2544_LeJeune_Joseph/.
37. Campbell-Taylor I. "Oropharyngeal Dysphagia in Long-Term Care: Misperceptions of Treatment Efficacy". *Journal of American Medical Directors Association* 9: 523-531, 2008.
38. Chang Ch., Roberts BL. "Strategies for feeding patients with dementia". *American Journal of Nursing* 111(4):36-44, 2011.
39. Hicks-Moore SL. "Relaxing music at mealtime in nursing homes: effects on agitated patients with dementia". *Journal Gerontology Nursing* 31(12):26-32, 2005.
40. Chalmers J, Pearson A. "Oral hygiene care for residents with dementia: a literature review". *Journal of Advanced Nursing* 52 (3): 410-9, 2005.
41. Sampson EL. "Palliative care for people with dementia". *British Medical Bulletin* 96: 160-174, 2010.
42. DeLegge HM. "Tube Feeding in Patients With Dementia; Where Are We?" *Nutrition Clinical Practice* 24:214-217, 2009.
43. Bigenzahn, W. & Denk, D. M. (2007). *Στοματοφαρυγγικές Δυσφαγίες: Αιτιολογία, Κλινική εικόνα και Θεραπεία Διαταραχών Κατάποσης*. (Αναγνώστου Ε., Μοσχοβάκης Ε., Μεταφ.). Αθήνα: Πασχαλίδης.
44. Jones E., Kaldjian L., Forman-Hoffman V. "Factors associated with gastrostomy tube feeding in dementia: A structured literature review". *Alzheimer's & Dementia* 2:234-242, 2006.
45. Plonk WM. "To PEG or not to PEG". *Practical Gastroenterology* 29(7): 16, 2005.
46. Yorkson, M. K., Miller, M. R., Strad A. E. (2004). *Management of Speech and Swallowing in Degenerative Diseases, (2nd ed)*. United States: Pro-Ed.
47. Li I. "Feeding tubes in persons with severe dementia". *American Family Physician*, 65(8):1605-1610, 2002.
48. Chernoff R. "Tube Feeding Patients With Dementia". *Nutrition Clinical Practice* 21: 142-146, 2006.
49. Plonk W. "PEG tubes in adults: Use, overuse and the SLP's role". In: ASHA Professional Development, 2008.
50. Alvarez-Fernandez B., Garcia-Ordóñez MA, Martínez-Manzanares C, Gómez-Huelgas R. "Survival of a cohort of elderly patients with advanced dementia: nasogastric tube feeding as a risk factor for mortality". *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 20 (4): 363-70, 2005.
51. Shah S. "A Patient with dementia and cancer: to

- feed via percutaneous endoscopic gastrostomy tube or not?" *Palliative Medicine*, 20:711-714, 2006.
52. Meier DE, Ahronjeim JL, Morris J, Basking-Lyons S, Morrison RS. "Feeding tubes in patients with severe dementia". *American Family Physician* 65(8): 1605-1611, 2002.
 53. Swaroop S, Bergstrom LR. "PEG in patients with dementia". *American Journal of Gastroenterology* 98: 1904, 2003.
 54. Murphy LM, Lipman TO. "Percutaneous endoscopic gastrostomy does not prolong survival in patients with dementia". *Archives Internal Medicine* 163(9): 2397, 2003.
 55. Lacey D. "Tube feeding, antibiotics and hospitalization of nursing home residents with end-stage dementia: Perceptions of key medical decision-makers". *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias* 20:211-218, 2005.
 56. Becker R., Nieczaj R., Egge K. "Functional Dysphagia Therapy and PEG Treatment in a Clinical Geriatric Setting". *Dysphagia* 26: 108-116, 2011.
 57. Mont C, Clark E. "Using rapid-cycle quality improving methodology to reduce feeding tubes in patients with advanced dementia: before and after study". *British Medical Journal* 329(7464):491-4, 2004.
 58. Chouinard J, Lavigne E & Villeneuve C. "Weight loss, dysphagia and outcome in advanced dementia". *Dysphagia* 13:151-155, 1998.
 59. Finucane TE, Christmas E & Travis K. "Tube feeding in patients with advanced dementia: A review of the evidence". *Journal of American Medical Association* 282:1365-70, 1999.