



ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ
ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Πτυχιακή Εργασία

Θέμα:

**«Ο ρόλος του λογοθεραπευτή στην Δυσφαγία παιδιών
-ενηλίκων και οι τεχνικές αποκατάστασης»**

Χατζάκη Μαρία ΑΜ:16258

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Ζιάβρα Ναυσικά

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την επιβλέπουσα καθηγήτρια μου κα. Ζιάβρα Ναυσικά, για την πολύτιμη καθοδήγηση της κατά τη διάρκεια υλοποιήσεις της πτυχιακής μου εργασίας. Στην συνέχεια θέλω να ευχαριστήσω την οικογένεια μου για όλη την στήριξη που μου παρείχε καθ' όλη την διάρκεια των σπουδών μου. Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω τον φίλο μου και συνάδελφο Σακουλέβα Ηλία για την μέχρι τώρα μας συνεργασία.

Χατζάκη Μαρία

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η πλήρη βιβλιογραφική ανασκόπηση των διαταραχών κατάποσης στη παιδική και ενήλικη ηλικία. Αρχικά γίνεται αναφορά στη διαδικασία της σωστής αξιολόγησης για κάθε ηλικία που εκδηλώνεται η δυσφαγία. Κατόπιν παραθέτονται τα αίτια και τα κλινικά χαρακτηριστικά των διαταραχών σίτισης και κατάποσης/δυσφαγίας. Φυσικά γίνεται λόγος για την αποκατάσταση των διαταραχών αυτών με την βοήθεια διεπιστημονικής ομάδας αλλά και των ποικίλων τεχνικών διαχείρισης της.

Στο πρώτο κεφάλαιο αναφαίρετε ο ορισμός τα αίτια της δυσφαγίας, τα στάδια της κατάποσης, τα κρανιακά νεύρα που σχετίζονται με την κατάποση, το μυϊκό σύστημα μασητήριων και οι μύες της στοματικής κοιλότητας.

Στο δεύτερο κεφάλαιο περιγράφεται η διαδικασία της σωστής αξιολόγησης για κάθε ηλικία που εκδηλώνονται οι διαταραχές σίτισης και κατάποσης καθώς και τα κλινικά χαρακτηριστικά των διαταραχών σίτισης και κατάποσης τόσο της παιδικής και ενήλικης ηλικίας.

Στο τρίτο κεφάλαιο αναφέρονται οι τεχνικές διαχείρισης-θεραπείας των διαταραχών σίτισης και κατάποσης παιδιών και ενηλίκων. Επίσης παρουσιάζεται η διεπιστημονική ομάδα που διαχειρίζεται τις παραπάνω διαταραχές.

Στο τέταρτο κεφάλαιο παρατίθενται οι ξενόγλωσσες αρθρογραφικές αναφορές που σχετίζονται με τις διαταραχές σίτισης και κατάποσης.

Abstract

The present thesis aims at providing a detailed literature review of the swallowing disorders in childhood and adulthood. For this reason the interest is initially focused on the importance of a correct assessment according the age of the dysphagia manifestation.

The causes and clinical features of feeding and swallowing disorders are also highlighted. The crucial issue of these disorders' treatment, with the help of an interdisciplinary team and a variety of specialized techniques for its management is also discussed.

In particular, the first chapter provides the definition, the causes of dysphagia and swallowing disorders, the description cranial nerve associated with swallowing, the muscular system of masseters and the muscles of the oral cavity.

In the second chapter there is a comprehensive description of the procedure to be followed for a correct assessment of swallowing disorders based on the age of manifestation and discusses the clinical features of both childhood and adulthood drinking and swallowing disorders.

The third chapter draws attention to the techniques of management - treatment of feeding and swallowing disorders among children and adults. The multidisciplinary team that manages the above disorders is also presented and described.

Finally, in chapter fourth there is a review of articles internationally published dealing with the issue of the feeding and swallowing disorders.

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	3
Abstract	4
Εισαγωγή	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο	8
Ορισμός	9
Φυσιολογική κατάποση	9
Παθολογική κατάποση	10
Στάδια κατάποσης	10
Κυρία στοματική φάση.....	10
Φαρυγγική φάση	11
Οισοφαγική φάση.....	12
Σύνδεση των σταδίων κατάποσης	13
Το Μυϊκό Σύστημα των μασητήριων μυών.....	15
Μύες στοματικής κοιλότητας	16
Ο ρόλος και η εννεύρωση των κρανιακών νεύρων	18
Τρίδυμο κρανιακό νεύρο V.....	18
Προσωπικό κρανιακό νεύρο VII	19
Γλωσσοφαρυγγικό κρανιακό νεύρο IX	19
Πνευμονογαστρικό κρανιακό νεύρο X.....	19
Υπογλώσσιο κρανιακό νεύρο XII	20
Οι Σφιγκτήρικοι Μηχανισμοί.....	20
Υπερωιοφαρυγγικός Σφιγκτήρας	20
Λαρυγγικός Σφιγκτήρας	21
Άνω οισοφαγικός Σφιγκτήρας.....	21
Κατώτερος Οισοφάγος	22
Αιτιολογία Δυσφαγίας σε παιδιά κι ενήλικες.....	22
Αιτιολογία από συγκεκριμένες περιοχές	24
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο	27
Αξιολόγηση διαταραχών κατάποσης	28
Λογοθεραπευτική αξιολόγηση	29
Επιλογή των θεραπευτικών στρατηγικών.....	30
Ανιχνευτικές εξετάσεις.....	30
Εξέταση δυσφαγίας Burke (BDST).....	30
Εξέταση Χρώσης (Dye-Test)	30

Εξέταση της κατάποσης παρά την Κλίνη με Παλμική Οξυμετρία.....	31
Διαρρινική Εύκαμπτη Λαρυγγοσκόπηση (TFL).....	31
Ενδοσκοπική αξιολόγηση της κατάποσης με Οπτικές Ίνες (FEES).....	31
Εύκαμπτη Ενδοσκοπική Αξιολόγηση της Κατάποσης με Έλεγχο αισθητικότητας (FEESST).....	31
Βιντεοφλουροσκόπηση κατάποσης (MBS)	32
Μανομετρία και Βιντεομανομετρία	32
Η Ανιχνευτική κλίμακα EAT-10.....	33
Αξιολόγηση της καταποτικής ικανότητας του Mann	33
Σπινθηρογράφημα	33
Ειδικότερα για τον παιδιατρικό πληθυσμό	34
Συμπτώματα δυσφαγίας σε παιδιά και ενήλικες	35
Κίνδυνοι σε ασθενείς σε καταστολή ή ιατρικά ευπαθείς :	36
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ^ο	37
Θεραπεία δυσφαγίας παιδιών και ενηλίκων	38
Αντισταθμιστική αποκατάσταση διαταραχών κατάποσης	38
Στοματοκινητικές ασκήσεις	39
Τεχνικές στάσης σώματος.....	39
Ασκήσεις Shaker	40
Θερμική/Απτική Διέγερση (TTOS).....	40
Τεχνικές βελτίωσης της επίγνωσης της στοματοαίσθησης.....	40
Εκπαίδευση Ενδυνάμωσης του Εκπνευστικού Μυός (EMST)	41
Νευρομυική Ηλεκτρική Διέγερση (NMES).....	41
Μαζεμένο Σαγόνη ή Κεφάλι Κάτω	42
Στροφή Κεφαλιού στην πιο Αδύναμη Πλευρά	42
Ελιγμοί Κατάποσης	42
Κοπιώδης Κατάποση και Ελιγμός για Σύσπαση της Βάσης της Γλώσσας.....	43
Χειρουργική αντιμετώπιση της Δυσφαγίας	44
Στοματοκινητικές παρεμβάσεις σε παιδιατρικό πληθυσμό.....	44
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ^ο	46
Ο ρόλος του παθολόγου της ομιλίας στην αντιμετώπιση της δυσφαγίας στους ηλικιωμένους.....	47
Κατευθυντήριες γραμμές για τις ικανότητες που απαιτούνται για ανεξάρτητη συνεργασία με πελάτες με δυσφαγία και θέματα διατροφής.	48
Υπηρεσίες Προγραμματισμού και Σχεδιασμού για το SLCN.....	49
Βιβλιογραφία	50

Εισαγωγή

Στις μέρες που διανύουμε τα προβλήματα των διαταραχών σίτισης και κατάποσης δεν έχουν ηλικιακό όριο. Γι αυτό το λόγο βλέπουμε πολλά νεογνά να εμφανίζουν πρώιμα κλινικά συμπτώματα των διαταραχών αυτών. Πολλά νεογνά ανήκουν στην ομάδα αυτών των διαταραχών εξαιτίας των προγεννητικών αιτιών. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η ατελής ανάπτυξη των μηχανισμών μάσησης / κατάποσης. Από την άλλη μεριά συναντάμε ολοένα και περισσότερα τα προβλήματα αυτά σε ενήλικες ασθενείς εξαιτίας νευρολογικών διαταραχών λόγου χάρη μετά από ένα αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο ή πλάγια μυατροφική σκλήρυνση (ALS). Τα κλινικά χαρακτηριστικά αυτών των ασθενών είναι πολλές φορές εμφανή από την αδυναμία της σωστής διεργασίας του στοματικού σταδίου. Ένα από τα πιο συχνά φαινόμενα αυτής της ηλικίας είναι η δυσκολία της μεταφοράς του βλωμού προς το φαρυγγικό στάδιο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

**Ορισμοί, αιτιολογία και μηχανισμοί που σχετίζονται
με την δυσφαγία**

Ορισμός

Ως δυσφαγία ορίζουμε τη διαταραχή κατά την οποία υφίσταται δυσκολία στη μεταφορά της τροφής (του βλωμού) από το στόμα στο στομάχι. Η συγκεκριμένη διαταραχή μπορεί να αφορά δυσκολία στη σίτιση, δηλαδή στην επεξεργασία του βλωμού στη στοματική κοιλότητα και στην προώθησή του προς τα πίσω και κάτω (για να ξεκινήσει η κατάποση) , αλλά και δυσκολία κατά τη διάρκεια της κατάποσης, με μειωμένη ανύψωση του λάρυγγα και μη ασφαλή κατάποση, δηλαδή κίνδυνος εισόδου της τροφής στην τραχεία (εισρόφηση) ή πνιγμονής.

Ένας ακόμη βιβλιογραφικός ορισμός ορίζει ως δυσφαγία: κάθε υποκειμενική ή αντικειμενική δυσκολία στην κατάποση στερεάς ή υγρής τροφής ή η εμφάνιση βήχα ή πνιξίματος κατά τη διάρκεια της κατάποσης λέγεται δυσφαγία (Γεωργαλλή, 2012).

Φυσιολογική κατάποση

Η φυσιολογική κατάποση αποτελεί μια ταχεία και αλληλεπικαλυπτόμενη σειρά νευρολογικά ελεγχόμενων κινήσεων στην οποία συμμετέχουν οι μύες της στοματικής κοιλότητας , του φάρυγγα, του λάρυγγα, του λαιμού του οισοφάγου και του στομάχου. Όταν οι μύες ή τα νεύρα που ελέγχουν τους μύες των παραπάνω οργάνων εμφανίζουν διαταραχή, βλάβη, δυσλειτουργία ή καταστροφή η κατάποση δεν είναι πλέον φυσιολογική. Ωστόσο, εξαιτίας της νευροπλαστικότητας των οργάνων κατάποσης και της ικανότητας τους αναπτύσσουν αντιρροπιστικούς μηχανισμούς ορισμένες τροφές και υγρά μπορούν να συνεχίσουν να καταπίνονται με ασφάλεια από τα άτομα με νευρολογικές μυϊκές βλάβες των οργάνων της κατάποσης. Μολονότι η πλειοψηφία των ανθρώπων θεωρεί ως δεδομένη τη φυσιολογική κατάποση , όλοι έχουν σε κάποια στιγμή της ζωής τους μια εμπειρία παθολογικής κατάποσης, συνήθως με τη μορφή ενός επεισοδίου πνιγμονής. Σε ένα υγιές άτομο, ωστόσο αυτό το επεισόδιο άμεσα ακολουθείται από τον αντανακλαστικό βήχα ή καθάρισμα του λαιμού. Τέλος, η κατάποση είναι ένα σύνθετο φαινόμενο ,στο οποίο

συμμετέχουν το εγκεφαλικό στέλεχος ,πέντε κρανιακά νεύρα και 25 διαφορετικοί μύες (Murry&Carrau, 2014).

Παθολογική κατάποση

Η παθολογική κατάποση περιλαμβάνει τη δυσχέρεια ή την πλήρη ανικανότητα κατάποσης που αναφέρεται ως δυσφαγία και αφαγία.

Ο φυσιολογικός μηχανισμός της κατάποσης χωρίζεται σε τρία στάδια: το στοματικό, το φαρυγγικό και το οισοφαγικό (Murry & Carrau 2014).

Στάδια κατάποσης

Στοματική Προπαρασκευαστική φάση: η προετοιμασία για την στοματική φάση και η κύρια προωθητική στοματική φάση μερικές φορές εκλαμβάνονται ως μια φάση κατάποσης. Πρόκειται όμως για δύο ξεχωριστές φάσεις. Τα χείλη, η γλώσσα , η γνάθος , η μαλθακή υπερώα και οι μύες των παρειών προσωρινά συνεργούν στην επεξεργασία και στον σχηματισμό του βλωμού. Τα χείλη είναι απαραίτητα για να μεταφέρουν την τροφή προς τη γλώσσα και τα δόντια να συμβάλλουν στον τεμαχισμό του βλωμού και την μεταφορά του προς το φάρυγγα. Κατά τη διάρκεια της στοματικής φάσης εντοπίζονται παράγοντες όπως η γεύση, η θερμοκρασία , το ιξώδες και το μέγεθος του βλωμού. Επιπλέον διεξάγονται οι κατάλληλοι χειρισμοί από τα χείλη , τη γλώσσα, τα δόντια και τις παρείες ώστε να προετοιμαστεί ο βλωμός για την επόμενη φάση (Murry & Carrau 2014).

Κυρία στοματική φάση

Η μεταφορά του βλωμού πραγματοποιείται μέσα από τις διεργασίες της γλώσσας και της υπερώας , των δοντιών αλλά και των παρειών. Η επαφή της βάσης της γλώσσας με την μαλθακή υπερώα συγκρατεί τον βλωμό μέσα στη στοματική κοιλότητα, εμποδίζοντας την πρόωγη διαφυγή του στο φάρυγγα. Αφού ο βλωμός έχει

προετοιμαστεί , τοποθετείται οπίσθια στη γλώσσα. Η μαλθακή υπερώα τότε ανυψώνεται καθώς οι μύες των χειλιών και των παρειών συστέλλονται για να δημιουργήσουν πίεση και να μειώσουν τον όγκο της στοματικής κοιλότητας. Το οπίσθιο τμήμα της γλώσσας κατέρχεται ενώ το πρόσθιο και μέσο τμήμα ανυψώνονται διαδοχικά, προωθώντας έτσι τον βλωμό προς το στοματοφάρυγγα. Οποιαδήποτε κάκωση ή χειρουργική παρέμβαση στη γλώσσα θα επηρεάσει την στοματική φάση προετοιμασίας και την κύρια προωθητική φάση κατάποσης. Επίσης τραυματισμός των χειλιών μπορεί να επιδεινώσει τα προβλήματα κατά τη στοματική φάση. Η ανεπαρκής σύγκλειση των χειλιών και η διατήρηση της πίεσης , πιθανά να οδηγήσει στην ελλιπή συγκράτηση του βλωμού. Εάν δεν πραγματοποιηθεί η φυσιολογική μεταφορά του βλωμού , υπάρχει μεγάλη πιθανότητα να παραμείνουν υπολείμματα στην κρικοφαρυγγική περιοχή μετά το πέρας της κατάποσης. Όταν η τροφή είναι κατάλληλα τεμαχισμένη και σχηματισμένη σε μια ενιαία μάζα, ολόκληρος ο βλωμός προωθείται στον στοματοφάρυγγα από τη γλώσσα. Αυτό οδηγεί στο επόμενο στάδιο της κατάποσης. Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι μετά από μια βλάβη κρανιακών νεύρων που συμμετέχουν στο μηχανισμό της μασήσης- κατάποσης , η φάση προετοιμασίας και η κύρια προωθητική φάση διαταράσσονται , γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε επιπρόσθετες διαταραχές καθώς ο βλωμός αδυνατεί να φτάσει στην επόμενη φάση με συντονισμένο τρόπο (Murry & Carrau 2014).

Φαρυγγική φάση

Η φαρυγγική φάση: ξεκινάει όταν ο βλωμός φτάσει στο επίπεδο των πρόσθιων παρίσθμιων καμάρων. Ένας μικρός και πολύ καλά σχηματισμένος βλωμός θα περάσει από το επίπεδο των πρόσθιων καμάρων γρήγορα , ενώ ένας μη καλοσχηματισμένος βλωμός θα εκτείνεται από τη στοματική κοιλότητα μέχρι το στοματοφάρυγγα απαιτώντας τη συνεχή αλληλεπίδραση των φαρυγγικών μηχανισμών. Η φάση αυτή περιλαμβάνει τη πλήρη συνεργεία της γλώσσας του υπερωιοφάρυγγα και του λάρυγγα. Καθώς η γλώσσα ανυψώνεται , η υπερωιοφαρυγγική οδός κλείνει. Αυτή η δραστηριότητα πυροδοτεί την πρόσθια κίνηση του υπολάρυγγικού μηχανισμού να αυξήσει το άνοιγμα του άνω οισοφαγικού σφιγκτήρα όπου σε συνδυασμό με την ανύψωση του λάρυγγα , οδηγεί σε χαλάρωση του κρικοφαρυγγικού μυός. Όταν οι παραπάνω δράσεις επιτελούνται με τη σωστή

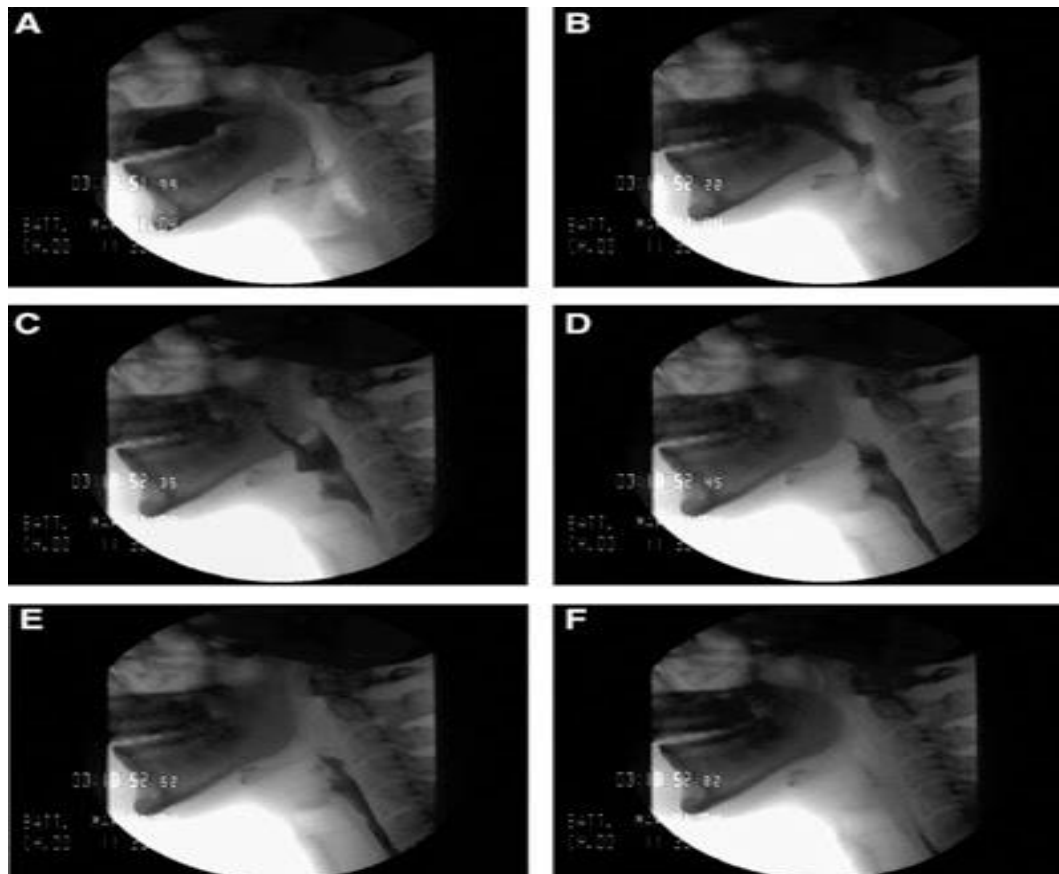
χρονική σειρά , ο βλωμός διαπερνάει τη κρικοφαρυγγική περιοχή χωρίς να εισχωρήσει στον αεραγωγό (Murry & Carrau 2014).

Απαραίτητες προϋποθέσεις για την ασφαλή επιτέλεση αυτού του σταδίου είναι:

- ✓ Η αποτελεσματική προστασία των αεραγωγών ούτως ώστε να μη διαρρεύσει το υλικό στους πνεύμονες.
- ✓ Η σύντομη διαδικασία του φαρυγγικού σταδίου, που δεν ξεπερνάει το ένα δευτερόλεπτο, έτσι ώστε να επανέλθει γρήγορα η αναπνοή.
- ✓ Τέλος η δραστηριότητα αυτή θεωρείται ακούσια (Μεσσήνης & Αντωνιάδης 2001).

Οισοφαγική φάση

Η κύρια λειτουργία του οισοφαγικού σώματος είναι η διέλευση του βλωμού από τον φάρυγγα στο στομάχι, πρόσφατες μελέτες δείχνουν πως ο οισοφάγος δεν είναι απλώς ένας παθητικός αγωγός για την μεταφορά τροφής. Αντίθετα έχει ενεργό ρόλο στον έλεγχο οξέος και την προστασία του βλεννογόνου. Η περίσταλη , ή διαδοχική σύσπαση του οισοφάγου και χάλαση του κάτω οισοφαγικού σφιγκτήρα , χαρακτηρίζει την οισοφαγική φάση της κατάποσης. Ο βλωμός προωθείται κατά μήκος του οισοφάγου μετά από συστολή άνω του βλωμού και χαλάρωση αυτού από κάτω. Αυτή η χαλάρωση αναφέρεται και ως φθίνουσα αναστολή. Η πρωτογενής περίσταλη συμβαίνει όταν μια κατάποση προκαλεί περισταλτική δραστηριότητα , ενώ η δευτερογενής περίσταλη αναφέρεται στην έναρξη ενός κύματος που διαδίδεται χωρίς την παρουσία μιας κατάποσης. Εν τέλει κατά τη φυσιολογική κατάποση , ο βλωμός περνά από το εγγύς στο περιφερικό τμήμα του οισοφάγου και από εκεί στο στομάχι (Murry&Carrau 2014).



Εικόνα 1: Βιντεοφλουοροσκόπηση Κατάποσης (Γεωργαλλή, 2012).

Σύνδεση των σταδίων κατάποσης

Οι φάσεις της κατάποσης μέσα από έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί δείχνουν ότι ελέγχονται από μία μορφή παράλληλης επεξεργασίας από το φλοιό του εγκεφάλου μέχρι το περιφερικό νευρικό σύστημα. Προβλήματα κατά τη διεξαγωγή μιας οποιαδήποτε φάση της κατάποσης μπορεί να οδηγήσουν σε προβλήματα σε ένα ή και περισσότερα από τα ακόλουθα στάδια (Murphy & Carrau, 2014). Ωστόσο, αυτές οι κεντρικές διεργασίες απαιτούν το συντονισμό του περιφερικού νευρικού συστήματος προκειμένου να επιτευχθεί η λειτουργική διάβαση του βλωμού προς το στομάχι (Μεσσήνης & Αντωνιάδης 2001).

Τύπος	Σημάδια	Πιθανές Αιτίες	Θεραπευτικές Επιλογές
Κύρια στοματική φάση	Κατακράτηση στις παρείες Κοπιώδης μάσηση Πρώιμη διαφυγή	Αδυναμία μυών προσώπου Ελλιπής οδοντοστοιχία Αδυναμία /πάρεση γλώσσας	Στοματοκινητικές ασκήσεις, τοποθέτηση τροφής στην δυνατή /υγιή πλευρά Μειωμένη γνωστική επάρκεια Κάμψη κεφαλής
Φαρυγγική φάση	Καθυστερημένη έναρξη κατάποσης Μειωμένη ανύψωση του λάρυγγα Επανειλημμένες καταπόσεις Βήχας /καθαρισμός λαιμού αμέσως μετά την κατάποση Καθυστερημένος βήχας Αλλαγή στην ποιότητα φωνής	Φτωχή στοματική φάση Παρατεταμένη διασωλήνωση Δυσλειτουργία πνευμονογαστρικού νεύρου Τραχειοτομή Ρινογαστρικός καθετήρας Υπερ-υοειδής μυς Μειωμένη φαρυγγική σύσπαση Φτωχή στοματική φάση Εισρόφηση λόγω μειωμένης κατάσπασης της επιγλωττίδας Εισρόφηση μετά την κατάποση λόγω κατακράτησης βλωμού στον φάρυγγα Λαρυγγική διείσδυση Πάρεση φωνητικών πτυχών	Θερμιδική διέγερση Ενδυνάμωση της ρίζας της γλώσσας Ξεφούσκωμα cuff ,αφαίρεση ρινογαστρικού Οίδημα Εναλλαγή υγρών-στερεών Υπεργλωττιδική κατάποση Ενθάρυνση ξηρών καταπόσεων/ Εναλλαγή υγρών-στερεών NPL τροποποίηση της τροφής

Οισοφαγική φάση	Σημαντικά καθυστερημένη εισρόφηση	Παλινδρόμηση, στένωση	Φαρμακευτική αγωγή Τροποποίηση διαιτολογίου Παραπομπή σε γαστρεντερολόγο
----------------------------	---	-----------------------	---

Πίνακας: 1 Διάγνωση της Δυσφαγίας σε σχέση με τις φάσεις της κατάποσης (Murry & Carrau, 2014).

Το Μυϊκό Σύστημα των μασητήριων μυών

Το μυϊκό σύστημα των μασητήριων μυών βρίσκεται στη περιοχή του προσώπου και διακρίνεται σε 4 ομάδες οι οποίες είναι οι εξής :

1. Κροταφίτης μυς: ο μυς αυτός βρίσκεται στη περιοχή του κροτάφου και είναι επικαλυμμένος από την κροταφική περιτονία. Είναι ο μεγαλύτερος μυς και ο ισχυρότερος από τους μασητήρες μύες και με το 45% της συνολικής δύναμης που καταβάλλεται κατά τη μάσηση. Συμμετέχει τόσο στο φυσιολογικό κλείσιμο του στόματος αλλά και στις μασητικές κινήσεις της κάτω γνάθου. Τέλος η μέγιστη μυϊκή δύναμη επιτυγχάνεται μόνο όταν έχουμε σύγκλειση της οδοντοστοιχίας και η εννεύρωση γίνεται από τα κροταφικά νεύρα του κάτω γναθικού νεύρου (Struck&Mols, 2009).
2. Μασητήρας μυς: αυτός ο μυς βρίσκεται στο πίσω μέρος της κάτω γνάθου και έχει τετραγωνικό σχήμα και αποτελείται από ένα βαθύτερο μυϊκό τμήμα και διαμορφώνει το οπίσθιο παρειακό μέρος. Επίσης μαζί με τον έσω πτερυγοειδή μυ σχηματίζουν μια μυϊκή θηλιά όπου σε μια ταυτόχρονη κίνηση έλκουν προς τα πάνω την κάτω γνάθο (προσαγωγή). Τέλος η προς τα εμπρός ώθηση της κάτω γνάθου καθώς και το κλείσιμο του στόματος γίνονται μέσω αυτού του μυός. Η εννεύρωση γίνεται με το μασητήριο νεύρο του κάτω γναθικού νεύρου (Struck & Mols, 2009).

3. Έσω πτερυγοειδής μυς: αυτός ο μυς βρίσκεται στην εσωτερική πλευρά της κάτω γνάθου και ενώνεται σε μια κοινή λειτουργία με τον μασητήρα μυ. Υποστηρίζει την ώθηση προς τα εμπρός καθώς και την προσαγωγή της κάτω γνάθου. Τέλος σε μονόπλευρη ενεργοποίηση συμμετέχει στις κινήσεις της μάσησης και εννευρώνεται από το έσω πτερυγοειδές νεύρο του κάτω γναθικού νεύρου (Struck & Mols, 2009).
4. Έξω πτερυγοειδής μυς: βρίσκεται στην εσωτερική πλευρά του κλάδου της κάτω γνάθου στον υποκροτάφιο βόθρο. Καλύπτεται από τους μύες κροταφίτη και μασητήρα καθώς και από το ζυγωματικό τόξο. Είναι ο καθοδηγητικός μυς επειδή κατευθύνει τη ροή των κινήσεων της άρθρωσης κατά το άνοιγμα της γνάθου. Περαιτέρω συμμετέχει ενεργά στις διαφορετικές φάσεις των κινήσεων της μάσησης και σε αμφίπλευρη εννεύρωση συμμετέχει στη κίνηση του ανοίγματος του στόματος. Τέλος εννευρώνεται από το έξω πτερυγοειδές νεύρο του κάτω γναθικού νεύρου (Struck & Mols, 2009).

Μύες στοματικής κοιλότητας

Σημαντικό επίσης να αναφερθεί είναι ότι και οι υπόλοιποι μύες της στοματικής κοιλότητας παίζουν σημαντικό ρόλο οι οποίοι θα αναφερθούν συνοπτικά παρακάτω:

Σφιγκτήρας μυς (περιοχή στόματος): βρίσκεται γύρω από τη στοματική σχισμή και είναι αυτός που καθορίζει με τον μυϊκό του τόνο το εξωτερικό σχήμα του στόματος σε συνεργασία με την άνω και κάτω γνάθο. Συμβάλλει στην πρόληψη της τροφής και συνδράμει στην άρθρωση και στη μίμηση του προσώπου (Struck & Mols, 2009).

Μείζων και ελάσσων ζυγωματικός μυς: ξεκινούν από το μάγουλο και καταλήγουν στη γωνία του στόματος. Συνδράμουν στην έκφραση του γέλιου ή της ευχαρίστησης αλλά επίσης και στις εκφραστικές κινήσεις του κλάματος (Struck & Mols, 2009).

Γελαστήριος μυς: βρίσκεται στην άνω και πρόσθια περιοχή των παρειών και είναι ένας διευρυντής της στοματικής σχισμής. Σε ισχυρή σύσπαση του

δημιουργούνται στα μάγουλα τα λεγόμενα λακκάκια του γέλωτος (Struck & Mols, 2009).

Βυκανήτης μυς: σχηματίζει τη βάση των παρειών και βρίσκεται στη περιοχή μεταξύ των πρώτων και των δεύτερων γομφίων της άνω και κάτω γνάθου και των άκρων του στόματος. Είναι υπεύθυνος για την μεταφορά της σιέλλου και της τροφής από το πρόσθιο μέρος του στόματος μεταξύ των οδοντοστοιχιών καθώς και την μορφοποίηση της τροφής. Σε περίπτωση υπερβολικής σιελόρροιας μπορεί να οφείλεται σε αδυναμία του βυκανήτη μύ (Struck & Mols, 2009).

Καθελτήριοις μυς του κάτω χείλους: βρίσκεται στη πλάγια πλευρά του σαγονιού και έλκει το κάτω χείλος προς τα κάτω και προς τα πλάγια, δηλαδή έκφραση λύπης (Struck & Mols, 2009).

Καθελτήριοις μυς της γωνίας του στόματος: ξεκινάει από το κάτω άκρο της κάτω γνάθου και φτάνει μέχρι την γωνία του στόματος. Έλκει τις γωνίες του στόματος προς τα κάτω και λίγο προς τα πλάγια (Struck & Mols, 2009).

Ανελγκτήρας μυς της γωνίας του στόματος: βρίσκεται πάνω από το άνω χείλος και έλκει προς τα επάνω την γωνία του στόματος (Struck & Mols, 2009).

Γενειακός μυς: λειτουργία αυτού του μυός είναι η μετακίνηση του δέρματος της γενειακής χώρας. Αυτός ο μυς δεν συμμετέχει στην κατάποση (Struck & Mols, 2009).

Μυώδες πλάτυσμα: εκτείνεται από το λαιμό μέχρι την περιοχή του προσώπου. Επιδρά ως :

- ✓ Έλκει προς τα κάτω τις γωνίες του στόματος
- ✓ Έλκει τις γωνίες του στόματος πλευρικά προς τα κάτω
- ✓ Κατεβάζει τη κάτω γνάθο

5. Όταν ενεργοποιείται αυτός ο μυς έχουμε εκφράσεις πόνου, έντασης, φόβου και τρόμου (Struck & Mols, 2009).

Ο ρόλος και η εννεύρωση των κρανιακών νεύρων

Οποιαδήποτε βλάβη στα αισθητηριακά, στα κινητικά ή και στα δυο μέρη των κρανιακών νεύρων μπορεί να επηρεάσει αρκετά την κατάποση. Τα κρανιακά νεύρα τα οποία συμμετέχουν στην κατάποση, παρέχουν αισθητηριακές και κινητικές νευρώσεις για τους μύες της στοματικής κοιλότητας, του φάρυγγα, του λάρυγγα και του οισοφάγου. Ονομάζονται κρανιακά νεύρα, επειδή εκφύονται από το κρανίο και διαφέρουν από τα νωτιαία νεύρα, τα οποία εκφύονται από τη σπονδυλική στήλη. Τα κρανιακά νεύρα μπορούν να είναι εξειδικευμένα έτσι ώστε κάθε νεύρο να είναι είτε αισθητηριακό είτε κινητικό (Aderson & Shames, 2013). Τα κρανιακά νεύρα τα οποία είναι υπεύθυνα για τη λειτουργία της κατάποσης είναι : το τρίδυμο V , το προσωπικό VII, γλωσσοφαρυγγικό IX, πνευμονογαστρικό X, και υπογλώσσιο XII (Perlman, 1997). Όλα εκφύονται από το κέντρο της κατάποσης στον προμήκη μυελό και τη γέφυρα του εγκεφαλικού συστήματος (Netter, 1953). Τέλος θα πρέπει να αναφερθεί ότι η γνώση της λειτουργίας των κρανιακών νεύρων είναι σημαντική για τον λογοθεραπευτή και τους ειδικούς της διεπιστημονικής ομάδας, καθώς τα κρανιακά νεύρα είναι μέρος του περιφερειακού νευρικού συστήματος και οι δυσλειτουργίες της επηρεάζουν την ικανότητα ομιλίας και σίτισης (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2001β).

Τρίδυμο κρανιακό νεύρο V

Αυτό το νεύρο παρέχει τη βασική αισθητηριακή (προσαγωγό) εισροή κατά τη διάρκεια των στοματικών και προπαρασκευαστικών φάσεων παρέχοντας στοματική αίσθηση στα εμπρόσθια δύο-τρίτα της γλώσσας, στη μαλακή υπερώα, στα μάγουλα, στη κάτω επιφάνεια του στόματος, στα δόντια και στα ούλα, στη κροταφογναθική άρθρωση, στα χείλη, στο ρινοφάρυγγα, στη σκληρή υπερώα και στις αμυγδαλές και στη σπλαχνική αίσθηση στους σιελογόνους αδένες. Οποιοσδήποτε πόνος στο πρόσωπο, στα δόντια, αφή και θερμοκρασία διεγείρονται και αυτά από το τρίδυμο κρανιακό νεύρο. Ο ρόλος του τρίδυμου κρανιακού νεύρου είναι κυρίως κινητικός (απαγωγό) για τη λειτουργία της στοματικής φάσης της κατάποσης καθώς εννευρώνει τους κροταφικούς, τους μασητήρες και τους πτερυγοειδείς μύες κατά τη διάρκεια της μάσησης. Επίσης εννευρώνει και τους μύες της κάτω επιφάνειας του στόματος: α) τον γναθοουειδή, β) γενειοουειδή, και γ) τον διγαστρικό για τη βοήθεια ανύψωσης του υοειδούς οστού (Aderson & Shames, 2013).

Προσωπικό κρανιακό νεύρο VII

Το προσωπικό νεύρο είναι υπεύθυνο για να μεταβιβάζει την αίσθηση της γεύσης στα εμπρόσθια δύο-τρίτα της γλώσσας καθώς και την αίσθηση από τη μαλακή υπερώα και τους σιελογόνους αδένες. Παρέχει τη πλειοψηφία της κινητικής εισροής σε όλους τους μύες του προσώπου, συμπεριλαμβανομένων των χειλιών, των μαγούλων, της κάτω επιφάνειας του στόματος και των υπογνάθιων σιελογόνων αδένων. Επίσης συμβάλει στην εννεύρωση για το σφράγισμα και το στρογγύλεμα των χειλιών, τη μεταφορά ενός βλωμού από τις αμυγδαλές, το ρούφηγμα με ένα καλαμάκι και την προετοιμασία ενός βλωμού πριν πραγματοποιηθεί η κατάποση (Aderson & Shames, 2013)

Γλωσσοφαρυγγικό κρανιακό νεύρο IX

Το νεύρο αυτό ενεργοποιεί το οπίσθιο τμήμα της γλώσσας και της στοματικής κοιλότητας, παρέχοντας γεύση στο οπίσθιο τμήμα της γλώσσας και αίσθηση στις παρίσθμιες καμάρες καθώς και στη μαλακή υπερώα. Επιπλέον εννευρώνει τις παρωτίδες οι οποίες είναι βασικοί σιελογόνοι αδένες και παρέχει αίσθηση στον άνω φάρυγγα. Τέλος εννευρώνει τον βλενοφαρυγγικού μυ του άνω φαρυγγικού σφιγκτήρα μυ για να βοηθήσει στη μεταφορά του βλωμού μέσω του άνω φάρυγγα (Aderson & Shames, 2013)

Πνευμονογαστρικό κρανιακό νεύρο X

Το πνευμονογαστρικό νεύρο έχει αισθητηριακές και κινητικές ίνες και παρέχει εννεύρωση σε όλοκληρο τα άνω και κάτω πεπτικό σύστημα συμπεριλαμβανομένου του φάρυγγα, λάρυγγα, του οισοφάγου και του στομάχου καθώς και γαστεντερικού συστήματος από το στομάχι έως το κόλον. Στη συνέχεια έχει ίνες οι οποίες μεταβιβάζουν τη γενική αίσθηση και γεύση στον φάρυγγα, λαρυγγοφάρυγγα, επιγλωτίδα, φωνητικές χορδές, ακόμα και στο οπίσθιο μέρος της γλώσσας. Τέλος οι κινητικές ίνες νευρώνουν τη βάση της γλώσσας, τους μέσους και

κάτω σφικτήρες μύες οι οποίοι προκαλούν τη σύσπαση του φάρυγγα, των πνευμόνων, του διαφράγματος και του οισοφάγου προκαλώντας περισταλτική δραστηριότητα (Aderson & Shames, 2013)

Υπογλώσσιο κρανιακό νεύρο XII

Το νεύρο αυτό παρέχει τη βασική κινητική εισροή σε όλους τους βασικούς γλωσσικούς μύες κατά τη διάρκεια των στοματικών προπαρασκευαστικών, στοματικών και φαρυγγικών φάσεων της κατάποσης. Είναι εξίσου σημαντικό διότι νευρώνει τη γλώσσα για να σφραγίσει τη στοματική κοιλότητα, να προετοιμάσει τα βλωμό και να μετακινήσει τα σωματίδια της τροφής από τις παρειακές αύλακες, την υπερώα και τα δόντια στη προπαρασκευαστική φάση της κατάποσης. Εφαρμόζει την κίνηση της γλώσσας για τις φαρυγγικές υπερωικές επαφές πριν την κατάποση κατά τη διάρκεια της μεταφοράς του βλωμού από το μέσο της υπερώας στην ράχη της γλώσσας και στην βάση της κατά τη μεταφορά του βλωμού στον φάρυγγα. Είναι σημαντικό νεύρο για τη διέγερση της ανύψωσης και χαμηλώματος του υοειδούς οστού κατά τη διάρκεια της κατάποσης και της προστασίας του αεραγωγού (Aderson & Shames, 2013).

Οι Σφικτήρικοι Μηχανισμοί

Οι σφικτήρες διατηρούν ένα υδατοστεγές πώμα που βοηθά στην ανάπτυξη πίεσης εντός του θαλάμου προκειμένου να διευκολυνθεί η προώθηση του βλωμού στον επόμενο θάλαμο. Βλάβη σε οποιοδήποτε σφικτηρικό μηχανισμό μπορεί να προκαλέσει διαταραχή στην φυσιολογική κατάποση (Murry & Carrau, 2014).

Υπερωιοφαρυγγικός Σφικτήρας

Αποτυχία στο κλείσιμο του υπερωιοφαρυγγικού σφικτήρα έχει ως αποτέλεσμα τη διαφυγή του βλωμού ή του αέρα στο ρινοφάρυγγα και τη μειωμένη ικανότητα παραγωγής ενδοστοματικών πιέσεων για τη προώθηση του βλωμού στο στοματοφάρυγγα (Murry & Carrau, 2014).

Λαρυγγικός Σφικτήρας

Η σύγκλειση του λάρυγγα συμβαίνει σταδιακά με τη προσαγωγή των αληθών φωνητικών χορδών (KNX) να προηγείται αυτής των νόθων φωνητικών χορδών και να έπεται αυτής των αρυταινοειδών έως το μίσχο της επιγλωττίδας. Αποτυχία στο κλείσιμο των υπεργλωττιδικών και γλωττιδικών σφικτήρων κατά τη κατάποση οδηγεί σε λαρυγγική διείσδυση και εισρόφηση και σε μειωμένη ικανότητα ανάπτυξης επαρκών υποφαρυγγικών πιέσεων ώστε να προωθηθεί ο βλωμός διαμέσου του κρικοφαρυγγικού τμήματος στον οισοφάγο (Murry & Carrau, 2014)

Άνω οισοφαγικός Σφικτήρας

Ο άνω οισοφαγικός σφικτήρας (ΑΟΣ) είναι μια τονικά συσπώμενη ομάδα σκελετικών μυών που χωρίζει τα φάρυγγα από τον οισοφάγο. Το κύριο συστατικό είναι ο κρικοφαρυγγικός μυς. Σε κατάσταση ηρεμίας, ο σφικτήρας βρίσκεται σε τονική συστολή που μειώνει την πιθανότητα εισόδου του αέρα στο γαστρεντερικό σωλήνα κατά την αναπνοή. Εξίσου σημαντική είναι η λειτουργία του στη παρεμπόδιση υλικού που έχει παλινδρομήσει από τον οισοφάγο στο φάρυγγα. Ο τονικά ΑΟΣ χαλαρώνει κατά τη διάρκεια της φαρυγγικής περίστασης. Η χαλάρωση αρχίζει μετά την έναρξη της κατάποσης και διαρκεί 0,5- 1 δευτερόλεπτο. Μετά τη φάση της χαλάρωσης, ο σφικτήρας συσπάται με αυξανόμενη δύναμη, κατά την οποία η πίεση μπορεί να υπερδιπλασιαστεί σε σχέση με την πίεση ηρεμίας για περίπου ένα δευτερόλεπτο, πριν επανέλθει στην αρχική της φάση. Παρόλα αυτά μπορεί να παρατηρηθεί φτωχός συντονισμός του φαρυγγο-οισοφαγικού τμήματος ως αποτέλεσμα νευρολογικών διαταραχών όπως η παράλυση του παλίνδρομου λαρυγγικού νεύρου ή το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο στην περιοχή του στελέχους. Η ανεπαρκής ανύψωση του υοειδούς και του λάρυγγα και/ή αδυναμία των φαρυγγικών σφικτήρων μπορούν να επηρεάσουν τη σφικτηρική λειτουργία του φαρυγγο-οισοφαγικού τμήματος (Murry & Carrau, 2014).

Κατώτερος Οισοφάγος

Ο κατώτερος οισοφάγος αποτελεί ένα εξειδικευμένο σωληνωτό τμήμα από λείες μυϊκές ίνες μήκους 20-25 εκ., που εκτείνεται από τον κρικφαρυγγικό μυ μέχρι τη γαστρική καρδία. Χαλαρώνει ώστε να επιτρέψει στον βλωμό να εισέλθει στη γαστρική κοιλότητα και συσπάται προκειμένου να αποφευχθεί η γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση σε κατάσταση ηρεμίας. Τέλος ο κάτω οισοφαγικός μυς διαθέτει αυξημένη ευαισθησία σε πολλούς διεγερτικούς παράγοντες, γεγονός που υποδηλώνει μία μεγαλύτερη επιρροή στο σφικτηρικό τόνο από τα νεύρα και τις ορμόνες (Murry & Carrau, 2014)

Αιτιολογία Δυσφαγίας σε παιδιά κι ενήλικες

Η αιτιολογία της δυσφαγίας μπορεί αν είναι συγγενής (εκ γενετής) ή επίκτητη (να δημιουργηθεί κατά τη διάρκεια της ζωής). Επίσης μπορεί να είναι συνδρομικά ή μη συνδρομικά αίτια είτε είναι παιδιά ή ενήλικες.

Αιτιολογία

- ✓ Οξεία βλάβη του κεντρικού νευρικού συστήματος (αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, κρανιοεγκεφαλική κάκωση κ.α.)
- ✓ Χρόνια νευρολογική πάθηση (νόσος Πάρκινσον, Άνοια, Σκλήρυνση κατά Πλάκας κ.α.)
- ✓ Όγκοι (καλοήθεις ή κακοήθεις) και νεοπλάσματα
- ✓ Καρδιοπάθειες
- ✓ Αναπνευστικές παθήσεις
- ✓ Γαστρεντερικές παθήσεις
- ✓ Επεμβάσεις κεφαλής και τράχηλου
- ✓ Τραχειοστομία
- ✓ Λαρυγγεκτομή
- ✓ Ασθένειες που επιβάλλουν σίτιση με ρινογαστρικό καθετήρα (Levine) ή γαστροστομία
- ✓ Κρανιοπροσωπικές ανωμαλίες (σχιστίες χειλιών ή υπερώας)
- ✓ Γενετικά σύνδρομα (π.χ. σύνδρομο Down)
- ✓ Εγκεφαλική παράλυση

- ✓ Αποδιοργανωμένα πρότυπα θηλασμού σε βρέφη
- ✓ Συμπεριφορικές Διαταραχές (άρνηση σίτισης ή/και μετάβασης σε πιο στερεές τροφές).
- ✓ Ψυχογενείς παράγοντες (όπως Νευρογεννής ανορεξία)
- ✓ Προωρότητα.
- ✓ Γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση (ΓΟΠ).
- ✓ Αχαλασίαοισογάγου.
- ✓ Διάχυτος οισοφαγικός σπασμός.
- ✓ Οισοφαγική ίνωση.
- ✓ Ξένα σώματα.
- ✓ Σκληρόδεμα, αυτή η κατάσταση χαρακτηρίζεται από την ανάπτυξη ιστού σαν ουλή , προκαλώντας ακαμψία και σκλήρυνση των τοιχωμάτων. Μπορεί να αποδυναμώσει τον κατώτερο οισοφαγικό σφιγκτήρα επιτρέποντας την παλινδρόμηση οξέος στον οισοφάγο και να προκαλέσει παρόμοια συμπτώματα της ΓΟΠ.
- ✓ Εκκόλπωμα του φάρυγγα, δηλαδή σχηματίζεται ένας θύλακας και εκεί μαζεύονται οι τροφές (Murry & Carrau, 2014).

Μηχανικά αίτια

- Σπονδυλικά οστεόφυτα
- Μετατόπιση σπονδυλικής στήλης
- Ίνωση
- Παρεμπόδιση
- Οίδημα
- Διαφραγματοκήλη
- Οισοφαγική ενσφήνωση
- Στένωση οισοφάγου
- Τραχειοτομή
- Επεμβάσεις χειρουργικές.

Τα χειρουργικά αίτια περιλαμβάνουν την ολική ή μερική γλωσσεκτομή τις επανορθωτικές επεμβάσεις που γίνονται στη γνάθο, την ημι-λαρυγγεκτομή και την υπεργλωττιδικήλαρυγγεκτομή (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2001)

Αιτιολογία από συγκεκριμένες περιοχές

Στοματική κοιλότητα :

- Φλεγμονές ποικίλες, μια από αυτές είναι η γλωσσίτιδα
- Ιογενής όπως έρπης
- Αλλεργιογόνοι παράγοντες (πχ μύδια / στρείδια , σοκολάτα, φιστίκια)
- Όγκοι (στόματος και γλώσσας)
- Κακή υγιεινή των δοντιών
- Φλεγμονή των δοντιών
- Τραυματισμοί ,όπως δάγκωμα της γλώσσας
- Σχιστίες και κρανιοτραχιοπροσωπικές ανωμαλίες
- Προβλήματα στο έδαφος του στόματος
- Αυτόανοσα νοσήματα λόγω χάρη ξηροστομία ή φυματίωση
- Λοιμώδης μονοπυρήνωση

Φαρυγγική κοιλότητα

- Οξεία αμυγδαλίτιδα (ιογενής από στρεπτόκοκκο συνήθως)
- Οξεία φαρυγγίτιδα
- Οξεία επιγλωτίτιδα

Οισοφαγική κοιλότητα

- Φλεγμονές όπως γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση
- Ανεπάρκεια οισοφαγικού σφικτήρα
- Νοσήματα (έλκος στομάχου, διαφραγματοκοίλη)
- Αχαλασιά οισοφάγου
- Στενώσεις οισοφάγου
- Καρκίνος

Νευρολογικά αίτια της δυσφαγίας παιδιών

Άνω βολβοειδή

- Ιποξικό –ισχαιμική εγκεφαλοπάθεια
- Εκ γενετής δυσμορφία του ΚΝΣ
- Εκ γενετής εγκεφαλοπάθειες
- Εκ γενετής λοιμώξεις

Βολβοειδή

- Ιποξικό-ισχαιμική εγκεφαλοπάθεια με συμμετοχή του στελέχους του εγκεφάλου
- Παράλυση κρανιακού νεύρου
- Γεφυροπαρεγκεφαλιδική υποπλασία 1
- Δυσμορφία Arnold-Chiari
- Όγκοι του εγκεφαλικού στελέχους
- Πολιομυελίτιδα και παρόμοια σύνδρομα
- Ατροφίες των μυών της σπονδυλικής στήλης
- Ασθένεια Fazio-Lonze
- Προμηκική πολιομυελίτιδα
- Χορεία του Huntington.

Νευρικά

- Εκ γενετής υπομυελινωτική νευροπάθεια

Νευρομυϊκής συνένωσης

- Εκ γενετής μυασθένεια
- Βρέφη που γεννήθηκαν από μητέρα με μυασθένεια gravis
- Αλλαντίαση

Μυϊκά

- Εκ γενετής μυοτονική δυστροφία
- Εκ γενετής μυϊκή δυστροφία
- Εκ γενετής μυοπάθειες
- Δυστροφινοπάθειες
- Οφθαλμοφαρυγγική μυϊκή δυστροφία

Τυχαία

- Μη συντονισμένη κατάποση
- Καθυστερημένη ωρίμανση
- Ωθηση της γλώσσας

Μη νευρολογικά αίτια Δυσφαγίας

- Υποβλεννογόνια σχισμή
- Χοανική ατρησία
- Μικρογλωσσία
- Μικρογναθία, σύνδρομο PierreRobin
- Ανωμαλίες κροταφογναθικής άρθρωσης/ ένωσης
- Οισοφαγική στένωση ή ατρησία
- Τραχειο-οισοφαγικό συρίγγιο
- Ανωμαλίες μεγάλων αγγείων
- Σύνδρομο Mobius Prader-Willi
- Χρωμοσωμικά σύνδρομα
- Στοματίτιδα
- Οισοφαγίτιδα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

Αξιολόγηση και κλινικά χαρακτηριστικά της δυσφαγίας

Αξιολόγηση διαταραχών κατάποσης

Οι αξιολογήσεις των ενηλίκων και παιδιών που έχουν διαταραχή κατάποσης (δυσφαγία) γίνεται μέσα από διαγνωστικές διαδικασίες αλλά και από μια διεπιστημονική ομάδα ειδικών και αυτό γιατί η ανάπτυξη της σίτισης και της κατάποσης είναι περίπλοκες. Σημαντικό είναι να αναφερθεί ότι η αξιολόγηση γίνεται πρώτα αφού διαγνωσθεί ο ασθενής ή το παιδί ως δυσφαγικός/ο. Όσο αφορά τον παιδιατρικό πληθυσμό ο κλινικός θα πρέπει να παρατηρήσει τη γενικότερη κινητικότητα συμπεριλαμβανομένης και της στήριξης της κεφαλής και του κορμού , της καθιστής στάσης και ανάγκης για βοηθητικές συσκευές καθίσματος ή κινητικότητας. Επιπλέον, θα πρέπει να παρατηρηθεί η ικανότητα εκμύζησης , η αντίδραση στην τοποθέτηση πιπίλας στη γλώσσα και η παρουσία στοματικής αναπνοής, όταν αυτό βρίσκεται σε ακινησία (Murry & Carrau, 2014). Οι διαγνωστικές δοκιμασίες έχουν κατά κύριο λόγο ως στόχο να αναγνωρίσουν τα σημάδια και τα συμπτώματα της δυσφαγίας , όπως είναι ο βήχας ή ο πνιγμός (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2001)

Κλινική εξέταση :

- ✓ Την προπαρασκευαστική εξέταση η οποία αρχίζει με την συλλογή πληροφοριών από τον φάκελο του ασθενή ή του παιδιού αντίστοιχα και περιλαμβάνει μια πλήρη εξέταση της λειτουργικότητας της φωνητικής οδού.
- ✓ Αξιολόγηση της αναπνευστικής λειτουργίας.
- ✓ Τραχειοτομικοί σωλήνες , διασωλήνωση, και μηχανική αναπνευστική υποστήριξη (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2001β).

Λογοθεραπευτική αξιολόγηση

- ✓ Ειδική αξιολόγηση της λειτουργικότητας των νεύρων που εννευρώνουν τις αισθητικές περιοχές.
- ✓ Ειδική αξιολόγηση των στοματικών αντανεκλαστικών .
- ✓ Ειδική αξιολόγηση της γεύσης (όχι απαραίτητη εκτός αν παρατηρηθούν στον ασθενή διαταραχές γεύσης ή /και της οσμής).
- ✓ Ειδική αξιολόγηση κινητικής συμπεριφοράς των οργάνων που εμπλέκονται στην κατάποση.
- ✓ Ειδική αξιολόγηση των διαταραχών του στοματικού σταδίου.
- ✓ Ειδική αξιολόγηση του φαρυγγικού σταδίου.
- ✓ Ειδική αξιολόγηση της λαρυγγικής λειτουργίας.
- ✓ Ειδική αξιολόγηση της αναρροής.
- ✓ Την καταγραφή ενός πλήρους ιατρικού και αναπτυξιακού ιστορικού του παιδιού.
- ✓ Ένα τυπικό διάγραμμα ανάπτυξης.
- ✓ Μια πρόσφατη διατροφική ανάπτυξη του παιδιού (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2001β).

Σημαντική είναι η γνώση του ιατρικού ιστορικού του παιδιού και αντίστοιχα του ενήλικα όπου αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την περαιτέρω αξιολόγηση του. Πιο συγκεκριμένα ο θεραπευτής μέσα από το ιστορικό πρέπει να :

- ✓ Να προσδιορίσει την ιατρική κατάσταση του παιδιού ή του ενήλικα.
- ✓ Να προσδιορίσει την κατάσταση σίτισης του παιδιού ή του ενήλικα.
- ✓ Να συνομιλήσει με τους υπόλοιπους ειδικούς που φροντίζουν καθημερινά το παιδί ώστε να μπορέσει να μάθει ο θεραπευτής τα προβλήματα σίτισης του παιδιού ή του ενήλικα (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2001β).

Επιλογή των θεραπευτικών στρατηγικών

Από την αρχική αξιολόγηση θα καθοριστεί μια από τις ακόλουθες στρατηγικές θεραπείας :

- ✓ Έναρξη ή συνέχιση στοματικής σίτισης ως αποκλειστική μέθοδο πρόσληψης φαγητού. Για ασθενείς που έχουν δυσκολίες στο στοματικό κυρίως στάδιο.
- ✓ Έναρξη στοματικής σίτισης με ρινογαστρικό σωλήνα ενεργό, ενώ σταδιακά αυξάνεται η πρόσληψη φαγητού από το στόμα. Για ασθενείς που έχουν περιορισμένες ικανότητες για κατάποση και εξαρτώνται για την διατροφή τους κυρίως από το ρινογαστρικό.
- ✓ Έναρξη έμμεσης θεραπείας με προοπτική εισαγωγής της στοματικής σίτισης όταν ο ασθενής είναι πιο ικανός.
- ✓ Αναβολή θεραπείας και επαναξιολόγηση του ασθενή, μετά από μια περίοδο ανάνηψης.
- ✓ Παροχή μόνιμης εναλλακτικής σίτισης ή πρόσθεσης για να βοηθηθεί η κατάποση (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2001β).

Ανιχνευτικές εξετάσεις

Εξέταση δυσφαγίας Burke (BDST)

Ανιχνευτική εξέταση δυσφαγίας Burke (BDST) είναι μια γρήγορη ανιχνευτική εξέταση που αποτελείται από 7 στοιχεία. Αν ο ασθενής δώσει θετική απάντηση σε ένα ή περισσότερα στοιχεία θεωρείται ότι έχει αποτύχει και παραπέμπεται για ολική BSE.

Εξέταση Χρώσης (Dye-Test)

Η εξέταση Χρώσης (Dye-Test) γνωστό επίσης ως Evans Blye Dye Test , μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να καθορίσει την παρουσία εισρόφησης σε έναν ασθενή που υποβλήθηκε σε τραχειοτομή. Λίγες σταγόνες από μπλε μεθυλένιο ή χρωστική λαχανικών τοποθετούνται στο στόμα , το μπαλονάκι (cuff) ή άνω αυτού.

Τότε ο τραχειοσωλήνας του ασθενή αναρροφάται βαθιά ξανά , ψάχνοντας αυτή τη φορά για ενδείξεις χρωματισμένου υλικού στον αεραγωγό (Murry & Carrau, 2014).

Εξέταση της κατάποσης παρά την Κλίνη με Παλμική Οξυμετρία

Η χρήση της είναι για τον εντοπισμό της εισρόφησης η οποία βασίζεται στην αρχή ότι η μειωμένη και οξυγονωμένη αιμοσφαιρίνη επιδεικνύει διαφορετικά χαρακτηριστικά απορρόφησης στο ερυθρό και υπέρυθρο φώς που εκπέμπεται από έναν καθετήρα στο δάχτυλο ή στο αυτί (Murry & Carrau, 2014).

Διαρρινική Εύκαμπτη Λαρυγγοσκόπηση (TFL)

Η συνήθης μέθοδος εξέτασης του λάρυγγα και φωνητικών πτυχών γίνεται με μια διαρρινική εύκαμπτη λαρυγγοσκόπηση. Θα πρέπει να παρατηρηθεί η ανατομία του φάρυγγα και του λάρυγγα κατά τη διάρκεια κανονικής και εξαναγκαστικής αναπνοής , βήχα, ομιλίας και κατάποση (Murry & Carrau, 2014).

Ενδοσκοπική αξιολόγηση της κατάποσης με Οπτικές Ύνες (FEES)

Η FEES είναι μία αξιολόγηση που χρησιμοποιεί ένα διαρρινικό εύκαμπτο λαρυγγοσκόπιο για να αξιολογήσει την κατάποση πριν και μετά τη φαρυγγική φάση. Παρατηρούνται συγκεκριμένες ποσότητες υγρών και τροφών διαφορετικής πυκνότητας , στις οποίες προστίθεται χρωστική ουσία, καθώς περνούν τον φάρυγγα και τον λάρυγγα. Με αυτή τη εξέταση μπορούν να παρατηρηθούν η ταχύτητα της φαρυγγικής κατάποσης , η πρώιμη διαφυγή τροφής ή υγρού μέσα στις φαρυγγικές και λαρυγγικές περιοχές και οι εναπομείνουσες ποσότητες βλωμού (Murry & Carrau, 2014).

Εύκαμπτη Ενδοσκοπική Αξιολόγηση της Κατάποσης με Έλεγχο αισθητικότητας (FEESST)

Είναι μια αισθητηριακή και κινητική εξέταση της κατάποσης , αναπτύχθηκε από τον Avin για να προσδιορίσει την βαρύτητα των αισθητηριακών και κινητικών ελλειμμάτων στη δυσφαγία. Θα πρέπει να αναφερθεί ότι είναι το μόνο εργαλείο κατάποσης που εξετάζει την προστασία του αεραγωγού και τη μεταφορά του βλωμού (Murry & Carrau, 2014).

Βιντεοφλουοροσκόπηση κατάποσης (MBS)

Η MBS παρέχει μια δυναμική αξιολόγηση των στοματικών, φαρυγγικών και οισοφαγικών φάσεων της κατάποσης μέσω βιντεοφλουοροσκόπηση. Χρησιμοποιείται και ο όρος «κατάποση του μπισκότου». Είναι μια διεπιστημονική αξιολόγηση του μηχανισμού της κατάποσης , που περιλαμβάνει συνεργασία μεταξύ του ακτινολόγου και του λογοπαθολόγου. Κατά τη φλουοροσκοπική παρατήρηση, ο ασθενής λαμβάνει βλωμούς επικαλυμμένους με βάριο ή υγρό βάριο διαφόρων πυκνοτήτων που προσφέρονται κατά τη κρίση του λογοπαθολόγου. Η εξέταση αυτή αρχίζει με ένα παρασκεύασμα υγρού βαρίου εκτός και αν υπάρχει ένδειξη πνιγμού με υγρά. Χρησιμοποιούνται συχνά παχύρρευστο βάριο, πουτίγκα ή κρέμα και στερεές τροφές (συνήθως κομμάτια μπισκότου). Αυτές οι πυκνότητες επιλέγονται για να προσομοιώσουν τις πυκνότητες τροφής που ο ασθενής πιθανά θα διαχειρίζεται στην καθημερινή του διατροφή. Η MBS μπορεί να εφαρμοστεί με διαφορετικές πυκνότητες , σε διαφορετικές στάσεις του ασθενή κατά την κατάποση ή διαφορετικές τεχνικές διαχείρισης του βλωμού. Με αυτές τις καταγεγραμμένες πληροφορίες , μπορούν να τεθούν στόχοι και να οριστεί η θεραπεία (Murry & Carrau, 2014).

Μανομετρία και Βιντεομανομετρία

Η οισοφαγική μανομετρία με συσκευή καταγραφής πολυμέσων αποτελείται από ταυτόχρονη καταγραφή ακτινογραφικών εικόνων και από μανομετρία στερεής κατάστασης για τον καθορισμό των σχέσεων μεταξύ ενδοαυλικών πιέσεων και της κίνησης των ανατομικών δομών , ενώ ο βλωμός περνά μέσα από τις δομές της κατάποσης (Murry & Carrau, 2014).

Η Ανιχνευτική κλίμακα EAT-10

Η κλίμακα Ανίχνευσης Δυσφαγίας EAT-10 είναι ένα εργαλείο 10 στοιχείων που εκτιμά τη σοβαρότητα των συμπτωμάτων, της ποιότητας ζωής και της αποτελεσματικότητας της θεραπείας. Το εργαλείο αυτό αξιολογήθηκε σε 7 ομάδες ασθενών σε ποικίλες διαγνωστικές κατηγορίες. Έχει άριστη εσωτερική συνοχή, αξιοπιστία εξέτασης –επανεξέτασης και εγκυρότητα που βασίζεται σε κριτήρια. Το εργαλείο αξιολόγησης χρησιμοποιεί μια υποδιαίρεση κλίμακας 5 σημείων. (Murry & Carrau, 2014).

Αξιολόγηση της καταποτικής ικανότητας του Mann

Ο Mann ανέπτυξε ένα πρωτόκολλο μη επεμβατικής αξιολόγησης που προσδιορίζει τη σοβαρότητα της διαταραχής της κατάποσης. Αυτό το πρωτόκολλο που ονομάζεται Mann Assesment of Swallowing Ability (MASA) είναι μια πλήρης κλινική εξέταση της στοματοφαρυγγικής δυσφαγίας που αποτελείται από 24 στοιχεία. Το MASA είναι μια κλινική μέτρηση της δυσφαγίας που έχει επιδείξει ισχυρή αξιοπιστία και έχει επικυρωθεί σε σύγκριση με βιντεοφλουρικές και βιντεοενδοσκοπικές εξετάσεις κατάποσης σε αρκετούς πληθυσμούς. Παρέχει μια αριθμητική επίδοση που αντανakλά τη σοβαρότητα των συμπτωμάτων της δυσφαγίας και είναι ευαίσθητη στην αλλαγή της επίδοσης του ασθενή με το πέρασμα του χρόνου. Η χρήση της εξέτασης MASA έχει αξιολογηθεί ως εργαλείο εκτίμησης της κατάποσης παρά τη κλίνη για ασθενείς με εγκεφαλικό. Επίσης επιδεικνύει ισχυρές ψυχομετρικές ιδιότητες, συγκρινόμενη με ακτινογραφικές εξετάσεις κατάποσης και παρέχει καλή αξιοπιστία μεταξύ παρατηρητών ως προς την αξιολόγηση της δυσφαγίας και της εισρόφησης (Murry & Carrau, 2014).

Σπινθηρογράφημα

Το σπινθηρογράφημα είναι μια διαδικασία που χρησιμοποιείται για τον εντοπισμό της κίνησης του βλωμού και τον προσδιορισμό της ποσότητας του

εναπομείναντος βλωμού στον στοματοφάρυγγα , τον φάρυγγα , τον λάρυγγα και την τραχεία. Ο ασθενής καταπίνει μια μικρή ποσότητα υλικού ραδιονουκλιδίων συνδυαζόμενο με υγρό ή τροφή. Μια ειδική κάμερα καταγράφει εικόνες των οργάνων που ενδιαφέρουν κάθε φορά, προκειμένου να ληφθεί μια ποσοτική εικόνα της μετάβασης και των μεταβολικών πτυχών. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εξακρίβωση ίχνους εισρόφησης και για τον προσδιορισμό της ποσότητας σε σύντομες και μεγαλύτερης διάρκειας χρονικές περιόδους. Τέλος για το σπινθηρογράφημα απαιτείται συνεργασία από τη πλευρά του ασθενή. Οι ασθενείς με γνωστικές κινητικές διαταραχές , σοβαρές γνωστικές διαταραχές και ανικανότητα να παραμένουν όρθιοι ή να καθίσουν μπροστά από τη γ- κάμερα , δεν μπορούν να είναι υποψήφιοι για αυτή την εξέταση (Murry & Carrau, 2014).

Ειδικότερα για τον παιδιατρικό πληθυσμό

Επειδή η συνεργασία παιδιού και λογοπαθολόγου είναι πιο δύσκολη και αυτό γιατί θα πρέπει το παιδί να είναι σε θέση να συνεργαστεί η διαδικασία είναι λίγο πιο δύσκολη σε περιπτώσεις μη συνεργασίας. Άρα έχουμε την :

1. Στοματοκινητική εξέταση : η οποία περιλαμβάνει την αξιολόγηση της δομής, του τόνου, της συμμετρίας, και τον συντονισμό της λειτουργίας των χειλιών , της γλώσσας, της υπερώας και της σιαγόνας. Ελέγχεται εσωτερικά η στοματική κοιλότητα για να δούμε αν παρεκκλίνει η σταφυλή και αν το σχήμα και οι δομές είναι φαίνονται φυσιολογικές.
2. Αξιολόγηση πρώιμων αντανακλαστικών : τα ταχύτερα μεταβαλλόμενα στοματικά αντανακλαστικά απαντώνται στο τελειόμηνο βρέφος κατά τους πρώτους 12 μήνες ζωής. Τα αντανακλαστικά στα πρόωρα βρέφη μπορούν να μην υπάρχουν ή να έχουν μειωθεί. Τα οποία είναι :

- ✓ Αντανακλαστικό αναζήτησης της θηλής και του μαστού.
- ✓ Αντανακλαστικό της δήξης.
- ✓ Αντανακλαστικό του θηλασμού.
- ✓ Αντανακλαστικό του εμετού.

- ✓ Αντανακλαστικό της κατάποσης.

Όπως αναφέρθηκαν και παραπάνω οι εξετάσεις FEES και FEEST είναι οι ιδανικές για τα παιδιά καθώς δεν απαιτούν έκθεση του παιδιού σε ακτινοβολία, και δεν είναι απαραίτητο το παιδί να είναι πλήρως συνεργάσιμο (Murry & Carrau, 2014).

Συμπτώματα δυσφαγίας σε παιδιά και ενήλικες

Κάποια από τα συμπτώματα που παρατηρούνται σε παιδιά και ενήλικες σύμφωνα με Aderson & Shames (2013), είναι τα εξής:

- ✓ Καούρα ή δυσπεψία.
- ✓ Αλλαγές στη φωνή.
- ✓ Πνευμονία άγνωστης αιτιολογίας.
- ✓ Πυρετός ή ιδρώτας έπειτα από τα γεύματα.
- ✓ Ανεξήγητη απώλεια βάρους.
- ✓ Δύσπνοια έπειτα από την κατάποση.
- ✓ Χάπια που κολλούν στο λαιμό.
- ✓ Υπολείμματα τροφής στο λαιμό.
- ✓ Δυσφωνία ή απώλεια φωνής έπειτα από τα γεύματα.
- ✓ Φτωχοί πνευμονικοί ήχοι-τραχύς ήχος.
- ✓ Υγρή, γαργαριστή φωνητική ποιότητα έπειτα από το φαγητό.
- ✓ Υπερβολική σιελόρροια.
- ✓ Πνιγμός έπειτα από το φαγητό.
- ✓ Υπερβολικός βήχας έπειτα από το φαγητό.
- ✓ Ο ασθενής αναφέρει ότι σαν να έχει κολλήσει κάτι στο λαιμό του, αφού φάει.

- ✓ Ρινική ανάρροια.
- ✓ Εμετός.
- ✓ Έντονη προσπάθεια κατά τη μάσηση.
- ✓ Αλλαγές στη στάση σώματος.
- ✓ Άρνηση λήψης κάποιων τροφών.

Κίνδυνοι σε ασθενείς σε καταστολή ή ιατρικά ευπαθείς :

- ✓ Παράλυση φάρυγγα ή φωνητικών χορδών.
- ✓ Λαρυγγικό τραύμα.
- ✓ Στοματο-φαρυγγική χειρουργική επέμβαση.
- ✓ Λοιμώξεις πνευμόνων.
- ✓ Παρατεταμένη διασωλήνωση – μη στοματική σίτιση.
- ✓ λοίμωξη κοντά στη γαστροστομία.
- ✓ Εξασθενημένη λειτουργία πνευμόνων.
- ✓ Διαρροή γύρω από μια τραχειοστομία.
- ✓ Ξένο υλικό, αναρροφωμένο από μία τραχειοστομία (Aderson & Shames, 2013).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

Τεχνικές αποκαταστάσεις δυσφαγίας

Θεραπεία δυσφαγίας παιδιών και ενηλίκων

Από τη στιγμή που θα ολοκληρωθεί η αξιολόγηση της διαταραχής της κατάποσης, θα πρέπει να δημιουργηθεί ένα πλάνο θεραπείας και να εφαρμοστεί από όλα τα μέλη της ομάδας για την αντιμετώπιση της δυσφαγίας. Αρχικά η διαδικασία της θεραπείας επικεντρώνεται στην ασφάλεια της κατάποσης, στην πρόληψη της εισρόφησης μέσω αισθητηριακής επίγνωσης και στη σωστή μετάβαση του βλωμού. Οι κύριοι τρόποι μη χειρουργικής θεραπείας των διαταραχών κατάποσης περιλαμβάνουν αντισταθμιστικές και θεραπευτικές μεθόδους αποκατάστασης. Επίσης στη θεραπευτική διαδικασία εμπλέκονται και άλλα μέλη της ομάδας όπως είναι: ο εργοθεραπευτής, ο διατροφολόγος, ο παιδίατρος, ο νοσηλευτής και ο θεράπων ιατρός. Τέλος η θεραπεία είναι μια ομαδική διαδικασία που θα διασφαλίσει την κατάποση, θα βελτιώσει τη διατροφή, και θα συμβάλλει στην συνολική προσπάθεια αποκατάστασης (Murry & Carrau, 2014).

Αντισταθμιστική αποκατάσταση διαταραχών κατάποσης

Η αντισταθμιστική αποκατάσταση αποτελείται από στοματοκινητικές ή νευροκινητικές ασκήσεις ενδυνάμωσης και ελέγχου των εκούσιων στοματικών φάσεων και των φάσεων στοματικής προετοιμασίας της κατάποσης. Οι μέθοδοι αυτοί περιλαμβάνουν ασκήσεις για τα όργανα της κατάποσης χωρίς να απαιτείται να καταπιεί ο ασθενής τροφές ή υγρά. Επομένως αντισταθμιστικές μέθοδοι θα πρέπει να εφαρμόζονται σε ασθενείς που έχουν :

- ✚ Επαρκείς γνωστικές δεξιότητες , ώστε να ακολουθήσουν οδηγίες.
- ✚ Κίνητρο για βελτίωση.
- ✚ Προθυμία να εξασκούνται ανεξάρτητα.
- ✚ Ανάγκη για αύξηση της ισχύος των μυών και του εύρους της κίνησης.
- ✚ Ελλείμματα στην αισθητηριακή επίγνωση , που υποδείχθηκαν κατά την αισθητηριακή εξέταση (Murry & Carrau, 2014).

Στοματοκινητικές ασκήσεις

Προτείνονται ως ένα τρόπο αύξηση του ελέγχου της πράξης της κατάποσης μέσω αύξησης της ισχύος και του εκούσιου ελέγχου στις κινήσεις χειλιών , της γλώσσας και των φωνητικών πτυχών. Κάποιες –ενδεικτικές από τις χειλικές ασκήσεις για την βελτίωση της ισχύος και της επίγνωσης του ελέγχου μηχανισμού κατάποσης είναι :

- ❖ Γρήγορο χειλικό άνοιγμα κλείσιμο, χρησιμοποιώντας τα σύμφωνα /p,b/.
- ❖ Εκτεταμένο σφίξιμο των χειλιών ακολουθούμενο από έλξη του χείλους οπισθίως.
- ❖ Θερμидική διέγερση των χειλιών με πάγο. Η κίνηση του πάγου μπορεί να είναι μεσο-πλευρική ή πιο εστιακή αν υπάρχει σιελόρροια στη μία πλευρά.
- ❖ Ενδοστοματική διέγερση των παρειών με μια βούρτσα , κρύο αντικείμενο ή δάχτυλα.
- ❖ Εξασκηθείτε στο << σφίξιμο προσώπου >> , σφίγγοντας τα χείλη μεταξύ τους. Ενώ κρατάτε τα χείλη κλειστά ,κάντε εναλλαγές ενώνοντας τους οδόντες και χωρίζοντας τους. Αυτό μιμείται την πράξη της μάσησης.

Τεχνικές στάσης σώματος

Οι τεχνικές αυτές χρησιμοποιούνται για μια ποικιλία ασθενών με δυσφαγία. Οι τεχνικές αυτές εφαρμόζονται για να ελέγχεται η ροή της τροφής και να εξαλειφθούν τα συμπτώματα του ασθενή, χωρίς να αλλάζει η φυσιολογία της κατάποσης (Aderson & Shames, 2013).

Άσκησης Shaker

Αυτή η άσκηση έχει αποδειχθεί για την αποτελεσματικότητα της στην διευκόλυνση της κατάποσης σε ηλικιωμένα άτομα, τα οποία έχουν ανεπάρκειες φαρυγγικής κατάποσης που οφείλονται σε εξασθένηση στο άνω οισοφαγικό άνοιγμα/χαλάρωση. Το άτομο είναι ξαπλωμένο και πραγματοποιεί σταθερή ανύψωση του κεφαλιού με ρυθμό τρεις επαναλήψεις ανά λεπτό με ξεκούραση ενός λεπτού για 30 δοκιμές, τρεις φορές την ημέρα για 6 εβδομάδες (Shaker 2002). Τα αποτελέσματα αυτής της άσκησης ανύψωσης του κεφαλιού αποκάλυψαν οι ασθενείς παρουσίασαν σημαντικές βελτιώσεις στο άνοιγμα του άνω οισοφαγικού σφικτήρα και στην ανύψωση του λάρυγγα, καθώς και οι θετικές αλλαγές στα αποτελέσματα της λειτουργικής κατάποσης (Aderson & Shames 2013).

Θερμική/Απτική Διέγερση (TTOS)

Η τεχνική αυτή περιλαμβάνει κυκλικό τρίψιμο του εμπρόσθιου φαρυγγικού τόξου με έναν κρύο λαρυγγικό καθρέπτη. Σκοπός είναι να ειδοποιηθεί ο ασθενής πριν από την παρουσίαση του βλωμού και επίσης να αυξηθεί η στοματική επίγνωση για να διευκολυνθεί η βελτιωμένη πυροδότηση της φαρυγγικής κατάποσης. Αυτή η τεχνική φαίνεται να είναι αποτελεσματική για ασθενείς οι οποίοι έχουν υποστεί εγκεφαλικό επεισόδιο ή έχουν μειωμένη φαρυγγική αίσθηση και είναι ακόμα πιο επιτυχής όταν συνδυάζεται με άλλες τεχνικές (ROSENBEEK, Roecker, & Robbins 1996, Sciortino, Liss, Case, Gerritsen & Katz, 2003)

Τεχνικές βελτίωσης της επίγνωσης της στοματοαίσθησης

Οι τεχνικές αυτές χρησιμεύουν για ασθενείς με απραξία κατάποσης, στοματοαπτική αγνωσία, για το φαγητό, καθυστερημένη έναρξη του στοματικού σταδίου, μειωμένη στοματική αισθητικότητα, η καθυστέρηση στην πυροδότηση του φαρυγγικού σταδίου. Αυτές οι διαδικασίες είναι τόσο αντισταθμιστικές όσο και θεραπευτικές. Οι τεχνικές αισθητηριακής βελτίωσης περιλαμβάνουν:

- ✓ Την αύξηση της πίεσης του κουταλιού πάνω στη γλώσσα , όταν δίνεται φαγητό στον ασθενή.
- ✓ Την εισαγωγή ενός ξινού βλωμού.
- ✓ Την εισαγωγή ενός κρύου βλωμού.
- ✓ Την εισαγωγή ενός βλωμού που χρειάζεται μάσημα.
- ✓ Την εισαγωγή ενός μεγάλου βλωμού.
- ✓ Την θερμο-απτική διέγερση (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2001β).

Εκπαίδευση Ενδυνάμωσης του Εκπνευστικού Μυός (EMST)

Η συγκεκριμένη εκπαίδευση της ενδυνάμωσης του εκπνευστικού μυός (EMST) βελτιώνει τις λειτουργίες αερισμού και μη αερισμού , όπως τη παραγωγή ομιλίας , τον βήχα και την κατάποση σε φυσιολογικά υγιή άτομα , σε παιδιά με υποτονία και σε ασθενείς με πολλαπλή σκλήρυνση. Η EMST είναι μια τεχνική ενδυνάμωσης του εκπνευστικού μυός , κατά την οποία χρησιμοποιείται μια συσκευή κάποιου τύπου για να εμποδίσει την εκπνευστική ροή του αέρα μέχρι να παραχθεί επαρκής εκπνευστική πίεση (Aderson & Shames, 2013).

Νευρομυική Ηλεκτρική Διέγερση (NMES)

Η NMES είναι μια τεχνική που έχει σχεδιαστεί για τη διέγερση της λειτουργίας της κατάποσης , εφαρμόζοντας ηλεκτρική διέγερση στην περιοχή του τράχηλου, ως μέθοδο διέγερσης της λαρυγγικής ανύψωσης. Όταν εφαρμόζεται ηλεκτρική διέγερση στη επιδερμίδα , θα ενεργοποιήσει τις αισθητηριακές ίνες στη επιδερμίδα και μόνο εκείνους τους μύες που βρίσκονται ακριβώς κάτω από την επιφάνεια της επιδερμίδας , αν εφαρμοστεί η σωστή ποσότητα έντασης. Αυτή η διαδικασία, γνωστή ως διαδερμική ηλεκτρική διέγερση (TES), είναι μη επεμβατική και χρησιμοποιείται πλέον από πολλούς για τη θεραπεία των διαταραχών κατάποσης (Aderson & Shames, 2013).

Μαζεμένο Σαγόني ή Κεφάλι Κάτω

Περιλαμβάνει το χαμήλωμα της σιαγόνας προς τη πλευρά του λαιμού. Με το σαγόني χαμηλά, η βάση της γλώσσας και η επιγλωττίδα έχουν καλύτερη επαφή με το οπίσθιο φαρυγγικό τοίχωμα, μειώνοντας επομένως την μείωση του τραβήγματος του λαιμού και διευκολύνοντας την κατάλληλη ροή του βλωμού μέσω φάρυγγα (Aderson & Shames, 2013).

Στροφή Κεφαλιού στην πιο Αδύναμη Πλευρά

Η στροφή του κεφαλιού μειώνει το μέγεθος του υποφάρυγγα και κλείνει μερικώς την πλευρά του φάρυγγα, που έχει υποστεί βλάβη έτσι ώστε η τροφή να ρέει προς τα κάτω από την καλύτερη πλευρά. Αυτή η στάση σώματος χρησιμοποιείται, όταν ο ασθενής παρουσιάζει μονόπλευρη παράλυση φωνητικών χορδών, μονόπλευρη εξασθένηση φαρυγγικού τοιχώματος, μονόπλευρη φαρυγγική πάρεση, μονόπλευρη δυσλειτουργία επιγλωττίδας, και υπολείμματα στις αποειδικές κοιλότητες (Aderson & Shames, 2013).

Ελιγμοί Κατάποσης

Οι ελιγμοί αυτοί χρησιμοποιούνται για να τεθούν οι πλευρές του φαρυγγικού σταδίου της κατάποσης υπό εκούσιο έλεγχο (Aderson & Shames 2013).

Ελιγμός Mendelson : έχει πρόθεση να αυξήσει την υοειδο-λαρυγγική ανύψωση και να αυξήσει το πλάτος και τον συγχρονισμό του κρικοφαρυγγικού ανοίγματος και της χαλάρωσης /ανοίγματος του οισοφάγου, εξαιτίας του αυξημένου τραβήγματος από το υοειδές οστό. Είναι δύσκολο να διδαχθεί σε άτομα με γνωστικές διαταραχές καθώς απαιτεί ικανότητα για δυναμικό έλεγχο της κατάποσης (Cook et al, 1989, Logemann & Kahrilas, 1990)

Κοπιώδης Κατάποση και Ελιγμός για Σύσπαση της Βάσης της Γλώσσας

Και οι δύο ελιγμοί είναι σχεδιασμένοι να αυξάνουν την οπίσθια κίνηση της βάσης της γλώσσας κατά τη διάρκεια της φαρυγγικής κατάποσης, καθαρίζοντας τα υπολείμματα στο γλωσσο-επιγλωττιδικό βοθρίο. Ο ασθενής καθοδηγείται να πιέσει δυνατά στο πίσω μέρος του λαιμού κατά την κατάποση (Fuji & Logemann, 1996).

Ωστόσο θα πρέπει να αναφερθεί ότι έχουμε μπορούμε να διαχειριστούμε την δυσφαγία με προσθετικούς μηχανισμούς. Η στοματική προσθετική είναι η επιστήμη που παρέχει κατάλληλα υποκατάστατα για δομές στη στοματική κοιλότητα , που έχουν αφαιρεθεί ή λείπουν. Χρησιμοποιούνται προσθέσεις για δυο κύριους αιτιολογικούς παράγοντες: 1) εκ γενετής ανωμαλίες και 2) επίκτητες ανωμαλίες. Στις κληρονομικές στοματικές ανωμαλίες περιλαμβάνονται η χειλεοσχιστία, η υπερωιοσχιστία, η σχισμή της κάτω γνάθου και η δισχιδής σταφυλή. Τα επίκτητα ελλείμματα είναι αυτά που σχετίζονται κυρίως με τη χειρουργική θεραπεία, τα τραύματα άλλες παθολογίες ή εγκαύματα. Η επιστήμη αυτή λαμβάνει υπόψη της την άμεση διαχείριση της κατάποσης, συμπεριλαμβανομένης και της προσθετικής ρύθμισης με προσθέσεις οδοντικές, υπερώιες και γλωσσικές, ιατρική θεραπεία και διευθετήσεις του περιβάλλοντος , όπως κατάλληλους τύπους σκευών για τη βελτίωση και τον έλεγχο της σίτισης όταν απαιτείται πρόσθεση. Ο ρόλος του λογοθεραπευτή είναι να αξιολογεί τη λειτουργία ης ομιλίας και της κατάποσης κατά τη διάρκεια της τοποθέτησης της πρόσθεσης αλλά και μετέπειτα. Άλλες συσκευές πρόσθεσης είναι οι:

- ✓ προσθέσεις υφίξης της υπερώας όπου βοηθούν στη συμπλήρωση του θόλου της υπερώας,
- ✓ προσθέσεις μαλθακής υπερώας βασισμένη στο να διαμορφώνει τη στοματική κοιλότητα , ώστε να διατηρείται ο μέγιστος έλεγχος του βλωμού στη στοματική κοιλότητα, χωρίς διαρροές με σωστή μάσηση του βλωμού, κατεύθυνση του στο οπίσθιο τμήμα της στοματικής κοιλότητας επιβραδύνοντας τη διέλευση των υγρών και αυξάνοντας την ισχύ της προώθησης

- ✓ προσθέσεις γλώσσας , όταν η γλώσσα αφαιρείται χειρουργικά είτε μερικώς είτε ολικώς
- ✓ βαλβίδες ομιλίας όπου τοποθετούνται πάνω από έναν τραχειοτομικό σωλήνα ,προκειμένου να βελτιωθεί η άρθρωση της ομιλίας (Murry & Carrau, 2014).

Χειρουργική αντιμετώπιση της Δυσφαγίας

Σκοπός της χειρουργικής θεραπείας είναι η βελτίωση των σφιγκτήρων μηχανισμών του υπερώιου ιστίου, της γλωττίδας ή του άνω οισοφάγου ή η μείωση ενδοαυλικής ή εξωαυλικής απόφραξης. Αν οι διατροφικές ρυθμίσεις και η άμεση θεραπεία κατάποσης δε καταφέρουν να επιτύχουν ασφαλή κατάποση, ίσως χρειαστεί χειρουργική θεραπεία για να βοηθηθεί ο ασθενής να αντισταθμίσει τα νευρομυικά ελλείμματα βελτιοτοποιώντας την εναπομείνασα λειτουργία. Η χειρουργική θεραπεία για τια διαταραχές κατάποσης αναβαθμίζει τους δυσλειτουργικούς μηχανισμούς των βαλβίδων ή επεκτείνει τον μηχανισμό δίαυλο της διόδου κατάποσης. Επομένως έχουμε:

- Εγχειρίσεις στην λαρυγγική περιοχή.
- Φαρυγγοοισοφαγική διάταση.
- Χειρουργικό κλείσιμο του λάρυγγα (Murry & Carrau, 2014).

Στοματοκινητικές παρεμβάσεις σε παιδιατρικό πληθυσμό

Η επάρκεια σίτισης στα βρέφη περιλαμβάνει την ισχύ και διατήρηση του θηλασμού κατά τη διάρκεια ενός γεύματος , η ισχύ της στοματικής κίνησης και ο συντονισμός είναι πρωταρχικής σημασίας. Χωρίς τον συντονισμό της διαδοχής θηλαστικής κίνησης-κατάποση –αναπνοής, θα σημειωθεί εισρόφηση, ελλιπής διατροφή και ανάπτυξη. Οι στοματικές παρεμβάσεις αποτελούνται από τεχνικές που δημιουργούν εγρήγορση και συνειδητοποίηση της ανάγκης κατάποσης. Αυτές οι τεχνικές αποτελούνται από διάφορα είδη βουρτσίσματος των χειλιών, της γλώσσας, ή της υπερώας, τοποθέτηση πάγου σε διάφορες στοματικές δομές, μασάζ πίεσης,

διέγερση των αντανάκλαστικών έκτασης μέσω ελαφρού χτυπήματος με αιχμηρό αντικείμενο και διέγερση με δονητή. Τέλος η αποτελεσματικότητα αυτών θα εξαρτηθεί από την αντίδραση του ατόμου (για παράδειγμα, η γλώσσα θα πρέπει να αντιδράσει σε ένα γρήγορο κτύπημα με αιχμηρό αντικείμενο),(Murry & Carrau 2014).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

Αρθρογραφία

Ο ρόλος του παθολόγου της ομιλίας στην αντιμετώπιση της δυσφαγίας στους ηλικιωμένους

Σύμφωνα με την έρευνα του Ruscello (2015), η δυσφαγία μεταξύ των ηλικιωμένων είναι ένα σημαντικό πρόβλημα με εκτιμήσεις 300.000 έως 600.000 νέων περιπτώσεων ετησίως και στατιστικά στοιχεία για την υγειονομική περίθαλψη που δείχνουν ότι μεταξύ 30% και 40% των νοσηλευόμενων έχουν δυσφαγία. Είναι πιθανό ότι ο αριθμός των ηλικιωμένων με δυσφαγία θα αυξηθεί, καθώς ο ηλικιωμένος πληθυσμός αυξάνεται και περισσότεροι άνθρωποι με χρόνιες ασθένειες ζουν περισσότερο. Η κλινική φροντίδα ηλικιωμένων δυσφαγικών ενηλίκων απαιτεί μια περιεκτική εκτίμηση των μεταβλητών που συνίστανται από τυποποιημένους παράγοντες κινδύνου. Η αξιολόγηση πρέπει να προσαρμόζεται στα μοναδικά χαρακτηριστικά και τους περιορισμούς των ηλικιωμένων ενηλίκων και να προσαρμόζεται σε μια συνεχή σειρά φροντίδων. Ένα μοντέλο φροντίδας χωρίς αποκλεισμούς που ενσωματώνει μια προσέγγιση με επίκεντρο τον ασθενή, με ιδιαίτερη έμφαση στην επιλογή των ασθενών, αν είναι δυνατόν, την ποιότητα ζωής και τη λειτουργική κατάσταση συνιστάται ως το πλέον κατάλληλο για την κάλυψη των αναγκών των ηλικιωμένων. Οι επαγγελματίες υγείας πρέπει να γνωρίζουν τα σημάδια δυσφαγίας στους κατοίκους της κοινότητας και σε αυτούς που βρίσκονται σε διαφορετικές ρυθμίσεις φροντίδας. Η έγκαιρη αναγνώριση και παραπομπή είναι τα πρώτα βήματα στη διαδικασία παροχής βοήθειας στον ηλικιωμένο ασθενή που μπορεί να παρουσιάσει δυσφαγία (Ruscello, 2015).

Η δυσφαγία έχει διάφορες θεραπευτικές παρεμβάσεις διαθέσιμες για χρήση. Η επιλογή μιας συγκεκριμένης παρέμβασης εξαρτάται από τη διαταραχή της κατάποσης του ασθενούς και την σοβαρότητα της διαταραχής. Ωστόσο, ένα σημαντικό ζήτημα που πρέπει να εξεταστεί είναι τα στοιχεία που είναι διαθέσιμα για την υποστήριξη των διαφορετικών θεραπειών. Δηλαδή, τι ποια επιστημονικά στοιχεία είναι διαθέσιμα για να υποστηρίξουν ή να αντικρούσουν τις διαφορετικές θεραπείες. Στις περισσότερες περιπτώσεις, υπάρχουν στοιχεία από μελέτες περιπτώσεων ή μικρές μελέτες Κοόρτης για την στήριξη της αποτελεσματικότητας των περισσότερων θεραπειών. Ωστόσο, δεν υπάρχουν οριστικές τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές. Επιπρόσθετα, με βάση σύγχρονες έρευνες τα ευρήματα αρκετών θεραπειών είναι διφορούμενα. Για παράδειγμα, η θερμική διέγερση χρησιμοποιείται αρκετά συχνά για να διεγείρει την έναρξη του φάρυγγα κατά την κατάποση, αλλά υπάρχουν μελέτες

που αντικρούουν την θεραπεία αυτή. Ομοίως, το NMES είναι μια θεραπεία που χρησιμοποιείται πολύ συχνά, αλλά είναι πολύ αμφισβητούμενη, διότι τα τρέχοντα ευρήματα είναι διφορούμενα. Οι ενδιαφερόμενοι παραπέμπονται στην Πρακτική Πύλη της Αμερικανικής Ένωσης Ομιλίας –Γλωσσών - Ακρόασης για τις τρέχουσες αναθεωρήσεις στοιχείων σχετικά με τις διάφορες θεραπείες για την αντιμετώπιση της δυσφαγίας (Ruscello, 2015).

Κατευθυντήριες γραμμές για τις ικανότητες που απαιτούνται για ανεξάρτητη συνεργασία με πελάτες με δυσφαγία και θέματα διατροφής.

Σύμφωνα με τις οδηγίες του AHPC κατά την εκτίμηση της δυσφαγίας πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψιν: (α) η ενσωμάτωση σχετικών πληροφοριών από τα σημειώματα περιπτώσεων και τη λήψη ιστορικού περιστατικών, πριν και κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης προσδιορίζοντας την αιτιολογία της δυσφαγίας, (β) η οροκινητή εξέταση, η μη μαλακτική αναρρόφηση, η αξονική αξιολόγηση, η παρακολούθηση ζωτικών στατιστικών και η εκτίμηση της υπερευαισθησίας του στόματος και του προσώπου, (γ) η αξιολόγηση και η ακριβής ταυτοποίηση των φυσιολογικών ή μη φυσιολογικών προπαρασκευαστικών, στοματικών και φαρυγγικών φάσεων κατάποσης, καθώς και (δ) η ενδοσκοπική εξέταση της κατάποσης (EES).

Συνεπακόλουθα, η διαχείριση της δυσφαγίας πραγματοποιείται μέσω: (α) παροχής στρατηγικών παρεμβάσεων για οροκινητικές δυσκολίες, αισθητηριακές και συμπεριφορικές δυσκολίες συμπεριλαμβανομένης της αλλαγής της διατροφής (π.χ. είδη κατάλληλων τροφών για απογαλακτισμό, μάσημα), αντισταθμιστικές τεχνικές (π.χ. βηματοδότηση κατά την εμφιάλωση για νεογνά και βρέφη) καθώς και ασκήσεις θεραπείας, (β) της κατάλληλης μεθόδου χορήγησης από το στόμα (π.χ. τύπος θηλής, πόσιμο κύπελλο), την ποσότητα, τη συχνότητα και τη διάρκεια της σίτισης που παρέχει ασφαλή κατάποση, (γ) εναλλακτικών μεθόδων σίτισης π.χ. PEG ή NGT, (δ) βελτιστοποίησης του περιβάλλοντος για τον πελάτη και τους φροντιστές σε σχέση με το φαγητό και το ποτό ενός κατάλληλου σχεδίου διατροφής, (ε) συμβουλών σχετικά με τη διαχείριση του κινδύνου αναρρόφησης, (στ) της εξασφάλισης της κατάλληλης εκπαίδευσης του ασθενούς και του φροντιστή για ασφαλή κατάποση, και (ζ) της παροχής βασικής κατάρτισης στο πλαίσιο της διεπιστημονικής ομάδας.

Αναμφισβήτητα, οι λογοθεραπευτές έχουν έναν μοναδικό αναγνωρισμένο και καταχωρισμένο ρόλο στην αναγνώριση και τη διαχείριση της στοματοφαρυγγικής δυσφαγίας που σχετίζεται με ένα ευρύ φάσμα αναπτυξιακών, νευρολογικών και διαταραχών της κεφαλής και του λαιμού. Ο βασικός ρόλος του λογοθεραπευτή στην αξιολόγηση, τη διαφορική διάγνωση και τη διαχείριση της δυσφαγίας έχει αναγνωριστεί στις εθνικές και διεθνείς κατευθυντήριες οδηγίες. Υπάρχουν στοιχεία ότι η κατάλληλη αναγνώριση και διαχείριση της δυσφαγίας από τους λογοθεραπευτές μειώνει τη νοσηρότητα, τη θνησιμότητα και βελτιώνει την ποιότητα ζωής (RCSLT, 2014).

Οι θεραπευτές λόγου και γλωσσομάθειας (SLT's) παρέχουν συχνά εκπαίδευση και κατάρτιση σε όσους είναι υπεύθυνοι για την παροχή υποστήριξης διατροφής και ενδάτωσης (οικογένεια, επαγγελματίες και σχετικοί άλλοι) και διατηρούν δεσμούς με την πολυεπιστημονική ομάδα για να εξασφαλίσουν καλή επικοινωνία. Οι SLT είναι καθοριστικής σημασίας στην ομάδα που υποστηρίζει τη μακροχρόνια διαχείριση των ασθενών με δυσφαγία που σχετίζονται με μακροχρόνια ή προοδευτική πάθηση (RCSLT, 2014).

Η αντιμετώπιση της δυσφαγίας συχνά απαιτεί περιβαλλοντικές τροποποιήσεις, συμβουλές για την ασφαλή κατάποση, κατάλληλη διατροφική τροποποίηση και εφαρμογή στρατηγικών κατάποσης, οι οποίες βελτιώνουν την αποτελεσματικότητα της λειτουργίας της κατάποσης και μειώνουν τον κίνδυνο αναρρόφησης (RCSLT, 2014).

Βιβλιογραφία

- Allied Health Professions Council (AHPC). Guidelines for Competence Required for Independently Working with Clients with Dysphagia and Feeding Issues.
- Anderson B. N., Shames G. H. (2013): Εισαγωγή στις διαταραχές επικοινωνίας. Εκδόσεις: Πασχαλίδη, Θεσσαλονίκη.
- Μεσσήνης, Λ & Αντωνιάδης, Γ., (2001): Διαταραχές κατάποσης-Δυσφαγία νευρολογικά στοιχεία και χειρισμός. Αθήνα: Εκδόσεις Ελλήν.
- Clark, H., P., Barber, W. D., Stierwalt, J., & Sherrill, M. (2003). Relationships among subjective and measures of tongue strength and oral phase swallowing impairments. American Journal of Speech-Language Pathology, 12, 40-50.
- Cook, I. J., Dodds, W. J., Dantas, R. O., Massey, B., Kern, M. K., Lang, I. M.,...Hogan, W. J.(1989). Opening mechanisms of the human upper esophageal sphincter. American Journal of Physiology, 257, G748-G759.
- Fuji, M., & Logemann, J. A. (1996). The effect of a tongue-holding movement during deglutition. American Journal of Speech-Language Pathology, 5(1), 23-30.
- Murry T. ,CarrayR., (Μετάφραση: Βιρβιδάκη Ε., Μεσσήνης Λ., Ταφιάδης Δ) (2014): Η κλινική διαχείριση των διαταραχών κατάποσης – δυσφαγίας σε παιδιά και ενήλικες. Τρίτη έκδοση/ Πρώτη στα ελληνικά. Εκδόσεις: Gotsis, Πάτρα.
- Perlman A, Sculze-Dellrie K. (1997) Deglutition and Its Disorders., San Diego, CA: Singular Publising.
- Royal College of Speech & Language Therapists, RCSLT (2014). Resource Manual for Commissioning and Planning Services for SLCN. Dysfagia, 2 – 32.
- Rosenbek, J. C, Robbins, J. A., Roeker, E. B., Coyle, J. C, & Wood J. L(1996). A penetration-aspiration scale. Dysfagia, 11,93-96.
- Ruscello D., (2015). The Role of the Speech-Language Pathologist in Managing Dysphagia in the Elderly, Gerontology & Geriatric Research, (4)2: 1 – 7.
- Struck, V., Mols, D. (2009). Το Στόμα – Εξάσκηση των Οργάνων Ομιλίας.