Σχολή Επαγγελμάτων Υγείας & Πρόνοιας,

Τμήμα Νοσηλευτικής

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Τίτλος:

«Διερεύνηση της συχνότητας εμφάνισης παιδιών με διαταραχές σίτισης και κατάποσης»

Φοιτήτριες:

Ζαφειρίου Τερψιθέα

Ζερβουδάκη Χριστοθέα

Κορέτση Μαρία

Επιβλέπων:

Ρίκος Νικόλαος,RN, MPH, PhDΛέκτορας

Συμβουλευτική Επιτροπή:

Μηλαθιανάκης Γεράσιμος, Λογοθεραπευτής

Ηράκλειο – Νοέμβριος 2018

copyright©

Ευχαριστίες

Ευχαριστούμε θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή μας, κ. Ρίκο Νικόλαο, για την εμπιστοσύνη και την στήριξη που μας παρείχε κατά τη διάρκεια της διεξαγωγής της έρευνας.

Επίσης, ευχαριστούμε τον κύριο Μηλαθιανάκη Γεράσιμο για την βοήθεια που μας προσέφερε σε κάθε μας δυσκολία και την άψογη συνεργασία καθ' όλη τη διάρκεια συγγραφής της πτυχιακής μας εργασίας.

Επιπροσθέτως, θα θέλαμε να εκφράσουμε ένα μεγάλο ευχαριστώ στον ιατρό παιδονευρολόγο κ. Γεώργιο Νιωτάκη, που χωρίς τη πολύτιμη βοήθειά του δεν θα ήταν δυνατή η διεξαγωγή και η ολοκλήρωση της έρευνας.

Δεν θα μπορούσαμε να παραλείψουμε την ιδιαιτέρως σημαντική βοήθεια που προσέφερε ο κ. Μανώλης Λιναρδάκης, με την διεξαγωγή όλων των στατιστικών αναλύσεων της παρούσας μελέτης.

Τέλος, θα θέλαμε να επισημάνουμε ότι χωρίς την υποστήριξη των οικογενειών και των δικών μας ανθρώπων δεν θα είχαμε φέρει εις πέρας την πτυχιακή μας εργασία. Τους ευχαριστούμε πολύ που ήταν και είναι δίπλα μας σε κάθε μας βήμα.

Πίνακας Περιεχομένων

ΠΕΡΙΛΗΨΗ……7

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ……10

1. **Ανατομία – Φυσιολογία Ανώτερου Πεπτικού και Αναπνευστικού Συστήματος**……10

1.1 Πεπτικό Σύστημα……10

1.2 Αναπνευστικό Σύστημα……15

2. **Κατάποση**……21

2.1 Στάδια Κατάποσης……22

2.2 Κρανιακά νεύρα που συμμετέχουν στην κατάποση……26

2.3 Μύες του προσώπου……30

2.4 Μύες της μάσησης……33

3. **Αίτια διαταραχών της μάσησης – δυσφαγίας**……35

3.1 Οργανικά Αίτια……35

3.2 Ψυχογενή Αίτια……39

4. **Συμπτωματολογία**……40

4.1 Διαταραχές στο προπαρασκευαστικό στάδιο……41

4.2 Διαταραχές στο στοματικό στάδιο……42

4.3 Διαταραχές στο φαρυγγικό στάδιο……43

4.4 Διαταραχές στο οισοφαγικό στάδιο……44

5. **Αξιολόγηση Κατάποσης**……45

5.1 Κλινική Αξιολόγηση……45

5.2 Διαγνωστικές Εξετάσεις……49

6. Θεραπευτικοί τρόποι αντιμετώπισης……54

6.1 Συμπεριφορικές Θεραπείες……56

6.2 Εκούσιοι χειρισμοί της κατάποσης……57

6.3 Θεραπευτικές ασκήσεις σε παιδιά……61

6.4 Χειρουργικές Μέθοδοι……62

6.5 Φαρμακευτική Αγωγή……64

6.6 Εναλλακτική Σίτιση……65

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ……71

ΣΚΟΠΟΣ……71

Ερευνητικά Ερωτήματα……71

Μεθοδολογία……71

Δείγμα……72

Πεδίο Μελέτης……72

Εργαλείο Καταγραφής……72

Μέθοδος Συλλογής Δεδομένων……73

Στατιστική Ανάλυση……73

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ……74

ΣΥΖΗΤΗΣΗ……89

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ……91

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ……92

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ……93

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1……103

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2……104

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3……106

Περίληψη

Εισαγωγή: Η κατάποση ορίζεται ως μια αντανακλαστική νευρομυϊκή λειτουργία, η οποία αποτελείται από τα εξής στάδια: το προπαρασκευαστικό, το στοματικό, το φαρυγγικό και το οισοφαγικό. Ως διαταραχές σίτισης και κατάποσης ή δυσφαγία ορίζεται οποιαδήποτε διαταραχή ή δυσλειτουργία συμβαίνει σε ένα ή περισσότερα στάδια της φυσιολογικής κατάποσης. Τις περισσότερες φορές η δυσφαγία εμφανίζεται σε συνδυασμό με άλλες παθολογικές καταστάσεις του ατόμου.

Σκοπός: Στόχος της παρούσας μελέτης ήταν η καταγραφή της συχνότητας εμφάνισης πιθανών διαταραχών σίτισης και κατάποσης σε παιδιά με νευρολογικές διαταραχές στην Περιφέρεια της Κρήτης, όπως επίσης και η καταγραφή των αιτιών από τις οποίες προκύπτουν.

Μεθοδολογία: Πραγματοποιήθηκε μια συγχρονική μελέτη με δείγμα 268 παιδιών και εφήβων που εξετάστηκαν στα παιδονευρολογικά ιατρεία του Βενιζέλειου Γενικού Νοσοκομείου Ηρακλείου και του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Ηρακλείου στο χρονικό διάστημα μεταξύ 31.10.2017 έως 27.04.2018. Χρησιμοποιήθηκε φόρμα καταγραφής κλινικών συμπτωμάτων που σχετίζονται άμεσα με τη δυσφαγία, η οποία συμπληρώθηκε σε πραγματικό χρόνο από τους ερευνητές κατά τη διάρκεια της παιδιατρικής εκτίμησης.

Αποτελέσματα: Το 42,5% των εξεταζόμενων, δηλαδή 114 παιδιά, εμφάνισε δυσφαγία. Ποσοστό 14,2% εμφάνισε 1 σύμπτωμα, 11,9% εμφάνισε 2-3 συμπτώματα και το 16,4% τουλάχιστον 4. Συχνότερες σε εμφάνιση διαγνώσεις είναι οι ψυχικές διαταραχές και διαταραχές συμπεριφοράς (37,3%) και ακολουθούν οι παθήσεις του νευρικού συστήματος (36,6%) καθώς και τα συμπτώματα, σημεία και παθολογικά κλινικά και εργαστηριακά ευρήματα που δεν ταξινομούνται αλλού (17,5%), κατηγορία στην οποία συμπεριλαμβάνεται και η δυσφαγία. Με στατιστικά σημαντικότερη διαφορά,

μεγαλύτερη συχνότητα δυσφαγίας εμφανίζουν παιδιά με πρόωρη γέννηση. Ακόμη, διαπιστώθηκε ότι η συχνότητα δυσφαγίας εμφανίζεται σημαντικά αυξημένη στις μικρότερες ηλικίες σε σχέση με τις μεγαλύτερες και μειωμένη σε παιδιά που έχουν αδέρφια.

Συμπεράσματα: Η δυσφαγία σε παιδιά με νευρολογικές νόσους είναι ένα μείζον ζήτημα που χρήζει περαιτέρω διερεύνησης στην Ελλάδα. Πέραν από το γεγονός ότι η έγκαιρη διάγνωση και η πρώιμη αντιμετώπιση της δυσφαγίας θα βοηθούσε στην μείωση των κρατικών δαπανών, είναι εξίσου σημαντικό να διερευνηθεί και η ποιότητα ζωής των πασχόντων. Επιτακτική κρίνεται η ανάγκη δημιουργίας και στελέχωσης κατάλληλων δομών για την αξιολόγηση και την παροχή βοήθειας σε παιδιατρικούς πληθυσμούς με διαταραχές σίτισης, αλλά και η ενημέρωση του γενικού πληθυσμού επί του θέματος.

Abstract

Introduction: Swallowing is defined as a reflex neuromuscular function, which includes four stages: the oral preparatory, the oral transit, the pharyngeal and the esophageal phase. As feeding and swallowing disorders or dysphagia is defined any disorder or dysfunction occurs in one or more stages of normal swallowing. Most times, dysphagia occurs in combination with other pathological conditions of the individual.

Aim: The aim of this study is to identify the frequency of pediatric cases which develop feeding and swallowing disorders with underling neurological disorders in the region of Crete, as well as to investigate the causes from which the swallowing disorders occur.

Methodology: A cross-sectional observation study with 268 children and adolescents with neurological disorders who visit the pediatric neurologists of University General Hospital of Heraklion and Venizelio General Hospital of Heraklion between 31 October

2017 and 27 April 2018. Dysphagia clinical symptoms were reported by parents - carers via questionnaire which the doctor and us completed in real time during the pediatric assessment. ICD-10 was used to classify the diagnosis (ICD-10 English Version 2018).

Results: 42,5% of the study population were observed with feeding and swallowing difficulties. 14,2% developed 1 symptom, 11,9% developed 2-3 symptoms and 16,4% developed at least 4 symptoms. Mental and behavioral disorders are the most common diagnosis (37,3%). Next, are diseases of the nervous system (36,6%) and symptoms, signs and abnormal clinical and laboratory findings not elsewhere classified (17,5%)- the category in which dysphagia is included. With significant statistical difference, dysphagia was observed to kids who were born prematurely. Also, the frequency of dysphagia was higher at low-aged children than the elder ones, and lower to children who have brothers and sisters.

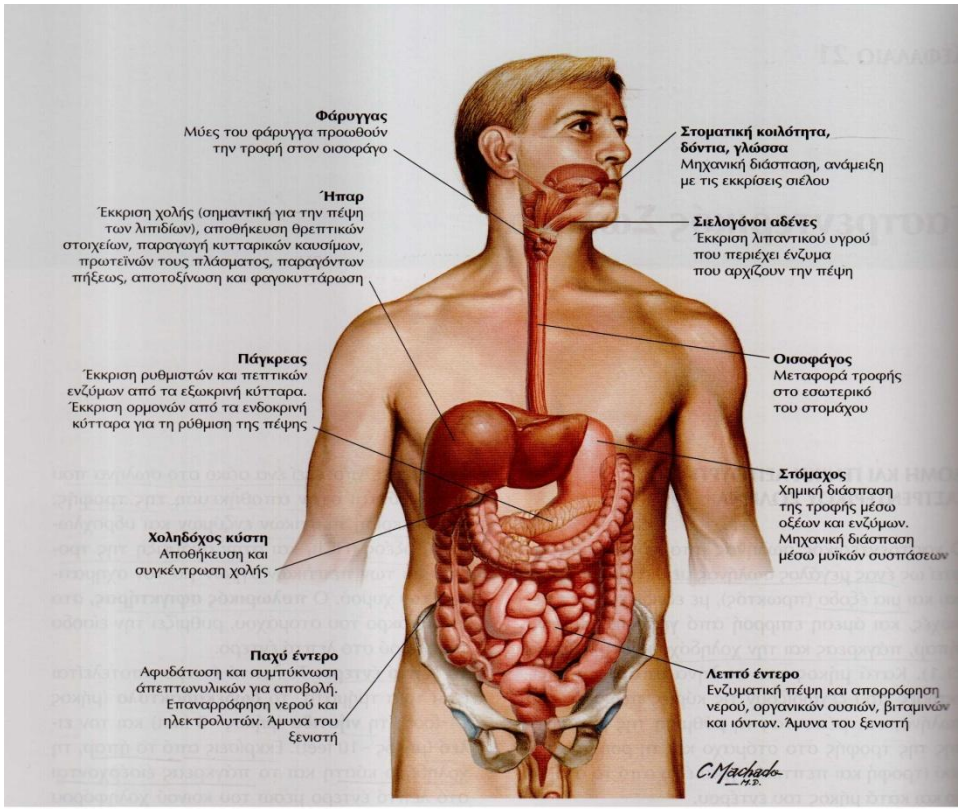
Conclusion: Dysphagia is a major issue that needs further investigation, especially in Greece. Apart from the fact that early diagnosis and treatment of dysphagia would help reduce government expenditure, it is also important to investigate the quality of life of the patients. Undoubtedly, it is necessary to create appropriate structures with specialized professionals in order to evaluate and assist pediatric populations with feeding and swallowing disorders, as well as to inform the general population about the issue.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. ΑΝΑΤΟΜΙΑ – ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΑΝΩΤΕΡΟΥ ΠΕΠΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

1.1 Πεπτικό Σύστημα

Το πεπτικό σύστημα είναι ένα οργανικό και λειτουργικό σύνολο, ο ρόλος του οποίου είναι η πρόσληψη τροφής, νερού και διαφόρων αλάτων και βιταμινών (Κανέλλος & Λυμπέρη, 1996). Οι ουσίες που εισέρχονται από το εξωτερικό περιβάλλον, αποσυντίθενται σε απλούστερες και απορροφώνται μέσω του γαστρεντερικού σωλήνα. Η διαδικασία αυτή ονομάζεται θρέψη και ολοκληρώνεται με την αποβολή των δυσαπορρόφητων και περιττωματικών ουσιών (Τσίγκας, 1986).

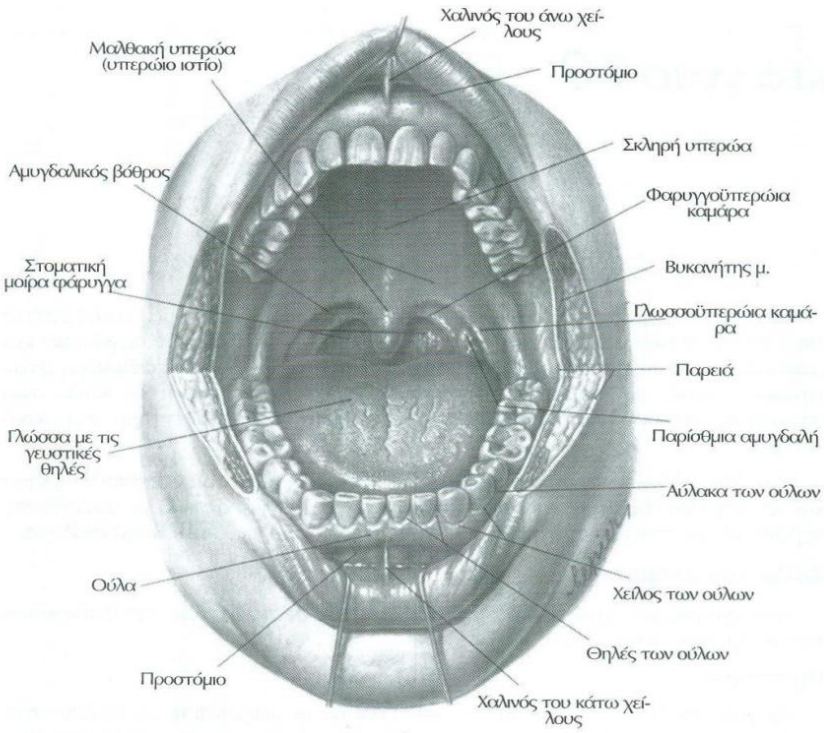


Εικόνα 1: Πεπτικό Σύστημα.

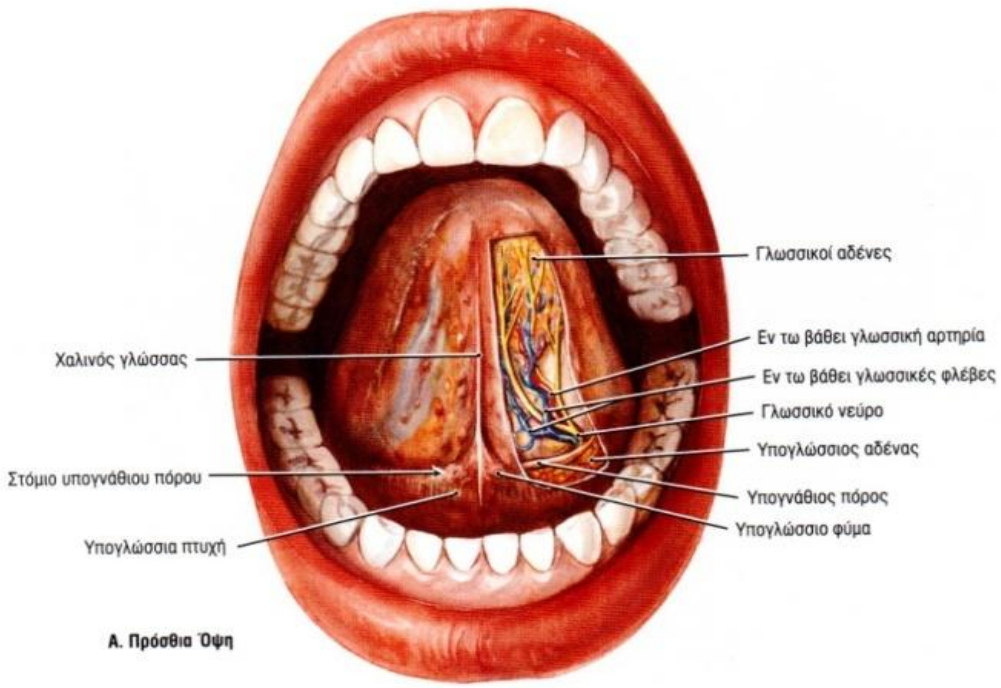
1.1.1 Στοματική κοιλότητα

Η στοματική κοιλότητα βρίσκεται κάτω από τις ρινικές κοιλότητες και εμφανίζει οροφή, έδαφος και πλάγια τοιχώματα. Η οροφή της στοματικής κοιλότητας αποτελείται από τη σκληρή και τη μαλακή υπερώα. Το έδαφος σχηματίζεται κυρίως από μαλακά μόρια στα οποία περιλαμβάνεται ένα μυϊκό διάφραγμα και η γλώσσα. Τα πλάγια τοιχώματα (παρειές) είναι μυώδη και προβάλλουν προς τα εμπρός, με τα χείλη να περιβάλλουν τη στοματική σχισμή.

Η κοιλότητα του στόματος αποτελεί την είσοδο της πεπτικής οδού, έχει άμεση σχέση με την αρχική επεξεργασία της τροφής που υποβοηθείται από τις εκκρίσεις των σιελογόνων αδένων, και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αναπνοή. Επιπροσθέτως, τροποποιεί ήχους που παράγονται από το λάρυγγα, μερικοί από τους οποίους αποτελούν την ομιλία (Drake, Vogl & Mitchell, 2005).



Εικόνα 2: Στοματική κοιλότητα.

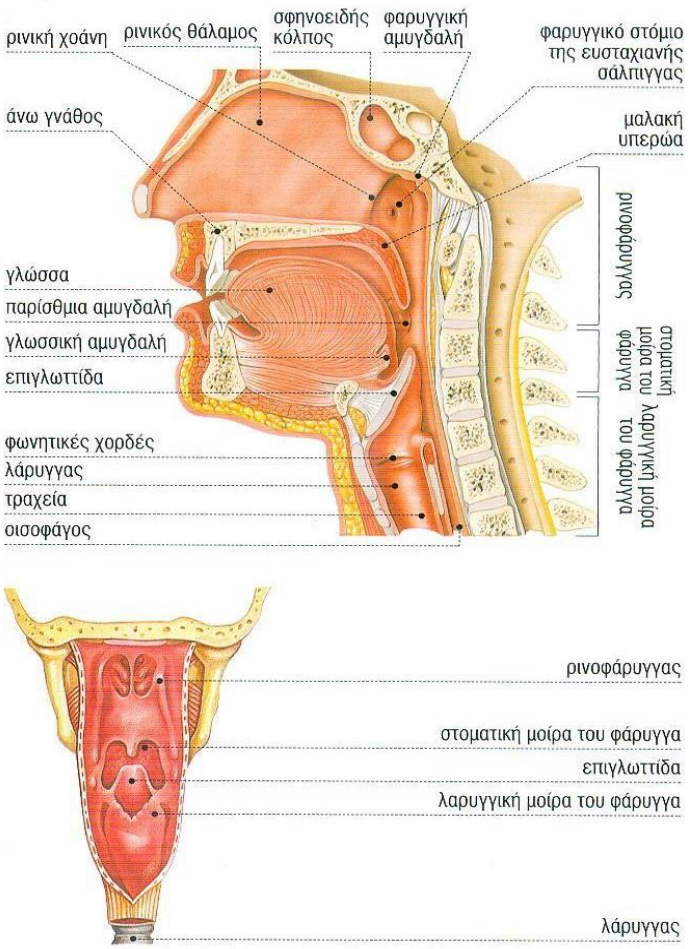


Εικόνα 3: Πρόσθια όψη της κατώτερης όψης της γλώσσας.

1.1.2 Φάρυγγας

Η ανατομική και λειτουργική σχέση του φάρυγγα με το στόμα και τους σιελογόνους αδένες είναι άμεση και γι' αυτό εξετάζονται και από απόψεως παθολογίας μαζί.

Ο φάρυγγας είναι ινομυϊκός σωλήνας, που προσφύεται προς τα πάνω προς τη βάση του κρανίου και οδεύοντας προς τα κάτω κατά μήκος της σπονδυλικής στήλης (μέχρι τον 6^{ο} αυχενικό σπόνδυλο) μεταπίπτει στο σωλήνα του οισοφάγου. Το μήκος του, κατά μέσο όρο, είναι 14 εκ. και σχετίζεται από πάνω προς τα κάτω με τη μύτη, το στόμα και τον λάρυγγα. Έτσι χωρίζεται νοερά σε τρεις μοίρες: τη ρινική (ρινοφάρυγγας), τη στοματική (στοματοφάρυγγας) και τη λαρυγγική (υποφάρυγγας)(Χελιδόνης, 1989).



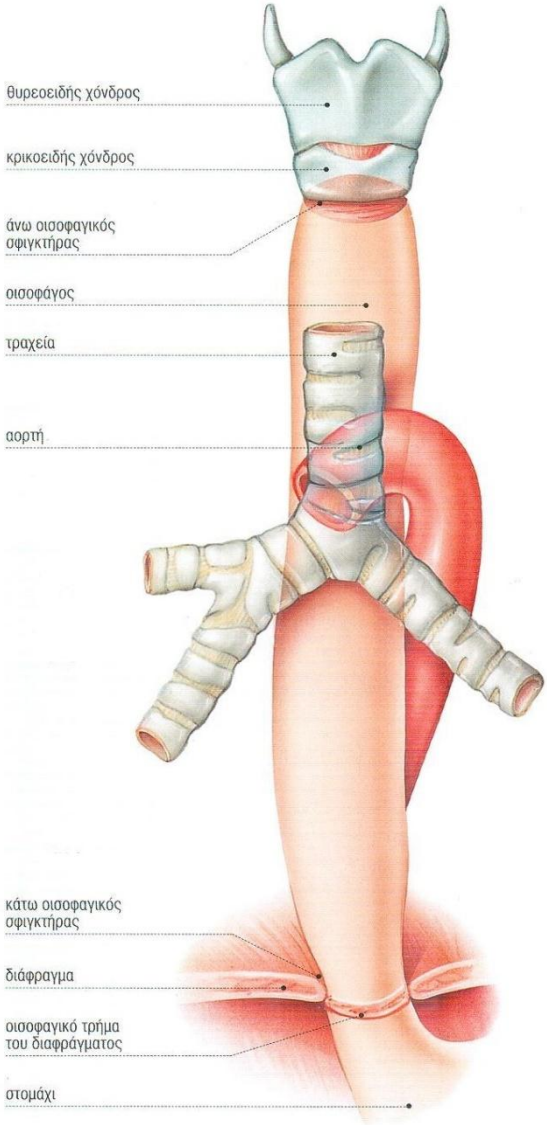
Εικόνα 4: Οβελιαία τομή του φάρυγγα.

1.1.3 Οισοφάγος

Ο οισοφάγος είναι ένας μυϊκός σωλήνας ο οποίος συνδέει το φάρυγγα με το στόμαχο και από λειτουργική άποψη παρουσιάζει ισχυρό περισταλτισμό για την ταχεία προώθηση της τροφής.

Βρίσκεται ακριβώς πίσω από την τραχεία με την οποία έρχεται σε επαφή και δια μέσου του διαφράγματος περνά στην άνω κοιλία όπου και τελειώνει στην καρδιακή μοίρα του στομάχου. Το μήκος του κυμαίνεται από 25-30 εκ. ενώ οι μυϊκές ίνες στο κάτω και στο άνω στόμιό του, σε συνδυασμό με άλλες ανατομικές και λειτουργικές συνθήκες δημιουργούν, κατά κάποιο τρόπο, σφιγκτηριακό μηχανισμό. Αυτός ο μηχανισμός

διαδραματίζει πολύ σημαντικό ρόλο για τη λειτουργία του οισοφάγου και του πεπτικού συστήματος γενικότερα. Ο σφιγκτήρας που βρίσκεται στο άνω στόμιο ονομάζεται φαρυγγοοισοφαγικός ενώ αυτός που βρίσκεται στο κάτω στόμιο ονομάζεται γαστροοισοφαγικός (Τσίγκας, 1986).



Εικόνα 5: Πρόσθια όψη του οισοφάγου.

1.2 Αναπνευστικό σύστημα

Αναπνευστικό, ονομάζεται το σύστημα με το οποίο γίνεται η ανταλλαγή των αναπνευστικών αερίων (O_2, CO_2, N_2) μεταξύ του αίματος και του ατμοσφαιρικού αέρα και επομένως η ρύθμιση της οξεοβασικής ισορροπίας του οργανισμού.

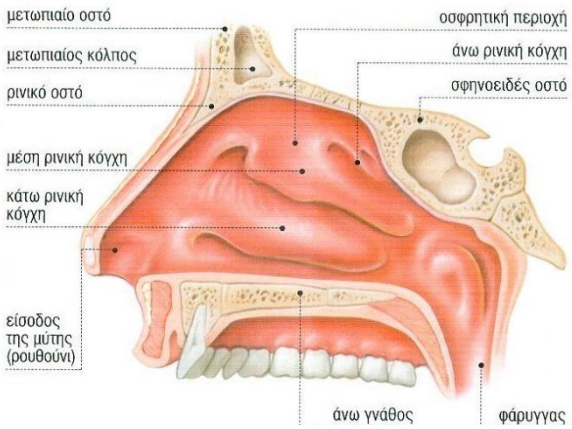
Το αναπνευστικό σύστημα αποτελείται από:

α) τις ανώτερες αναπνευστικές οδούς και

β) τις κατώτερες αναπνευστικές οδούς (Τσίγκας, 1986).

1.2.1 Μύτη

Η μύτη (Ρίνα) αποτελεί τη μοίρα του αναπνευστικού σωλήνα πάνω από τη σκληρά υπερώα και περιέχει το περιφερικό όργανο της όσφρησης. Αυτή περιλαμβάνει την έξω μύτη και τη ρινική κοιλότητα, η οποία διαιρείται σε δεξιά και αριστερή ρινική θαλάμη μέσω του ρινικού διαφράγματος. Οι λειτουργίες της μύτης περιλαμβάνουν την όσφρηση, την αναπνοή, διήθηση της σκόνης, υγροποίηση του εισπνεόμενου αέρα και λήψη και αποβολή των εκκρίσεων από τους παραρρίνιους κόλπους και τους δακρυορινικούς πόρους.



Εικόνα 6: Τομή της ρινικής κοιλότητας.

Η εξωτερική μύτη είναι μια ορατή μοίρα, η οποία προβάλλει από το πρόσωπο και ο σκελετός της είναι κυρίως χόνδρινος (Moore, Dalley & Agur, 2013).

Εσωτερικά, οι δυο ρινικές κοιλότητες είναι τα ανώτατα τμήματα της αναπνευστικής οδού και περιέχουν τους οσφρητικούς υποδοχείς. Είναι δύο μακρόστενοι σφηνοειδείς χώροι με πλατιά κάτω βάση και στενή άνω κορυφή και διατηρούνται ανοιχτές από ένα σκελετικό υπόστρωμα, που αποτελείται κυρίως από οστά και χόνδρους.(Drake, Vogl & Mitchell, 2005)

1.2.2 Ρινοφάρυγγας

«Ο ρινοφάρυγγας εντοπίζεται πίσω από τα οπίσθια στόμια (χοάνες) των ρινικών κοιλοτήτων και πάνω από το επίπεδο της μαλακής υπερώας. Η οροφή του σχηματίζεται από τη λοξή προς τα πίσω και κάτω βάση του κρανίου και αποτελείται από το οπίσθιο τμήμα του σώματος του σφηνοειδούς οστού και το βασικό τμήμα του ινιακού οστού.

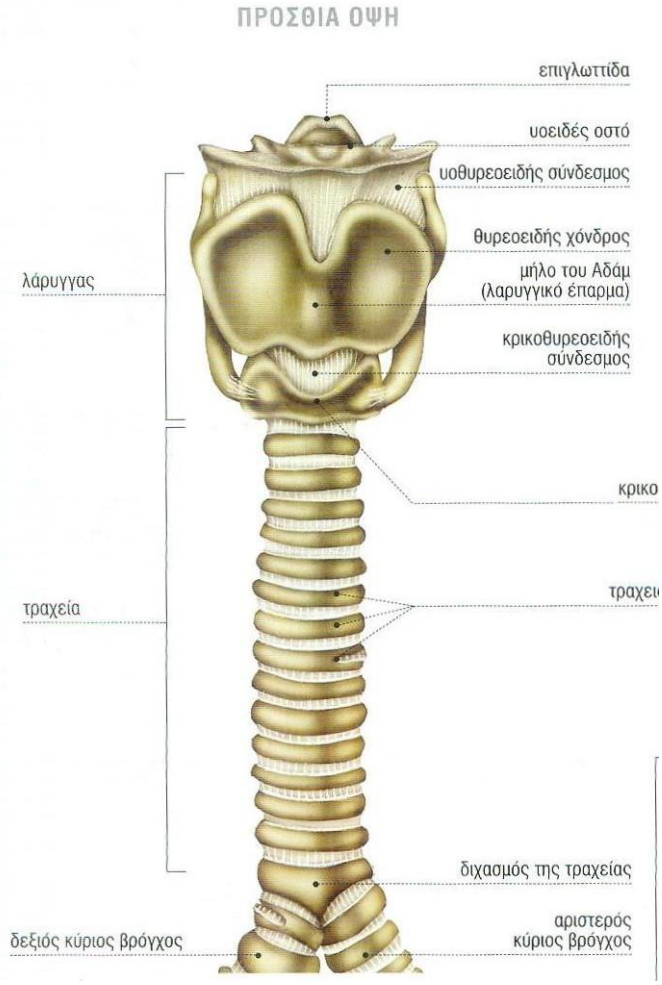
Η κοιλότητα του ρινοφάρυγγα επικοινωνεί προς τα κάτω με την κοιλότητα του στοματοφάρυγγα με το φαρυγγικό ισθμό. Η θέση του φαρυγγικού ισθμού αντιστοιχεί στο φαρυγγικό τοίχωμα σε μια πτυχή του βλεννογόνου, που δημιουργείται από τον υποκείμενο φαρυγγο-υπερώιο σφιγκτήρα, ο οποίος αποτελεί τμήμα του άνω σφιγκτήρα του φάρυγγα.

Στη διάρκεια της κατάποσης, η ανύψωση της μαλακής υπερώας και η σύσπαση του φαρυγγο-υπερώιου σφιγκτήρα κλείνουν τον φαρυγγικό ισθμό και χωρίζουν τον ρινοφάρυγγα από το στοματοφάρυγγα.» (Drake, Vogl & Mitchell, 2005).

1.2.3 Λάρυγγας

Ο λάρυγγας είναι ένα κοίλο όργανο που αποτελείται από μυς, συνδέσμους και ένα χόνδρινο σκελετό.

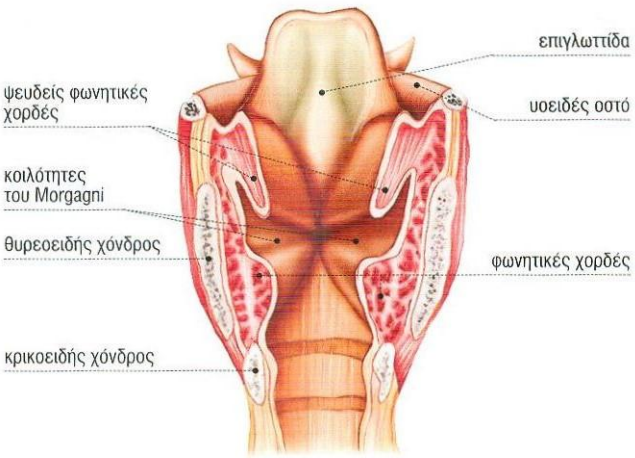
Εντοπίζεται στην κορυφή της αναπνευστικής οδού και είναι ιδιαίτερα ευκίνητο όργανο, που έχει μήκος 5-7 εκ. Οι υαλοειδείς και ελαστικοί χόνδροι που τον απαρτίζουν είναι ο θυρεοειδής, ο κρικοειδής, η επιγλωττίδα, οι αρυταινοειδείς, οι κερατοειδείς και οι σφηνοειδείς. Οι μύες του χωρίζονται σε αυτόχθονες και ετερόχθονες. Συνδέεται με το υοειδές οστό προς τα πάνω και με την τραχεία προς τα κάτω, μέσω υμένων και συνδέσμων. Ο λάρυγγας είναι ένα εξειδικευμένο όργανο που επενδύεται εσωτερικά με βλεννογόνο και αποτελεί προστατευτικό σφιγκτήρα της εισόδου της αναπνευστικής οδού, καθώς επίσης είναι υπεύθυνο για την παραγωγή της φωνής.



Εικόνα 7: Λάρυγγας και τραχεία.

Οι λειτουργίες του είναι η αναπνοή, η φώνηση, η βίαιη σύγκλιση (κατά την κατακράτηση αέρα στη θωρακική κοιλότητα, με στόχο τη σταθεροποίηση του κορμού) και η κατάποση. Λόγω της μεγάλης, προς τα επάνω και εμπρός, μετατόπισής του διευκολύνεται η σύγκλιση της λαρυγγικής εισόδου και η διάνοιξη του οισοφάγου κατά την κατάποση. Η λαρυγγική κοιλότητα χωρίζεται σε τρείς μοίρες: τον πρόδρομο

(υπεργλωττιδική ή άνω μοίρα), το μεσαίο τμήμα (γλωττιδική ή μέση μοίρα) και τον υπογλωττιδικό χώρο (υπογλωττιδική ή κάτω μοίρα) (Drake, Vogl & Mitchell, 2005).

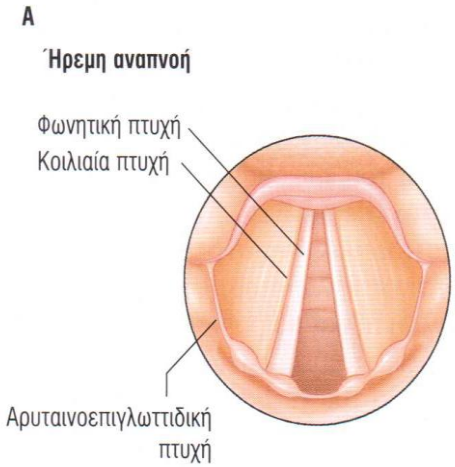


Εικόνα 8: Μετωπιαία τομή του λάρυγγα.

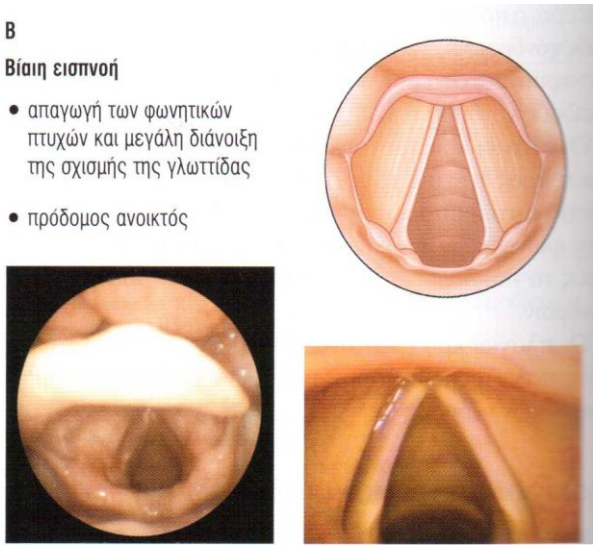
- *Σχισμή του προδρόμου και σχισμή γλωττίδας*

Παρατηρώντας τον λάρυγγα από πάνω διακρίνουμε στην είσοδο του μεσαίου διαμερίσματος της λαρυγγικής κοιλότητας ένα τριγωνικό άνοιγμα (σχισμή του προδρόμου του λάρυγγα) μεταξύ των δυο κοιλιακών πτυχών.

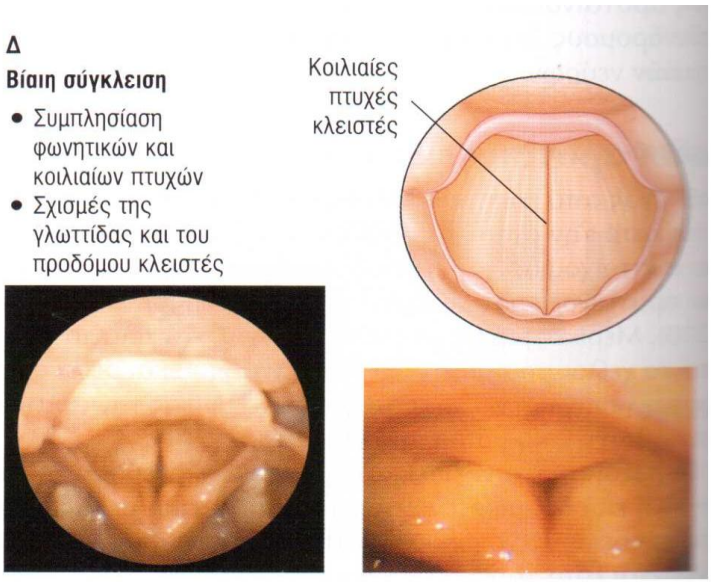
Η *κορυφή* του ανοίγματος βρίσκεται προς τα εμπρός , ενώ η βάση του σχηματίζεται από το οπίσθιο τοίχωμα της λαρυγγικής κοιλότητας. Οι φωνητικές πτυχές και τα παρακείμενα καλυμμένα με βλεννογόνο τμήματα των αρυταινοειδών χόνδρων σχηματίζουν τα *πλάγια* τοιχώματα ενός στενότερου τριγωνικού ανοίγματος (σχισμή γλωττίδας) μεταξύ των δυο παρακείμενων φωνητικών πτυχών. Η *βάση* του τριγωνικού αυτού ανοίγματος σχηματίζεται από μια πτυχή του βλεννογόνου (μεσαρυταινοειδής πτυχή) στον πυθμένα της μεσαρυταινοειδούς εντομής.



Εικόνα 9: Ήρεμη Αναπνοή.



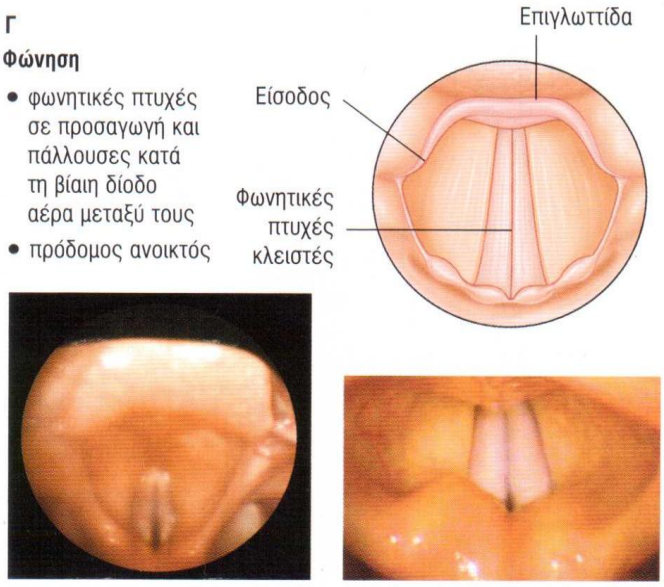
Εικόνα 10: Βίαιη εισπνοή.



Εικόνα 9: Βίαιη σύγκλειση.

- *Φώνηση*

Κατά την φώνηση , οι αρυταινοειδείς χόνδροι και οι φωνητικές πτυχές συμπλησιάζονται και ο αέρας περνά βίαια διαμέσου της κλειστής σχισμής της γλωττίδας. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να πάλλονται οι φωνητικές πτυχές μεταξύ τους και παράγει ήχους , που στη συνέχεια και δυνατό να τροποποιηθούν από τα ανώτερα τμήματα της αεροφόρου οδού και τη στοματική κοιλότητα.



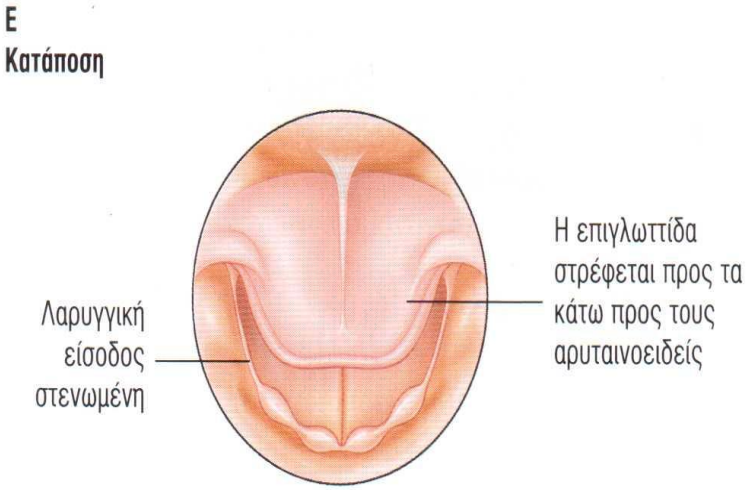
Εικόνα 10: Φώνηση.

- *Κατά την κατάποση*

Για την πρόληψη εισόδου στερεών και υγρών στην αεροφόρα οδό αλλά και για την διευκόλυνση της προώθησης τους διαμέσου του απιοειδούς βόθρου προς τον οισοφάγο απαιτούνται κάποιες ενέργειες.

- Η σχισμή της γλωττίδας , η σχισμή του προδρόμου και η λαρυγγική είσοδος στενεύουν.
- Ο λάρυγγας μετακινείται προς τα πάνω και εμπρός.
- Η επιγλωττίδα κάμπτεται προ τα κάτω, στενεύεται σημαντικά και κλείνει πολλές φορές τελείως την λαρυγγική είσοδο.

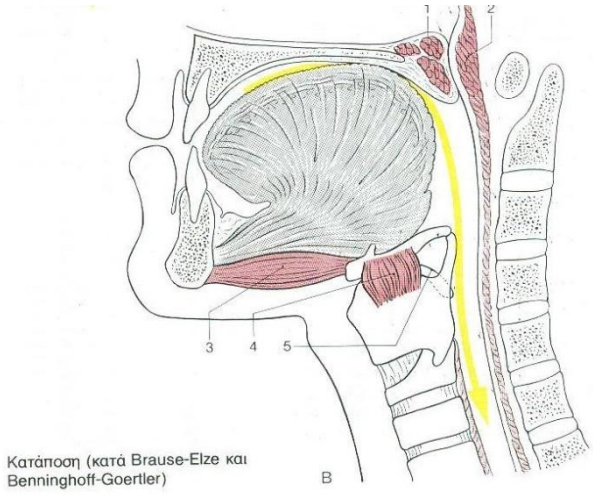
- Η προς τα πάνω κίνηση του λάρυγγα διανοίγει ταυτόχρονα τον οισοφάγο, που προσφύεται στην οπίσθια επιφάνεια του πετάλου του κρικοειδούς χόνδρου.



Εικόνα 11: Κατάποση.

2. ΚΑΤΑΠΟΣΗ

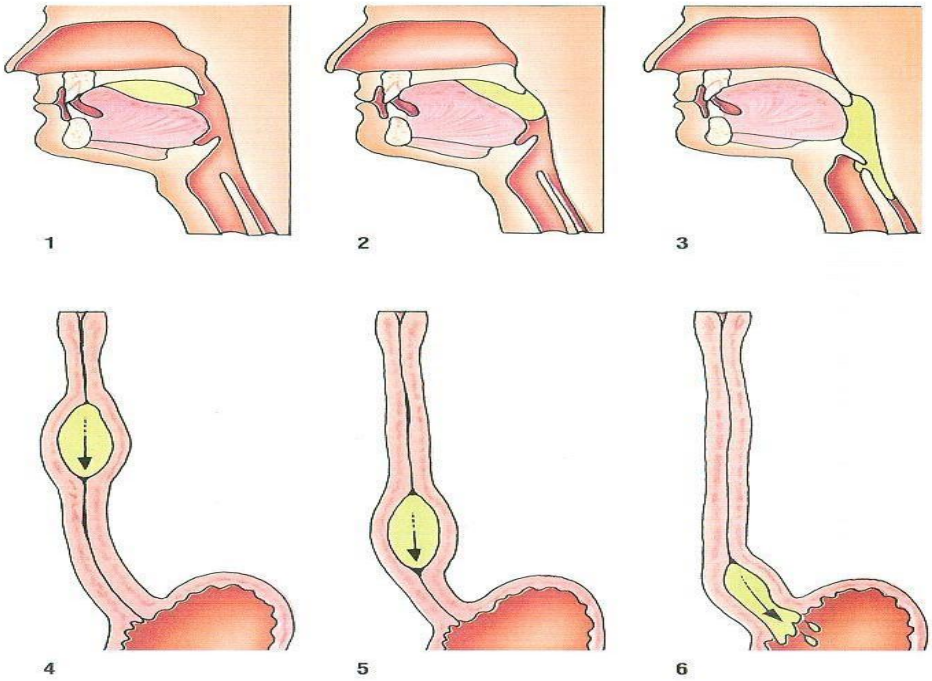
Η κατάποση ορίζεται ως μια αντανακλαστική νευρομυϊκή λειτουργία, η οποία περιλαμβάνει δομές στη στοματική κοιλότητα, το φάρυγγα, το λάρυγγα και τον οισοφάγο.



Εικόνα 12: Κατάποση.

2.1 Στάδια Κατάποσης

Πολλοί ερευνητές διαχωρίζουν τη φυσιολογική κατάποση σε τέσσερα στάδια : το προπαρασκευαστικό στάδιο, το στοματικό στάδιο, το φαρυγγικό στάδιο και το οισοφαγικό στάδιο. Τα πρώτα δύο στάδια, το προπαρασκευαστικό και το στοματικό, ξεκινάνε εκούσια ενώ τα επόμενα δύο στάδια, το φαρυγγικό και το οισοφαγικό, είναι ακούσια υπό τον έλεγχο του αντανακλαστικού της κατάποσης (Logemann, 1984).



Εικόνα 13: Στάδια κατάποσης.

2.1.1 Προπαρασκευαστικό Στάδιο

Το προπαρασκευαστικό στάδιο της κατάποσης περιλαμβάνει πέντε νευροκινητικές διαδικασίες: α) κλείσιμο χειλιών για τη συγκράτηση της τροφής στη στοματική κοιλότητα, β) τάση των στοματικών και χειλικών μυών για το αποτελεσματικό κλείσιμο των πρόσθιων και πλευρικών αυλακών, γ) κυκλική κίνηση του σαγονιού για μάσηση, δ) συνεχής κυκλική κίνηση της γλώσσας για την τοποθέτηση της τροφής πάνω στα δόντια κατά τη διάρκεια της μάσησης, ε) προώθηση του βλωμού στο πίσω μέρος της

στοματικής κοιλότητας πάνω στη μαλακή υπερώα και διατηρώντας ανοικτούς τους αεραγωγούς.

Η πιο σημαντική διαδικασία από τις παραπάνω είναι η κίνηση της γλώσσας, η οποία διευκολύνει τη μάσηση. Χωρίς φυσιολογικό εύρος κινητικότητας και ελέγχου της γλώσσας η διαδικασία της μάσησης δεν είναι αποτελεσματική (Logemann, 1984).Στο τέλος του προπαρασκευαστικού σταδίου η γλώσσα δημιουργεί ένα ενιαίο υφής κομμάτι, που ονομάζεται βλωμός.

2.1.2 Στοματικό στάδιο

Το στοματικό στάδιο ξεκινάει με τις κυκλικές, προς τα πάνω και πίσω, κινήσεις της γλώσσας κατευθύνουν το βλωμό οπίσθια. Η γλώσσα πιέζει το βλωμό έναντι της υπερώας μέχρι ο βλωμός να φτάσει στον φάρυγγα, μέσω των παρίσθμιων καμάρων (Logemann, 1984).

Αυτό το στάδιο αλλάζει ανάλογα με την ηλικία και την ανάπτυξη των ατόμων. Τα νήπια ρουφούν το γάλα και το στέλνουν κατ' ευθείαν στο πίσω μέρος του στόματος. Τα μεγαλύτερα παιδιά και οι ενήλικες χρειάζεται να προετοιμάσουν την τροφή σε βλωμό και απαιτείται μάσηση. Η φάση αυτή χρονικά δεν ξεπερνάει το 1 δευτερόλεπτο (Arvedson, Lefton – Greif, 1998).Όταν το αντανακλαστικό της κατάποσης ερεθίζει το γλωσσοφαρυγγικό νεύρο (C9) η στοματική φάση της κατάποσης τερματίζεται και ξεκινάει το φαρυγγικό στάδιο(Logemann, 1998).

2.1.3 Φαρυγγικό Στάδιο

Όταν το αντανακλαστικό της κατάποσης πυροδοτείται, σηματοδοτεί την έναρξη του φαρυγγικού σταδίου, το οποίο διαρκεί λιγότερο από 1 δευτερόλεπτο και προγραμματίζει τέσσερις διαδικασίες:

1) η μαλακή υπερώα έλκεται προς τα πάνω και οι φαρυγγο-υπερώιες πτυχές κινούνται προς τα μέσα, η μια προς την άλλη. Η κίνηση αυτή παρεμποδίζει την παλινδρόμηση της τροφής στο ρινοφάρυγγα και παρέχει μια στενή δίοδο, μέσω της οποίας η τροφή κινείται προς το φάρυγγα.

2) οι φωνητικές χορδές συνέλκονται ταυτόχρονα και ο λάρυγγας μετακινείται προς τα εμπρός και άνω, ως προς την επιγλωττίδα. Οι κινήσεις αυτές παρεμποδίζουν την είσοδο της τροφής στην τραχεία και συμβάλλουν στη χάλαση του άνω οισοφαγικού σφιγκτήρα (ΑΟΣ).

3) ο άνω οισοφαγικός σφιγκτήρας σε κατάσταση χάλασης μπορεί να υποδεχτεί το βλωμό της τροφής.

4) στη συνέχεια οι άνω συσφιγκτικοί μύες του φάρυγγα συσπώνται ισχυρά προκειμένου να προωθήσουν το βλωμό της τροφής βαθιά εντός του φάρυγγα. Ένα περισταλτικό κύμα ξεκινά με τη σύσπαση των άνω συσφιγκτικών μυών του φάρυγγα και κινείται κατά μήκος του οισοφάγου. Το κύμα αυτό προωθεί το βλωμό της τροφής διαμέσω του άνω οισοφαγικού σφιγκτήρα που βρίσκεται σε χάλαση. Επίσης, κατά το φαρυγγικό στάδιο της κατάποσης, η αναπνοή αναστέλλεται αντανακλαστικά. Μετά τη διέλευση του βλωμού από τον άνω οισοφαγικό σφιγκτήρα, πραγματοποιείται αντανακλαστική σύσπαση του σφιγκτήρα (Koeppen & Stanton, 2008).

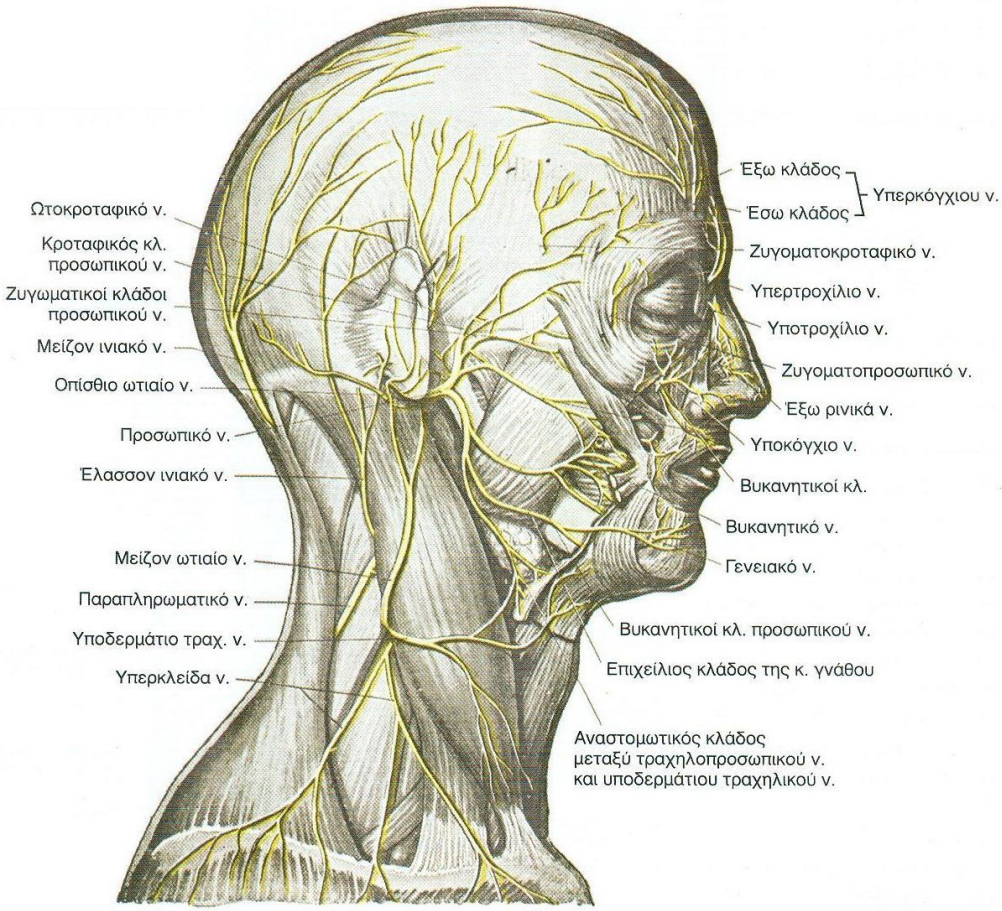
2.1.4 Οισοφαγικό Στάδιο

Ο οισοφάγος, ο ανώτερος οισοφαγικός σφιγκτήρας, εξυπηρετούν δύο κύριες λειτουργίες. Η πρώτη αφορά την προώθηση της τροφής από το στόμα στο στόμαχο και η δεύτερη την προστατευτική δράση των σφιγκτήρων στον αεραγωγό κατά την κατάποση καθώς και στον οισοφάγο έναντι των όξινων γαστρικών εκκρίσεων. Οι λειτουργίες αυτές προκαλούνται από μεταβολή στη δραστηριότητα των λείων μυών, η οποία επάγεται από μηχανικά ερεθίσματα, που περιλαμβάνουν τον ερεθισμό του φάρυγγα κατά την κατάποση και τη διάταση του οισοφαγικού τοιχώματος.

Προωθητική λειτουργία. Ο ανώτερος οισοφαγικός σφιγκτήρας, ο οισοφάγος και ο κάτω οισοφαγικός σφιγκτήρας δρουν με συντονισμένο τρόπο για την προώθηση της τροφής από το φάρυγγα στο στόμαχο. Στο τέλος της κατάποσης, ο βλωμός της τροφής διέρχεται από τον άνω οισοφαγικό σφιγκτήρα και προκαλεί την έναρξη ενός περισταλτικού κύματος (εναλλαγή μεταξύ σύσπασης και χάλασης του μυός) κατά μήκος του οισοφάγου.

Προστατευτική λειτουργία. Ο κάτω οισοφαγικός σφιγκτήρας εμφανίζει επίσης σημαντική προστατευτική δράση. Συγκεκριμένα, η λειτουργία του σχετίζεται με την παρεμπόδιση της παλινδρόμησης γαστρικού οξέος στον οισοφάγο. Η ανεπαρκή σύσπαση του κάτω οισοφαγικού σφιγκτήρα σχετίζεται με νόσο από γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση και με προοδευτική διάβρωση του οισοφαγικού βλεννογόνου, ο οποίος δεν είναι εξίσου προστατευμένος με τον γαστρικό και δωδεκαδακτυλικό βλεννογόνο. Επίσης, υπάρχουν ενδείξεις ότι η περίσταλση που συμβαίνει σε απουσία κατάποσης είναι απαραίτητη για την εκκαθάριση του οισοφάγου από το γαστρικό περιεχόμενο που έχει παλινδρομήσει (Koeppen & Stanton, 2008).

2.2 Κρανιακά νεύρα που συμμετέχουν στην κατάποση



Εικόνα 14: Κρανιακά νεύρα.

2.2.1 Τρίδυμο Νεύρο(V)

Το τρίδυμο νεύρο είναι το κύριο αισθητικό νεύρο του προσώπου. Αποτελείται από μια μεγάλη αισθητική ρίζα και μια μικρή κινητική ρίζα που αναδύονται από το εγκεφαλικό στέλεχος ξεχωριστά εντός του μέσου κρανιακού βόθρου στο επίπεδο της γέφυρας (Schuenke, Schulte & Schumacher, 2012).

Είναι σημαντικό για τη μάσηση και τη διάνοιξη του στόματος και χωρίζεται σε τρεις κλάδους:

1. το οφθαλμικό νεύρο (αμιγές αισθητικό), που δίνει αισθητική νεύρωση στο μέτωπο, στο πρόσθιο μέρος του τριχωτού της κεφαλής, στο άνω βλέφαρο και στον κερατοειδή χιτώνα του οφθαλμού

2. το άνω γναθικό νεύρο (αμιγές αισθητικό), που νευρώνει αισθητικά στο πρόσωπο το κάτω βλέφαρο, την παρειά και το άνω χείλος
3. το κάτω γναθικό νεύρο (μικτό νεύρο), που νευρώνει αισθητικά στο πρόσωπο την κάτω γνάθο εκτός από τη γωνία της, το κάτω χείλος, καθώς επίσης και τα δύο πρόσθια τριτημόρια της γλώσσας (Τάσκος, 2016).

Επιπρόσθετα, νευρώνει το τριχωτό της κεφαλής μπροστά από τα πτερύγια του έξω ωτός μέσω και των τριών κλάδων του (Moore, Dalley & Agur, 2013).

2.2.2 Προσωπικό Νεύρο (VII)

Το προσωπικό νεύρο είναι υπεύθυνο για τις εκφράσεις του προσώπου και τη γεύση, συνεπώς, αποτελείται από κινητική, αισθητική και αδενοκινητική παρασυμπαθητική μοίρα.

Η κινητική του μοίρα είναι υπεύθυνη για τη σωστή λειτουργία των μυών του προσώπου, τον μυ του αναβολέα και τη βελονοϋοειδή και οπίσθια γαστέρα του διγάστορα. Η αισθητική του μοίρα είναι υπεύθυνη για τη γεύση στα δύο πρόσθια τριτημόρια της γλώσσας, καθώς και για την αισθητικότητα του εδάφους του στόματος και την μαλακής υπερώας. Τέλος, η αδενοκινητική του μοίρα νευρώνει τους υπογλώσσιους και υπογνάθιους αδένες, τον δακρυροϊκό αδένα και αδένες της ρινός και της υπερώας.

Σημαντικοί κλάδοι του προσωπικού νεύρου είναι:

- μείζον λιθοειδές νεύρο
- νεύρο για το μυ του αναβολέα
- χορδή του τυμπάνου
- οπίσθιο ωτιαίο νεύρο / διγαστορικό νεύρο
- κροταφικός
- ζυγωματικός
- βυκανητικός

- επιχείλιος της κάτω γνάθου
- τραχηλικός (Snell, 2009)

2.2.3 Γλωσσοφαρυγγικό νεύρο (IX)

Το γλωσσοφαρυγγικό νεύρο συμβάλλει στην κατάποση και στην παραγωγή σιέλου και λειτουργεί ως κινητικό και αισθητικό νεύρο. Αναδύεται από την πρόσθια επιφάνεια του προμήκους και φέρεται στο οπίσθιο μέρος της γλώσσας.

Η κινητική του μοίρα είναι υπεύθυνη για τη νεύρωση του βελονοφαρυγγικού μυ, ο οποίος υποβοηθά την κατάποση, ενώ όσον αφορά την αδενοκινητική παρασυμπαθητική του λειτουργία, είναι υπεύθυνη για τη νεύρωση της παρωτίδας. Σχετικά με την αισθητική του μοίρα, εξυπηρετεί την αισθητικότητα από το φάρυγγα και το οπίσθιο τριτημόριο (ρίζα) της γλώσσας και άγει τις νευρικές ώσεις που επηρεάζουν την αρτηριακή πίεση, τον καρδιακό ρυθμό και τον ρυθμό της αναπνοής από τον καρδιακό κόλπο και το καρωτιδικό σωμάτιο (Snell, 2009).

Σημαντικοί κλάδοι του γλωσσοφαρυγγικού νεύρου είναι:

- τυμπανικό νεύρο
- καρωτιδικός κλάδος
- φαρυγγικοί κλάδοι
- μυϊκός κλάδος
- αμυγδαλικοί κλάδοι
- γλωσσικοίκλάδοι (Schuenke, Schulte & Schumacher, 2012)

2.2.4 Υπογλώσσιο νεύρο (XII)

Είναι υπεύθυνο για την κινητική λειτουργία και τον σχηματισμό της γλώσσας. Βρίσκεται εν τω βάθει της οπίσθιας γαστέρα του διγάστορα μυός, μεταξύ της έσω καρωτίδας αρτηρίας και της έσω σφαγίτιδας φλέβας. Χιάζεται με το διχασμό της κοινής καρωτίδας και κάμπτεται προς τα άνω, πάνω από το μείζον κέρας του υοειδούς οστού.

Εισδύει μεταξύ γναθοϋοειδούς και υογλωσσικού μυός και εισέρχεται στο έδαφος του στόματος όπου στη συνέχεια αποσχίζεται στους τελικούς του κλάδους για να νευρώσει όλους τους αυτόχθονες και ετερόχθονες μυς της γλώσσας (με εξαίρεση τον γλωσσοϋπερώιο, ο οποίος νευρώνεται από το πνευμονογαστρικό νεύρο μέσω του φαρυγγικού πλέγματος).

Οι 3 κλάδοι στους οποίους αποσχίζεται το υπογλώσσιο νεύρο είναι οι εξής:

- Κατιόντας κλάδος (νευρώνει τους μύς κάτωθεν τους υοειδούς οστού)
- Θυρεοειδής κλάδος (νευρώνει το θυρεοειδή μυ)
- Γλωσσικοί κλάδοι (νευρώνουν τους μυς της γλώσσας και τον γενειοϋοειδή μυ). (Johnson, 2012)

2.2.5 Πνευμονογαστρικό νεύρο(X)

Το πνευμονογαστρικό είναι το κύριο, κινητικό νεύρο της καρδιάς, του αναπνευστικού συστήματος και μέρους του πεπτικού συστήματος. Αναδύεται μεταξύ των ριζιδίων του γλωσσοφαρυγγικού και των ριζιδίων της προμηκικής μοίρας του παραπληρωματικού νεύρου.

Διέρχεται από το μεσαίο τμήμα του σφαγιτιδικού τρήματος και πορεύεται κάθετα προς το κάτω, εντός της καρωτιδικής θήκης, σε στενή επαφή με την έσω καρωτίδα αρτηρία, μεταξύ αυτής και της έσω σφαγίτιδας φλέβας.

Εννευρώνει πολλές απομακρυσμένες μεταξύ τους περιοχές, όπως:

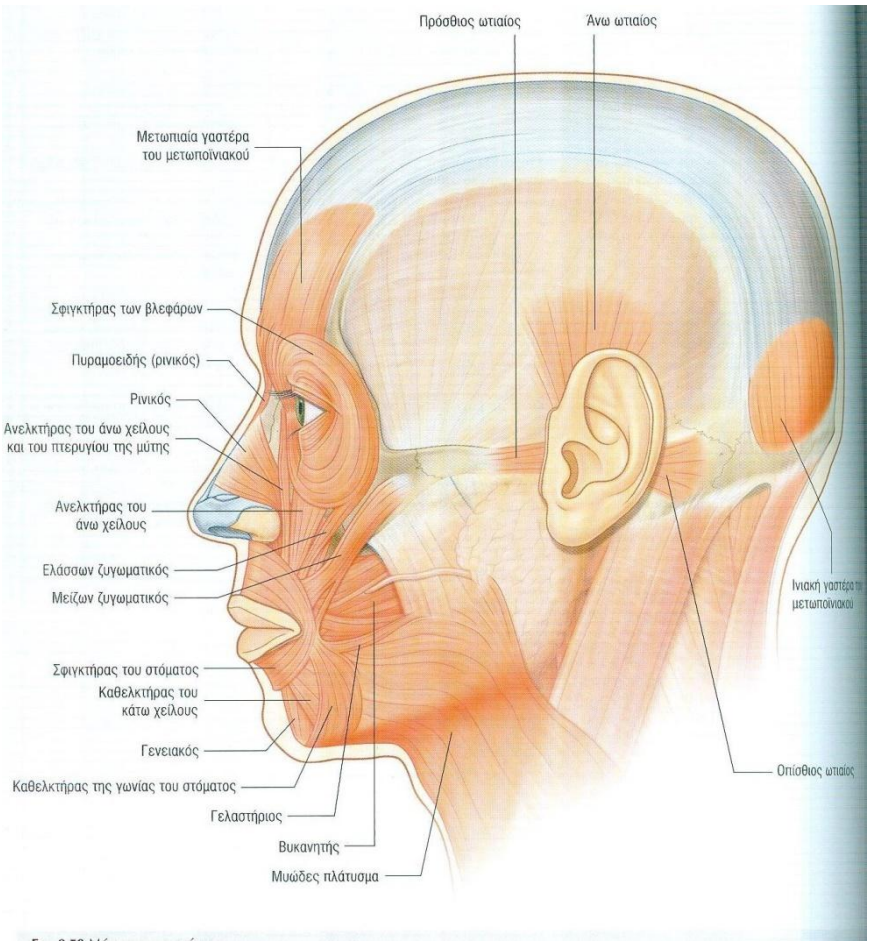
- Καρδιά

- Μείζονα αγγεία
- Λάρυγγας
- Τραχεία
- Βρόγχοι
- Πνεύμονες
- Γαστρεντερικός σωλήνας (από οισοφάγο έως εγκάρσιο κόλο)
- Ήπαρ
- Πάγκρεας
- Νεφροί

Οι κλάδοι του πνευμονογαστρικού νεύρου διακρίνονται ανάλογα με την μοίρα του νεύρου από την οποία εκφύονται σε κλάδους κεφαλικής, αυχενικής, θωρακικής και κοιλιακής μοίρας (Johnson, 2012).

2.3 Μύες του προσώπου

Οι μύες του προσώπου αναπτύσσονται από το δεύτερο βραγχιακό τόξο και νευρώνονται από κλάδους του προσωπικού νεύρου [VII] Εντοπίζονται στην επιπολής περιτονία, εκφύονται από οστά ή περιτονίες και καταφύονται στο δέρμα. Ελέγχουν τις εκφράσεις του προσώπου ,ενεργούν ως σφιγκτήρες και διαστολείς των στομίων του προσώπου.



Εικόνα 15: Μύες του προσώπου.

2.3.1 Στοματική ομάδα

Οι μύες της στοματικής ομάδας κινούν τα χείλη και την παρειά και είναι ο σφιγκτήρας του στόματος, ο βυκανητής και μια κάτω και άνω ομάδα μυών.

Σφιγκτήρας του στόματος: πρόκειται για ένα σύνθετο μυ, που αποτελείται από ίνες που περιβάλλουν τελείως το στόμα. Μερικές από τις ίνες του εκφύονται κοντά στη μέση γραμμή από την άνω γνάθο προς τα πάνω και από την κάτω γνάθο προς τα κάτω , ενώ άλλες ίνες προέρχονται από τους δύο βυκανητές και από πολλούς άλλους μυς που ενεργούν στα χείλη. Ο σφιγκτήρας του στόματος καταφύεται στο δέρμα και το βλεννογόνο των χειλέων.

Βυκανητής: αποτελεί το μυικό μέρος της παρειάς και η ενέργειά του χρησιμοποιείται κάθε φορά που ο αέρας που διατείνει τις παρειές αποβάλλεται με δύναμη από το στόμα. Εντοπίζεται στο διάστημα μεταξύ κάτω και άνω γνάθου , βαθύτερα από τους άλλους μυς του προσώπου της περιοχής αυτής. Εκφύεται από το οπίσθιο τμήμα της άνω και κάτω γνάθου, στο ύψος των γομφίων δοντιών και της πτερυγογναθιαίας ραφής, ή οποία είναι μια τενοντώδης ταινία που εκτείνεται μεταξύ του πτερυγοειδούς αγκίστρου προς τα πάνω και της κάτω γνάθου προς τα κάτω και αποτελεί περιοχή έκφυσης του βυκανητή και του άνω σφιγκτήρα του φάρυγγα. Η σύσπασή του συμπιέζει την παρειά πάνω στα δόντια διατηρώντας έτσι την παρειά σε τάση , βοηθώντας στη μάσηση αλλά και παρεμποδίζοντας τη συσσώρευση τροφής μεταξύ των δοντιών και της παρειάς.

Κάτω ομάδα μυών του στόματος:

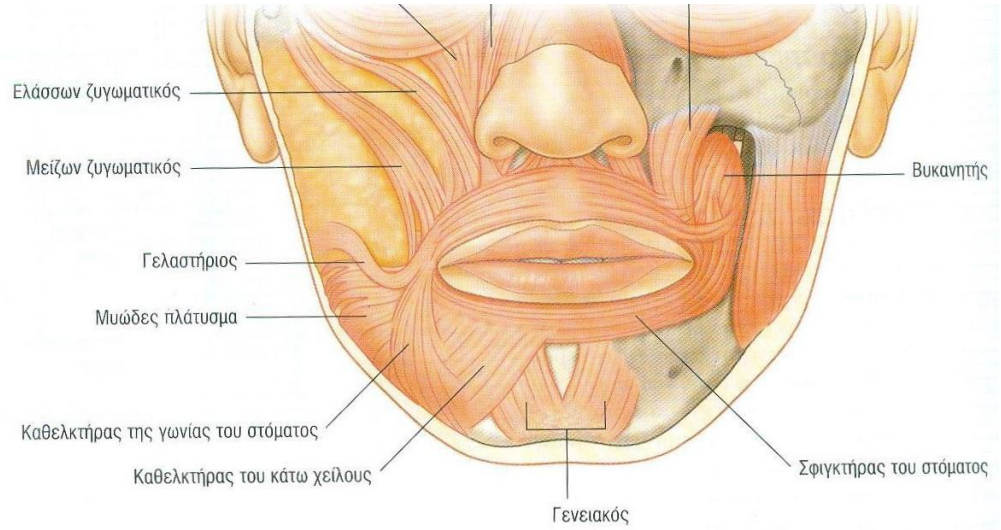
i. Ο καθελκτήρας της γωνίας του στόματος: ο οποίος μυς έλκει προς τα κάτω τη γωνία του στόματος και ενεργεί δείχνοντας θλιμμένη έκφραση.
ii. Ο καθελκτήρας του κάτω χείλους: ο μυς αυτός έλκει το κάτω χείλος προς τα κάτω και το φέρνει προς τα πλάγια, δείχνοντας ειρωνεία.
iii. Ο γενειακός : όπου βοηθά στην τοποθέτηση του χείλους ,όταν πίνουμε υγρά από ένα κύπελλο ή όταν παίρνουμε σκυθρωπή ή θυμωμένη έκφραση. Καθώς και ανυψώνει και προβάλλει προς τα εμπρός το κάτω χείλος, ανυψώνοντας το δέρμα του γενείου (πηγουνιού)

Άνω ομάδα μυών του στόματος:

i. Γελαστήριος μυς: ενεργεί κατά το μυδίαμα (ελαφρύ χαμόγελο)
ii. Μείζων και ελάσσων ζυγωματικός: ανυψώνουν τη γωνία του στόματος και τη φέρνουν προς τα έξω βοηθώντας την πρόκληση γέλιου,
iii. Ανελκτύρας του άνω χείλους : βαθαίνει την πτύχωση μεταξύ της μύτης και της γωνίας του στόματος (έκφραση λύπης)

iv. Ανελκτύρας του άνω χείλους και του πτερυγίου της μύτης: βοηθά στην διεύρυνση των μυκτήρων.

v. Ανελκτύρας της γωνίας του στόματος : ανυψώνει τη γωνία του στόματος βοηθώντας ,κατά την έκφραση της λύπης , στη βάθυνση της αύλακας μεταξύ μύτης και γωνίας του στόματος.



Εικόνα 16: Στοματική ομάδα των μυών του προσώπου.

2.4 Μύες της μάσησης

Οι μύες της μάσησης είναι ο μασητήρας μυς, ο κροταφίτης, ο έσω και έξω πτερυγοειδής .

Ο μασητήρας μυς εκφύεται από τη γναθιαία απόφυση του ζυγωματικού οστού και τα πρόσθια δύο-τρίτα της ζυγωματικής απόφυσης της άνω γνάθου και καταφύεται στην γωνία της κάτω γνάθου και στο αντίστοιχο οπίσθιο τμήμα της έξω επιφάνειας του

κλάδου της κάτω γνάθου. Νευρώνεται από το μασητήριο νεύρο[V_3], κλάδο του κάτω γναθικού νεύρου και η λειτουργία του είναι η ανύψωση της κάτω γνάθου.

Ο κροταφίτης είναι ένας μεγάλος μυς με σχήμα βεντάλιας και καταλαμβάνει το μεγαλύτερο μέρος του κροταφικού βόθρου. Εκφύεται από τις οστικές επιφάνειες του κροταφικού βόθρου κάτω από την κροταφική γραμμή και από την έσω επιφάνεια της κροταφικής περιτονίας και καταφύεται στην πρόσθια και της έσω επιφάνεια της κορωνοειδούς απόφυσης και κατά μήκος του πρόσθιου χείλους του κλάδου της κάτω γνάθου μέχρι σχεδόν τον τελευταίο γομφίο. Νευρώνεται από τα εν τω βάθει κροταφικά νεύρα και η λειτουργεί ως ένας ισχυρός ανελκτύρας της κάτω γνάθου καθώς και συμβάλει στις κινήσεις πλαγιολίσθησης της κάτω γνάθου.

Ο έσω πτερυγοειδής μυς έχει τετράπλευρο σχήμα και εμφανίζει δυο κεφαλές :

i. Την εν τω βάθει κεφαλή
ii. Την επιπολής κεφαλή

Εκφύεται από την έσω επιφάνεια του έξω πετάλου της πτερυγοειδούς απόφυσης και πυραμοειδής απόφυση του υπερώιου οστού (εν τω βάθει κεφαλή) και από το φύμα και πυραμοειδής απόφυση της άνω γνάθου (επιπολής κεφαλή) ενώ καταφύεται στην έσω επιφάνεια της κάτω γνάθου. Νευρώνεται από το ομώνυμο νεύρο, που είναι κλάδος του κάτω γναθικού νεύρου [V_3]. Και λειτουργεί ανυψώνοντας κυρίως την κάτω γνάθο καθώς και βοηθά επίσης τον έξω πτερυγοειδή μυ στην προβολή (πρόσθια μετατόπιση) της κάτω γνάθου.

Ο έξω πτερυγοειδής μυς είναι ένας παχύς τριγωνικός μυς και εμφανίζει και αυτός δυο κεφαλές:

i. Την άνω κεφαλή και
ii. Την κάτω κεφαλή

Εκφύεται από την οροφή του υποκροτάφιου βόθρου (άνω κεφαλή) και την έξω επιφάνεια του έξω πετάλου της πτερυγοειδούς απόφυσης (κάτω κεφαλή) ενώ καταφύεται στον αρθρικό θύλακα της κροταφογναθικής άρθρωσης στην περιοχή πρόσφυσης του αρθρικού δίσκου και πτερυγοειδές βοθρίο του αυχένα της κάτω γνάθου. Νευρώνεται από το ομώνυμο νεύρο (νεύρο του έξω πτερυγοειδούς) που είναι κλάδος του κάτω γναθικού νεύρου[V_3] και είναι κύριος προωθητής της κάτω γνάθου προς τα εμπρός.

3. ΑΙΤΙΑ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ – ΔΥΣΦΑΓΙΑΣ

Τα κύρια αίτια εμφάνισης δυσφαγίας κατά την παιδική ηλικία χωρίζονται σε δύο βασικές κατηγορίες: τα οργανικά και ψυχογενή αίτια. Στα οργανικά ταξινομούνται οι νευρολογικές διαταραχές , οι αναπτυξιακές διαταραχές , οι δομικές βλάβες κ.α. και στα ψυχογενή τα συμπεριφορικά ελλείμματα. Χρήζουν διαφορετικό τρόπο προσέγγισης αξιολόγησης και θεραπευτικής αποκατάστασης γι' αυτό το λόγο κρίνεται σκόπιμη η ταξινόμηση των αιτιών στις παραπάνω κατηγορίες (Burklow et al., 1998; Ramasamy & Perman, 2000).

3.1Οργανικά Αίτια

3.1.1 *Νευρολογικές Διαταραχές*

Κάθε νευρολογική διαταραχή που σχετίζεται με κινητικές ή αισθητηριακές βλάβες της στοματικής κοιλότητας, του φάρυγγα ή του οισοφάγου μπορεί πιθανότατα να προκαλέσει δυσφαγία. Νευρογενείς ασθένειες και βλάβες του κεντρικού νευρικού συστήματος μπορεί να συνοδεύονται από δυσφαγία.

Μία πολύ λεπτομερής νευρολογική εξέταση είναι απαραίτητη σε ένα βρέφος με δυσφαγία. Πρέπει να διεξάγεται προσεκτική εκτίμηση της λειτουργίας των κρανιακών

νεύρων, και κυρίως των νεύρων V, VII, IX, X, XI, και XII, διότι έλλειμμα αυτών των νεύρων μπορεί να οδηγήσει σε δυσφαγία (Gropman et al., 1997).Παρακάτω αναφέρονται τα κυριότερα από τα νευρολογικά αίτια.

Νευρογενή αίτια από το Κεντρικό Νευρικό Σύστημα:

- Αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια
- Εκφυλιστικά νοσήματα, όπως η νόσος του Parkinson
- Πολλαπλή σκλήρυνση (Σκλήρυνση κατά πλάκας)
- Εγκεφαλική παράλυση
- Άνοια, νόσος Alzheimer
- Εγκεφαλίτιδα, πολιομυελίτιδα
- AIDS
- Όγκοι οπίσθιου κρανιακού βόθρου
- Κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις
- Δηλητηριάσεις
- Παρενέργειες φαρμάκων (π.χ. ηρεμιστικά, νευροληπτικά)
- Δυσπλασία Arnold-Chiari.

Από το Περιφερειακό Νευρικό Σύστημα:

- Καρκινωματώδης μηνιγγίτιδα
- Όγκοι βάσης κρανίου: χόνδρωμα, μηνιγγείωμα
- Μηνιγγίτιδα
- Σύνδρομο Guillain- Barre (πολυρριζίτιδα)
- Νευροπάθεια (διαβητική, αλκοολική)

Νευρομυϊκή Σύναψη:

- Μυασθένεια Gravis
- Αλλαντίαση
- Σύνδρομο Eaton-Lambert

3.1.2 *Αναπτυξιακές Διαταραχές*

Στα παιδιά με αναπτυξιακές διαταραχές φαίνεται ότι σημαντικό ρόλο διαδραματίζουν αντιληπτικοί και ψυχολογικοί παράγοντες. Τα παιδιά του αυτιστικού φάσματος παρουσιάζουν ασυνήθιστες προτιμήσεις σε τροφές (είδος ή υφή) που έχουν σαν αποτέλεσμα τον σημαντικό περιορισμό των προσλαμβανόμενων τροφών(Matson, 2007).

- *Αυτισμός*

Η αιτιολογία των διαταραχών διατροφής στον αυτισμό φαίνεται να περιλαμβάνει ένα ασυνήθιστα πολύπλοκο μοντέλο με βιολογική ευπάθεια λόγω δυσλειτουργίας στην αισθητική, γνωστική και συναισθηματική αντίδραση που αλληλεπιδρούν με τη δυσλειτουργική κατάκτηση και τις μαθημένες συμπεριφορές για να παράγουν ένα σοβαρό και δυσεπίλυτο πρόβλημα (Keen, 2008).

Ένα σύνολο μελετών διαπίστωσε ότι το 50-73% των παιδιών με αυτισμό παρουσίασε σημαντικές καθυστερήσεις στην ανάπτυξη της κίνησης σε σύγκριση με τον τυπικό πληθυσμό(Berkeley et al., 2001; Manjiviona & Prior 1995; Mari et al., 2003; Mayes & Calhoun, 2003).

- *Προωρότητα-Χαμηλό Βάρος γέννησης*

Τα πρόωρα βρέφη εμφανίζουν ποικιλία ανατομικών και φυσιολογικών ανωμαλιών. Αυτές οι ανωμαλίες ποικίλουν ανάλογα με τον βαθμό της υπάρχουσας προωρότητας. Οι

ανωμαλίες περιλαμβάνουν την αδυναμία των αντανακλαστικών θηλασμού και κατάποσης, την μικρή χωρητικότητα του στομάχου, την διαταραχή της νεφρικής λειτουργίας, την ατελή ανάπτυξη των τριχοειδών των πνευμόνων, τις ανώριμες κυψελίδες των πνευμόνων, την ελάττωση των αντανακλαστικών του βήχα και πνιγμού, την αδυναμία των θωρακικών μυών και άλλων μυών που χρησιμοποιούνται στην αναπνοή, την ανεπαρκή ρύθμιση της θερμοκρασίας του σώματος, την ατελή ή φτωχή ανάπτυξη των ενζυμικών συστημάτων, την ανωριμότητα του ήπατος και την πλημμελή πλακουντιακή μεταφορά και προγεννητική αποθήκευση ιχνοστοιχείων, βιταμινών και ανοσολογικών ουσιών (Kaaresen et al., 2008).

3.1.3 *Δομικές Διαταραχές*

Η δυσφαγία λόγω μηχανικών αιτίων είναι αποτέλεσμα δομικών μεταβολών των οργάνων που συμμετέχουν στη διαδικασία της κατάποσης. Παρακάτω επισημαίνονται τα κυριότερα αίτια:

- Φλεγμονές, τραύματα ανώτερης αναπνευστικής-πεπτικής οδού
- Κακοήθεις νόσοι κεφαλής-τραχήλου και θεραπευτικά επακόλουθα μετά από χειρουργικές επεμβάσεις, ακτινο-ή χημειοθεραπεία
- Επεμβάσεις και νοσήματα Α.Μ.Σ.Σ
- Επεμβάσεις και νοσήματα του θώρακα
- Ανευρύσματα αορτικού τόξου, έκτοπη υποκλείδια αρτηρία
- Μακροχρόνια διασωλήνωση
- Χειλεο –γναθο –υπερωιοσχιστία
- Τραχειοοισοφαγικά συρίγγια
- Καυτηριασμοί
- Εκκολπώματα
- Βρογχοκήλη
- Συστηματικά νοσήματα (σκληροδερμία, αμυλοείδωση, νόσος μοσχεύματος κατά ξενιστή)

- Νοσήματα του οισοφάγου (αποφρακτικά, νευρομυικά, παλινδρόμηση).
- Δερματομυοσίτιδα
- Πολυμυοσίτιδα
- Ενδοκρινικές μεταβολικές μυοπάθειες
- Μυοπάθειες
- Μυοτονίες μυϊκές δυστροφίες

3.2Ψυχογενή Αίτια

Μια άλλη κατηγορία δυσφαγικών διαταραχών είναι εκείνη η οποία αποδίδεται σε ψυχογενή αίτια, χωρίς άλλη οργανική αιτιολογία και αντικειμενικά ευρήματα δυσλειτουργίας του μηχανισμού της κατάποσης. Τέτοιου δυσφαγικού τύπου διαταραχές έχουν αφετηρία τους ψυχολογικά και ψυχιατρικά αίτια, εφόσον προηγουμένως αποκλειστούν οργανικοί λόγοι με τη διενέργεια των απαραίτητων εξετάσεων (Nazario & Vermeulen, 2010).

- Φαγοφοβία
- Διαταραχές σίτισης (βουλιμία, ψυχογενής ανορεξία).

Η άρνηση λήψης τροφής και υγρών λόγω κάποιας φοβίας κατατάσσεται στις ειδικές φοβίες, σύμφωνα με τις οποίες διαταράσσεται η λειτουργικότητα του ατόμου εξαιτίας μίας αδικαιολόγητης, υπερβολικής και αγχώδους αντίδρασης προς το φοβογόνο αίτιο, το οποίο στην περίπτωση αυτή ενδέχεται να είναι η κατάποση υγρών και τροφής, ή η πνιγμονή. Το άτομο αρνείται τη λήψη τροφής ισχυριζόμενο ότι κάποιο εμπόδιο υπάρχει στο λαιμό του και αυτό ερμηνεύεται ως σωματοποίηση των ψυχικών συγκρούσεων που βιώνει. Συνήθως, το εμπόδιο εντοπίζεται στην περιοχή της κρικοειδούς μοίρας του φαρυγγικού σφιγκτήρα.

Η διαφοροδιάγνωση κρίνεται απαραίτητη για τον αποκλεισμό παθολογικών αιτιών τα οποία παρεμποδίζουν τη σίτιση (Yamamura et al., 2010). Η διάγνωση της ψυχογενούς δυσφαγίας βασίζεται συνήθως στο γεγονός ότι η κατάποση σιέλου είναι φυσιολογική παρόλο που το άτομο ισχυρίζεται ότι δεν μπορεί να καταπιεί. Οι εξετάσεις κατάποσης συνεισφέρουν στο να πιστοποιηθεί η ύπαρξη ψυχογενούς δυσφαγίας.

4. ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

Η δυσφαγία στα παιδιά παρουσιάζεται συνήθως ως δυσκολία σίτισης ή αναπνευστική δυσκολία. Τα κύρια σημάδια δυσφαγίας στα παιδιά είναι η αποτυχία κατάποσης και η έλλειψη αύξησης βάρους (Mirrett et al., 1994).

Κλινικά σημάδια και συμπτώματα διαφέρουν από άτομο σε άτομο και εξαρτώνται από μία σειρά παραγόντων όπως η ηλικία και ο τύπος της ασθένειας ή διαταραχής. Ανάλογα με την ηλικία, εξαρτάται η αντίδραση σε επεισόδια αναρρόφησης καθώς βελτιώνεται ο συγχρονισμός του μηχανισμού κατάποσης και τα προστατευτικά αντανακλαστικά του συστήματος αναπτύσσονται.

Τα νεογνά δεν έχουν ακόμα αναπτύξει αντανακλαστικό βήχα και τυπικά αντιδρούν με αναρρόφηση παύοντας την αναπνοή (άπνοια) και κλείνοντας τον αεραγωγό έως ότου το αναρροφημένο υλικό έχει εκκαθαριστεί. Μεγαλώνοντας, σε ένα νήπιο, το αντανακλαστικό του βήχα γίνεται ο πρωταρχικός μηχανισμός για προστασία του αεραγωγού. Στα μεγαλύτερα παιδιά η άπνοια είναι πολύ ασυνήθιστη καθώς αυτά βασίζονται στο αντανακλαστικό του βήχα. Λόγω συχνών αναρροφήσεων ή νευρολογικών βλαβών μπορεί να παρατηρηθεί απευαισθητοποίηση και ένα αντανακλαστικό βήχα να απουσιάζει, ανεξαρτήτως ηλικίας (Cichero & Murdoch, 2006).

Συμπτώματα που εμφανίζονται ανά στάδιο κατάποσης είναι τα εξής:

4.1Διαταραχές στο προπαρασκευαστικό στάδιο

Οι αποκλίσεις του φυσιολογικού δαγκώματος, μάσησης, σύγκλεισης χειλέων, σχηματισμού βλωμού, φυσιολογικού τόνου των μυών της παρειάς, της σύγκλεισης της στοματικής κοιλότητας και της αισθητικότητας του στόματος μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα τις παρακάτω διαταραχές: (Bigenzahn & Denk, 2007)

• Έξοδος σιέλου από το στόμα

• Προγλωττιδική εισρόφηση (Bigenzahn & Denk, 2007)

• Αδυναμία του ασθενή να συγκρατήσει φαγητό στο πρόσθιο μέρος του στόματος. Αδυναμία σύγκλεισης χειλέων.

• Αδυναμία μετακίνησης του φαγητού πλευρικά με τη γλώσσα. Αδυναμία κίνησης της γλώσσας πλευρικά.

• Μη φυσιολογική θέση συγκράτησης του βλωμού. Μειωμένος έλεγχος γλώσσας - εξώθηση γλώσσας (Fung et al., 2002).

• Αδυναμία του ασθενή στη δημιουργία βλωμού

• Αδυναμία δαγκώματος

• Αδυναμία μάσησης (Reilly, Skuse & Poblete, 1996).

• Αδυναμία της γλώσσας να μορφοποιήσει βλωμό.

• Αδυναμία του ασθενή να κρατήσει συνεκτικό βλωμό.

• Παρουσία υπολλειμάτων στην πρόσθια φατνιοχειλική αύλακα. Αδυναμία παρειών, χειλέων, προσώπου.

• Παρουσία υπολλειμάτων στις πλευρικές αύλακες. Αδυναμία παρειών, χειλέων, προσώπου.

• Αδυναμία ευθυγράμμισης οδόντων. Μειωμένη κινητικότητα γνάθου συνήθως μετά από επέμβαση

• Παρουσία υπολειμμάτων στο κάτω μέρος του στόματος. Μειωμένος έλεγχος γλώσσας

• Διάχυση του βλωμού σε όλο το στόμα. Μειωμένος έλεγχος και κίνηση γλώσσας (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2001)

4.2Διαταραχές στο στοματικό στάδιο

Στο στοματικό στάδιο μπορεί να παρατηρηθούν διαφορές στον στοματικό έλεγχο του βλωμού, στη μεταφορά του βλωμού και να καθυστερήσει ή να απουσιάσει η έκλυση του αντανακλαστικού της κατάποσης. Πιθανές συνέπειες μπορεί να είναι (Bigenzahn & Denk, 2007) :

• Η διαφυγή σιέλου (σιελόρροια)

• Προγλωττιδική εισρόφηση (Bigenzahn & Denk, 2007)

• Καθυστερημένη έκλυση του αντανακλαστικού της κατάποσης.

• Μειωμένος έλεγχος γλώσσας

• Αυξημένος χρόνος επιτέλεσης του στοματικού σταδίου και αυξημένη διάρκεια σίτισης (Rogers et al., 1994)

• Πρόσθιες κινήσεις της γλώσσας για την έναρξη της κατάποσης - εξώθησης γλώσσας.

• Παρουσία υπολειμμάτων στο κάτω μέρος του στόματος. Αδυναμία γλώσσας στην διάπλαση βλωμού.

• Παρουσία υπολειμμάτων φαγητού στις εμβυθίσεις της επιφάνειας της γλώσσας

• Μειωμένη ικανότητα περισταλτικών κινήσεων της γλώσσας. Αδυναμία συγχρονισμού των κινήσεων της γλώσσας.

• Ατελής επαφή γλώσσας/υπερώας. Αδυναμία ανύψωσης της γλώσσας

στην υπερώα.

- Παρουσία υπολειμμάτων φαγητού στη σκληρή υπερώα. Αδυναμία ανύψωσης της γλώσσας.
- Επαναλαμβανόμενες προσθιοπίσθιες κινήσεις της γλώσσας.
- Αδυναμία ελέγχου βλωμού με αποτέλεσμα τη διαφυγή (πρόωρη διολίσθηση του βλωμού προς τα πίσω πριν την έκλυση του αντανακλαστικού της κατάποσης).
- Πολλαπλές καταπόσεις (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2001)

4.3Διαταραχές στο φαρυγγικό στάδιο

Λόγω της ανεπάρκειας του μηχανισμού σύγκλεισης στο φαρυγγοϋπερώιο και λαρυγγικό επίπεδο, της ανεπάρκειας στο μηχανισμό διάνοιξης στην περιοχή του φαρυγγοοισοφαγικού τμήματος και της μείωσης ή απουσίας του φαρυγγικού περισταλτισμού μπορεί να εμφανιστούν οι παρακάτω διαταραχές : (Bigenzahn & Denk, 2007)

- Αργή έναρξη του αντανακλαστικού της κατάποσης.
- Αναρροή φαγητού από τη μύτη.
- Παρουσία υπολειμμάτων στο φάρυγγα και στον απιοειδή κόλπο.
- Παρουσία υπολειμμάτων φαγητού στα γλωσσοεπιγλωττιδικά βοθρία.
- Εισρόφηση (Rogers, 2004)
- Παρουσία βήχα κατά τη σίτιση.
- Αίσθημα πνιγμού (Rogers et al., 1994)
- Μη επαρκής λαρυγγική ανύψωση - παρουσία υπολειμμάτων στην είσοδο των αεραγωγών.
- Διείσδυση φαγητού στο λάρυγγα και αναρροή μετά την κατάποση. Ανεπαρκής φραγή των αεραγωγών (λάρυγγα).
- Αναρροή κατά τη διάρκεια της κατάποσης.

• Παρουσία υπολειμμάτων φαγητού και υγρών και στους 2 απιοειδείς κόλπους

.• Παρουσία υπολειμμάτων σε όλο το φάρυγγα.

• Αδυναμία προσαγωγής των φωνητικών χορδών. Οφείλεται σε μονόπλευρη αδυναμία της κινητικότητας του λάρυγγα ή πιθανής μονόπλευρης παράλυσης των φωνητικών χορδών. (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2001)

4.4Διαταραχές στο οισοφαγικό στάδιο

Η οισοφαγική φάση της κατάποσης γίνεται ορατή μέσω βιντεοφθοροσκόπησης. Το στάδιο αυτό δεν τροποποιείται με λογοθεραπεία. Τα συμπτώματα μίας τέτοιας βλάβης είναι τα εξής:

- *Παλινδρόμηση υλικού από τον οισοφάγο στον φάρυγγα*.

  Σύμπτωμα πολλών οισοφαγικών διαταραχών, όπως αχαλασία οισοφαγικού σφιγκτήρα, παλινδρόμηση, όγκοι, οισοφαγική στένωση. Το υλικό μπορεί να διαρρεύσει στους αεραγωγούς προκαλώντας αναρροή.

- *Τραχειοφαρυγγικό συρίγγιο*

  Πιθανή ανάπτυξη συριγγίου στον μαλακό ιστό του κοινού τοιχώματος μεταξύ τραχείας και οισοφάγου, το οποίο επιτρέπει παλινδρόμηση υλικού από τον οισοφάγο στην τραχεία.

- *Εκκόλπωμα Zenker*.

  Ένας πλευρικός μάρσιπος που δημιουργείται όταν οι φαρυγγικοί ή οισοφαγικοί μύες πάθουν κήλη. Δημιουργείται στην περιοχή της κρικοειδούς μοίρας του άνω σφιγκτήρα του φάρυγγα ή στην περιοχή του άνω οισοφαγικού σφιγκτήρα.

- *Παλινδρόμηση ή νόσος γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης*.

  Στην παλινδρόμηση ο σφιγκτήρας χαλαρώνει και δεν μπορεί να κρατήσει το φαγητό στο στομάχι (Μεσσήνης& Αντωνιάδης, 2001).

5. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ

5.1Κλινική Αξιολόγηση

Η συνεργασία της διεπιστημονικής ομάδας η οποία μπορεί να περιλαμβάνει ιατρό ωτορινολαρυγγολόγο, νευρολόγο, ακτινολόγο, χειρουργό, ψυχίατρο, δερματολόγο, παιδίατρο (για τον παιδιατρικό πληθυσμό), θεραπευτές (λογοθεραπευτή, εργοθεραπευτή και φυσιοθεραπευτή), νοσηλευτικό προσωπικό αλλά και διαιτολόγο, καθίσταται απολύτως απαραίτητη προκειμένου να γίνει διαφοροδιάγνωση και ακριβής εκτίμηση κάθε περίπτωσης διαταραχής κατάποσης.

Οι στόχοι της ανιχνευτικής διαδικασίας περιλαμβάνουν την εκτίμηση των σημείων και των συμπτωμάτων της δυσφαγίας, της φύσης και της έκτασης της διαταραχής κατάποσης, τον αποκλεισμό ή την ανίχνευση επιπλοκών, όπως η εισρόφηση, η αφυδάτωση και η υποθρεψία, τον σχεδιασμό του είδους και των μεθόδων της θεραπευτικής παρέμβασης, την πρόγνωση της εξέλιξης του προβλήματος και την αναγκαιότητα της λήψης άμεσων μέτρων (Logemann, 1998).

Η ανάλυση των δεδομένων ενός συνδυασμού εξετάσεων και κλινικών πληροφοριών κρίνεται απαραίτητη για την ακριβή διάγνωση της δυσφαγίας, δεδομένου ότι καμία ανιχνευτική δοκιμασία δεν ανιχνεύει μεμονωμένα και με 100% ακρίβεια τη δυσφαγία (Murry & Carrau, 2006).

Κατά την κλινική αξιολόγηση γίνεται καταγραφή πληροφοριών που σχετίζονται με το ατομικό (όπως το επάγγελμα, τις συνήθειες, το μορφωτικό επίπεδο), το κληρονομικό ιστορικό του ασθενή, αλλά και στοιχείων που αφορούν την περίοδο και τη μορφή έναρξης του προβλήματος. Επιπλέον, αξιολογείται η ύπαρξη δυσφαγίας σε έδαφος άλλης διαταραχής ή νόσου και τα συνωδά συμπτώματά της, όπως η δυσοσμία, ξηροστομία, σιελόρροια, υγρή φώνηση (Lim et al., 2001).

Έπειτα, λαμβάνονται πληροφορίες για την φαρμακευτική αγωγή που ακολουθείται από τον ασθενή και τις τυχόν, σχετιζόμενες με τη δυσφαγία, ανεπιθύμητες ενέργειες (όπως η απώλεια βάρους, ο αδιευκρίνιστος πυρετός, η πνευμονία η οποία δεν οφείλεται σε άλλη αιτία, η αφυδάτωση και η υποθρεψία).

Επίσης, καταγράφονται ιατρικές πληροφορίες που αφορούν σε εξετάσεις που έκανε ο ασθενής σχετιζόμενες με το πρόβλημα ή και παραπομπές άλλων ειδικών με την πορεία του ασθενή και τις ιδιαιτερότητές του (αν παθαίνει συχνά πνευμονίες, αν παρουσιάζει απώλεια βάρους χωρίς άλλο οργανικό αίτιο, ή έκανε κάποιο χειρουργείο που προκάλεσε δυσκολία στο μηχανισμό της κατάποσης) (Shem et al., 2012).

Επιπροσθέτως, η διαδικασία της αξιολόγησης απαιτεί τον έλεγχο των παρακάτω:

- του γνωστικού και συναισθηματικού επιπέδου του ασθενή,
- του επιπέδου εγρήγορσης,
- της ικανότητας και διάθεσης συνεργασίας,
- της πιθανής διάσπασης προσοχής, ή της συνύπαρξης μικρών αφαιρέσεων,
- των αισθητηρίων οργάνων (η ικανότητα του θεραπευόμενου να κατανοεί και να ακολουθεί εντολές και οδηγίες)
- της επίγνωσης του προβλήματος κατάποσης από τον ίδιο τον ασθενή,
- της επίγνωσης ύπαρξης εκκρίσεων και ικανότητας διαχείρισης τους,
- της αναπνευστικής του λειτουργίας,
- του μυϊκού τόνου,
- της ικανότητας στήριξης και περιστροφής της κεφαλής,
- της ικανότητας διατήρησης ορθής στάσης σώματος
- της ύπαρξης εύκολης κόπωσης,
- της ύπαρξης δυσαρθρίας, απραξίας ή και αφασικής διαταραχής,
- της αισθητικότητας και λειτουργίας στη στοματική και φαρυγγική κοιλότητα,
- της ποιότητας της φωνής και της αντήχησης
- της ικανότητας και επιθυμίας του ασθενή να σιτίζεται μόνος του (ύπαρξη τραχειοστομίας, καθετήρα σίτισης, γαστροστομίας, ή και βαλβίδας ομιλίας)
- του τρόπου και της θέσης σίτισης
- της ικανότητας του να διαχειρίζεται τροφή κάθε σύστασης, αλλά και φαρμάκων (διαφορετικών σε σύσταση, θερμοκρασία και γεύση αισθητηριακών ερεθισμάτων στην στοματική κοιλότητα)

  (Martino, Pron & Diamant, 2000; Zielske et al., 2014).

Βασικές Αρχές Αξιολόγησης Δυσφαγίας επί κλίνης:

- Έλεγχος κρανιακών νεύρων
- Έλεγχος αντανακλαστικών κατάποσης
- Τον έλεγχο της αισθητικότητας και της κινητικότητας, της συμμετρίας των δομών
  - το εύρος, η σταθερότητα, η διάρκεια, ο συγχρονισμός, η ακρίβεια, η δύναμη και η ταχύτητα της κίνησης των δομών (η ικανότητα σύγκλισης των χειλιών, κίνησης της γλώσσας- της γνάθου, η υγιεινή στόματος, η οδοντική σύγκλιση, σύσπασης φαρυγγικών τοιχωμάτων, ανύψωσης λάρυγγα καθώς και έλεγχος του μυϊκού τόνου των μυών του προσώπου και του αυχένα ελέγχονται σχολαστικά.)

- Η αξιολόγηση της αναπνευστικής σταθερότητας
  - ο ρυθμός,
  - ο συντονισμός αναπνοής φώνησης και αναπνοής κατάποσης
  - καθώς και η ύπαρξη συριγμού

(Sellars, Dunnet & Carter 1998; Ramsey, Smithard & Kalra, 2006).

- Η ακρόαση των ήχων της κατάποσης
  - στηθοσκόπιο τοποθετημένο στον αυχένα στην ανεύρεση στοιχείων εισρόφησης πριν τη βιντεοακτινοσκόπηση (Leslie et al., 2004; Zenner, Losinski & Mills, 1995).
- Η κατάποση μικρής ποσότητας νερού 3 ozz χωρίς διακοπή,

βοηθά στην αξιολόγηση της ασφάλειας της κατάποσης, σύμφωνα με το waterswallowtest, εφόσον ο εξεταζόμενος δεν έχει ενδείξεις και επισημαίνει τον κίνδυνο εισρόφησης λεπτόρρευστων κυρίως υγρών (Osawa, Maeshima & Tanahashi, 2013).

- Ψηλάφηση
  - τοποθετώντας τα μεσαία δάχτυλά του στο ύψος του υοειδούς οστού και τον δείκτη στο υπογένειο και τον παράμεσο στο θυροειδή χόνδρο, είναι μία

τεχνική η οποία προσπαθεί να προσδιορίσει την ανάσπαση του λάρυγγα στη διάρκεια της κατάποσης.

- Τη χρήση μπλε χρωστικής τους τραχειοτομημένους ασθενείς ο έλεγχος για κίνδυνο εισρόφησης

Διαφορική διάγνωση των διαταραχών κατάποσης

Για να καταλήξουμε στην επικρατέστερη διάγνωση θα πρέπει πρώτα να αποκλείσουμε παθήσεις με παρόμοια συμπτώματα, οι οποίες κατατάσσονται στις παρακάτω ομάδες:

1) Εγγενή νοσήματα: δυσφαγία lusoria (διαταραχή κατάποσης από ανατομική ιδιαιτερότητα της κάποιας αρτηρίας, η οποία όταν πιέζεται προκαλεί δυσφαγικά ενοχλήματα, σχιστίες, τραχειοοισοφαγικό συρίγγιο, λαρυγγικές σχιστίες και άλλες ανωμαλίες.

2) Ενδοκρινείς αδένες: θυρεοειδοπάθειες, υποθυρεοειδισμός, διαβητική νευροπάθεια.

3) Συστημικές παθήσεις: αυτοάνοσα νοσήματα, δερματομυοσίτιδα, σκληρόδερμα, αμυλοείδωση, σαρκοείδωση, Sjogren.

4) Μολύνσεις: νευροπάθειες, εγκεφαλοπάθειες, βορρελίωση (νόσος του Lyme), αμερικανική τρυπανοσωμίαση (νόσος Chagas).

5) Ιατρογενείς καταστάσεις: χειρουργικές επεμβάσεις, χημειοθεραπείες, ακτινοβολίες, άλλες θεραπείες.

6) Νεοπλάσματα: άνω οισοφαγικού σφιγκτήρα, θυρεοειδή, κεντρικού νευρικού συστήματος (Κ.Ν.Σ.).

7) Φλεγμονές, γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση.

8) Κακώσεις: Χειρουργικοί τραυματισμοί, άνω οισοφαγικός σφιγκτήρας, πολλαπλές κακώσεις; Κ.Ν.Σ.

(Παπαδοπούλου, 2014)

5.2Διαγνωστικές εξετάσεις

Διακρίνονται σε μη απεικονιστικές και απεικονιστικές τεχνικές.

5.2.1 Απεικονιστικές, ενδοσκοπικές και ηλεκτροφυσιολογικές μέθοδοι αξιολόγησης της κατάποσης:

Πρόκειται για τεχνολογικές εφαρμογές στην ιατρική που μπορούν να εφαρμοστούν, για να μετατραπούν τα στοιχεία του ασθενή σε οπτικοποιημένη πληροφορία (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2001)

Βιντεοφλουοροσκόπηση /Βιντεοφθοροσκόπηση (VFSS)

Ενδεχομένως, η καταλληλότερη μέθοδος αξιολόγησης της κατάποσης θεωρείται η Βιντεοακτινοσκόπηση. Μέσω αυτής της εξέτασης ανιχνεύεται και αξιολογείται η φυσιολογία όλων των σταδίων της κατάποσης, τα αίτια εμφάνισης της διαταραχής και εν συνεχεία καθορίζονται από την διεπιστημονική ομάδα οι ασφαλέστεροι και επαρκέστεροι τρόποι σίτισης του ασθενή (Logemann, 1998).

Η εξέταση γίνεται από έναν ακτινολόγο και έναν λογοθεραπευτή, οι οποίοι αποφασίζουν την ποσότητα τροφής που θα δώσουν στον ασθενή και την διακοπή της εξέτασης. Η διάρκειά της είναι μόνο λίγα λεπτά και δεν θεωρείται επώδυνη (Arvedson & Lefton – Greif, 1998).

Ο εξεταζόμενος καλείται να διαχειριστεί τροφές κάθε σύστασης εμποτισμένες με βάριο, ενώ παράλληλα απεικονίζεται βιντεοακτινοσκοπικά ολόκληρη η διαδικασία (από το στόμα και τη γλώσσα μέχρι το φάρυγγα και τον οισοφάγο). Το σύνηθες ραδιενεργό στοιχείο που επιλέγεται είναι το βάριο με κριτήριο την πυκνότητα, την υφή,το πάχος καθώς και την ευκολία στην κατάποση (Corbin – Lewis, Liss & Sciortino, 2004).

Εξετάζονται σχολαστικά επτά ανατομικές περιοχές που συνεισφέρουν στην κατάποση ως προς τη λειτουργία και την επάρκεια τους. Αυτές είναι:

- για το στοματικό στάδιο : η γλώσσα, η μαλθακή υπερώα, η επιγλωττίδα, το υοειδές οστό,(Pokieser, Schober & Schima, 1995).
- για το φαρυγγικό στάδιο: ο λάρυγγας και οι σφιγκτήρες μύες του φάρυγγα (Shober, Schima & Pokieser, 1995).
- και τέλος για το οισοφαγικό στάδιο: ο κρικοφαρυγγικός σφιγκτήρας και ο οισοφάγος (Schima, Pokieser & Schober, 1995).

Βιντεοενδοσκόπηση FEES (Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing)

Η Βιντεοενδοσκόπηση πραγματοποιείται από ιατρό με τη χρήση εύκαμπτου ενδοσκοπίου και μίας οθόνης, για την παρακολούθηση της εξέτασης. Η εξέταση αυτή επιτρέπει :

I. τον έλεγχο των ανατομικών δομών της κατάποσης και της φώνησης (ρινοφάρυγγας και λάρυγγας),
II. την καθυστέρηση ή απουσία του φαρυγγικού ή και του λαρυγγικού αντανακλαστικού,
III. την σωστή κατεύθυνση και τον χρονισμό του βλωμού,
IV. τον έλεγχο της πρώιμης διαφυγής του στο φάρυγγα,
V. τη μειωμένη αισθητικότητα,
VI. την ύπαρξη υπολειμμάτων στα γλωσσοεπιγλωττιδικά βοθρία ή και στους απιοειδής βόθρους,
VII. την εισρόφηση ή τη διείσδυση

(Dziewas et al., 2013)

Υπέρηχοι

Χρησιμοποιούνται για την παρατήρηση της λειτουργίας της γλώσσας και για τη μέτρηση των χρόνων μεταβίβασης από το ένα στάδιο κατάποσης στο άλλο, καθώς επίσης και για τη μελέτη της κίνησης του υοειδούς οστού.

Μέχρι σήμερα, οι υπερηχογραφικές μελέτες δεν έχουν τη δυνατότητα να διερευνήσουν το φάρυγγα λόγω του ότι ο φάρυγγας περιέχει πολλών ειδών διαφορετικούς ιστούς (χόνδρους, οστά, μύες) που είναι δύσκολο να διαφοροποιηθούν ευκρινώς με ένα υπερηχογράφημα (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2001)

Σπινθηρογράφημα

Αξιολογική τεχνική της πυρηνικής ιατρικής, κατά την οποία με την κατάποση συγκεκριμένης ποσότητας ραδιενεργού υλικού απεικονίζεται η ποσότητα διαρροής του βλωμού από μια κάμερα, όχι όμως η φυσιολογία της στοματικής κοιλότητας και του φάρυγγα.

Με την εξέταση αυτή ανιχνεύονται οισοφαγικές δυσλειτουργίες, κυρίως η γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση (Patti et al., 2002)

Επεμβατικές και απεικονιστικές μέθοδοι (όπως η αξονική και η μαγνητική τομογραφία) ως διαγνωστικά μέσα, εφαρμόζονται σε περιπτώσεις με υπόνοια μορφολογικών αλλοιώσεων. Μπορεί επίσης να προσδιοριστεί και ο τρόπος επανεγκατάστασης του πρότερου νευρολογικού ελέγχου μετά τον τραυματισμό.

Μαγνητική τομογραφία (MRI)

Ειδικότερα με τη χρήση της FMRI (λειτουργικής μαγνητικής τομογραφίας) (Malandraki, Johnson & Robbins, 2011), δύναται να απεικονιστούν φλοιώδεις και υποφλοιώδεις βλάβες, παρέχοντας κατά αυτό τον τρόπο πληροφορίες για τον σύνθετο νευρολογικό έλεγχο των διαταραχών κατάποσης αλλά και ομιλίας(Murry, 2006).

Αξονική τομογραφία

Παρέχει πληροφορίες για την ανατομία περιοχών όπως της κεφαλής και του τραχήλου και άλλων δομών της ανώτερης αναπνευστικής οδού. Η πιο συνήθης χρήση της αφορά στην εξακρίβωση βλάβης οφειλόμενης σε αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, απεικονίζοντας την ευθυγράμμιση, την έκταση και το μέγεθος της βλάβης (Murry, 2006).

Τομογραφία εκπομπής ποζιτρονίων (Positron Emission Tomography)

Οι σαρωτές PET έχουν σχεδιαστεί και έχουν χρησιμοποιηθεί για την απεικόνιση εγκεφάλου . Οι χαρακτηριστικές χρήσεις περιλαμβάνουν τη διάγνωση και τον εντοπισμό των όγκων και των εγκεφαλικών, καθώς επίσης και τον έλεγχο των αλλαγών ροής αίματος που συνδέονται με την τοπική λειτουργία εγκεφάλου . Είναι μία πυρηνική ιατρική απεικονιστική τεχνική, η οποία μπορεί να παράγει μία τρισδιάστατη εικόνα των λειτουργικών διεργασιών της κατάποσης, αναδεικνύοντας πολυάριθμες περιοχές αντιπροσώπευσης της σε υγιή αλλά και πάσχοντα πληθυσμό, οι οποίες δύναται να ανακάμψουν αυτόματα ή μετά τη χορήγηση θεραπευτικών ουσιών. Μελέτες αποδεικνύουν ότι η ανάκαμψη φλοιωδών περιοχών δεν ακολουθεί απαραίτητα την ίδια οδό, ανεξάρτητα αν είναι κοντά ή στην ίδια περιοχή του Α.Ε.Ε (αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου). Λόγω του υψηλού κόστους των μηχανημάτων και της απαίτησης ενός κύκλοτρου για την παραγωγή των ραδιοϊσοτόπων με μικρή διάρκεια ζωής, τα συστήματα PET μπορούν να βρεθούν μόνο σε μεγάλα νοσοκομεία ή ερευνητικά κέντρα (Κορδατζάκης, 2003)

5.2.2 Μη απεικονιστικές μέθοδοι

Εργαστηριακές Εξετάσεις

Μέσω των εργαστηριακών εξετάσεων λαμβάνονται σημαντικές πληροφορίες για την οργανική και ψυχοσυναισθηματική κατάσταση του ατόμου. Ο τακτικός εργαστηριακός έλεγχος συμβάλλει στην αναγνώριση πιθανής λοίμωξης καθώς επίσης και στην διαφορική διάγνωση.

Ακτινογραφία Θώρακα

Τα ακτινολογικά ευρήματα σχετίζονται με πνευμονία από εισρόφηση, η οποία προκαλείται όταν το προς κατάποση υλικό εισέρχεται στην τραχεία και μετά στους πνεύμονες, αντί του οισοφάγου και του στόμαχου. Στην πνευμονία από εισρόφηση (σε ακτινογραφίες πρόσθιας και πλάγιας θέσης) αποτελεί σύνηθες εύρημα η πύκνωση του πνευμονικού παρεγχύματος (Rofes et al., 2013).

Ηλεκτρομυογράφημα

Με τη χρήση πληθώρας ηλεκτροδίων, καταγράφεται το ηλεκτρικό δυναμικό των μυών όταν διεγείρονται για συστολή και παρέχονται πληροφορίες σχετικά με την έκταση κίνησης και την ταχύτητά της κατά τη διάρκεια της κατάποσης. Η επιφανειακή ηλεκτρομυογραφία των μυών που συμμετέχουν στην κατάποση, μπορεί να καταγράψει το χρονικό σημείο έναρξης της κατάποσης καθώς επίσης και τη δραστηριότητα των φαρυγγικών τοιχωμάτων κατά τη διάρκειά της.

Η ηλεκτρική δραστηριότητα των μυών που καταγράφεται από την ηλεκτρομυογραφία, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως τεχνική βιοανατροφοδότησης, στη διάρκεια της κοπιώδους κατάποσης και της θεραπείας ασθενών με δυσφαγία (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2001).

Ακρόαση της αναπνοής

Με τη χρήση του στηθοσκοπίου επιτυγχάνεται η ακρόαση της αναπνοής ενώ παράλληλα καθορίζεται ο αναπνευστικός κύκλος και η στιγμή κατά την οποία τελείται η φαρυγγική κατάποση. Οι εκκρίσεις που παραμένουν στους αεραγωγούς, πριν και μετά την κατάποση, και όποιες άλλες αλλαγές συμβαίνουν στην ποσότητα των εκκρίσεων είναι ακροατές. Η πληροφορία σχετικά με τις αλλαγές στην ποσότητα των εκκρίσεων, μπορεί να είναι δείκτης της εισρόφησης και κριτήριο ένταξης του ασθενή σε ομάδα υψηλού κινδύνου (Hamlet, Penney & Formolo, 1994).

Μανομετρία

Η μανομετρία είναι μια εξέταση που παρέχει τη δυνατότητα μέτρησης και αξιολόγησης της πίεσης που ασκείται στον φάρυγγα ή / και στον οισοφάγο κατά την διαδικασία της κατάποσης.

Μικρός εύκαμπτος σωλήνας τοποθετείται μέσω της ρινικής κοιλότητας στην περιοχή του φάρυγγα και του οισοφάγου για τη μέτρηση της αντίστασης που ασκείται κατά την κατάποση (σημαντικό για την ασφαλή και αποτελεσματική κατάποση). Η εξέταση αυτή συχνά πραγματοποιείται ταυτόχρονα με την VFSS (Logemann, 2010; Logemann, 2015).

6. ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ

Δεν είναι κατάλληλες όλες οι θεραπευτικές τεχνικές σε όλους τους ασθενείς όπως επίσης δεν υπάρχει μόνο μια θεραπευτική προσέγγιση για την αντιμετώπιση των διαταραχών σίτισης και κατάποσης (Logemann, 2007).

Οι πολυάριθμες θεραπευτικές τεχνικές στο σύνολό τους αφορούν όλα τα στάδια της διαδικασίας της κατάποσης. Ως στόχο έχουν την αναχαίτιση της διαταραγμένης λειτουργικότητας του μηχανισμού της κατάποσης και δίνουν έμφαση στην απομάκρυνση της εκάστοτε αιτίας που την προκάλεσε.

Επιδιώκονται τα ίδια αποτελέσματα από τις θεραπευτικές προσεγγίσεις, είτε πρόκειται για αναίμακτες παρεμβάσεις είτε για χειρουργική αντιμετώπιση σε άτομα με ειδικές διαταραχές κατάποσης.

Με αυτές τις τεχνικές επιτυγχάνεται η βελτίωση του εύρους κίνησης, της μυϊκής ισχύς και της αισθητικότητας των στοματικών και φαρυγγικών δομών, με απώτερο σκοπό την τροποποίηση της φυσιολογίας της κατάποσης (Robbins et al., 2007).

Εφόσον η κατάσταση ενός ασθενή χαρακτηριστεί ως σταθερή και γίνει η αξιολόγηση και εκτίμηση της κατάποσης του, η διεπιστημονική ομάδα καλείται να σχεδιάσει ένα εξατομικευμένο πρόγραμμα παρέμβασης που να καθιστά ασφαλή την διαδικασία της κατάποσης. Κριτήρια εφαρμογής της θεραπείας για την κατάποση, αποτελούν η ιατρική πρόγνωση, το είδος και η σοβαρότητα της δυσφαγίας και η πρόγνωση για στοματική σίτιση, ο αναμενόμενος χρόνος ανάρρωσης, η αναπνευστική επάρκεια, η εγρήγορση, η ικανότητα να ακολουθεί εντολές και η επιθυμία για συνεργασία(Logemann et al., 1989).

Ακόμα και κατά την διαγνωστική διαδικασία μπορεί να γίνει η αρχή της θεραπευτικής αποκατάστασης και των θεραπευτικών τεχνικών. Για παράδειγμα κατά την VFSS, ο εξεταζόμενος δοκιμάζει τροφή ποικίλης ποσότητας και ποιότητας με στόχο τον εντοπισμό της βέλτιστης ικανότητας και λειτουργικότητάς του (π.χ. πόση ανθρακούχων ποτών).

Επίσης αλλαγή θέσης σώματος και κεφαλής προς αποφυγή εισροφήσεων όπως επίσης και εξειδικευμένοι χειρισμοί κατά την σίτιση (π.χ. σαγόνι κάτω – chintuck) είναι ιδιαιτέρως σημαντικοί κατά την διεξαγωγή VFSS (Logemann 2010; Steele, Barbon & Namasivayam, 2014; ASHA, 2003).

6.1 Συμπεριφορικές Θεραπείες

6.1.1 Στάσεις σώματος

Οι στάσεις θα πρέπει να επιλέγονται εξατομικευμένα, ανάλογα με τη φυσιολογία της κατάποσης του κάθε ασθενούς. Η αποτελεσματικότητα της στάσης του σώματος αξιολογείται κατά τη διάρκεια της Βιντεοφθοροσκόπησης. Σημαντικό ρόλο έχουν οι αλλαγές στην κατεύθυνση της ροής της τροφής και η φυσική σχέση των δομών, ιδιαίτερα στον φάρυγγα.

Ειδικότερα, εννοούμε τις τεχνικές για την επίτευξη της ορθής στάσης της κεφαλής και του κορμού, ώστε να εξασφαλίζεται συμμετρία στην ωμική ζώνη:

- ελαφρά κλίση του κορμού και της κεφαλής προς τα εμπρός (προώθηση της τροφής με τη βοήθεια της βαρύτητας)
- τα πόδια να ακουμπούν στο δάπεδο, με ανοιχτή κλίση προς τα έξω
- οι αγκώνες να είναι λυγισμένοι και
- τα χέρια να ακουμπούν στους μηρούς.

Όπου αυτή η στάση δεν είναι δυνατή, χρησιμοποιούνται βοηθήματα για σωστή στήριξη (συνήθως σε κατακεκλιμένους ασθενείς)(Murry, 2006).

Στην κατάταξη της Logemann (1989) περιλαμβάνονται οι παρακάτω τεχνικές στάσης (postural techniques):

(1) Κάμψη της κεφαλής προς τα εμπρός (chin down/tuck position)
(2) Κλίση της κεφαλής προς τα πίσω (head back/chin up)
(3) Στροφή της κεφαλής προς την πάσχουσα/αδύναμη πλευρά (head rotate to damaged side)
(4) Κλίση της κεφαλής προς την υγιή πλευρά (haed tilt to unaffected side)
(5) Πλευρική θέση του ασθενή (Lying down on one side - Roman maneuver)

6.1.2 Αυξημένα αισθητηριακά ερεθίσματα πριν την κατάποση

Τα αποτελέσματα των ερεθισμάτων φαίνονται σε αισθητηριακές δυσλειτουργίες (καθυστερημένη έναρξη στοματικού σταδίου ή φαρυγγική καθυστέρηση) και απραξία κατάποσης. Τέτοια ερεθίσματα μπορεί να είναι:

- Αυξημένη πίεση με το κουτάλι κατά την τοποθέτηση φαγητού στο στόμα.
- Αύξηση της γεύσης, της θερμοκρασίας και του όγκου του βλωμού.
- Ανθρακούχα υγρά (Logemann, 2006).

6.1.3 Αλλαγές στη διαδικασία της σίτισης

- Μείωση ταχύτητας – παύσεις μεταξύ των καταπόσεων
- Διαφορετική τοποθέτηση του φαγητού στο στόμα (διαφορετική πίεση και θέση)
- Μείωση ερεθισμάτων που μπορεί να προκαλέσουν διάσπαση προσοχής
- Εναλλαγή υγρών και στερεών αφού έχει ελεγχθεί η αποτελεσματικότητά της κατά την βιντεοακτινοσκόπηση (Logemann, 2006).

6.2 Εκούσιοι χειρισμοί της κατάποσης

Συμβάλλουν στην προστασία των αεραγωγών και στην διασφάλιση της μεταφοράς του βλωμού στη σωστή κατεύθυνση .Στα πρώτα στάδια η εφαρμογή τους προβλέπει κενές καταπόσεις οι οποίες ορίζονται σαν έμμεση θεραπεία και κατόπιν ακολουθεί άμεση θεραπεία με την προσθήκη τροφής (Logemann, 1993) εκτός της τεχνικής Masako. Τα αποτελέσματα τους δύνανται να είναι εμφανή μετά από δύο εβδομάδες έως δύο μήνες.

6.2.1 Υπεργλωττιδική κατάποση (Supraglottic swallow)

Η τεχνική αυτή εφαρμόζεται στις περιπτώσεις καθυστέρησης της φαρυγγικής κατάποσης (ή και σε μειωμένη) ή σε αργό κλείσιμο των φωνητικών χορδών. Καλείται ο ασθενής να εισπνεύσει, να κρατήσει την αναπνοή, να καταπιεί και να βήξει. Έπειτα ζητείται επανακατάποση.

Με την τεχνική αυτή επιτυγχάνεται η εκούσια απόφραξη του λάρυγγα στο επίπεδο της γλωττίδας, ενώ ταυτόχρονα με τον βήχα ο καθαρισμός της γλωττίδας από πιθανά υπολείμματα.

6.2.2 Ανώτερη Υπεργλωττιδική κατάποση (Super-supraglottic swallow)

Η τεχνική αυτή εφαρμόζεται στις εξής περιπτώσεις:

1. μειωμένη σύγκλιση του λάρυγγα, (Logemann et al., 1994)
2. πάρεση, ή παράλυση των φωνητικών χορδών,
3. αισθητηριακή λαρυγγική διαταραχή, λόγω μακροχρόνιας διασωλήνωσης ή υπερλαρυγγικής λαρυγγεκτομής (Logemann et al., 1992)

Ζητείται από τον θεραπευόμενο να εισπνεύσει, να κρατήσει την αναπνοή του ενώ καταπίνει πιέζοντας με δύναμη προς τα κάτω και να βήξει. Στο τέλος, καλείται να πραγματοποιήσει διπλή ή και πολλαπλή κατάποση, εμποδίζοντας με αυτό τον τρόπο την εισρόφηση τροφής ή ακόμη και σιέλου μετά την κατάποση(Chaudhuri et al., 2002).

Με την τεχνική αυτή, η απόφραξη του λάρυγγα με την κλίση του αρυταινοειδούς χόνδρου, επιτυγχάνεται μηχανικά και νευρικά με την ανύψωση του λάρυγγα και τη διάνοιξη του φαρυγγοοισοφαγικού σφιγκτήρα(Ohmae et al., 1996).

6.2.3 Χειρισμός Mendelson

Εφαρμόζεται όταν υπάρχει απορρύθμιση της καταποτικής διαδικασίας, οφειλούμενη σε:

- μειωμένη σε διάμετρο και χρόνο διάνοιξη του φαρυγγο-οισοφαγικού σφιγκτήρα
- μειωμένη ανύψωση του λάρυγγα καθώς και
- μειωμένη δύναμη της γλώσσας.

(McCullough & Kim, 2013)

Ο θεραπευόμενος καλείται να ψηλαφήσει τον λάρυγγά του, να καταπιεί και να νιώσει τον λάρυγγά να ανεβαίνει όσο το δυνατόν ψηλότερα. Κατόπιν θα πρέπει να σφίξει τους μύες της γλώσσας, όσο πιο δυνατά κα για όσο περισσότερο χρόνο μπορεί, χωρίς να αφήσει να κατέλθει το «μήλο του Αδάμ».

Ο χειρισμός συνεισφέρει στην απομάκρυνση των υπολειμμάτων από το φάρυγγα μετά την κατάποση (Lazarus et al., 2002) και στον καλύτερο συντονισμό όλων των σταδίων της κατάποσης.

Η συγκεκριμένη άσκηση έχει σοβαρή αντένδειξη σε ασθενείς με αναπνευστική ανεπάρκεια ή διαταραχή του συντονισμού αναπνοής και κατάποσης
(McCulloughet al.,2012).

6.2.4 Τεχνική Masako

Εφαρμόζεται σε θεραπευόμενους με μειωμένη κινητικότητα της βάσης της γλώσσας και αδυναμία φαρυγγικής σύσπασης. Η τεχνική αυτή βελτιώνει την πρόσθια κίνηση του οπίσθιου φαρυγγικού τοιχώματος, με στόχο την αντιστάθμιση της μειωμένης δύναμης και κίνησης της βάσης της γλώσσας. Επίσης συμβάλλει στη μείωση των

υπολειμμάτων από τα φαρυγγικά τοιχώματα και ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο πρώιμης διαφυγής τους στο φάρυγγα.

Απαιτεί τουλάχιστον δύο επαναλήψεις ημερησίως, ενώ πραγματοποιείται σε δύο σκέλη:

(1) αρχικά ο θεραπευόμενος τοποθετεί τη γλώσσα του ανάμεσα στα μπροστινά του δόντια και
(2) ζητείται από τον θεραπευόμενο να καταπιεί με δύναμη συγκρατώντας ελαφρά τη γλώσσα με τα δόντια. Κατά αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται η έντονη σύσπαση του άνω φαρυγγικού σφιγκτήρα, ενώ παράλληλα το οπίσθιο φαρυγγικό τοίχωμα συναντά τη βάση της γλώσσας επιτρέποντας την επαφή τους.
(Lazarus et al., 2002)

6.2.5 Τεχνική Shaker

Απώτερο σκοπό της τεχνικής αυτής αποτελεί η ενδυνάμωση των μυών κάτω από τη σιαγόνα και πάνω από το υοειδές οστό. Επιτυγχάνεται η διάνοιξη του οισοφάγου και η απομάκρυνση υπολειμμάτων από τους απιοειδής βόθρους, οδηγώντας την τροφή στη σωστή κατεύθυνση.

Συνίσταται τρεις φορές την εβδομάδα με τρεις επαναλήψεις ημερησίως, για έξη συνεχόμενες εβδομάδες από την έναρξη του προβλήματος κατάποσης. Ενώ, ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία από τον θεραπευόμενο:

(1) ξαπλώνει ανάσκελα
(2) σηκώνει το κεφάλι του για 30’’, με τους ώμους ακίνητους, κοιτώντας τις άκρες των δακτύλων του για 60 δευτερόλεπτα
(3) ξεκουράζεται 60 δευτερόλεπτα
(4) εκτελεί 60 συνεχόμενες εγέρσεις της κεφαλής, με ακίνητους ώμους

Καθ’ όλη τη διάρκεια η αναπνοή συνεχίζεται απρόσκοπτα.

Σύμφωνα με έρευνες, η τεχνική Shaker συμβάλλει σημαντικά στην αύξηση της ανύψωσης του λάρυγγα και του ανοίγματος του άνω οισοφαγικού σφιγκτήρα (Shaker et al., 2002) και κατά συνέπεια στην προστασία των αεραγωγών από ενδεχόμενη εισρόφηση (Coyle et al., 2009).

6.2.6 Ασκήσεις αντίστασης και αύξησης της δύναμης και του εύρους κίνησης των δομών που συνεισφέρουν στην κατάποση

Σκοπός αυτών των ασκήσεων η διεκπεραίωση του στοματικού σταδίου βελτιώνοντας την ταχύτητα, τη σταθερότητα, την ακρίβεια, τη διάρκεια, τη δύναμη, την αντοχή, το εύρος και τη διαδοχοκίνηση, των κινήσεων των ανατομικών δομών της κατάποσης (γνάθου, χειλέων, υπερώας, γλώσσας, παρειών, φάρυγγα, λάρυγγα, επιγλωττίδας), των μυών της μάσησης (κροταφίτης, μασητήρας, μέσος και πλάγιος πτερυγοειδής) αλλά και των κρανιακών νεύρων (Steele et al.,2013).

Διακρίνονται σε Α) ενεργητικές ή παθητικές και σε Β) αυτόνομες ή εκούσιες και περιλαμβάνουν:

1) ***Ασκήσεις με στόχο τη βέλτιστη διαχείριση του βλωμού***
   κατά την επεξεργασία του στη στοματική κοιλότητα, ασκήσεις για τον έλεγχο και για τη συγκράτηση βλωμού κάθε εύρους και σύστασης μέσα στο στόμα και τέλος ασκήσεις προώθησης βλωμών κάθε σύστασης και υφής(Connor et al., 2009).
2) ***Ασκήσεις λαρυγγικής ανύψωσης και προσαγωγής των φωνητικών χορδών,*** στις περιπτώσεις ανεπαρκούς προσαγωγής των φωνητικών χορδών. Τελευταία, αυτή η άσκηση τείνει να μη χρησιμοποιείται επειδή επιφέρει σκληρή επίθεση στο κλείσιμο της γλωττίδας(Shaker et al., 2002).

6.3 Θεραπευτικές ασκήσεις σε παιδιά

Για να είναι μια θεραπεία επιτυχημένη, σε ασθενείς μικρής ηλικίας, παιδιά, σημαντικό ρόλο παίζει ο τρόπος που θα διεξάγει η Διεπιστημονική ομάδα την θεραπεία. Ιδιαίτερα

σημαντικό είναι η συνεδρία να περιλαμβάνει ασκήσεις ευχάριστες για το παιδί, με όρους οικείους προς αυτό και χωρίς να γίνεται αντιληπτό ότι κάνει κάποιο είδος θεραπείας.

Τέτοιες ασκήσεις μπορεί να είναι :

Π.χ1*Ανύψωση της γλώσσας*: Στο μπροστινό σημείο της γλώσσας τοποθετείται ένα μικρό λαστιχάκι, ζητείται από το παιδί να ακουμπήσει το λαστιχάκι στη φατνία και να το κρατήσει εκεί για 1 λεπτό. Σε κάθε επόμενη συνεδρία ο χρόνος θα πρέπει να αυξάνεται κατά 1 λεπτό τη φορά. Το σημείο της φατνίας μπορούμε να το αλείψουμε με κάτι γλυκό που αρέσει στο παιδί (π.χ σοκολάτα) (Pierce, 2002).

Π.χ.2*Κάνοντας το «αλογάκι» :* Το παιδί, με τοποθετημένο το λαστιχάκι στο μπροστινό σημείο της γλώσσας, προσπαθεί να ακουμπήσει το λαστιχάκι στη φατνία και να γλείψει ελαφρώς προς τα πίσω, ώστε να ακουστεί ο ήχος που κάνουν τα αλογάκια (επανάληψη του ήχου 30 φορές) (Pierce, 2002).

Η εξάσκηση του παιδιού με ασκήσεις σε μορφή παιχνιδιού μπορεί να συνεχίζεται καθημερινά και στο σπίτι με την στήριξή των γονέων.

6.4Χειρουργικές Μέθοδοι

Αποτελούν μεθόδους αποκατάστασης σε συνδυασμό συνήθως με άλλες τεχνικές. Οι επεμβάσεις αυτές αποσκοπούν στη βελτίωση του μηχανισμού σύγκλισης του λάρυγγα και προφύλαξης του αεραγωγού, στη χαλάρωση του σπασμού του άνω οισοφαγικού σφιγκτήρα, στη διόρθωση τυχόν ανωμαλιών όπως το εκκόλπωμα Zenker, (Law, Katzka & Baron, 2014) στη βελτίωση της ρινοφαρυγγικής ανεπάρκειας και της δυσκινησίας της υπερώας και τέλος, στην παράκαμψη της φυσιολογικής οδού κατάποσης, όταν έχει τελείως διαταραχθεί χωρίς περιθώρια βελτίωσης.

Παρακάτω αναφέρονται κάποιες από τις χειρουργικές τεχνικές:

Α)Η έγχυση υλικού στη φωνητική χορδή με σκοπό το κλείσιμο της γλωττίδας, διασφαλίζοντας την κατάποση. Με τη χρήση ενέσιμων υλικών (gelofoam, teflon, λίπος, κολλαγόνο, περιτονία)(Bauer, Valentino & Hoffman, 1995).

Β)Χειρουργική του σκελετού του λάρυγγα (θυρεοπλαστική τύπου Ι)

Γ) Η προσαγωγή του αρυταινοειδούς. Διορθώνει τη θέση της φωνητικής χορδής σε σχέση με το επίπεδο ύψους (McCulloch et al., 2013).

Δ)Η κρικοφαρυγγική μυοτομία. Ενδείκνυται σε παθήσεις του Κ.Ν.Σ και του Π.Ν.Σ σε βλάβες του πνευμονογαστρικού, σε διαβητική / περιφερική νευροπάθεια, σε μυϊκές διαταραχές, σε κρικοφαρυγγική αχαλασία (Bergeron & Chhetri, 2014).

Ε) Η υπερωιοπηξία. Δημιουργία μίας σύμφυσης μεταξύ της μαλθακής υπερώας και του ρινοφάρυγγα.

Ζ) Χειρουργικό κλείσιμο του λάρυγγα. Ενδείκνυται σε ασθενείς που εξακολουθούν να εισροφούν παρόλα τα θεραπευτικά μέτρα που έχουν ληφθεί και τις χειρουργικές τεχνικές που έχουν εφαρμοστεί (Daniels & Huckabee, 2008).

Η)Η γαστροστομία. Ενδοσκοπική και χειρουργική μέθοδος, αποτελεί μία προσωρινή ή και μόνιμη λύση μη στοματικής σίτισης σε άτομα με διαταραχές κατάποσης τα οποία παρουσιάζουν αδυναμία σίτισης για διάστημα μεγαλύτερο από έξη εβδομάδες.

Θ)Η τραχειοστομία. Επιτρέπει να είναι ελεύθερος ο αεραγωγός και διασφαλίζει τον καθαρισμό των εκκρίσεων, δυσχεραίνει ωστόσο, σημαντικά την κατάποση

χωρίς ταυτόχρονα να προλαμβάνει ή να αποκλείει την εισρόφηση (Tippett & Siebens, 1991).

6.5 Φαρμακευτική Αγωγή

Η φαρμακευτική αγωγή επιδρά σε σχέση με το φύλο, τη σωματική διάπλαση, τη μεταβολική κατάσταση, την ατομική βιολογική ανταπόκριση και τη συνεργό δράση με άλλα φάρμακα. Έχει αντίκτυπο στην διαδικασία της κατάποσης μειώνοντας την εγρήγορση, τον συντονισμό, την κινητική και αισθητική λειτουργία και τη λίπανση του συστήματος αναπνοής και κατάποσης (Murry 2006; So Yang Cho et al., 2015).

Τα αντιβιοτικά, αναλγητικά, αντισταμινικά, αντισπασμωδικά αντιχολινεργά, αντιμουσκαρινικά, αντιψυχωσικά, αγχολυτικά, αντιπαρκινσονικά, είναι μερικές από τις κατηγορίες φαρμάκων που επιδρούν αρνητικά στη λειτουργία της κατάποσης.

Παρενέργειες ανά κατηγορία:

Τα νευροληπτικά : όψιμη δυσκινησία και ξηρότητα του βλεννογόνου.

Τα ηρεμιστικά: νωθρότητα, υπνηλία και απορρύθμιση των ασθενών με γνωστικά ελλείμματα.

Τα αντισταμινικά: χαλάρωση και ξηρότητα του βλεννογόνου.

Τα διουρητικά: ξηροστομία, δίψα, αδυναμία, νωθρότητα.

Τα αναισθητικά του βλεννογόνου: καταστέλλουν τα αντανακλαστικά του βήχα και της εξ' εμέσεως.

Τα αντιχολινεργικά: μειώνουν την όρεξη και προκαλούν ξηροστομία.

Ακτινοθεραπείας σε όγκους της αναπνευστικής και καταποτικής οδού: ξηρότητα του βλεννογόνου, ξηροστομία και υποκινησία του φάρυγγα

Η φαρμακευτική αγωγή ορισμένες φορές βοηθούν στην αποκατάσταση δυσκολιών κατά την σίτιση και την κατάποση.

6.6 Εναλλακτική Σίτιση

Η επιλογή εναλλακτικού τρόπου σίτισης θα πρέπει να γίνεται με μεγάλη προσοχή και αρκετοί παράγοντες πρέπει να ληφθούν υπ' όψιν.

Η λήψη της απόφασης θα εξαρτηθεί από τα ευρήματα των διαγνωστικών εξετάσεων και από πληροφορίες, όπως οι παρακάτω:

i. Αν ο απαιτούμενος χρόνος σίτισης είναι αυξημένος(π.χ. διάρκεια μεταφοράς βλωμού >10 sec)
ii. την ενεργειακή κατάσταση του ασθενή,
iii. την αναγκαιότητα εναλλακτικής θεραπείας,
iv. τα επεισόδια υποθρεψίας,
v. την αδικαιολόγητη απώλεια βάρους (τουλάχιστον 10% βάρους σώματος)
vi. την εμφάνιση πνευμονίας.

(Murry, 2006)

Επιπρόσθετα, αξιολογούνται η ποσότητα και η συχνότητα των επεισοδίων εισρόφησης (πάνω από το 10% του βλωμού) με παρόντα εκούσιο βήχα, η γενική κατάσταση του ασθενή και η πρόγνωση του.

Όταν η στοματική σίτιση κρίνεται ανεπαρκής, τα επίπεδα άμυνας του οργανισμού είναι χαμηλά και η επούλωση των τραυμάτων καθυστερεί, η κατάσταση του ατόμου βρίσκεται σε κίνδυνο (Bigenzahn, 1999).

Οι τρόποι εναλλακτικής λήψης τροφής χωρίζονται σε δύο κατηγορίες, την εντερική και την παρεντερική.

6.6.1 Παρεντερική Σίτιση

Με τον όρο παρεντερική διατροφή εκφράζουμε την ενδοφλέβια χορήγηση διαλύματος που περιέχει πρωτεΐνες, υδατάνθρακες και λίπη, είτε από κεντρική φλέβα (ολική παρεντερική διατροφή) ,είτε από περιφερική (περιφερική παρεντερική διατροφή) και στοχεύει στην τεχνητή διατροφική υποστήριξη ασθενών που αδυνατούν να καλύψουν τις ενεργειακές τους ανάγκες μέσω της γαστρεντερικής οδού εξαιτίας ιατρικών επιπλοκών όπως η παράλυση στομάχου ή απόφραξη, ή αιμορραγία (Κόλιας, 2007).

6.6.2 Εντερική Σίτιση

Η εντερική διατροφή περιλαμβάνει όλες τις μορφές διαιτητικής υποστήριξης που χορηγούνται από τη γαστρεντερική οδό, είτε πρόκειται για καθετήρες σίτισης είτε για διατροφικά συμπληρώματα που χορηγούνται από το στόμα.

Όταν προκύπτει η ανάγκη τοποθέτησης καθετήρα σίτισης, η παραμονή του θα πρέπει να περιορίζεται σε διάστημα λιγότερο των 4-6 εβδομάδων λόγω κινδύνου λοιμώξεων, γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης και υπαισθησίας του φάρυγγα, του λάρυγγα και του οισοφάγου (Γεωργιάδης, 2007).

Μερικοί από τους παρεμβατικούς τρόπους εντερικής σίτισης μπορεί να είναι οι εξής:

Ρινογαστρική σίτιση

Πρόκειται για την πιο διαδεδομένη οδό χορήγησης και εφαρμόζεται για μικρό χρονικό διάστημα(3-4 εβδομάδων). Με τη βοήθεια ενδοσκοπικών και ακτινοσκοπικών μέσων, σωλήνας διέρχεται διαδοχικά από τη μύτη, τον οισοφάγο και καταλήγει στο στομάχι για τη χορήγηση εντερικών διαλυμάτων. Η κατάληξη του σωλήνα μπορεί να γίνει στο δωδεκαδάκτυλο ή στη νήστιδα όταν ο κίνδυνος αναρρόφησης ή γαστρο-οισοφαγικής παλινδρόμησης κρίνεται μεγάλος ή όταν παρατηρείται καθυστερημένη κένωση του στομάχου ή επαναλαμβανόμενα επεισόδια εμέτου ή επίπονο αίσθημα ναυτίας (August et al., 2002).

Θεωρείται μία προσωρινή λύση και αν μετά την παρέλευση ενός εξάμηνου ο ασθενής δεν εμφανίζει δείγματα βελτίωσης της κατάποσής του, εφαρμόζονται μονιμότερες τεχνικές μη στοματικής σίτισης (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2001).

Φαρυγγοτομία

Η φαρυγγοτομία πρόκειται για μία τεχνική κατά την οποία δημιουργείται μια τομή από το δέρμα μέσα στο φάρυγγα μέσω της οποίας ένας σωλήνας τοποθετείται μέσα στον οισοφάγο κι από εκεί στο στομάχι. Το μειονέκτημά της είναι ότι η οπή αυτή πρέπει να κλείσει χειρουργικά μετά την αφαίρεση του σωλήνα και ίσως δημιουργηθεί ουλώδης ιστός στην περιοχή του φάρυγγα (Logemann, 1998).

Το πλεονέκτημά του έναντι του ρινογαστρικού καθετήρα είναι η αποφυγή της τοποθέτησης του σωλήνα μέσω της μύτης κάτι που προκαλεί ντροπή και θεωρείται λιγότερα κοινωνικά αποδεκτό από κάποιους ασθενείς. Το μειονέκτημά του είναι η δημιουργία της τρύπας που πιθανά για να κλείσει χρειάζεται χειρουργείο και ίσως αφήσει φαρυγγική ουλή (Logemann, 1998).

Οισοφαγοστομία

Κατά την τεχνική αυτή, δημιουργείται μια τομή στο αυχενικό οισοφαγικό τμήμα από όπου διέρχεται ένας σωλήνας ο οποίος καταλήγει στο στομάχι. Τα μειονεκτήματα και τα πλεονεκτήματά του είναι ίδια με της φαρυγγοστομίας (Logemann, 1998).

Γαστροστομία – Νηστιδοστομία

Στην γαστροστομία τοποθετείται σωλήνας χορήγησης εντερικής σίτισης απευθείας στο στομάχι διαμέσου των κοιλιακών τοιχωμάτων με ενδοσκοπική, λαπαροσκοπική ή χειρουργική μέθοδο και με χορήγηση τοπικής ή ολικής αναισθησίας. Εφαρμόζεται για περισσότερο από 3-4 εβδομάδες και ο ασθενής λαμβάνει κανονικά την τροφή του αλλά σε πολτοποιημένη μορφή. Η νηστιδοστομία αποτελεί τεχνική παρατεταμένης χορήγησης εντερικής σίτισης, όπως η γαστροστομία, με τη διαφορά ότι ο σωλήνας καταλήγει απευθείας στη νήστιδα (Poulia, Arvanity & Zampelas, 2003).

Παρόλο που η γαστροστομία είναι μια σχετικά απλή τεχνική δεν είναι απαλλαγμένη παρενεργειών όπως μετατόπιση του σωλήνα, αιμορραγία, μόλυνση του σημείου εισαγωγής, αναρρόφηση και ανάπτυξη ελκώδους συριγγίου στο στομάχι. Οι πιο συνηθισμένες παρενέργειες της νηστιδοστομίας είναι η απόφραξη ή μετατόπιση του σωλήνα και η αναρρόφηση. Τέλος, μια λιγότερο συχνή αλλά σημαντική επιπλοκή της νηστιδοστομίας είναι η ισχαιμία και νέκρωση του λεπτού εντέρου στο άμεσα μετεγχειρητικό στάδιο (Poulia, Arvanity & Zampelas, 2003).

Η γαστροστομία διανοίγεται με χειρουργικές διαδικασίες και αφού ο ασθενής έχει υποβληθεί σε ολική νάρκωση. Μπορεί επίσης να γίνει και διαδερμικά, με τοπική αναισθησία και με την χρήση ενός ενδοσκοπίου. Αυτή η τελευταία διαδικασία ονομάζεται διαδερμική ενδοσκοπική γαστροστομία. Και οι δύο διαδικασίες καταλήγουν στην δημιουργία ενός εξωτερικού ανοίγματος στην κοιλιά που οδηγεί στο στομάχι. Ο

ασθενής καλύπτει την περιφέρεια της γαστροστομίας με ένα ελαφρύ κάλυμμα που είναι σχεδιασμένο να κλείνει σαν σφιγκτήρας. Στη διάρκεια της σίτισης, το φαγητό διέρχεται από τον σωλήνα. Αυτή η διαδικασία είναι συνήθως μία μακροχρόνια λύση, για βαριές διαταραχές κατάποσης επειδή εξαλείφει τον κίνδυνο ρινικού ή φαρυγγικού ερεθισμού. Είναι επίσης αναστρέψιμη στην περίπτωση που ένας ασθενής επανακτήσει την ικανότητα να σιτίζεται από το στόμα. Τα μειονεκτήματά της είναι ότι στην περιοχή του στόματος μπορεί να δημιουργηθούν διαρροές της τροφής λόγω χαλάρωσης του στόματος ή επιμολύνσεις ή/ και να είναι ενοχλητική για τον ασθενή (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2001).

Νηστιδοστομία.

Άλλος ένας παρεμβατικός τρόπος εντερικής σίτισης είναι και η νηστιδοστομία. Κατά την οποία ένας σωλήνας τοποθετείται από εξωτερικό άνοιγμα την κοιλιακή χώρα στη νήστιδα του λεπτού εντέρου. Συνίσταται σε ασθενείς με γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση (Logemann, 1998).

Υπάρχουν δυο τρόποι διεξαγωγής της διαδικασίας αυτής.

i. Τοποθέτηση του σωλήνα απευθείας στη νήστιδα μέσω τομής στο κοιλιακό τοίχωμα
ii. Τοποθέτηση ενός λεπτότερου σωλήνα μέσω του σωλήνα PEG, προωθώντας τον στη νήστιδα του εντέρου (Yorkson, Miller & Strad, 2004).

Χειρουργική αποκατάσταση της παλινδρόμησης

Συνίσταται συνήθως σε παιδιά που έχουν ήδη γαστροστομία ή νηστιδοστομία και σε ενήλικες που λαμβάνουν την τροφή τους με εναλλακτικές μεθόδους σίτισης έχοντας ιστορικό γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης.

Σε αυτήν τη διαδικασία το πάνω μέρος του στομάχου περιτυλίγεται γύρω από το κατώτερο οισοφαγικό σφιγκτήρα ενδυναμώνοντας τον και μειώνοντας έτσι την παλινδρόμηση (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2001).

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΣΚΟΠΟΣ

Στόχος της παρούσας μελέτης ήταν η καταγραφή της συχνότητας εμφάνισης πιθανών διαταραχών σίτισης και κατάποσης σε παιδιά με νευρολογικές διαταραχές στην Περιφέρεια της Κρήτης, όπως επίσης και η καταγραφή των αιτιών από τις οποίες προκύπτουν.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

1)Συχνότητα εμφάνισης παιδιών με διαταραχές στη σίτιση και την κατάποση
2)Συχνότερα αίτια που προκαλούν διαταραχές σίτισης και κατάποσης
3)Συχνότερα νοσήματα που προκαλούν διαταραχές σίτισης και κατάποσης στα παιδιά

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η μελέτη που διεξήχθη είναι μέρος μια μεγαλύτερης μελέτης με τίτλο «Διαταραχές σίτισης και κατάποσης σε παιδιά στην περιφέρεια της Κρήτης», η οποία πραγματοποιείται σε συνεργασία με το εργαστήριο Διεπιστημονικής Προσέγγισης για τη Βελτίωση της Ποιότητας Ζωής (Laboratory of Interdisciplinary Approaches to the Enhancement of Quality of Life; Quality of Life Lab), τη Μονάδα Παιδονευρολογίας της Παιδιατρικής Κλινικής ΠΑΓΝΗ, την Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Κρήτης, το Τακτικό – Εξωτερικό Ιατρείο Παιδονευρολογίας του ΠΑΓΝΗ και το Παιδονευρολογικό Ιατρείο του Βενιζελείου Γενικού Νοσοκομείου Ηρακλείου.

Πρόκειται για μια συγχρονική μελέτη. Έγινε καταγραφή όλων των παιδιών που εξετάστηκαν στα παιδονευρολογικά ιατρεία και στις κλινικές του Πανεπιστημιακού Γενικού

Νοσοκομείου Ηρακλείου και του Βενιζελείου Γενικού Νοσοκομείου Ηρακλείου και διερευνήθηκε η συχνότητα εμφάνισης διαταραχών σίτισης και κατάποσης και μερικών εκ των κύριων χαρακτηριστικών τους.

Λόγω του πολύ μικρού δείγματος στο Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου, τα δεδομένα που συλλέχθηκαν δεν συμπεριλήφθηκαν στη μελέτη.

Οι καταγραφές (επισκέψεις) άρχισαν στις 31.10.2017 και ολοκληρώθηκαν 27.4.2018. Ο καθορισμός της «Δυσφαγίας» έγινε σύμφωνα με τον ορισμό που δίνει ο Arvedson (2008): τουλάχιστον ένα σύμπτωμα από τα τρία στάδια Στοματικό-Φαρυγγικό-Οισοφαγικό.

ΔΕΙΓΜΑ

Ο πληθυσμός της μελέτης ήταν παιδιά ηλικίας 0-17 ετών που επισκέφθηκαν το παιδονευρολογικό ιατρείο και την παιδιατρική κλινική του Βενιζελείου Γενικού Νοσοκομείου Ηρακλείου. Ο πληθυσμός αυτός ονομάζεται πληθυσμός σε κίνδυνο (population at risk). Το είδος της δειγματοληψίας που εφαρμόστηκε είναι η σκόπιμη δειγματοληψία (purposive sampling method) .

ΠΕΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η διεξαγωγή της μελέτης πραγματοποιήθηκε στα παιδονευρολογικά ιατρεία και στις παιδιατρικές κλινικές των δύο νοσοκομείων τα οποία είναι και τα μοναδικά στην περιφέρεια της Κρήτης αλλά και του Νοτίου Αιγαίου.

ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ

Ως εργαλείο καταγραφής χρησιμοποιήθηκε μια φόρμα καταγραφής αποτελούμενη από ένα σύνολο δημογραφικών στοιχείων (όνομα, ημερομηνία γέννησης, διάγνωση, στοιχεία επικοινωνίας, ασφαλιστικός φορέας κ.α.) και ένα σύνολο κλινικών συμπτωμάτων που σχετίζονται άμεσα με την δυσφαγία, με μορφή ερωτήσεων προς τους γονείς – συνοδούς. Η

φόρμα καταγραφής συμπληρώθηκε σε πραγματικό χρόνο από τον ιατρό και εμάς κατά τη διάρκεια της παιδιατρικής εκτίμησης.

ΜΕΘΟΔΟΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Μετά την προκαθορισμένη εκπαίδευση χρήσης του εργαλείου καταγραφής που χρησιμοποιήθηκε στη μελέτη, συμμετείχαμε στις διαδικασίες των παιδονευρολογικών ιατρείων του Βενιζελείου Γενικού Νοσοκομείου και του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Ηρακλείου τις μέρες και ώρες που λειτουργούσαν. Σε συνεργασία με τον υπεύθυνο παιδονευρολόγο του ιατρείου εξετάζονταν τα παιδιά και καταγράφονταν τα στοιχεία που ήταν απαραίτητα (Παράρτημα 3) στο ειδικό έντυπο. Κατόπιν, μεταφέρθηκαν σε ηλεκτρονική βάση όπου και αυτή στο τέλος χρησιμοποιήθηκε για τη στατιστική ανάλυση.

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Η ανάλυση των δεδομένων της μελέτης έγινε με το πρόγραμμα SPSS 24.0. Αρχικά έγινε υπολογισμός κατανομών συχνοτήτων των χαρακτηριστικών των 268 παιδιών και εφήβων με νευρολογικές διαταραχές. Στην εκτίμηση της συχνότητας παρουσίας (επιπολασμό) της δυσφαγίας έγινε υπολογισμός και των 95% διαστημάτων εμπιστοσύνης (95%ΔΕ) με τεχνικές bootstrap. Στις περιπτώσεις ελέγχων κατανομής ή διαφοράς ως προς τα χαρακτηριστικά τους, ακολούθησαν και έλεγχοι χ2 με διόρθωση κατά Fisher. Ως αποδεκτό επίπεδο σημαντικότητας καθορίστηκε το 5%.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Χαρακτηριστικά Δείγματος Μελέτης

Πίνακας 1. Χαρακτηριστικά των 268 παιδιών & εφήβων με νευρολογικές διαταραχές της μελέτης.

		ν	**%**	**Μέση τιμή (τυπ. απ.)**
Φύλο	*άρρεν*	147	54,9	
	θήλυ	121	45,1	
Ηλικία, *χρόνια*	*<1,0*	45	16,8	
	1,0-3,0	61	22,8	
	3,1-6,0	45	16,7	5,9 (4,8)
	6,0-11,9	79	29,5	
	12+	38	14,2	
Αδέρφια	*όχι*	85	31,7	
	ναι	183	68,3	
Κληρονομικότητα διαταραχών	*όχι*	215	80,2	
	ναι	53	19,8	

Απώλεια βάρους	*όχι*	264	98,5
	ναι	4	1,5
Φαρμακευτική αγωγή	*όχι*	223	83,2
	ναι	45	16,8
Ασφάλιση υγείας	*όχι*	11	4,1
	ναι	257	95,9
Σχέση συνοδού - ασθενή	*μητέρα*	90	33,6
	πατέρας	36	13,4
	γιαγιά, θεία	3	1,1
	δεν αναφέρθηκε	139	51,9

Τα 147 (54,9%) ήταν αγόρια και τα 121 (45,1%) ήταν κορίτσια. Η μέση τιμή της ηλικίας των συμμετεχόντων ήταν 5,9 (4,8) έτη με το μεγαλύτερο ποσοστό (29,5%) να βρίσκεται ηλικιακά μεταξύ 6,0 και 11,9 ετών. Το 68,3% των παιδιών είχε αδέρφια ενώ το 80,2% δεν εμφάνισε κάποιου είδους κληρονομική νευρολογική διαταραχή. Στο 98,5% των παιδιών δεν παρατηρήθηκε απώλεια βάρους και από το 83,2% δεν αναφέρθηκε η λήψη φαρμακευτικής αγωγής για νευρολογικές διαταραχές.

Πίνακας 2. Συχνότητα διάγνωσης νοσημάτων των 268 παιδιών & εφήβων της μελέτης.

ICD-10	Ονομασία	ν	%
C8.1	Υπογλώσσιου αδένα	1	0,4
D18.02	Αιμαγγείωμα ενδοκράνιων δομών	1	0,4
D18.09	Αιμαγγείωμα άλλων δομών	1	0,4
E71.121	Προπιονική οξυαιμία	2	0,7
E71.30	Διαταραχές του μεταβολισμού των λιπαρών οξέων	1	0,4
E88.40	Μιτοχονδριοπάθεια	1	0,4
F29	Μη καθορισμένη μη οργανική ψύχωση	1	0,4
F51.3	Υπνοβασία	1	0,4
F70	Ελαφρά νοητική υστέρηση	33	12,3
F80.9	Αναπτυξιακή διαταραχή του λόγου και της γλώσσας, μη καθορισμένη	3	1,1
F81.9	Αναπτυξιακή διαταραχή των σχολικών δεξιοτήτων, μη καθορισμένη	7	2,6
F82	Ειδική αναπτυξιακή διαταραχή της κινητικής λειτουργίας	4	1,5
F84.0	Αυτισμός της παιδικής ηλικίας	38	14,2
F84.5	Σύνδρομο Asperger	2	0,7
F88	Άλλες διαταραχές της ψυχολογικής ανάπτυξης	6	2,2
F98.4	Διαταραχές με στερεότυπες κινήσεις	4	1,5

F99	Ψυχική διαταραχή που δεν καθορίζεται αλλιώς	1	0,4
G04.90	Εγκεφαλίτιδα, μυελίτιδα και εγκεφαλομυελίτιδα, μη καθορισμένη	2	0,7
G11.1	Συγγενής μη προϊούσα αταξία	2	0,7
G25.0	Ιδιοπαθής τρόμος	3	1,1
G25.3	Μυόκλονος	1	0,4
G40.2	Σχετιζόμενη με την εντόπιση (εστιακή) (μερική) συμπτωματική επιληψία και επιληπτικά σύνδρομα με σύνθετους εστιακούς σπασμούς.	25	9,3
G40.3	Γενικευμένη ιδιοπαθής επιληψία και επιληπτικά σύνδρομα	19	7,1
G40.4	Άλλη γενικευμένη επιληψία και επιληπτικά σύνδρομα	3	1,1
G43.91	Ημικρανία, μη καθορισμένη	2	0,7
G43.A0	Κυκλικοί Έμετοι, Μη καθορισμένοι	1	0,4
G47.9	Διαταραχή του ύπνου, μη καθορισμένη	2	0,7
G60.8	Άλλες κληρονομικές και ιδιοπαθείς νευροπάθειες	1	0,4
G71.0	Μυϊκή δυστροφία	1	0,4
G71.2	Συγγενείς μυοπάθειες	2	0,7
G80.1	Σπαστική διπληγική εγκεφαλική παράλυση	6	2,2
G80.3	Δυσκινητική εγκεφαλική παράλυση	3	1,1
G80.9	Εγκεφαλική παράλυση, μη καθορισμένη	19	7,1
G81.02	Αριστερή Ημιπληγία	1	0,4
G81.1	Σπαστική ημιπληγία	2	0,7

G82.5	Τετραπληγία, μη καθορισμένη	2	0,7

Πίνακας 2. (συνέχεια)

ICD-10	Ονομασία	ν	%
G93.0	Εγκεφαλικές κύστεις	1	0,4
H40.9	Γλαύκωμα, μη καθορισμένο	1	0,4
H46.0	Οπτική νευρίτιδα	1	0,4
H47.09	Υποπλασία οπτικού νεύρου, μη καθορισμένος οφθαλμός	2	0,7
H54.0	Τύφλωση και των δύο οφθαλμών	1	0,4
H57.09	Ανισοκορία, μη καθορισμένος οφθαλμός	1	0,4
I42.0	Διατατική μυοκαρδιοπάθεια	2	0,7
I63.40	Εγκεφαλικό έμφρακτό από εμβολή των εγκεφαλικών αρτηριών	2	0,7
M43.6	Ραιβόκρανο	1	0,4
M79.1	Μυαλγία	1	0,4
O60.1	Πρόωρος τοκετός με πρόωρη γέννηση	38	14,2
P83.2	Εμβρυϊκός ύδρωπας που δεν οφείλεται σε αιμολυτική νόσο	1	0,4
P91.6	Υποξική ισχαιμική εγκεφαλοπάθεια του νεογνού	6	2,2
P94.1	Συγγενής υπερτονία	5	1,9
P94.2	Συγγενής υποτονία	1	0,4
Q04.3	Άλλες ελλειμματικές διαμαρτίες διάπλασης του εγκεφάλου	3	1,1
Q67.3	Πλαγιοκεφαλία	1	0,4

Q85.01	Νευροϊνωμάτωση (μη κακοήθης), τύπου 1	2	0,7
Q90.9	Σύνδρομο Down, μη καθορισμένο	1	0,4
Q99.9	Χρωμοσωμιακή ανωμαλία, μη καθορισμένη	1	0,4
R06.89	Διάφορες άλλες ανωμαλίες της αναπνοής	2	0,7
R26.89	Άλλες διαταραχές βάδισης και κινητικότητας (δακτυλοβασία)	2	0,7
R27.8	Άλλες και μη καθορισμένες περιπτώσεις έλλειψης συντονισμού	1	0,4
R42	Ζάλη και ίλιγγος	1	0,4
R47.89	Άλλες διαταραχές στην ομιλία	1	0,4
R51	Κεφαλαλγία	17	6,3
R55	Συγκοπή και λιποθυμία	11	4,1
R56.0	Πυρετικοί σπασμοί	5	1,9
R56.8	Άλλοι και μη καθορισμένοι σπασμοί	6	2,2
R74.8	Ανώμαλα επίπεδα άλλων ενζύμων του ορού	1	0,4
S00.2	Άλλοι επιπολής τραυματισμοί του βλεφάρου και της περιοφθάλμιας χώρας	1	0,4
Z36.4	Προγεννητικός προσυμπτωματικός έλεγχος για την επιβράδυνση της εμβρυϊκής ανάπτυξης με τη χρήση υπερήχων και άλλων φυσικών μεθόδων	1	0,4

Για τη διάγνωση των νοσημάτων των υπό μελέτη παιδιών και εφήβων χρησιμοποιήθηκε το ICD-10 (ICD-10 2018 English Version), δηλαδή η δέκατη αναθεώρηση της Διεθνούς Στατιστικής Ταξινόμησης των Νόσων και των Σχετικών Προβλημάτων Υγείας . Είναι η πιο πρόσφατη μιας σειράς που καθιερώθηκε το 1893 ως Ταξινόμηση Bertillon ή Διεθνής Κατάλογος των Αιτιών θανάτου. Ως ταξινόμηση των νόσων ορίζεται ένα σύστημα κατηγοριών στο οποίο καταγράφονται οι νοσολογικές οντότητες σύμφωνα με καθιερωμένα κριτήρια. Η στατιστική

ταξινόμηση των νόσων περιλαμβάνει ολόκληρο το φάσμα των νοσολογικών καταστάσεων μέσα σε έναν ικανό αριθμό κατηγοριών.

Συνολικά δόθηκαν 68 διαφορετικές διαγνώσεις με το μεγαλύτερο ποσοστό των εξεταζόμενων παιδιών να εμφανίζει διαταραχή αυτιστικού φάσματος (14,2%) και πρόωρη γέννηση (14,2%). Ακολουθούν οι παρακάτω διαγνώσεις με φθίνουσα ποσοστιαία σειρά: ελαφρά νοητική υστέρηση (12,31%), εστιακή συμπτωματική επιληψία και επιληπτικά σύνδρομα με σύνθετους εστιακούς σπασμούς (9,3%), γενικευμένη ιδιοπαθής επιληψία και επιληπτικά σύνδρομα(7,01%), εγκεφαλική παράλυση (7,01%), κεφαλαλγίες (6,3%) και συγκοπτικά και λιποθυμικά επεισόδια (4,1%).

Πίνακας 3. Ομαδοποίηση της συχνότητας διάγνωσης νοσημάτων των 268 παιδιών & εφήβων της μελέτης.

Ομάδες ICD-10	**Ονομασία**	**ν**	**%**
C	Νεοπλάσματα	1	0,4
D	Παθήσεις του αίματος, των αιμοποιητικών οργάνων και ορισμένες διαταραχές του ανοσολογικού μηχανισμού	2	0,7
E	Ενδοκρινικές, διατροφικές και μεταβολικές παθήσεις	4	1,5
F	Ψυχικές διαταραχές και διαταραχές συμπεριφοράς	100	37,3
G	Παθήσεις του νευρικού συστήματος	98	36,6
H	Παθήσεις του ωτός και της μαστοειδούς απόφυσης	6	2,2

I	Παθήσεις του κυκλοφορικού συστήματος	4	1,5
M	Παθήσεις του μυοσκελετικού συστήματος και του συνδετικού ιστού	2	0,7
O	Κύηση, τοκετός και λοχεία (πρόωρος τοκετός)	38	14,2
P	Καταστάσεις που έχουν την αρχή τους στην περιγεννητική περίοδο	13	4,9
Q	Συγγενείς ανωμαλίες, διαμαρτίες της διάπλασης και χρωμοσωμικές ανωμαλίες	8	3,0
R	Συμπτώματα, σημεία και παθολογικά κλινικά και εργαστηριακά ευρήματα που δεν ταξινομούνται αλλού	47	17,5
S	Συνέπειες τραυματισμού, δηλητηρίασης και ορισμένες άλλες εξωγενείς αιτίες	1	0,4
Z	Παράγοντες που επηρεάζουν την κατάσταση της υγείας και την επικοινωνία με τις υπηρεσίες υγείας	1	0,4

Συχνότερες σε εμφάνιση είναι οι ψυχικές διαταραχές και διαταραχές συμπεριφοράς (F) (37,3%) και ακολουθούν οι παθήσεις του νευρικού συστήματος (G) (36,6%) καθώς και τα συμπτώματα, σημεία και παθολογικά κλινικά και εργαστηριακά ευρήματα που δεν ταξινομούνται αλλού (R) (17,5%) κατηγορία στην οποία συμπεριλαμβάνεται και η δυσφαγία με κωδικό R13.

Συμπτώματα δυσφαγίας

Στους παρακάτω τρεις πίνακες παρουσιάζονται τα συμπτώματα της δυσφαγίας ανά στάδιο και οι συχνότητες εμφάνισής τους (Πίνακες 5, 6, 7). Στο στοματικό στάδιο (Πίνακας 5) 65 συμμετέχοντες εμφάνισαν τουλάχιστον 1 σύμπτωμα με 52 από αυτούς να αντιμετωπίζουν δυσκολίες κατά την επεξεργασία του βλωμού (14,6-24,3 ΔΕ) και 46 να εμφανίζουν αυξημένη διάρκεια στην επεξεργασία του βλωμού(12,7-22,4 ΔΕ) και 44 δυσκολία στην μάσηση (11,9-20,9 ΔΕ).

Πίνακας 5. Συχνότητα (επιπολασμός) συμπτωμάτων δυσφαγίας κατά το Στοματικό Στάδιο (ΣΣ).

αα	Συμπτώματα	ν	%	95%ΔΕ
1	Δυσκολία στη μάσηση	44	16,4	11,9-20,9
2	Δυσκολία στην επεξεργασία του βλωμού (κινητικός συντονισμός – χείλη/γλώσσα/παρειές)	52	19,4	14,6-24,3
3	Αυξημένη διάρκεια επεξεργασίας βλωμού	46	17,2	12,7-22,4
4	Σιελόρροια	24	9,0	5,6-12,7
5	Υπολείμματα στην στοματική κοιλότητα	22	8,2	5,2-11,9
	Τουλάχιστον ένα σύμπτωμα κατά το ΣΣ	65	24,3	19,0-29,9

Στο φαρυγγικό στάδιο (Πίνακας 6) 48 συμμετέχοντες (13,5-22,1 ΔΕ) εμφάνισαν συμπτώματα δυσφαγίας με 46 από αυτούς (12,7-21,3 ΔΕ) να βήχουν κατά την σίτιση και κατά κύριο λόγο στα ρευστά (9,4-16,9 ΔΕ)

Πίνακας 6. Συχνότητα (επιπολασμός) συμπτωμάτων δυσφαγίας κατά το Φαρυγγικό Στάδιο (ΦΣ).

αα	Συμπτώματα	ν	%	95%ΔΕ
1	Ρινική διαφυγή	2	0,7	0,1-1,9
2	Ένρινη ομιλία	1	0,4	0,1-1,1
3	Βήχας κατά τη σίτιση	46	17,2	12,7-21,3
4	Ρευστά (π.χ. νερό)	35	13,1	9,4-16,9
5	Ημίρευστα (π.χ. γιαούρτι)	8	3,0	1,1-5,2
6	Στερεά (π.χ. μπισκότο)	17	6,4	3,7-9,0
7	Πνιγμός κατά τη σίτιση	41	15,4	11,2-19,5
8	Υγρή φωνή κατά και μετά τη σίτιση	1	0,4	0,1-1,1
9	Συχνές λοιμώξεις αναπνευστικού	4	1,5	0,4-3,4
	Τουλάχιστον ένα σύμπτωμα κατά το ΦΣ	48	18,0	13,5-22,1

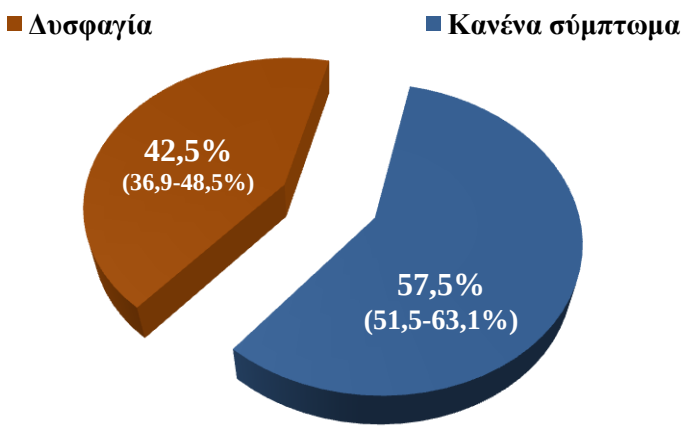
Στο οισοφαγικό στάδιο (Πίνακας 7) 54 συμμετέχοντες (15,7-25,4 ΔΕ) εμφάνισαν τουλάχιστον ένα σύμπτωμα δυσφαγίας με 52 από αυτούς να έχουν ιστορικό ΓΟΠ (14,9-24,3 ΔΕ), με 2 να σιτίζονται με εναλλακτική σίτιση (0,1-1,9), ενώ κανένας δεν είχε ιστορικό παθολογίας οισοφάγου.

Πίνακας 7. Συχνότητα (επιπολασμός) συμπτωμάτων δυσφαγίας κατά το Οισοφαγικό Στάδιο (ΟΣ).

αα	Συμπτώματα	ν	%	95%ΔΕ
1	Ιστορικό ΓΟΠ	52	19,4	14,9-24,3
2	Ιστορικό παθολογίας οισοφάγου (π.χ. αχαλασία, δυσλειτουργία άνω ή κάτω οισοφαγικού σφιγκτήρα)	0		
3	Εναλλακτική σίτιση (π.χ. ρινογαστρικός σωλήνας)	2	0,7	0,1-1,9
	Τουλάχιστον ένα σύμπτωμα κατά το ΟΣ	54	20,1	15,7-25,4

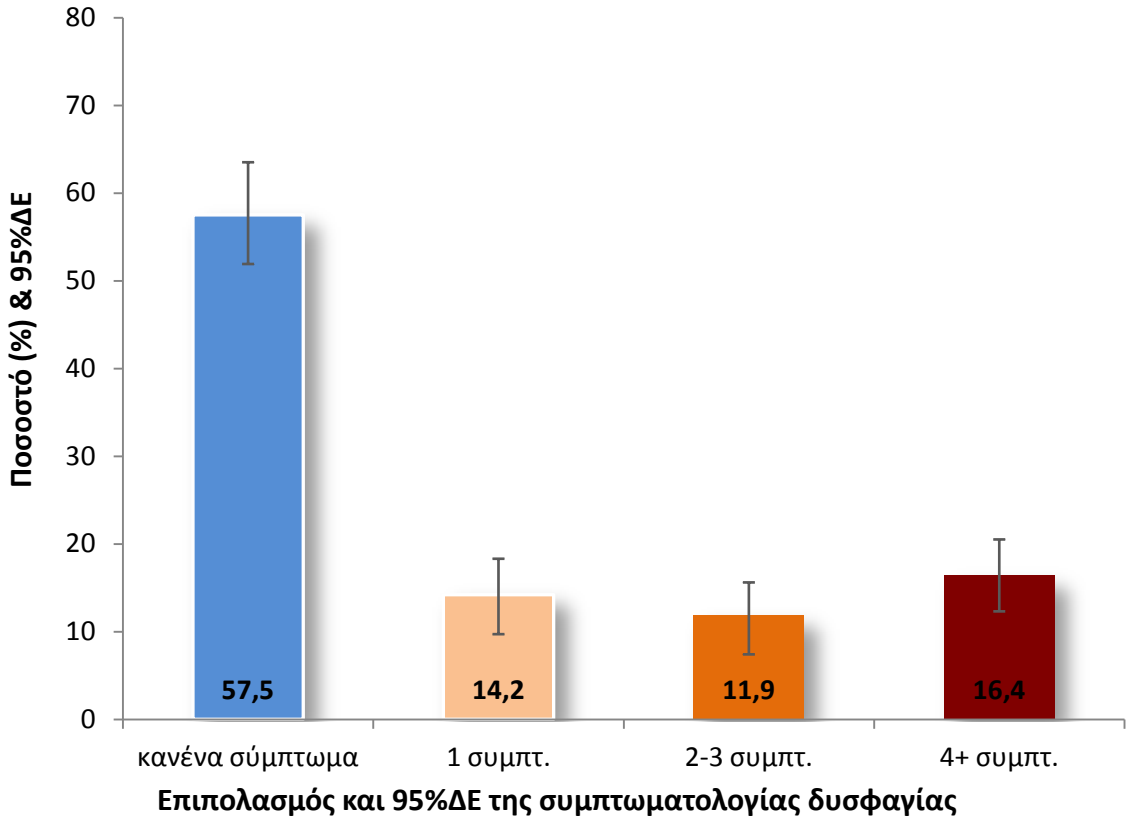
Επιπολασμός και 95%ΔΕ της παρουσίας δυσφαγίας

Σχήμα 1. Επιπολασμός και 95%ΔΕ της παρουσίας δυσφαγίας στα 268 παιδιά & εφήβους της μελέτης.



Το 42,5% των εξεταζόμενων, δηλαδή 114 παιδιά (36,9- 48,5% ΔΕ), εμφάνισε δυσφαγία με τουλάχιστον 1 συμπτώματα.

Σχήμα 2. Επιπολασμός και 95%ΔΕ της συμπτωματολογίας δυσφαγίας στα 268 παιδιά & εφήβους της μελέτης.



Το 14,2% των παιδιών εμφάνισε 1 σύμπτωμα, το 11,9% εμφάνισε 2-3 συμπτώματα και το 16,4% εμφάνισε 4 ή και περισσότερα συμπτώματα.

Πίνακας 8. Επιπολασμός δυσφαγίας στα 268 παιδιά & εφήβους, ως προς την παρουσία των πιο συχνών νοσημάτων τους.

ICD-10	Ονομασία		Παιδιά & έφηβοι με δυσφαγία		p-value
			ν	%	
F	Ψυχικές διαταραχές και διαταραχές συμπεριφοράς	*όχι*	75	42,9	0,884
		ναι	39	41,9	
G	Παθήσεις του νευρικού συστήματος	*όχι*	80	45,5	0,182
		ναι	34	37,0	
O	Κύηση, τοκετός και λοχεία	*όχι*	83	36,1	<0,001
		ναι	31	81,6	
P	Καταστάσεις που έχουν την αρχή τους στην περιγεννητική περίοδο	*όχι*	108	42,4	0,787
		ναι	6	46,2	
R	Συμπτώματα, σημεία και παθολογικά κλινικά και εργαστηριακά ευρήματα που δεν ταξινομούνται αλλού	*όχι*	105	47,5	<0,001
		ναι	9	19,1	

Έλεγχοι χ^2 (διόρθωση κατά Fisher).

Στατιστικά σημαντικότερη διαφορά εμφανίζεται στην κατηγορία "O" με βάση την κατανομή ICD-10, όπου παιδιά με προωρότητα εμφανίζουν μεγαλύτερη συχνότητα δυσφαγίας. Ακολούθως και στην κατηγορία "R" όπου εδώ διαπιστώνουμε παθολογικά κλινικά και εργαστηριακά ευρήματα που δεν ταξινομούνται αλλού.

Πίνακας 9. Επιπολασμός δυσφαγίας στα 268 παιδιά & εφήβους με νευρολογικές διαταραχές της μελέτης, ως προς τα βασικά τους χαρακτηριστικά.

		Παιδιά & έφηβοι με δυσφαγία		
		ν	**%**	**p-value**
Φύλο	*άρρεν*	60	40,8	0,530
	θήλυ	54	44,6	
Ηλικία, *χρόνια*	*<1,0*	34	75,6	
	1,0-3,0	37	60,7	
	3,1-6,0	18	40,0	<0,001
	6,0-11,9	17	21,5	
	12+	8	21,1	
Αδέρφια	*όχι*	50	58,8	<0,001
	ναι	64	35,0	

Κληρονομικότητα διαταραχών	*όχι*	101	47,0	0,003
	ναι	13	24,5	
Απώλεια βάρους	*όχι*	112	42,4	0,761
	ναι	2	50,0	
Φαρμακευτική αγωγή	*όχι*	93	41,7	0,539
	ναι	21	46,7	
Ασφάλιση υγείας	*όχι*	2	18,2	0,124
	ναι	112	43,6	

Έλεγχοι χ^2 (διόρθωση κατά Fisher).

Διαπιστώνουμε ότι η συχνότητα δυσφαγίας εμφανίζεται σημαντικά διαφοροποιημένη στις μικρότερες ηλικίες σε σχέση με τις μεγαλύτερες, με τα παιδιά μικρότερων ηλικιών να εμφανίζουν συχνότερα τουλάχιστον ένα σύμπτωμα δυσφαγίας. Επιπροσθέτως, παιδιά που έχουν αδέρφια εμφανίζουν σε μικρότερη συχνότητα δυσφαγία σε σύγκριση με εκείνα που δεν έχουν.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Σε διεθνές επίπεδο, η επιστημονική κοινότητα τα τελευταία χρόνια στρέφει το ενδιαφέρον της, όλο και περισσότερο, γύρω από τη δυσφαγία. Οι επιδημιολογικές έρευνες που αφορούν τις διαταραχές σίτισης και κατάποσης είναι ελάχιστες ή εξετάζουν το θέμα μόνο επιφανειακά. Επίσης, η βιβλιογραφική ανασκόπηση για τη χρονική περίοδο 2000-2016, των Sjögreen et al. (2018) καταλήγει στο συμπέρασμα ότι κρίνεται επιτακτική η ανάγκη διεξαγωγής περισσότερων επιδημιολογικών ερευνών που εμβαθύνουν στην διαταραχή αυτή.

Η βρεφική, νηπιακή, παιδική και εφηβική ηλικία αντιπροσωπεύουν μια περίοδο απαράμιλλης σωματικής και γνωστικής ανάπτυξης. Για να αναπτυχθούν αυτά τα χαρακτηριστικά στο μέγιστο δυνατό βαθμό, είναι αναγκαία η ασφαλής και αξιόπιστη κατανάλωση επαρκούς ενέργειας και θρεπτικών συστατικών. Οι διαταραχές σίτισης και κατάποσης στα παιδιά μπορεί να έχουν καθοριστική επιρροή στην πρόσληψη της τροφής, και ως αποτέλεσμα στην ανάπτυξή τους (Dodrill & Gosa, 2015). Ιδίως τα παιδιά που γεννιούνται πρόωρα ή τα παιδιά με χρόνιες ασθένειες, εμφανίζουν συμπτώματα δυσφαγίας όλο και πιο συχνά (Kakodkar & Schroeder, 2013).

Τα πρόωρα βρέφη παρουσιάζουν δυσκολία στην από του στόματος σίτιση λόγω της νευρολογικής, καρδιοαναπνευστικής και γαστρεντερολογικής τους λειτουργικής ανωριμότητας (Breton & Steinwender 2008; Klingenberg et al, 2012).

Από τον παιδιατρικό πληθυσμό που εξετάστηκε στην περιφέρεια της Κρήτης, η κατηγορία διαταραχών με τη μεγαλύτερη συχνότητα φαίνεται να είναι η "Ο", με μοναδική διάγνωση την Ο60.1 που αντιπροσωπεύει τον πρόωρο τοκετό. Αποδείχθηκε ότι ένα στατιστικά σημαντικό ποσοστό παιδιών που γεννήθηκαν πρόωρα, εμφανίζει συμπτώματα δυσφαγίας, αποτέλεσμα που προέκυψε και στις μελέτες των Park et al.(2015), Arens et al.(2015) Kühn et al.(2014) και Hvelplund et al.(2016). Σε αντίθεση με τις παραπάνω μελέτες, η μελέτη των Uhm et al. (2013) δεν εμφάνισε σημαντική συσχέτιση μεταξύ προωρότητας και δυσφαγίας.

Επιπροσθέτως, τα παιδιά που βρίσκονται στα πλαίσια του αυτιστικού φάσματος μπορεί να παρουσιάσουν διαταραχές σίτισης , οι οποίες διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο τόσο στην βιολογική όσο και στην κοινωνική ανάπτυξή τους. Στην παρούσα μελέτη βρέθηκε ότι ο αυτισμός στην παιδική ηλικία (F84.0) σχετίζεται σε μεγάλο ποσοστό με την εμφάνιση συμπτωμάτων δυσφαγίας , εύρημα που συμφωνεί και με τις μελέτες των Allen et al.(2015), των Malhi et al. (2017) και των Sharp et al.(2018). Αντιθέτως, στην έρευνα που διεξήχθη το 2015 από τον κ. Μηλαθιανάκη ο αυτισμός στην παιδική ηλικία δεν συνδέεται σημαντικά με τη δυσφαγία.

Οι διαταραχές της κατάποσης αποτελούν ένα μείζον πρόβλημα, που αφορά όλο το ηλικιακό φάσμα του πληθυσμού, ως συνέπεια πολλών παθήσεων. Στην παρούσα μελέτη, όπως φαίνεται και από τα αποτελέσματα, η συχνότητα δυσφαγίας εμφανίζεται σημαντικά διαφοροποιημένη στις μικρότερες ηλικίες σε σχέση με τις μεγαλύτερες, με τα παιδιά μικρότερων ηλικιών να εμφανίζουν συχνότερα τουλάχιστον ένα σύμπτωμα δυσφαγίας. Σύμφωνα με τους Benfer et al.(2017) παιδιά μικρότερης ηλικίας με εγκεφαλική παράλυση, είχαν μεγαλύτερη πιθανότητα για ανάπτυξη συμπτωμάτων δυσφαγίας.

Προσεγγίζοντας τη δυσφαγία από την πλευρά των συμπτωμάτων, ο βήχας στο φαρυγγικό στάδιο και ειδικότερα όταν έχει προκληθεί από τροφές ρευστής μορφής, καταλαμβάνει την πρώτη θέση όπως φαίνεται και από την μελέτη των Benfer et al.(2015) και του κ. Μηλαθιανάκη (2015). Επιπροσθέτως, στην έρευνα των Gupta et al.(2016) ο βήχας κατά την κατάποση, καταλαμβάνει εξίσου σημαντική θέση. Αντίθετα στην μελέτη των Prinzta et al. (2018) σε ασθενείς με μυϊκή δυστροφία κατά την παιδική ηλικία (14,63% των παιδιών, το 27,3% των εφήβων και το 50% των ενηλίκων) κύρια ευρήματα ύστερα από ενδοσκοπική αξιολόγηση της κατάποσης (FEES) ήταν τα κατάλοιπα του φάρυγγα, η διαρροή τροφής πριν από την κατάποση και η υπεργλωτταρική διείσδυση.

Αντίστοιχα, σχετικά με το οισοφαγικό στάδιο , η δυσφαγία συσχετίζεται ισχυρά με τη γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση (ΓΟΠ), όπως επιβεβαιώνουν και οι μελέτες των Fishbein et al.(2013) και του κ. Μηλαθιανάκη 2015.

Αξιοσημείωτη παρατήρηση αποτελεί η σχέση της ΓΟΠ με την ηλικία. Στις μελέτες των Adamiak & Plati (2018) και του Poddar (2018) βρέθηκε ότι τα βρέφη εμφανίζουν υψηλά ποσοστά ΓΟΠ η οποία τις περισσότερες φορές υποχωρεί με την πάροδο του χρόνου.

Έντονο ενδιαφέρον προκαλεί το γεγονός ότι σε μελέτη μεικτών μεθόδων για βρέφη που έχουν εισαχθεί στο νοσοκομείο τους πρώτους 12 μήνες μετά τη γέννηση στη Νέα Νότια Ουαλία (2000-2011) Dahlen et al. (2018) υπήρξε μια συσχέτιση μεταξύ προωρότητας και γαστρο-οισοφαγικής παλινδρόμησης καθώς και προτάθηκε περεταίρω διερεύνηση επί της συσχέτισης αυτής.

Σε πληθυσμούς που διατρέχουν κίνδυνο δυσκολιών κατάποσης όπως παιδιά με εγκεφαλική παράλυση, επίκτητη / τραυματική εγκεφαλική βλάβη, άλλες νευρομυϊκές διαταραχές, δυσλειτουργίες κρανιοπροσωπίας αλλά και παιδιά που γεννιούνται πρόωρα πρέπει να λαμβάνεται διαφορική διάγνωση και να γίνεται προσεκτική αξιολόγηση καθώς δεν είναι απίθανο να υπάρξει επιπλοκή, με τα συμπτώματα όμως να παραμένουν σιωπηλά. (Dodrill & Gosa, 2015)

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Μέσω της παρούσας μελέτης διαπιστώθηκε πως η δυσφαγία στα παιδιά είναι ένα μείζον ζήτημα που χρήζει περαιτέρω διερεύνησης. Η διαταραχή αυτή μπορεί να επηρεάζει σημαντικά την ζωή και την καθημερινότητα των παιδιών αυτών τόσο σε συναισθηματικό όσο και σε λειτουργικό επίπεδο.

Τα αποτελέσματα της έρευνας μας δίνουν τη δυνατότητα να μελετήσουμε βαθύτερα μία τόσο σημαντική όσο και συχνή διαταραχή όπως η δυσφαγία. Αν και σε χώρες του εξωτερικού το ζήτημα αυτό αντιμετωπίζεται μέσω ειδικών προγραμμάτων παρέμβασης και μέσω ειδικά καταρτισμένων επαγγελματιών υγείας, στην χώρα μας το Εθνικό Σύστημα Υγείας έχει ασχοληθεί μόνο επιφανειακά.

Πέραν από το γεγονός ότι η έγκαιρη διάγνωση και η πρώιμη αντιμετώπιση της δυσφαγίας θα βοηθούσε στην μείωση των κρατικών δαπανών, είναι εξίσου σημαντικό να

διερευνηθεί και η ποιότητα ζωής των πασχόντων. Σε έναν ευαίσθητο πληθυσμό όπως τα παιδιά, μία τέτοια διαταραχή επηρεάζει όλες τις πτυχές της ζωής τους. Λόγω της δυσκολίας της σίτισης, καταβάλλονται συναισθηματικά και ίσως αποστασιοποιούνται από τον κοινωνικό περίγυρο. Η ομαλή ένταξή τους στο κοινωνικό σύνολο δυσχεραίνεται και εξ' αιτίας αυτού μειώνεται το αίσθημά τους για συμμετοχικότητα και ομαδικότητα.

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Έχοντας ήδη γνωστοποιήσει την σοβαρότητα και την υψηλή συχνότητα εμφάνισης παιδιών με διαταραχές στη σίτιση και την κατάποση, προτείνεται :

- Η διάθεση μεγαλύτερου μέρους του κρατικού προϋπολογισμού για την υγεία στην διεξαγωγή ερευνών, με στόχο τη μείωση των αδιάγνωστων περιστατικών δυσφαγίας και τη μελλοντική αντιμετώπισή τους
- Η εξειδίκευση διεπιστημονικής ομάδας επαγγελματιών υγείας για την καλύτερη διάγνωση, πρόγνωση και θεραπευτική παρέμβαση της δυσφαγίας
- Η μεγαλύτερη αναφορά σε θέματα που αφορούν τις διαταραχές αυτές στις σχολές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, δίνοντας περισσότερη βαρύτητα στις σχολές υγειονομικού ενδιαφέροντος
- Η δημιουργία και η στελέχωση κατάλληλων δομών για την αξιολόγηση και την παροχή βοήθειας σε παιδιατρικούς πληθυσμούς με νευρολογικές διαταραχές που εμφανίζουν συμπτώματα δυσφαγίας
- Η ενημέρωση του γενικού πληθυσμού για ένα τέτοιο μείζον ζήτημα με τη διοργάνωση ημερίδων, εκδηλώσεων, διαμοιρασμό φυλλαδίων κλπ.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Γεωργιάδης, Χ. (2007).Εντερική διατροφή σε νοσοκομειακούς ασθενείς. *Νοσοκομειακά Χρονικά* 69, 2: 88 – 98

Γίγης, Π., Τσικαράς, Π. (1997). *Ανατομή του ανθρώπινου σώματος: Θεωρητικές γνώσεις και τεχνική παρασκευής των ανατομικών μορίων*. University Studio Press: 21

Κανέλλος, Ε., Λυμπέρη, Μ. (1996). *Φυσιολογία ΙΙ*. Αθήνα. Λύχνος. 229- 231

Κόλιας, Σ. (2007). Διατροφή νοσοκομειακού ασθενούς. *Νοσοκομειακά Χρονικά* 69(2):99–105

Κορδατζάκης, Α. (2003). *Σχεδιασμός και ανάπτυξη συστατικών στοιχείων λογισμικού διαχείρισης ιατρικών αρχείων DICOM. (Dissertation).* Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα. 20-21

Λαζαρίδης, Σ. (2000). *Βασικές αρχές ανατομίας*. ΕΛΛΗΝ: 148

Μαυρικάκη, Ε. (2010). *Άτλας Ανατομίας (4th ed.)*. Πατάκη: 32-40

Μεσσήνης, Λ., Αντωνιάδης, Γ. (2001) *Διαταραχές κατάποσης– Δυσφαγία*. Αθήνα. Έλλην. 53-67, 78-93

Μηλαθιανάκης, Γ. (2015) *Διαταραχές σίτισης και κατάποσης σε παιδιά με νευρολογικές διαταραχές: Μια πρώτη καταγραφή στην Περιφέρεια της Κρήτης (Dissertation)*. Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ηράκλειο.

Παπαδοπούλου, Σ. (2014). *Δυσφαγία και διαταραχές αυχενικής μοίρας σπονδυλικής στήλης σε ασθενείς με νευρολογικά ελλείμματα εγκεφαλικής αιτιολογίας. (Dissertation)* Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Ελλάδα. 63-64

Σκανδαλάκης, Π. (2007). *Ανατομία Gray's*. Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδης: 812

Τάσκος, Ν. (2016). *Νευρολογία : Συνοπτική και εικονογραφημένη*. Θεσσαλονίκη. University Studio Press. 58-59

Τσίγκας, Ε. (1986). *Εισαγωγή στη φυσιολογία & ανατομία του ανθρώπου*. Θεσσαλονίκη University Studio Press. 63-84

Χελιδόνης, Ε. (1989). *Σύγχρονη ωτορινολαρυγγολογία*. Αθήνα. Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδης. 365

Adamiak, T., Plati, KF. (2018). Pediatric esophageal disorders: Diagnosis and treatment of reflux and eosinophilic esophagitis. *Pediatrics in review* 39 (8): 392-402

Agur, A., Dalley, A. (2009). *Grant's atlas of anatomy (12th ed.).* Lippincott Williams & Wilkins:1515

Allen, SL., Smith, IM., Duku, E., Vaillancourt, T., Szatmari, P., Bryson, S…Georgiades, S. (2015). Behavioral pediatrics feeding assessment scale in young children with autism spectrum disorder: Psychometrics and associations with child and parent variables. *Journal of Pediatric Psychology* 40 (6): 581-590

Arens, C., Hermann, I., Rohrbach, S., Schwemmle, C., Nawka, T. (2015). *Current state of clinical and endoscopic diagnostics, evaluation, and therapy of swallowing disorders in children*. Retrieved from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4702052/#!po=23.2353 (15/09/2018)

Arvedson, JC. (2008). Assessment of pediatric dysphagia and feeding disorders: Clinical and instrumental approaches. *DevDisabilResRev* 14(2):118-27

Arvedson, J., Lefton – Greif, M. (1998). *Pediatric Videofluoroscopic swallow studies, a professional manual with caregiver guidelines*. Texas. Communication Skill Builders. 178-240

ASHA. (2003). *Guidelines for speech-language pathologists performing videofluoroscopic swallowing studies*. Maryland, Rockville.

August, D., Teitelbaum, D., Albina, J., Bothe, Al., Guenter, P., Heitkemper, M… Winkler, M. (2002). Guidelines for the use of parenteral and enteral nutrition in adult and pediatric patients A.S.P.E.N. *Journal of Parenteral & Enteral Nutrition* 26(1):33-34SA

Bauer, C.A., Valentino, J., Hoffman, HT. (1995). Long-term result of vocal cord augmentation with autogenous fat. *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology* 104(11):871-4.

Benfer, K.A., Weir, K.A., Bell, K.L., Ware, R.S., Davies, P.S.W., Boyd, R.N. (2015). Clinical signs suggestive of pharyngeal dysphagia in preschool children with cerebral palsy. *Research in Developmental Disabilities* 38: 192-201

Benfer, K.A., Weir, K.A., Bell, K.L., Ware, R.S., Davies, P.S.W., Boyd, R.N. (2017). Oropharyngeal dysphagia and cerebral palsy. *Pediatrics* 140 (6): 731

Bergeron, JL., Chhetri, DK. (2014). Indications and outcomes of endoscopic CO laser cricopharyngeal myotomy. *Laryngoscope* 124(4): 950–954.

Berkeley ,S.L., Zittel, L.L., Pitney, L.V., Nichols, S.E. (2001). Locomotor and object control skills of children diagnosed with autism. *Adapted Physical Activity Quarterly: APAQ*, 18(4): 405–416.

Bigenzahn, W., D.M. (1999). *Oropharyngeale dysphagiened*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag.

Bigenzahn, W., Denk, D.M. (2007). *Στοματοφαρυγγικές δυσφαγίες αιτιολογία, κλινική εικόνα και θεραπεία διαταραχών κατάποσης*. Π.Χ.Πασχαλίδης. 98-158

Breton, A., Steinwender, S. (2008). Timing introduction and transition to oral feeding in preterm infants: Current trends and practice. *Newborn & Infant Nursing Reviews* 8(3): 153–159.

Burklow, K., Phelps, A., Schultz, J., McConnell, K., Rudolph, C. (1998). Classifying complex pediatric feeding disorders. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 27(2):143-147.

Chaudhuri, G., Hildner, C.D., Brady, S., Hutchins, B., Aliga, N., Abadilla, E. (2002). Cardiovascular effects of the supraglottic and super-supraglottic swallowing maneuvers in stroke patients with dysphagia. *Dysphagia* 17(1):19-23.

Cho, S.Y., Choung, R.S., Saito, Y.A., Schleck, C.D., Zinsmeister, A., Locke, G.R., Talley, N.J. (2015). Prevalence and risk factors for dysphagia: A U.S. community study. *Journal of Neurogastroenterology and Motility* 27(2): 212–219.

Cichero, J., Murdoch, B. (2006). *Dysphagia: Foundation, theory and practice*. London John Wiley & sons. 391-400

Connor, N.P., Russell, J.A., Wang, H., Jackson, M.A., B.S, Mann, L., Kluender, K.R. (2009). Effect of tongue exercise on protrusive force and muscle fiber area in aging rats. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 52(3): 732–744.

Corbin – Lewis, K., Liss, J., Sciortino, K. (2004). *Clinical anatomy and physiology of the swallow mechanism*. USA. Thomson Delmar Learning. 164-181

Coyle, J.L., Davis, L.A., Easterling, C., Graner, D.E., Langmore, S., Leder, S.B...Steele, C.M. (2009). Oropharyngeal dysphagia assessment and treatment efficacy: Setting the record straight (response to Campbell-Taylor). *Journal of the American Medical Directors Association* 10(1):62-83

Dahlen, H.G., Foster, J.P., Psaila, K., Spence, K., Badawi, N., Fowler, C… Thornton, C. (2018). Gastro-esophageal reflux: a mixed methods study of infants admitted to hospital in the first 12 months following birth in NSW (2000-2011). *BMC Pediatrics* 18 (1): 30

Daniels, S.K., Huckabee, M. (2008). *Dysphagia following stroke*. San Diego Plural Publishing. 362-365

Dodrill, P., Gosa, M.M. (2015). Pediatric dysphagia: Physiology, assessment, and management. *Annals of nutrition & metabolism* 66(5): 24-31

Drake, R., Vogl, W., Mitchell, A. (2005). *Gray's ανατομία (2nd ed.)*. Αθήνα. Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδης. 749-982

Dziewas, R., Busse, O., Glahn, J., Grond, M., Hamann, G.F., Ickenstein, G.W…Stanschus, S. (2013). FEES in the stroke unit: Recommendations for implementation in the clinical routine. *Nervenarzt* 84:705-8.

Fishbein, M., Branham, C., Fraker, C., Walbert, L., Cox, S., Scarborough, D. (2013). The incidence of oropharyngeal dysphagia in infants with GERD-like symptoms. *Journal of Parenteral and enteral Nutrition* 37 (5): 667- 673

Fung, E.B., Samson-Fang, L., Stallings, V.A., Conaway, M., Liptak, G., Henderson, R.C… Stevenson, R.D. (2002). Feeding dysfunction is associated with poor growth and health status in children with cerebral palsy. *The journal of the American dietic association* 102 (3): 366.

Gropman, A.L., Barkovich, A.J., Vezina, L.G., Conry, J.A., Dubovsky, E.C., Packer, R.J. (1997). Pediatric congenital bilateral perisylvian syndrome: Clinical and MRI features in 12 patients. *Neuropediatrics* 28(4):198-203.

Gupta, G., Vijay, K.V.K., Anitha, R., Ninan, B. (2016). Feeding performance in preterm infants and full-term infants at 40 weeks postmenstrual age. *Journal of Nepal Paediatric Society* 36 (2): 136-140

Hamlet, S., Penney, D.G., Formolo, J. (1994). Stethoscope acoustics and cervical auscultation of swallowing. *Dysphagia* 9(1):63-8.

Hvelplund, C., Hansen, M., Koch, S., Andersson, M., Skovgaard, A. (2016). Perinatal risk factors for feeding and eating disorders in children aged 0 to 3 years. Retrieved from: http://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/early/2016/01/12/peds.2015-2575.full.pdf (16/09/2018)

Johnson, E. *Νευροανατομία*. (2012). Αθήνα Ιατρικές Εκδόσεις Κωνσταντάρας. 555-582

Kaaresen, P.I., Ronning, J.A., Tunby, J., Nordhov, S.M., Ulvund, S.E., Dahl, L.B. (2008). A randomized controlled trial of an early intervention program in low birth weight children: outcome at 2 years. *Early Human Development* 84(3):201-209

Kakodkar, K., Schroeder, J.W. jr. Pediatric dysphagia. (2013). *Pediatric clinics of North America* 60 (4): 969-977

Keen, D.V. (2008). Childhood autism, feeding problems and failure to thrive in early infancy. *European Child & Adolescent Psychiatry* 17: 209–216

Klingenberg, C., Embleton, N.D., Jacobs, S.E., O'Connell, L.A.F., Kuschel, C.A. (2012). Enteral feeding practices in very preterm infants: An international survey. *Archives of Disease in Childhood–Fetal and Neonatal Edition* 97 (1): F56-61

Koeppen, B., Stanton, B. (2008). *Berne & Levy Physiology, Updated Edition*. Mosby. 489-491

Kuhn, D., Miller, S., Schwemmle, C., Jungheim, M., Ptok, M. (2014). Infantile swallowing. *Laryngo-rhino-otologie* 93 (4): 231-236

Law, R., Katzka, D.A., Baron, T.H. (2014). Zenker's Diverticulum. *Clinical Gastroenterology and Hepatology* 12(11):1773–1782

Lazarus, C., Logemann, J.A., Song, C.W., Rademaker, A.W., Kahrilas, P.J. (2002). Effects of voluntary maneuvers on tongue base function for swallowing. *Folia Phoniatrica et Logopaedica* 54(4):171-6.

Leslie, P., Drinnan, M.J., Finn, P., Ford, G.A., Wilson, J.A. (2004). Reliability and validity of cervical auscultation: A controlled comparison using videofluoroscopy. *Dysphagia* 19:231-40

Lim, S.H., Lieu, P.K., Phua, S.Y., Seshadri, R., Venketasubramanian, N., Lee, S.H., Choo, P.W. (2001). Accuracy of bedside clinical methods compared with fiberoptic endoscopic examination of swallowing (FEES) in determining the risk of aspiration in acute stroke patients. *Dysphagia* 16:1-6.

Logemann, J.A. (1984). Evaluation and treatment of swallowing disorders. *NSSLHA Journal* (12): 38-50

Logemann, J.A. (1993). The dysphagia diagnostic procedure as a treatment efficacy trial. *Clinical Archives of Communication Disorders* 3(4):1-10

Logemann, J.A. (1998). Evaluation and treatment of swallowing disorders. *Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery*, Austin Texas: Pro.ed, 6(6): 395-400

Logemann, J.A. (2006). Σεμινάριο δυσφαγίας: «Αξιολόγηση και θεραπεία διαταραχών κατάποσης» - Βασικές έννοιες στην αντιμετώπιση ασθενών με δυσφαγία: Μία προσέγγιση βασισμένη στη γνώση και την κλινική έρευνα. Επιμέλεια: Βοντετσάνος, Χ., Παπαθανασίου, Η., Κανελλοπούλου, Α.Μ. Αθήνα

Logemann, J.A. (2007). Swallowing disorders, Best practice & research. *Clinical gastroenterology* 21(4):563-73.

Logemann, J.A. (2010) Dysphagia (Difficulty swallowing or difficulty moving food from mouth to stomach). In: JH Stone, M Blouin, editors. International Encyclopedia of Rehabilitation. New York: Center for International Rehabilitation Research Information

and Exchange. Retrieved from: http://cirrie.buffalo.edu/encyclopedia/en/article/8/ (05/06/2018)

Logemann, J.A. (2015). Mechanisms of normal and abnormal swallowing. Retrieved from: http://famona.tripod.com/ent/cummings/cumm095.pdf (10/06/2018)

Logemann, J.A., Kahrilas, P.J., Kobara, M., Vakil, N.B. (1989). The benefit of head rotation on pharyngoesophageal dysphagia. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 70(10):767-71

Logemann, J.A, Kahrilas, P.J., Cheng, J., Pauloski, B.R., Gibbons, P.J., Rademaker, A.W., Lin, S. (1992). Closure mechanisms of laryngeal vestibule during swallow. *American Journal of Physiology* 262(2 Pt 1): G338-44.

Logemann, J.A., Gibbons, P., Rademaker, A.W., Pauloski, B.R., Kahrilas, P.J., Bacon,M… McCracken, E. (1994). Mechanisms of recovery of swallow after supraglottic laryngectomy. *Journal of speech and hearing research* 37(5):965-74.

Mahli, P., Venkatesh, L., Bharti, B., Singhi, P. (2017). Feeding problems and nutrient intake in children with and without autism: A comparative study. *Indian journal of pediatrics* 84 (4): 283-288

Malandraki, G.A., Johnson, S., Robbins, J. (2011). Functional MRI of swallowing: From neurophysiology to neuroplasticity. *Head & Neck* 33 Suppl 1: S14-20.

Manjiviona, J., Prior, M. (1995). Comparison of Asperger syndrome and high-functioning autistic children on a test of motor impairment. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 25: 23–39

Mari, M., Castiello, U., Marks, D., Marraffa, C., Prior, M. (2003). The reach- to- grasp movement in children with autism spectrum disorder. Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Series B. *Biological Sciences* 358, 393–403

Martino, R., Pron, G., Diamant, N. (2000). Screening for oropharyngeal dysphagia in stroke: Insufficient evidence for guidelines. *Dysphagia* 15:19-30.

Matson, J.L. (2007). Current status of differential diagnosis for children with autism spectrum disorders. *Research in Developmental Disabilities* 28(2):109-118

Mayes, S.D., Calhoun, S.L. (2003). Ability profiles in children with autism: influence of age and IQ. *Autism* 7: 65–80

McCulloch, T.M., Hoffman, M.R., McAvoy, K.E., Jiang, J.J. (2013). Initial investigation of anterior approach to arytenoid adduction in excised larynges. *Laryngoscope* 123(4):942-7

McCullough, G.H., Kamarunas, E., Mann. G.C., Schmidley, J.W., Robbins, J.A., Crary, M.A. (2012). Effects of Mendelsohn maneuver on measures of swallowing duration post stroke. *Topics in Stroke Rehabilitation* 19(3):234-43.

McCullough, G.H., Kim, Y. (2013). Effects of the Mendelsohn maneuver on extent of hyoid movement and UES opening post-stroke. *Dysphagia* 28(4):511-19

Mirrett, P.L., Riski, J.E., Glascott, J., Johnson, V. (1994). Protocol for the use of videofluoroscopy in pediatric swallowing dysfunction. *Dysphagia* 9 (3) :174-179.

Moore, K., Dalley, A., Agur, A. (2013). *Κλινικήανατομία (2ηεκδ.).* Λευκωσία. Broken Hill Publishers.852- 961

Murry, T.C., Carrau, R. (2006). *Clinical management of swallowing disorders*. San Diego. Plural Publishing. Second ed. 6,82. 156-187

Nazario, A.P., Vermeulen, J.K. (2010). *Handbook of pharyngeal diseases: Etiology, diagnosis and treatment*. Nova Science Publishers. 256-290

Ohmae, Y., Logemann, J.A., Kaiser, P., Hanson, D.G., Kahrilas, P.J. (1996). Effects of two breath-holding maneuvers on oropharyngeal swallow. *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology* 105(2):123-31.

Osawa, A., Maeshima, S., Tanahashi, N. (2013). Water-swallowing test: screening for aspiration in stroke patients. *Cerebrovascular Diseases* 35(3):276-81.

Ovalle, W., Nahirney, P. (2011). *Ιστολογία*. Θεσσαλονίκη. Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδης: 476

Park, J., Knafl, G., Thoyre, S., Brandon, D. (2015). Factors associated with feeding progression in extremely preterm infants. *Nursing Research* 64 (3): 159-167

Patti, F., Emmi, N., Restivo, D.A., Liberto, A., Pappalardo, A., Torre, L.M., Reggio, A. (2002). Neurogenic dysphagia: Physiology, physiopathology and rehabilitative treatment. *La Clinica Terapeutica* 153(6):403-19

Pierce, R. (2002). *Swallow right*. Texas: PRO-ED. 87-110

Poddar, U. (2018). Gastroesophageal reflux disease (GERD) in children. *Paediatrics and International child health* 6: 1-6

Pokieser, P., Schober, E., Schima, W. (1995). Videocinematography of swallowing. Indications, methodology and findings. *Radiologe* 35:703-11

Poulia, K.A., Arvanity, F., Zampelas, A. (2003). Nutrition in critically ill patients. Enteral and parenteral nutrition. *Nutrition – dietetics series B*, 7 (3 – 4): 65 – 78

Printza, A., Goutsikas, C., Triaridis, S., Kyrgidis, A., Haidopoulou, K., Constantinidis, J., Pavlou, E. (2018). Dysphagia diagnosis with questionnaire, tongue strength measurement, and FEES in patients with childhood-onset muscular dystrophy. *International journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 117: 198- 203

Ramasamy, M., Perman, J. (2000). Pediatric feeding disorders. *Journal of Clinical Gastroenterology* 30(1):34-46

Ramsey, D.J., Smithard, D.G., Kalra, L. (2006). Can pulse oximetry or a bedside swallowing assessment be used to detect aspiration after stroke? *Stroke* 37:2984-2988

Reilly, S., Skuse, D., Poblete, X. (1996). Prevalence of feeding problems and oral motor dysfunction in children with cerebral palsy: A community survey. *The journal of Pediatrics* 129 (6): 880.

Robbins, J., Kays, S.A., Gangnon, R.E., Hind, J.A., Hewitt, A.L., Gentry, L.R., Taylor, A.J. (2007). The effects of lingual exercise in stroke patients with dysphagia. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 88(2):150-8.

Rofes, L., Clavé, P., Ouyang, A., Scharitzer, M., Pokieser, P., Vilardell, N., Ortega, O. (2013). Neurogenic and oropharyngeal dysphagia. *Annals of the New York Academy of Sciences* 1300(Oct):1-10

Rogers, B. (2004). Feeding method and health outcomes of children with cerebral palsy. *The journal of Pediatrics* 145,2:28-30

Rogers, B., Arvedson, J., Buck, G., Smart, P., Msall, M. (1994). Characteristics of dysphagia in children with cerebral palsy. *Dysphagia* 9 (69): 70-72

Schima, W., Pokieser, P., Schober, E. (1995). Functional disorders of the esophagus. Radiologic diagnosis. *Radiologe* 35:693-702

Schober, E., Schima, W., Pokieser, P. (1995). Radiologic assessment of globus pharyngis. Comparison of the diagnostic value of conventional roentgen with videocinematography. *Radiologe* 35:724-32

Schuenke, M., Schulte, E., Schumacher, U. (2012). Βασικήπεριγραφικήανατομική V. Nicosia. Broken Hill Publishers. 187-293

Sellars, C., Dunnet, C., Carter, R. (1998). A preliminary comparison of videofluoroscopy of swallow and pulse oximetry in the identification of aspiration in dysphagic patients. *Dysphagia* 13:82-6.

Shaker, R., Easterling, C., Kern, M., Nitschke, T., Massey, B., Daniels, S...Dikeman, K. (2002). Rehabilitation of swallowing by exercise in tube-fed patients with pharyngeal dysphagia secondary to abnormal UES opening. *Gastroenterology* 122(5):1314-21.

Shaker, R., Dua, K.S., Ren, J., Xie, P., Funahashi, A., Schapira, R.M. (2002). Vocal cord closure pressure during volitional swallow and other voluntary tasks. *Dysphagia* 17(1):13-8

Sharp, W., Postorino, V., McCracken, C., Berry, R., Criado, K., Burrell, L., Scahill, L. (2018). Dietary Intake, nutrient status, and growth parameters in children with autism spectrum disorder and severe food selectivity: An electronic medical record review. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics* 118 (10): 1943-1950

Shem, K.L., Castillo, K., Wong, S.L., Chang, J., Kao, M.C., Kolakowsky-Hayner, S.A. (2012). Diagnostic accuracy of bedside swallow evaluation versus videofluoroscopy to assess dysphagia in individuals with tetraplegia. *PM&R* 4(4) :283-9.

Sjögreen, L., Gonzalez Lindh, M., Brodén, M., Krüssenberg, C., Ristic, I., Rubensson, A., McAllister, A. (2018). Oral Sensory-Motor Intervention for Children and Adolescents (3-18 Years) With Dysphagia or Impaired Saliva Control Secondary to Congenital or Early-Acquired Disabilities: A Review of the Literature, 2000 to 2016. *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*. 127(12):978-985

Snell, R. (2009). *Κλινική ανατομική*. Αθήνα. Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας.758- 765

Steele, C., Barbon, C., Namasivayam, A. (2014). Best practice in videofluoroscopy. Retrieved from: http://www.dysphagiacafe.com/2014/03/19/best-practice invideofluoroscopy-by-dr-catriona-steele-carly-barbon-and-ashwininamasivayam/ (11/06/2018)

Steele, C.M., Bayley, M.A., Peladeau-Pigeon, M., Stokely, S.L. (2013). Tongue pressure profile training for dysphagia post stroke (TPPT): Study protocol for an exploratory randomized controlled trial. *Trials* 14: 126.

Tippett, D.C., Siebens, A.A. (1991). Using ventilators for speaking and swallowing. *Dysphagia* 6, 2(Jun):94–99

Uhm, K.E., Yi, S.H., Chang, H.J., Cheon, H.J., Kwon, J.Y. (2013). Videofluoroscopic swallowing study findings in full-term and preterm infants with dysphagia. *Annals of Rehabilitation Medicine* 37 (2): 175-182

Werner, K., Werner, P., Helmut, L. (1985). *Εγχειρίδιο ανατομικής του ανθρώπου με έγχρωμο άτλαντα*. Λίτσας Ιατρικές Εκδόσεις. τόμος 2: 109

Yamamura, K., Kitagawa, J., Kurose, M., Sugino, S., Takatsuji, H., Mostafeezur, R.M…Yamada, Y. (2010). Neural mechanisms of swallowing and effects of taste and other stimuli on swallow initiation. *Biological and Pharmaceutical Bulletin* 33(11):1786-1790

Yorkson, K., Miller, R., Strand, E. (2004). *Management of speech and swallowing disorders in degenerative diseases*. Pro-Ed. 176-195

Zenner, P.M., Losinski, D.S., Mills, R.H. (1995). Using cervical auscultation in the clinical dysphagia examination in long-term care. *Dysphagia* 10:27-31

Zielske, J., Bohne, S., Axer, H., Brunkhorst, F.M., Guntinas-Lichius, O. (2014). Dysphagia management of acute and longterm critically ill intensive care patients. *MedKlinIntensivmedNotfmed* 109:516–525

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

ΑΤΕΛΩΣ
(άρθρο 13 Ν.2579/98)

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Σχολή Σ.Ε.Υ.Π.
Τμήμα Νοσηλευτικής

Πληροφ.: Ευαγγ. Γωνιανάκη
Τηλέφ.: 2810-379538
Τ.Θ. 1939, Ηράκλειο Κρήτης

Ηράκλειο, 20/11/2017

Αρ. Πρωτ.: 2472

ΠΡΟΣ:
Ζερβουδάκη Χριστοθέα
Ζαφειρίου Τερψιθέα
Κορέτση Μαρία

Κοιν.: Επιβλέπων καθηγητής
Ρίκος Νικόλαος

ΘΕΜΑ: Ανάθεση εκπόνηση Πτυχιακής Εργασίας.

Ανατίθεται κατόπιν πρότασης του **Προέδρου** του Τμήματος Νοσηλευτικής η εκπόνηση Πτυχιακής εργασίας, στους:

ΥΝ6653 Ζερβουδάκη Χριστοθέα
ΥΝ6670 Ζαφειρίου Τερψιθέα
ΥΝ6709 Κορέτση Μαρία

με θέμα: **«Διερεύνηση της συχνότητας εμφάνισης παιδιών με διαταραχές σίτισης και κατάποσης»**.

Ο εκπαιδευτικός που θα επιβλέπει την Πτυχιακή Εργασία θα είναι ο/η κ. **Ρίκος Νικόλαος**.

Παρατηρήσεις:

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η υποβολή της Πτυχιακής Εργασίας πρέπει να γίνεται στις καθορισμένες από το Τμήμα ημ/νίες. Η παρουσίαση της Π.Ε θα γίνεται σε προφορική περίληψη & ΟΧΙ ανάγνωση. Η αίτηση για την υποβολή της Π.Ε. πρέπει να συνοδεύεται από 4 αντίτυπα, 2 CD & από την απόφαση για ανάθεση εκπόνησης Π.Ε.

Ο Πρόεδρος του Τμήματος

Χρήστος Μελάς
Επίκ. Καθηγητής

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ
7η ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΕΝΙΑΙΟ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ
ΠΑ.Γ.Ν.Η. - Γ.Ν. «ΒΕΝΙΖΕΛΕΙΟ»

ΠΡΑΚΤΙΚΟ
ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗ 3/24-01-2018

ΑΠΟΦΑΣΗ 47

ΘΕΜΑ 14° «Έγκριση ερευνητικού πρωτοκόλλου που θα διεξαχθεί στην Παιδιατρική Κλινική του ΠαΓΝΗ»

Σχετ:

1. Η με αρ. πρωτ. 13594/06-11-2017 επιστολή της Λέκτορος Π. Βοργιά, και η θετική εισήγηση της Ομάδας Εργασίας της Επιτροπής Ηθικής και Δεοντολογίας.
2. Η με αρ. πρωτ. 13594/10-01-2018 επιστολή του Επιστημονικού Συμβουλίου
3. Η με αρ. πρωτ. 13594/10-01-2018 εισήγηση του Διευθυντή Ιατρικής Υπηρεσίας του Πα.Γ.Ν.Η. Καθηγητή Γ. Βελεγράκη.

Το Δ.Σ. ύστερα από εισήγηση του Διευθυντή της Ιατρικής Υπηρεσίας Πα.Γ.Ν.Η Καθηγητή Γ. Βελεγράκη και αφού έλαβε υπόψη του τα παραπάνω σχετικά,

ομόφωνα αποφασίζει

Εγκρίνει το ερευνητικό πρωτόκολλο με τίτλο **«Διαταραχές σίτισης και κατάποσης σε παιδιά στην περιφέρεια της Κρήτης»**, που θα διεξαχθεί στην **Παιδιατρική Κλινική** του Νοσοκομείου μας.

Η Γραμματεία Ιατρικής Υπηρεσίας του Πα.Γ.Ν.Η να κάνει τις απαραίτητες ενέργειες.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ	**Ο ΑΝΤΙΠΡΟΕΔΡΟΣ**	**ΤΑ ΜΕΛΗ**
ΤΑΣΣΟΠΟΥΛΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	ΦΑΝΟΥΡΓΙΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	ΠΡΙΝΙΩΤΑΚΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΞΥΔΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΚΟΝΤΡΑΦΟΥΡΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΚΟΝΙΔΑΚΗΣ ΠΑΝΑΓΟΣ
Η ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ ΔΣ	**Ο ΑΝΑΠΛ. ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ**	
ΜΑΡΙΑ ΒΑΣΙΛΑΚΗ	ΜΟΣΧΟΒΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	**ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ**

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ
7η ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ Γ. Ν. Η.-Γ.Ν. «ΒΕΝΙΖΕΛΕΙΟ»

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ
ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

Ηράκλειο 10/1/2018
Αρ. πρωτ.: 13594

ΑΝ.ΠΡΟΕΔΡΟΣ
Μπριασούλης Γεώργιος
Καθηγητής
Δ/ντής ΜΕΘ Παίδων

ΤΑΚΤΙΚΑ ΜΕΛΗ
Μιχαηλίδη Ελένη
Δ/ντρια ΕΣΥ
Παιδιατρικής

Πατρικιάκος Αλέξανδρος
Δ/ντής ΕΣΥ
Καρδιολογίας

Αθανασάκης Ηλίας
Επιμελητής Α'
Γεν. Χειρουργικής

Παναγιωτάκης Γεώργιος
Επιμελητής Β'
Γεν. Χειρουργικής

Βενιχάκη Μαρία
Επικ. Καθηγήτρια
Κλινικής Χημείας

Βενιανάκη Μαρία
Ειδικευόμενη
Γεν. Χειρουργικής

Γραμματοπούλου Μαρία
Τομεάρχης Νοσηλευτικής

Τσαμπακάκη
Μαρία
ΤΕ Φυσικοθεραπείας

Γραμματεία
Μαρία Μπενέτου
Τηλ.: 2810392478
2813405316

ΠΡΟΣ: Δ/ντή Ιατρικής Υπηρεσίας
Καθηγητή κ. Γ. Βελεγράκης

Κοιν: - Διοικητή Πα.ΓΝΗ
-Καθηγητή κ. Εμμ. Γαλανάκη
-Λέκτορα κα. Π. Βοργιά

ΘΕΜΑ: «Έγκριση ερευνητικού πρωτοκόλλου που θα διεξαχθεί στην Παιδιατρική Κλινική του ΠαΓΝΗ»

Το Ε.Σ στη συνεδρίασή του της 10/1/2018, αφού έλαβε υπόψη την επιστολή της Λέκτορος κα. Π. Βοργιά με αρ. πρωτ. 13594/6-11-2017, τη θετική εισήγηση της Ομάδας Εργασίας της Επιτροπής Ηθικής και Δεοντολογίας, καθώς και τα επισυναπτόμενα έγγραφα, εισηγείται θετικά στο Δ.Σ την έγκριση του ερευνητικού πρωτοκόλλου με τίτλο «Διαταραχές σίτισης και κατάποσης σε παιδιά στην περιφέρεια της Κρήτης», που θα διεξαχθεί στην Παιδιατρική Κλινική του Νοσοκομείου μας.

Η εισήγηση του Ε.Σ. δεν επέχει σε καμία περίπτωση ισχύ απόφασης και δεν δύναται να χρησιμοποιηθεί ως τέτοια.

Για το Επιστημονικό Συμβούλιο

Καθηγητής Γεώργιος Μπριασούλης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

ΕΝΤΥΠΟ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ

ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΣΙΤΙΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ

Ημερομηνία εξέτασης: ***Αρ. Εξεταζομένου:***

Εξεταστής:

Δημογραφικά Στοιχεία Ασθενούς

Φύλο: Α / Θ ***Αδέρφια:***

Ημερομηνία γέννησης: ***Βάρος:*** ***Ύψος:***

Ηλικία εξέτασης: ***Απώλεια βάρους: Ναι / Όχι***

Διάγνωση / Πιθανή διάγνωση: ***Φαρμακευτική αγωγή:***

Κληρονομικότητα: ***Ασφαλιστικός φορέα***

Ερωτήσεις

Στοματικό Στάδιο:

- Δυσκολία στη μάσηση: ***Ναι / Όχι***
- Δυσκολία στην επεξεργασία του βλωμού (κινητικός συντονισμός – χείλη/γλώσσα/παρειές): ***Ναι / Όχι***
- Αυξημένη διάρκεια επεξεργασίας βλωμού*:* ***Ναι / Όχι***
- Σιελόρροια: ***Ναι / Όχι***
- Υπολείμματα στην στοματική κοιλότητα: ***Ναι / Όχι***

Φαρυγγικό Στάδιο:

- Ρινική διαφυγή: ***Ναι / Όχι***
- Ένρινη ομιλία: ***Ναι / Όχι***
- Βήχας κατά τη σίτιση: ***Ναι / Όχι***

*Αν **Ναι**, στα:*

- ***Ρευστά*** ***(π.χ. νερό)***
- ***Ημίρευστα*** ***(π.χ. γιαούρτι)***
- ***Στερεά*** ***(π.χ. μπισκότο)***

** Παρακαλώ κυκλώστε **όσα** είδη τροφών προκαλούν βήχα*

- Πνιγμός κατά τη σίτιση: ***Ναι / Όχι***
- Υγρή φωνή κατά και μετά τη σίτιση: ***Ναι / Όχι***
- Συχνές λοιμώξεις αναπνευστικού: ***Ναι / Όχι***

**Σημείωση: Λαρυγγική διείσδυση ή εισρόφηση μπορεί να πραγματοποιείται χωρίς απαραιτήτως να εμφανίζεται βήχας ή πνιγμός*

Οισοφαγικό Στάδιο:

- Ιστορικό ΓΟΠ: ***Ναι / Όχι***
- Ιστορικό παθολογίας οισοφάγου (π.χ. αχαλασία, δυσλειτουργία άνω ή κάτω οισοφαγικού σφιγκτήρα) : ***Ναι / Όχι***
- Εναλλακτική σίτιση (π.χ. ρινογαστρικός σωλήνας): ***Ναι / Όχι***