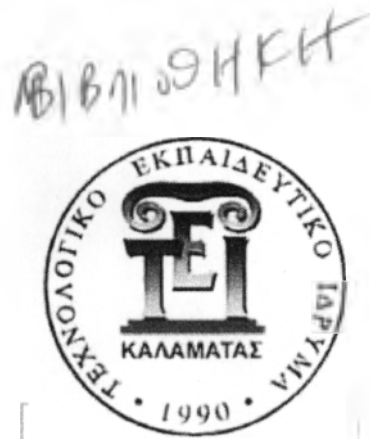


ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΗΣ ΜΠΟΥΡΜΠΟΥΔΑΚΗ ΜΑΡΙΑΣ
ΤΕΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Οι διαταραχές μάσησης και κατάποσης (δυσφαγία) σε παιδιά από 6 έως 15 ετών με εγκεφαλική παράλυση. Μελέτες περίπτωσης.

Μπουρμπουδάκη Μαρία

A.M. 2009003

Επιβλέπων

Μακρής Γεώργιος

Καλαμάτα, Οκτώβριος 2014

Περιεχόμενα

Πρόλογος	σελ. 6
Ευχαριστίες	σελ. 7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	
Ανατομικό και φυσιολογικό υπόστρωμα της κατάποσης	
1.1 Το όργανο της μάσησης και οι λειτουργίες τους	σελ.8
1.2 Νευρομυϊκό και ανατομικό σύστημα	σελ.9
1.2.1 Μύες του εξωτερικού λειτουργικού κύκλου.....	σελ.9
1.2.2 Μύες του εσωτερικού λειτουργικού κύκλου.....	σελ.10
1.2.3 Ο φάρυγγας.....	σελ.11
1.2.4 Ο λάρυγγας.....	σελ.12
1.2.5. Οισοφάγος.....	σελ.13
1.3 Αναπτυξιακά στάδια κατάποσης.....	σελ.14
1.3.1 Αναπτυξιακά στάδια κατάποσης.....	σελ.14
1.4 Φυσιολογική κατάποση.....	σελ.17
1.4.1 Προπαρασκευαστικό στάδιο.....	σελ.18
1.4.2 Στοματικό στάδιο.....	σελ.19
1.4.3 Φαρυγγικό στάδιο	σελ.20
1.4.4 Οισοφαγικό στάδιο	σελ.21
1.5 Αιτιολογία της δυσφαγίας.....	σελ.22
1.6 Αξιολόγηση μάσησης και κατάποσης.....	σελ.23
1.6.1 Ιστορικό.....	σελ.23
1.6.2 ΩΡΛ εξέταση βιντεοενδοσκόπηση – βιντεοακτινοσκόπηση.....	σελ.23
1.6.3 Αξιολόγηση.....	σελ.25
1.6.3.1 Ειδική αξιολόγηση των στοματικών αντανακλαστικών.....	σελ.25
1.6.3.2 Ειδική αξιολόγηση της γεύσης.....	σελ.26

1.6.3.3 Ειδική αξιολόγηση της κινητικής συμπεριφοράς των οργάνων που εμπλέκονται στην κατάποση.....	σελ.26
1.6.3.4 Ειδική αξιολόγηση στοματικού σταδίου.....	σελ.27
1.6.3.5 Ειδική αξιολόγηση του φαρυγγικού σταδίου.....	σελ.28
1.6.3.6 Ειδική αξιολόγηση λαρυγγικής λειτουργίας.....	σελ.28
1.6.3.7 Αξιολόγηση της αναρροής.....	σελ.28

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 Εγκεφαλική παράλυση

2.1 Ιστορική αναδρομή – Ορολογία.....	σελ.30
2.2 Συχνότητα και επιδημιολογία.....	σελ.31
2.3 Ταξινόμηση.....	σελ.32
2.4 Αιτιολογία.....	σελ.36
2.5 Αξιολόγηση – Διάγνωση	σελ.38
2.5.1 Διεύρυνση του παιδιού με εγκεφαλική παράλυση.....	σελ.39
2.5.2 Νευρολογική εξέταση.....	σελ.39
2.5.3 Η λήψη του ιστορικού.....	σελ.40
2.5.4 Νευρολογικά κριτήρια για την ταξινόμηση.....	σελ.40
2.5.5 Αξιολόγηση ψυχοκινητικής ανάπτυξης.....	σελ.40
2.5.6 Κλινική εξέταση.....	σελ.42
2.5.7 Τα αρχέγονα αντανακλαστικά και η εκτίμησής τους.....	σελ.42
2.5.8 Εργαστηριακά διαγνωστικά μέτρα.....	σελ.43
2.6 Θεραπεία της εγκεφαλικής παράλυσης.....	σελ.44
2.6.1 Θεραπευτικά μέτρα.....	σελ.44

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 Διαταραχές σίτισης στην εγκεφαλική παράλυση

3.1.1 Διαταραχές προπαρασκευαστικού σταδίου.....	σελ.46
3.1.2 Διαταραχές στοματικού σταδίου.....	σελ.47
3.1.3 Διαταραχές φαρυγγικού σταδίου.....	σελ.47

3.1.4 Διαταραχές οισοφαγικού σταδίου.....	σελ.48
3.2 Θεραπευτική παρέμβαση.....	σελ.49
3.2.1 Διάγνωση.....	σελ.49
3.2.2 Συνεργασία του ασθενούς.....	σελ.49
3.2.3 Ενδείξεις.....	σελ.49
3.2.4 Επιλογή του βέλτιστου τρόπου σίτισης (στοματικός ή εντερικός).....	σελ.50
3.3 Αρχές λειτουργικής αποκατάστασης της κατάποσης.....	σελ.51
3.3.1 Αντισταθμιστικές θεραπευτικές τεχνικές.....	σελ.51
3.3.1.1 Αλλαγές στη στάση σώματος.....	σελ.51
3.3.2 Τεχνικές βελτίωσης της αισθητικότητας στο στόμα και στο πρόσωπο.....	σελ.53
3.3.3 Τεχνικές βελτίωσης της κινητικότητας των μυών και της κατάποσης.....	σελ.54
3.3.4 Τροποποίηση της ποσότητας και σύστασης των φαγητών.....	σελ.57
3.3.5 Παθητικές λαβές για τον έλεγχο της γνάθου.....	σελ.57
3.4. Χειρισμοί κατάποσης.....	σελ.58

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 Μελέτες περίπτωσης

4.1 Περιστατικό 1 ^ο	σελ.60
4.1.1 Ιστορικά στοιχεία.....	σελ.60
4.1.2 Λογοθεραπευτική αξιολόγηση μάσησης και κατάποσης.....	σελ.60
4.1.3 Στόχοι θεραπείας.....	σελ.61
4.1.4 Θεραπευτικό πλάνο.....	σελ.61
4.2 Περιστατικό 2 ^ο	σελ.63
4.2.1 Ιστορικά στοιχεία.....	σελ.63
4.2.2 Λογοθεραπευτική αξιολόγηση μάσησης και κατάποσης.....	σελ.63
4.2.3 Στόχοι θεραπείας.....	σελ.64
4.2.4 Θεραπευτικό πλάνο.....	σελ.64
4.3 Περιστατικό 3 ^ο	σελ.67

4.3.1 Ιστορικά στοιχεία	σελ.67
4.3.2 Λογοθεραπευτική αξιολόγηση μάσησης και κατάποσης	σελ.67
4.3.3 Στόχοι θεραπείας	σελ.68
4.3.4 Θεραπευτικό πλάνο	σελ.68
Συμπεράσματα	σελ.70
Βιβλιογραφία	σελ.71

Πρόλογος

Η πτυχιακή αυτή εργασία αποτελεί την κορύφωση των σπουδών μου στο Τ.Ε.Ι Πελοποννήσου στο τμήμα λογοθεραπείας. Είναι βιβλιογραφική εργασία με μελέτες περίπτωσης. Περιγράφει αναλυτικά τις διαταραχές σίτισης και κατάποσης σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση, καθώς και το θεραπευτικό τους πλάνο που ακολούθησαν στο διάστημα των 6 μηνών της πρακτικής μου άσκησης.

Στο πρώτο κεφάλαιο, περιγράφεται αναλυτικά η ανατομία των συστημάτων που συμβάλουν στην διαδικασία της σίτισης και της κατάποσης, οι φάσεις της φυσιολογικής κατάποσης, τα αναπτυξιακά στάδια της κατάποσης, καθώς επίσης και η αιτιολογία των διαταραχών σίτισης και κατάποσης.

Στο δεύτερο κεφάλαιο, περιγράφεται αναλυτικά η εγκεφαλική παράλυση. Συγκεκριμένα, η ορολογία της, η αιτιολογία της, τα είδη στα οποία διακρίνεται, οι διαδικασίες αξιολόγησης της, καθώς και η θεραπεία της.

Στο τρίτο κεφάλαιο, περιγράφονται αναλυτικά οι διαταραχές σίτισης και κατάποσης, οι οποίες μπορεί να συνυπάρχουν με την εγκεφαλική παράλυση και τα θεραπευτικά μέτρα που λαμβάνονται για την αντιμετώπιση τους.

Στο τέταρτο και τελευταίο κεφάλαιο, γίνονται παρουσιάσεις κάποιων περιστατικών με ανάλυση των διαταραχών σίτισης που αντιμετωπίζουν, παράθεση του θεραπευτικού πλάνου που ακλούθησαν και την πρόοδο που σημείωσαν σε 6 μήνες θεραπείας.

Ευχαριστίες

Αισθάνομαι την ανάγκη να επισημάνω την απέραντη ευγνωμοσύνη μου στους γονείς μου για όλα όσα μου έχουν προσφέρει στη διάρκεια των μαθητικών και φοιτητικών μου χρόνων και την αμέριστη υποστήριξη τους σε κάθε μου επιλογή.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες εκφράζω στο λογοθεραπευτή και επόπτη μου Γεράσιμο Μηλαθιανάκη από το κέντρο διημέρευσης και φροντίδας παιδιών με ειδικές ανάγκες «Δικαίωμα στη Ζωή», στο οποίο ολοκλήρωσα την πρακτική μου άσκηση, για το χρόνο που μου αφιέρωσε και τις πολύτιμες πληροφορίες που μου μετέδωσε καθ' όλη τη διάρκεια της συγγραφής και της ολοκλήρωσης της πτυχιακής μου εργασίας.

Σ' αυτό το σημείο, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Γεώργιο Μακρή, για τον πολύτιμο χρόνο, που μου αφιέρωσε μέχρι την ολοκλήρωση της πτυχιακής εργασίας.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω και την πολύ καλή μου φίλη Μαρισόφη, η οποία αφιέρωσε αρκετό χρόνο στην συγγραφή της πτυχιακής εργασίας, κατόπιν υπαγόρευσης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Ανατομικό και φυσιολογικό υπόστρωμα της κατάποσης

1.1 Το όργανο της μάσησης και οι λειτουργίες τους

Η επιστημονική ενασχόληση με το όργανο της μάσησης, την οδοντική σύγκλειση και τις στοματοπροσωπικές λειτουργίες ξεκίνησε στο τέλος του προηγούμενου αιώνα. Το στοματοφαρυγγικό σύστημα αναγνωρίστηκε την τελευταία δεκαετία ως μια λειτουργική μονάδα, ενώ διάφορες ιατρικές ειδικότητες ανέπτυξαν τις αιτιολογικές σχέσεις μεταξύ της μορφολογίας των στοματικών δομών και της λειτουργίας των παρακείμενων μαλακών μορίων.

Όσον αφορά τη μορφολογία οι βασικές δομές του στοματογναθικού συστήματος οριοθετούνται από: τους οδόντες της άνω και κάτω γνάθου και τις μεταξύ τους σχέσεις (σύγκλειση), το νευρομυϊκό σύστημα και τις κροταφογναθικές αρθρώσεις.

Όταν οι στοματοφαρυγγικές δομές μεταβάλλονται επηρεάζονται αφενός οι πρωτογενείς λειτουργίες (αναπνοή, αναρρόφηση, δάγκωμα, μάσηση, κατάποση) αφ' ετέρου οι δευτερογενείς λειτουργίες (άρθρωση λόγου, φώνηση). Το σχήμα της στοματικής κοιλότητας καθώς και η θέση των οδόντων και της γνάθου μπορεί να μεταβληθεί από τις παρεκκλίνουσες κινήσεις της γλώσσας και των μασητικών και μιμικών μυών.

Η λειτουργία της μάσησης εμπεριέχει υπολειτουργίες όπως η κατάτμηση, η σμίκρυνση, το άλεσμα της τροφής σε μικρά κομμάτια και τελικά τη δημιουργία βλωμού. Για να επιτευχθούν οι παραπάνω λειτουργίες είναι αναγκαίος ο αρμονικός συμπλησιασμός των οδόντων χωρίς όμως να εφάπτονται. Η ποιότητα της σύγκλεισης καθορίζεται από τη μέγιστη δυνατή προσέγγιση των οδοντικών τόξων κατά τη διάρκεια της μάσησης. Η άρθρωση του λόγου αποτελεί καθοριστικό παράγοντα στη λειτουργία του ώριμου οργάνου της μάσησης. Κατά την ανάπτυξη της μάσησης ασκούνται διαμορφωτικά ερεθίσματα. Αυτά τα ερεθίσματα συμβάλλουν στη διαμόρφωση του οδοντικού τόξου, την ανάπτυξη της άνω γνάθου, το οδοντοφαρυγγικό σύμπλεγμα και τέλος στην θέση και έσω κλίση των πρόσθετων οδόντων. Με τη στάση της κεφαλής και την αναπνοή δημιουργείται μια λειτουργική συσχέτιση, που συμμετέχει στη διαμόρφωση της κάτω γνάθου. Επιπλέον, ο περιοδικός αυτός κύκλος επηρεάζεται αντιληπτικά και μέσω της ακοής. Την ανάπτυξη στοματοπροσωπικών δυσλειτουργιών ευνοούν και άλλες λειτουργικές δραστηριότητες όπως: στοματικές συνήθειες (συνήθειες γλειψίματος), δυσκινήσιες (δάγκωμα, ή ρούφηγμα χειλέων) και (τρίξιμο οδόντων). Ο τρισμός και η πίεση των οδόντων δεν αξιολογούνται ως παθολογικό φαινόμενο αλλά ως αμυντικός μηχανισμός αποφυγής του άγχους. Όταν υπάρχει υπερβολικός τρισμός των οδόντων ενδείκνυται κάποια θεραπευτική βοήθεια προκειμένου να αποφευχθούν βλάβες στις κροταφογναθικές αρθρώσεις. Η θεραπευτική βοήθεια μπορεί να είναι υπό τη μορφή χαλαρωτικού μασάζ ή την τοποθέτηση ειδικών ναρθήκων (κατά του τρισμού).

Η τριάδα σύγκλειση-νευρομυϊκό σύστημα-γναθικές αρθρώσεις είναι μια δυναμική αλληλουχία. Η εύνοια της σύγκλεισης αποκτά δυναμική από παράγοντες του νευρομυϊκού

συστήματος και των γναθικών αρθρώσεων. Η κίνηση περιορίζεται από τη χωροταξική διάταξη των οδόντων και τη μορφολογία τους. (Bigenzahn & Denk, 2007).

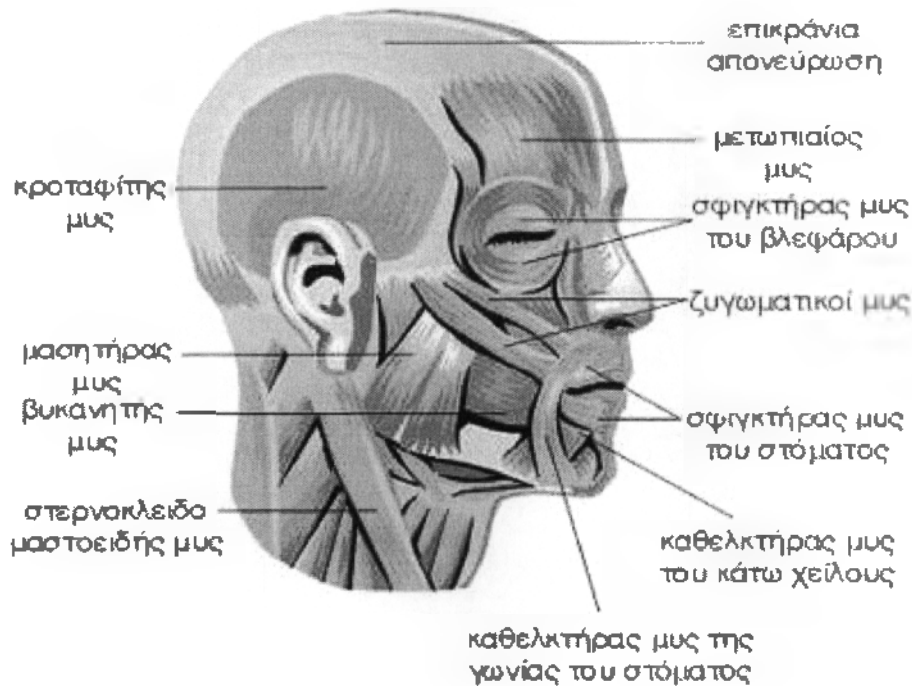
1.2 Νευρομυϊκό και ανατομικό σύστημα

1.2.1 Μύες του εξωτερικού λειτουργικού κύκλου

Οι μύες του προσώπου ή αλλιώς μιμικοί μύες εντοπίζονται κάτω από το δέρμα του προσώπου. Με συσπάσεις κινούν το δέρμα του προσώπου και αλλάζουν την έκφραση και τη φυσιognωμία του προσώπου. (Moore, 2005). Οι μιμικοί μύες είναι οι εξής:

- Κυκλοτερής στοματικός μυς
- Ανεκκτήρας μυς του άνω χείλος και του πτερυγίου του ρινός
- Ανεκκτήρας μυς του άνω χείλος
- Ανεκκτήρας μυς της γωνίας του στόματος
- Ζυγωματικός μυς μείζων και ελάσσων
- Βυκανήτης μυς
- Γελαστήριος μυς
- Πλάτυσμα
- Σφιγκτήρας μυς των βλεφάρων
- Καθελκτήρας μυς της γωνίας του στόματος
- Γενειακός μυς
- Ρινικός μυς
- Μέτωπο-νιακός μυς

Όλοι οι μιμικοί μύες νευρώνονται από το προσωπικό νεύρο (VII εγκεφαλική συζυγία) (Bigenzah & Denk, 2007).



Εικόνα 1.1 Μύες του εξωτερικού λειτουργικού κύκλου

(https://www.google.gr/search?q=mimikoi+mies&biw=1680&bih=925&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ei=4GveVPj8PpeOsQTTxYHwAQ&ved=0CAYQ_AUoAQ#facrc=_&imgdii=_&imgrc=GsaX8sX0kS_Y7M%253A%3B0ABCjO7Vqe3UtM%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.pelmasoft.com%252Fuplds%252Fimage%252Fosta%252FAnatomia_Physiologia%2525208.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.pelmasoft.com%252Farticle.php%253Fid%253D214%3B440%3B368)

Οι μασητήριοι μύες συμβάλλουν στην κίνηση της κάτω γνάθου προς την άνω και υποστηρίζονται από τους μύες των παρειών, της γλώσσας τους εδάφους του στόματος και του αυχένα. Ο μασητήρας μυς ευθύνεται κυρίως για τη λειτουργία της κατάτμησης της τροφής και την άλεση της στη στοματική κοιλότητα. Οι μασητήριοι μύες νευρώνονται από το τρίδυμο νεύρο (V εγκεφαλική συζυγία). Οι μασητήριοι μύες είναι οι εξής:

- Κροταφίτης μυς
- Μασητήρας μυς
- Πτερυγοειδής μυς μέσος και πλάγιος (Bigenzahn & Denk, 2007)

1.2.2 Μύες του εσωτερικού λειτουργικού κύκλου

Γλώσσα: Η γλώσσα έχει σχήμα πεπλατυσμένου κώνου από πάνω προς τα κάτω και χωρίζεται σε 3 μέρη: την κορυφή, το σώμα και τη βάση. (Ζιάβρα & Σκεύας, 2009). Βρίσκεται στο μέσο του στοματοφαρυγγικού συστήματος και εξυπηρετεί τις ακόλουθες λειτουργίες:

- Μάσηση
- Κατάποση
- Φωνητική άρθρωση
- Αντίληψη γεύσης, αφής, θερμοκρασίας και πόνου
- Στοματική αντίληψη

Η γλώσσα κινητικά νευρώνεται από το υπογλώσσιο νεύρο (XII εγκεφαλική συζυγία) και αισθητικά νευρώνεται από κλάδο του τρίδυμου νεύρου (V εγκεφαλική συζυγία) και αισθητηριακά νευρώνεται από το προσωπικό (VII εγκεφαλική συζυγία) και το γλωσσοφαρυγγικό (IX εγκεφαλική συζυγία). (Bigenzahn & Denk, 2007)

Μύες του εδάφους του στόματος

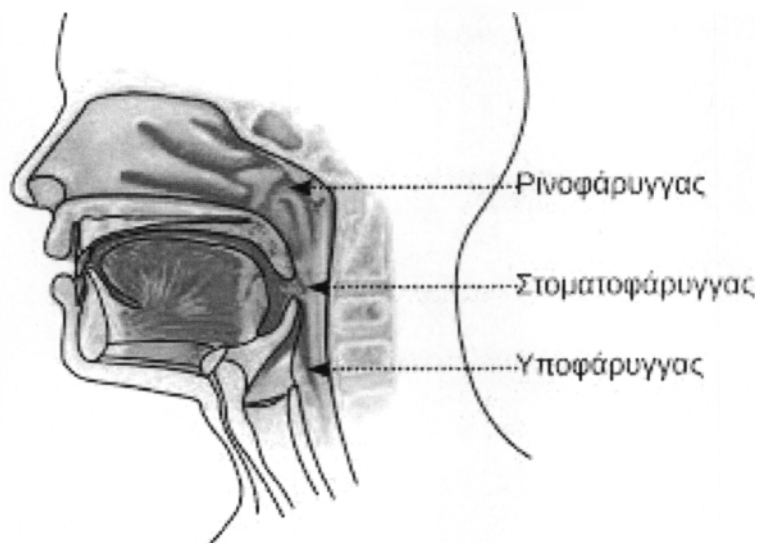
Οι μύες του εδάφους του στόματος είναι: ο γναθουσοειδής, ο γενειουσοειδής και ο διγάστορας μυς. Αυτοί οι μύες ασκούν πρωτογενή και δευτερογενή δράση. Νευρώνονται από τις V, VII και XII συζυγίες. Μαζί με τους μύες που βρίσκονται κάτω από το υοειδές οστό επηρεάζουν τη θέση του υοειδούς οστού και του λάρυγγα καθώς και την κατάσταση τάσης του εδάφους του στόματος. (Bigenzahn & Denk, 2007)

Μύες του υπερώιου ιστίου (μαλακής υπερώας)

Οι μύες του υπερώιου ιστίου προκαλούν την άνοδο και την τάση της μαλακής υπερώας. Με την σύσπαση των μυών του υπερώιου ιστίου και του άνω φαρυγγικού σφιγκτήρα προκαλείται η ιστοφαρυγγική σύγκλειση. Από τους μύες αυτούς επηρεάζεται και η κατάσταση της ευσταχιανής σάλπιγγας. Η νεύρωση γίνεται από τον 3ο κλάδο του τρίδυμου νεύρου (V/3), το γλωσσοφαρυγγικό (IX) και το πνευμονογαστρικό (X). (Bigenzahn & Denk, 2007)

1.2.3 Ο φάρυγγας

Ο φάρυγγας αποτελεί την συνέχεια του πεπτικού συστήματος, το οποίο αρχίζει στη στοματική κοιλότητα. Είναι ένας σωλήνας μήκους περίπου 15 εκ. ο οποίος αποτελεί κοινή οδό του αέρα και της τροφής. Εντοπίζεται πίσω από τις ρινικές κοιλότητες, τη στοματική κοιλότητα και το λάρυγγα. Η λειτουργία του είναι η προώθηση της τροφής στον οισοφάγο και του αέρα στους πνεύμονες (Moore, 2005). Εκτείνεται από τη βάση του κρανίου μέχρι το στόμιο του οισοφάγου. Χωρίζεται σε 3 επίπεδα: το ρινοφάρυγγα (επιφάρυγγα), το στοματοφάρυγγα (μεσοφάρυγγα) και το λαρυγγοφάρυγγα (υποφάρυγγα). (Ζιάβρα & Σκεύας, 2009). Οι μύες του φάρυγγα αποτελούνται από 3 ομάδες λείων μυών: τους σφιγκτήρες του φάρυγγα και 3 ζεύγη ανελκτάρων. Ο φάρυγγας νευρώνεται από το πνευμονογαστρικό, το γλωσσοφαρυγγικό νεύρο και το συμπαθητικό στέλεχος. (Bigenzahn & Denk, 2007)



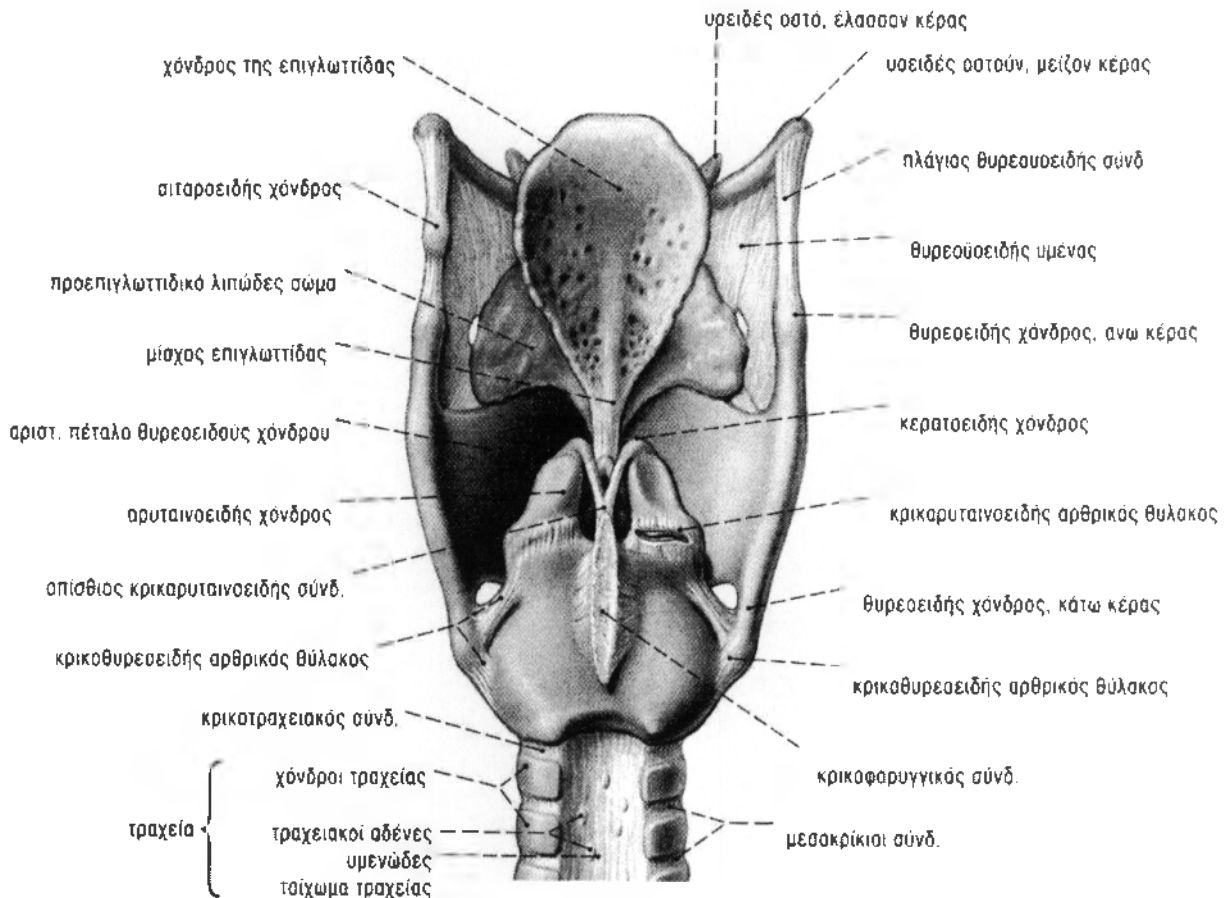
Εικόνα 1.2 Διαμερίσματα του φάρυγγα

(https://www.google.gr/search?q=mimikoi+mies&biw=1680&bih=925&source=inms&tbm=isch&sa=X&ei=4GVeVPj8PPeOsQTTxYHwAQ&ved=0CAYQ_AUoAQ#tbn=isch&q=faruggas+&facrc=_&imgdii=_&imgsrc=zfUuOGrO4VCSM%253A%3BFGMbi6fbW7zyjM%3Bhttp%253A%252F%252Fupload.wikimedia.org%252Fwikipedia%252Fcommons%252Fthumb%252Ffa%252Faf%252FPharynx_diagram-1-el.svg%252F250px-Pharynx_diagram-1-el.svg.png%3Bhttp%253A%252F%252Fel.wikipedia.org%252Fwiki%252F%2525CE%2525A6%2525CE%2525AC%2525CF%252581%2525CF%252585%2525CE%2525B3%2525CE%2525B3%2525CE%2525B1%2525CF%252582%3B250%3B179)

1.2.4 Ο λάρυγγας

Μεταξύ του φάρυγγα και της τραχείας βρίσκεται ο λάρυγγας. Ο λάρυγγας επικοινωνεί με τη μύτη και το στόμα μέσω της λαρυγγικής και στοματικής μοίρας του φάρυγγα. Αποτελεί τμήμα του αναπνευστικού συστήματος λειτουργώντας σαν βαλβίδα για την αποφυγή της εισόδου τροφής υγρών και ξένων σωμάτων στις κατώτερες αναπνευστικές οδούς. Επίσης, αποτελεί φωνοπαραγωγικό όργανο. Η κατασκευή του εξυπηρετεί το μηχανισμό της παραγωγής της φωνής. Στους άνδρες έχει μήκος περίπου 5 εκ. Είναι βραχύτερος στις γυναίκες και στα παιδιά και είναι τοποθετημένος λίγο υψηλότερα στον τράχηλο. Η διαφορά μεταξύ των 2 φύλων αναπτύσσεται στην εφηβεία. (Moore, 2005)

Οι μύες του λάρυγγα διακρίνονται σε αυτόχθονες και ετερόχθονες. Στους ετερόχθονες είναι ο λαρυγγοφαρυγγικός που φέρνει το λάρυγγα προς τα άνω και πίσω. Ο στερνοθυροειδής που φέρνει το λάρυγγα προς τα κάτω και ο θυροειδής προς τα άνω. Οι αυτόχθονες μύες χωρίζονται στους έσω και έξω και ρυθμίζουν τη λειτουργία του λάρυγγα, ανοιγοκλείνοντας τη γλωττίδα και τεντώνοντας τις φωνητικές χορδές. Η νεύρωση του λάρυγγα γίνεται από 2 κλάδους του πνευμονογαστρικού νεύρου. (Ζιάβρα & Σκεύας, 2009)



Εικόνα 1.3 Απεικόνιση του λάρυγγα

(https://www.google.gr/search?q=mimikoi+mies&biw=1680&bih=925&source=Inms&tbn=isch&sa=X&ei=4GVeVPj8PPeOsQTTxYHwAQ&ved=0CAYQ_AUoAQ#tbn=isch&q=%CE%BB%CE%B1%CF%81%CF%85%CE%B3%CE%B3%CE%B1%CF%82&spell=1&facrc=_&imgdii=_&imgrc=OffytY9cr0jqVM%253A%3BJLWxqExw-8YjqM%3Bhttp%253A%252F%252F0.static.wix.com%252Fmedia%252Fb155fb_ed57c3691825b4a2bd9b87583025de2f.jpg_1024%3Bhttp%253A%252F%252Fvoice-disorders.wix.com%252Fslt2%2523!xondroi%3B1109%3B8830)

1.2.5. Οισοφάγος

Ο οισοφάγος είναι ένας σωλήνας ο οποίος εκτείνεται από το φάρυγγα μέχρι το στομάχι. Ο σχηματισμένος βλωμός κατέρχεται μέσα στον οισοφάγο, που τον προωθεί στο στομάχι για να υποστεί την πέψη. Ακολουθεί την καμπή της σπονδυλικής στήλης και διαπερνά το διάφραγμα. (Moore, 2005) Έχει μήκος περίπου 20-30cm (Bigenzahn & Denk, 2007) Ο οισοφάγος νευρώνεται από τα στελέχη του συμπαθητικού, το μείζον και ελάσσων σπλαχνικό νεύρο καθώς και το νευρικό πλέγμα που περιβάλλει την αριστερή γαστρική και την κάτω φρενική αρτηρία. (Moore, 2005)

1.3 Αναπτυξιακά στάδια κατάποσης

1.3.1 Αναπτυξιακά στάδια κατάποσης

Η κατάποση στα έμβρυα

- Στην 10^η-11^η εβδομάδα παρατηρήθηκε φαρυγγική κατάποση
- Στην 18^η-24^η εβδομάδα παρατηρήθηκε η ικανότητα του θηλασμού
- Στην 34^η-37^η εβδομάδα παρατηρήθηκε η πιθανότητα διατροφής από το στόμα με λειτουργία θηλασμού και κατάποσης.

Η κατάποση στην παιδική ηλικία

0-3 μηνών

- Εμφανίζονται τα αντανακλαστικά της αναζήτησης, του θηλασμού και της εξεμέσεως
- Ο θηλασμός/κατάποση/αναπνοή γίνονται σε 3 κινήσεις απομύζησης για 1 αναπνοή και κατάποση. Αργότερα γίνονται και 20 κινήσεις απομύζησης χωρίς παύση για αναπνοή και κατάποση ειδικά αν είναι πεινασμένο το βρέφος. Η παρουσία βήχα ή πνιγμού είναι ένδειξη κακού συντονισμού θηλασμού/κατάποσης/αναπνοής.
- Η κατάλληλη θέση σίτισης πρέπει να είναι ύπτια με ελαφριά ανύψωση της κεφαλής ή πρήνης ή πλάγιας.
- Η τροφή είναι σε υγρή μορφή (γάλα)

0-3 μηνών

- Ο θηλασμός έχει 2 στάδια
- Την απομύζηση τους πρώτους μήνες
- Τον θηλασμό στον 6^ο-9^ο μήνα
- Από την κίνηση της κάτω γνάθου δημιουργείται ενδοστοματική πίεση. Τα χείλη περιβάλλουν τη θηλή και η τροφή γεμίζει τον λαρυγγοφάρυγγα. Στην φαρυγγική φάση η κίνηση του οπίσθιου τοιχώματος του φάρυγγα είναι πιο έντονη από ότι στους ενήλικες. Τέλος, η ανύψωση του υοειδούς οστού και του λάρυγγα είναι μικρότερη.

3-6 μηνών

- Τα αντανακλαστικά του θηλασμού και της αναζήτησης ενσωματώνονται

- Η γλώσσα αρχίζει να κινείται εμπρός-πίσω, πάνω-κάτω και η γνάθος πάνω-κάτω χωρίς συντονισμό.
- Η πόση γίνεται με μπιμπερό
- Η θέση σίτισης είναι ημι-καθιζόμενη με στήριξη
- Τροφή: είναι υγρή αρχικά και μετά τον 6^ο μήνα γίνεται κρέμα

6-9 μηνών

- Η γνάθος κάνει πιο συντονισμένες κινήσεις χωρίς όμως να μπορεί να κόψει μαλακές τροφές
- Η πόση αρχίζει να γίνεται με ποτήρι
- Θέση σίτισης καθιστή με υποστήριξη και αργότερα χωρίς
- Τροφή: υγρή και αλεσμένη και στους 9 μήνες πατημένη με πιρούνι

12 μηνών

- Η κατάποση είναι συνεχόμενη και χωρίς παύση
- Η γλώσσα αποκτάει καλύτερη κινητικότητα
- Η γνάθος κόβει μαλακές τροφές και τα χείλη γίνονται πιο ενεργά
- Πόση από ποτήρι
- Θέση σίτισης: καθιστή χωρίς υποστήριξη
- Τροφή: τεμαχισμένη και μαλακό κρέας

18 μηνών

- Η κατάποση είναι συνεχιζόμενη και χωρίς παύσεις
- Τα χείλη σφραγίζουν και υπάρχει συντονισμός γλώσσας-γνάθου
- Θέση σίτισης: καθιστή χωρίς υποστήριξη σε τραπέζι
- Τροφή: τεμαχισμένη, κρέας, λαχανικά και φρούτα
- Γίνονται 580-2000 καταπώσεις ημερησίως
- Η κατάποση και η αναπνοή είναι αντίστροφες λειτουργίες.

(Μακρής, 2011-12)

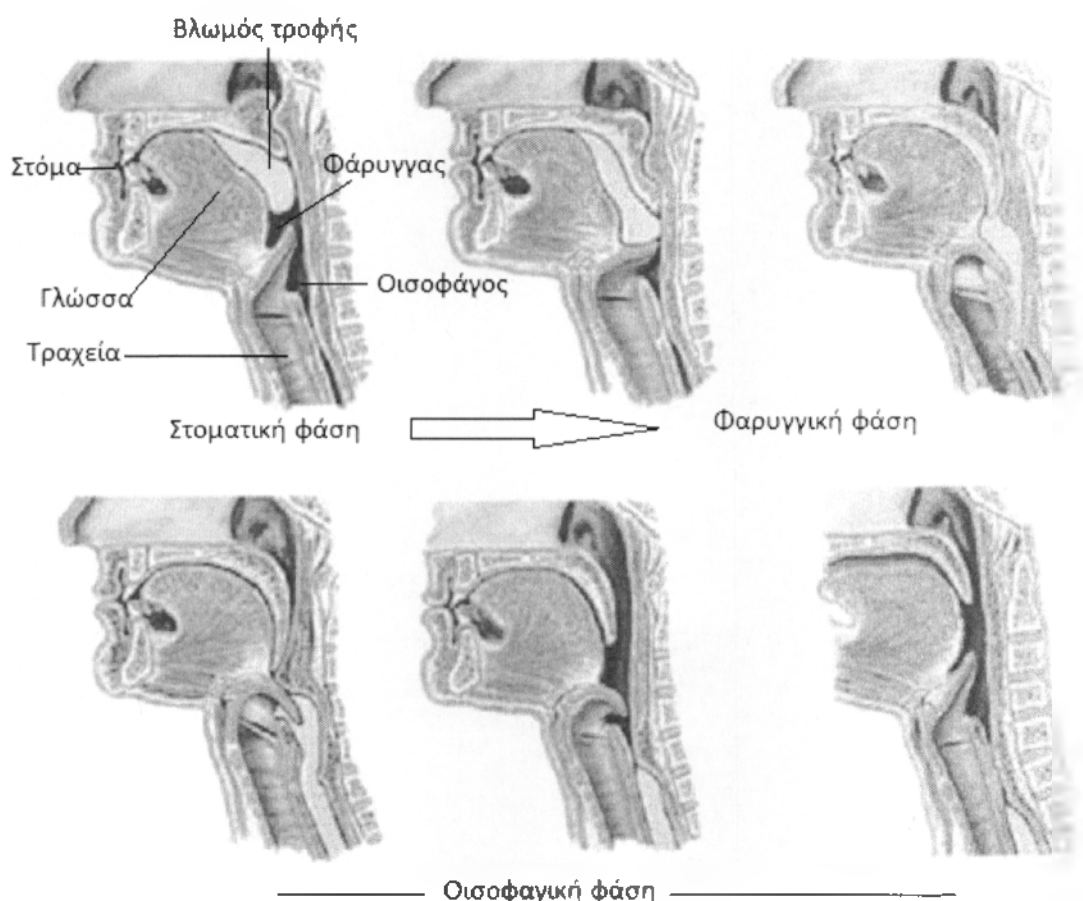
Πίνακας 1.1 Στοματικά αντανακλαστικά στο παιδί

Αντανακλαστικό	Χρονικό σημείο εξαφάνισης του
Αντανακλαστικό του φάρυγγα	Παραμένει
Αντανακλαστικό δήξεως	9-12 μηνών
Αντανακλαστικό αναζήτησης	3-6 μηνών
Αντανακλαστικό θηλασμού	6-12 μηνών
Αντανακλαστικό κατάποσης	Παραμένει
Προβολή γλώσσας	6 μηνών

1.4 Φυσιολογική κατάποση

Η κατάποση αποτελεί μια σύνθετη λειτουργία και επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες όπως το μέγεθος του βλωμού ή τον τρόπο ενυδάτωσης. Οι διαταραχές της κατάποσης δεν είναι ίδιες σε όλες τις ασθένειες ή όλους τους ασθενείς. Άρα η αξιολόγηση και το θεραπευτικό πλάνο εξαρτώνται από την αναγνώριση του είδους της διαταραχής. Η διάγνωση της δυσφαγίας προϋποθέτει την πολύ καλή γνώση των σταδίων της φυσιολογίας της κατάποσης. (Rosenbek και Jones 2013). Η φυσιολογική κατάποση πραγματοποιείται σε 4 στάδια:

- Το προπαρασκευαστικό στάδιο
- Το στοματικό στάδιο
- Το φαρυγγικό στάδιο
- Το οισοφαγικό στάδιο (Bigenzahn & Denk, 2007)



Εικόνα 1.4 Οι φάσεις της κατάποσης

(https://www.google.gr/search?q=mimikoi+mies&biw=1680&bih=925&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ei=4GVeVPj8PpeOsQTTxYHwAQ&ved=0CAYQ_AUoAQ#tbn=isch&q=faseis+tis+kataposis+&facrc=_&imgdii=_&imgrc=heTPNhtzReAcAM%253A%3BLA6U19lvha7lGM%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.var.douniotis.gr%252Fassets%252Fvardouniotis%252FImages%252FYLH%252FFARYGGAS_LARYGGAS%25)

1.4.1 Προπαρασκευαστικό στάδιο

Η φάση του προπαρασκευαστικού σταδίου ξεκινάει και καθοδηγείται εκούσια. Γίνεται πρόσληψη της τροφής, η οποία φέρεται στο πρόσθιο/μέσο τριτημόριο της γλώσσας. Εκεί ελέγχεται από ειδικούς υποδοχείς σε ότι αφορά την θερμοκρασία, τη γεύση, τον όγκο και την οσμή. Οι τροφές που είναι στερεές ή ημιστερεές τεμαχίζονται από τους οδόντες, αναμειγνύοντας με το σάλιο και σχηματίζουν βλωμό. Αφού σχηματιστεί βλωμός τοποθετείται στην πρόσθια έως μέση υπερώια χώρα.

Τα χαρακτηριστικά σημεία της προπαρασκευαστικής φάσης είναι τα εξής:

- Σύγκλειση/στρογγυλοποίηση/εισολική χειλέων

Η σύγκλειση των χειλέων είναι εφικτή μόνο επί ελεύθερης ρινικής αναπνοής.

Εμποδίζει την εκροή του βλωμού έξω από τη στοματική κοιλότητα.

- Κινήσεις των γνάθων

Ο πλάγιος περυγοειδής μυς και το πλάτυσμα είναι υπεύθυνα για τη διάνοιξη της γνάθου ενώ ο μέσος περυγοειδής μυς ο μασητήρας και ο κροταφίτης είναι υπεύθυνοι για την σύγκλειση της γνάθου.

- Κινήσεις της γλώσσας

Η γλώσσα κατά τη διάρκεια της μάσησης εκτελεί επιπλέον μια περιστροφική κίνηση.

- Αύξηση του τόνου της παρειάς

Ο τόνος των παρειών εμποδίζει την κατακράτηση βλωμού στους πλάγιους παρειικούς θυλάκους. Επίσης, βοηθάει στην μεταφορά της τροφής από την επιφάνεια των οδόντων στη γλώσσα.

- Πρόσθια θέση του υπερώιου ιστίου

Κατά τη διάρκεια της μάσησης το υπερώιο ιστίο πρέπει να βρίσκεται σε πρόσθια θέση και να κλείνει τη στοματική κοιλότητα προς τα οπίσω ώστε να εμποδίζεται η εισχώρηση του βλωμού στο φάρυγγα πριν από την έκλυση του αντανακλαστικού της κατάποσης. (Bigenzahn & Denk, 2007)

1.4.2 Στοματικό στάδιο

Το στοματικό στάδιο είναι εκούσιο. Σε αυτό το στάδιο ο βλωμός προωθείται στο στοματοφάρυγγα. Η έκλυση του αντανακλαστικού της κατάποσης σηματοδοτεί το τέλος του στοματικού σταδίου.

Ανάλογα με το είδος της τοποθέτησης του βλωμού μπορούμε να διακρίνουμε 2 τύπους κατάποσης.

A) Ο τομικός τύπος, ο οποίος συγκρατεί το βλωμό στη ράχη της γλώσσας, ενώ η κορυφή της γλώσσας είναι σε στενή επαφή με το φατνίο πίσω από τους άνω τομείς οδόντες.

B) Ο αντιληπτικός τύπος κουταλιού: Σε αυτόν τον τύπο ο βλωμός τοποθετείται στην πρόσθια περιοχή του στόματος και τον κρατάει στην αρχή της στοματικής φάσης.

Η στοματική φάση διατρέχει ομοίως και για τους 2 τύπους.

- Η γλώσσα έρχεται σε στενή επαφή με τη σκληρή υπερώα
- Κάνοντας προσθιοπίσθιες κινήσεις μετακινεί το βλωμό στο στοματοφάρυγγα

Έτσι, δημιουργείται μια αύλακα για τη μεταφορά του βλωμού. Οι κινήσεις της γλώσσας μπορούν να διακριθούν σε 4 φάσεις:

A) τη φάση συλλογής

B) τη φάση προετοιμασίας

Γ) τη φάση προώθησης

Δ) τη φάση λήξης

Με την αύξηση του τόνου παρειάς και τη σύγκλιση των χειλέων δημιουργείται αρνητική πίεση εντός της στοματικής κοιλότητας και έτσι διευκολύνεται η μεταφορά του βλωμού. Μόλις η τροφή έρθει σε επαφή με τα πρόσθια υπερώια τόξα εκλύεται το αντανακλαστικό της κατάποσης. Επίσης, το αντανακλαστικό της κατάποσης διεγείρεται από κινήσεις της γλώσσας κατόπιν επαφής με τα πρόσθια υπερώια τόξα και το οπίσθιο τοίχωμα του φάρυγγα. (Bigenzahn & Denk, 2007)

1.4.3 Φαρυγγικό στάδιο

Το φαρυγγικό στάδιο ξεκινάει με την έκλυση του αντανακλαστικού της κατάποσης και τελειώνει με την διάνοιξη του ανώτερου οισοφαγικού σφιγκτήρα. Το στάδιο αυτό διαρκεί περίπου 1sec και είναι ακούσιο. Κατά τη διάρκεια του σταδίου αυτού παρατηρείται διεύρυνση του φαρυγγικού χώρου για τη μεταφορά του βλωμού, αύξηση της πίεσης για την προώθηση του βλωμού και σύγκλιση των αεροφόρων οδών για την αποφυγή της εισρόφησης.

Οι ενέργειες που χαρακτηρίζουν το φαρυγγικό στάδιο οι οποίες εκλύονται από το αντανακλαστικό του βήχα είναι οι εξής:

- Φαρυγγούπερώια σύγκλιση

Η φαρυγγούπερώια σύγκλιση εκλύεται με τη σύσπαση του διατείνοντος μυ, του ανελκτήρος του υπερώα μυ και του σταφυλίτη μυ και εμποδίζει τη ρινική παλινδρόμηση.

- Σύγκλιση γλώσσας με το οπίσθιο φαρυγγικό τοίχωμα

Με ταχείες οπίσθιες εμβολοειδείς κινήσεις η γλώσσα προωθεί το βλωμό στον υποφάρυγγα.

- Προσθιοπίσθια κίνηση του υοειδούς οστού και του λάρυγγα

Μετά την σύσπαση των μυών άνωθεν του υοειδούς, το υοειδές οστό και ο λάρυγγας κινούνται προς τα άνω και μπροστά ανάλογα με τον όγκο του βλωμού. Με την άνοδο του λάρυγγα και του υοειδούς οστού προκαλείται διεύρυνση του υποφάρυγγα, τοποθέτηση κάτω από τη ρίζα της γλώσσας για προστασία από την εισρόφηση, βελτιωμένη κάλυψη από την επιγλωττίδα και διάνοιξη του φαρυγγοοισοφαγικού συστήματος.

- Σύγκλιση του λάρυγγα πραγματοποιείται σε 3 επίπεδα για την αποφυγή της εισρόφησης. Πραγματοποιείται σύγκλιση των φωνητικών χορδών και των αρυταινοειδών φυμάτων, κάθετη συμπλησίαση των απαγωγών αρυταινοειδών φυμάτων στη βάση της επιγλωττίδας και κάμψη της επιγλωττίδας για σύγκλιση της λαρυγγικής εισόδου. Η σύγκλιση της επιγλωττίδας επιτυγχάνεται με την πίεση του βλωμού εκ των άνω, με την σύσπαση των αρυταινοεπιγλωττιδικών μυών προς τα κάτω και με την συνδυασμένη πίεση από την οπίσθια κίνηση της γλώσσας και την ανύψωση του λάρυγγα.
- Φαρυγγικός περισταλτισμός

Με τον φαρυγγικό περισταλτισμό υποστηρίζεται η μεταφορά του βλωμού και παράλληλα σχηματίζεται μια περιοχή αντίστασης για την εμβολοειδή οπίσθια κίνηση της γλώσσας.

- Διάνοιξη του ανώτερου οισοφαγικού σφιγκτήρα.

Η πρόσθια άνω κίνηση του υοειδούς οστού και του λάρυγγα εξυπηρετεί στη διάνοιξη του ανώτερου οισοφαγικού σφιγκτήρα. Με την διάνοιξη αυτή ακολουθεί μια σειρά πολύπλοκων κινήσεων. Χάλαση – Διάνοιξη – Διεύρυνση της διάνοιξης – Σύμπτωση – Σύγκλειση. Το τέλος του φαρυγγικού σταδίου σημειώνεται όταν ο βλωμός φτάσει στον τραχηλικό οισοφάγο. (Bigenzahn & Denk, 2007)

1.4.4 Οισοφαγικό στάδιο

Το οισοφαγικό στάδιο ξεκινάει με την σύγκλειση του φαρυγγοοισοφαγικού τμήματος και διαρκεί περίπου 8-20sec. Ο βλωμός μεταφέρεται με πρωτογενή περισταλτικά κύματα, τα οποία εκλύονται από το αντανακλαστικό της κατάποσης και με δευτερογενή "κύματα καθαρισμού", τα οποία εκλύονται από τοπικά ερεθίσματα διάτασης. Σε όρθια θέση η βαρύτητα δρα υποστηρικτικά.

Τη λήξη του οισοφαγικού σταδίου σηματοδοτεί η άφιξη του πρωτογενούς περισταλτικού κύματος στον κάτω οισοφαγικό σφιγκτήρα. (Bigenzahn & Denk, 2007)

1.5 Αιτιολογία της δυσφαγίας

Η δυσφαγία χωρίζεται σε στοματοφαρυγγική και οισοφαγική δυσφαγία, ανάλογα με τις τοπικές εκδηλώσεις. Και οι 2 μορφές μπορούν να επηρεάσουν η μία την άλλη. Γι' αυτό το λόγο πρέπει να αναλύεται όλη η καταποτική οδός από τη στοματική κοιλότητα μέχρι το στόμαχο. (Bigenzahn & Denk, 2007). Τα αίτια της δυσφαγίας χωρίζονται σε δομικά- μηχανικά, σε νευρολογικά και σε ψυχολογικά.

Πίνακας 1.2 Αιτιολογία της δυσφαγίας

Μηχανικά – Δομικά Αίτια	Νευρολογικά Αίτια	Ψυχογενή Αίτια
Φλεγμονές, τραύματα ανώτερης αναπνευστικής – πεπτικής οδούς	Αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο	Φαγοφοβία
Κακοήθεις όγκοι κεφαλής – τραχήλου	Εκφυλιστικά νοσήματα	Βουλμία
Επεμβάσεις και νοσήματα θώρακα	Εγκεφαλική παράλυση	Ψυχογενής Ανορεξία
Μακροχρόνια διασωλήνωση	Εγκεφαλίτιδα, Πολιομυελίτιδα	Υπερφαγία
Χειλέο – γνάθο – υπερώια σχιστία	AIDS	
Τραχειοοισοφαγικά συρίγγια	Κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις	
Καυτηριασμοί	Δηλητηριάσεις	
Εκκολπώματα	Παρενέργειες φαρμάκων	
Βρογχοκήλη	Όγκοι	
Σπονδυλικά οστεοφυΐα	Μηνιγγίτιδα	
Μετατόπιση σπονδυλικής στήλης	Μυασθένεια Gravis	
Διαφραγματοκήλη	Σκλήρυνση κατά πλάκας	
Όγκοι	Μυϊκή δυστροφία	
Οίδημα	Τραυματισμοί στην περιοχή του στόματος	
Οισοφαγική ενσφήνωση	Νόσος των κινητικών νευρώνων	
Οισοφαγική στένωση	Μυοτονική δυστροφία	
	Χορεία του Huntington	
	Νευροπάθειες	
	Σύνδρομο Guillain – Barre	
	Αλλαντίαση	
	Σύνδρομο Eaton – Lambert	

1.6 Αξιολόγηση μάσησης και κατάποσης

1.6.1 Ιστορικό

Το καταποτικό ιστορικό παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στη συγκέντρωση στοιχείων και μπορεί να δώσει σε ποσοστό 80% σωστή διάγνωση. Από τα στοιχεία του ιστορικού λαμβάνονται οι ενδείξεις και το είδος της διαταραχής. Τα στοιχεία αυτά σε πολλές περιπτώσεις ασθενών μπορεί να είναι αξιόπιστα. Με μια σειρά από κατευθυνόμενες ερωτήσεις πρέπει να περιλαμβάνονται στο ειδικό καταποτικό ιστορικό οι επιμέρους ακόλουθες περιοχές. (Bigenzahn & Denk, 2007)

- Τα ατομικά στοιχεία του ασθενή
- Την διάρκεια του προβλήματος και την περιγραφή του
- Την ιατρική διάγνωση της βασικής νόσου και την αιτιολογία του προβλήματος (Καμπανάρου, 2007)
- Οι ιατρικές εκτιμήσεις σχετικά με την φυσική κατάσταση του ασθενή τη στιγμή της αξιολόγησης του
- Πληροφορίες σχετικά με τη φυσιολογικότητα της στοματικής λειτουργίας του ασθενή
- Πληροφορίες σχετικά με την ικανότητα του ασθενή να ελέγχει τα χείλη, τη γλώσσα, τη λειτουργία της υπερώας
- Αξιολόγηση της ικανότητας σύσπασης των φαρυγγικών τοιχωμάτων
- Αξιολόγηση της ικανότητας επαρκούς ελέγχου του λάρυγγα
- Μια γενικότερη αξιολόγηση των ικανοτήτων του ασθενή στο να ακολουθεί οδηγίες, στον τρόπο που αντιδρά στη στοματοαισθητηριακή διέγερση και στις αντιδράσεις για τα συμπτώματα του ασθενή κατά τη διάρκεια των προσπαθειών κατάποσης. (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2010)

1.6.2 ΩΡΛ εξέταση βιντεοενδοσκόπηση – βιντεοακτινοσκόπηση

Η ΩΡΛ/γική/φωνιατρική εξέταση περιλαμβάνει τη μορφολογία και τις λειτουργίες των ρινο-στοματο-φαρυγγο-λαρυγγικών δομών συμπεριλαμβανομένου του ελέγχου ακοής.

Εξέταση με κάτοπτρο και βιντεοενδοσκόπηση

Η βιντεοενδοσκόπηση είναι απαραίτητη για την εκτίμηση της στοματοπροσωπικής περιοχής, της ιστιοφαρυγγικής και υποφαρυγγο-λαρυγγικής περιοχής. Σαν ενδοσκοπικές μέθοδοι διατίθενται η διαρρινική ενδοσκόπηση με εύκαμπτο ενδοσκόπιο και η λαρυγγοσκόπηση με μεγεθυντικό λαρυγγοσκόπιο. Αυτές οι δυο μέθοδοι καταγράφουν μια αρχική αξιολόγηση της καταποτικής βλάβης και την εκτίμηση της αναγκαιότητας για την εφαρμογή συμπληρωματικών διαγνωστικών μεθόδων. (Bigenzahn & Denk, 2007)

Διαστοματική μεγεθυντική ενδοσκόπηση

Αυτή η μέθοδος επιτρέπει την παρατήρηση πριν και μετά την κατάποση. Με αυτή τη μέθοδο δεν είναι δυνατή η εκτίμηση της λειτουργίας του υπερώιου ιστίου. Επίσης, δεν μπορεί να εκτιμηθεί η παρουσία της εισρόφησης. (Bigenzahn & Denk, 2007)

Διαρρινική ενδοσκόπηση με εύκαμπτο ενδοσκόπιο

Σε αυτή τη μέθοδο το εύκαμπτο ενδοσκόπιο εισάγεται δια της ρινός στον υποφάρυγγα. Ταυτόχρονα, ελέγχεται η λειτουργία του υπερώιου ιστίου κατά την άρθρωση και την κατάποση. Συνήθως, δεν είναι απαραίτητη η εφαρμογή τοπικής αναισθησίας παρά μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις όπως στενές ανατομικές σχέσεις, δυσανεξίας από τον ασθενή. Η ενδοσκόπηση με εύκαμπτο ενδοσκόπιο έχει αποδειχθεί ικανοποιητική για την εκτίμηση επώδυνων μετεγχειρητικών τοπικών ευρημάτων και επί ισχυρού φαρυγγικού ερεθισμού. Το πλεονέκτημα σε αυτή την εξέταση είναι ότι κατά τη διάρκεια της κατάποσης τον ενδοσκόπιο παραμένει στη θέση του.

Ενδείξεις

- Χρονικά παρατεινόμενη διάρκεια λήψης τροφής
- Φόβος πριν την κατάποση, επώδυνη κατάποση
- Αλλαγή στάσης σώματος κατά τη λήψη τροφής
- Δυσχέρεια λήψης ορισμένων ουσιών
- Υπολείμματα τροφής στο στόμα ή το φάρυγγα
- Αναγωγές
- Βήχας κατά ή μετά τη λήψη τροφής (Bigenzahn & Denk, 2007)

Βιντεοακτινοσκόπηση

Η βιντεοακτινοσκόπηση είναι μια μοναδική μέθοδος εξέτασης που επιτρέπει την δυναμική αξιολόγηση της κατάποσης από τη στοματική κοιλότητα ως το καρδιακό στόμιο του στομάχου. Η βιντεοακτινοσκοπική εξέταση χωρίζεται σε 2 είδη: τη διαγνωστική στην οποία εξετάζονται ασθενείς με διαταραχές κατάποσης ή αίσθημα κόμβου αγνώστου αιτιολογίας και η θεραπευτική για να εξακριβωθεί η έκταση και η σοβαρότητα της διαταραχής ώστε να δημιουργηθεί η βάση για το θεραπευτικό πλάνο δράσης.

Τρόπος εξέτασης

Η εξέταση πρέπει κάθε φορά να προσαρμόζεται στα συμπτώματα του ασθενή. Κατά τη λήψη ιστορικού ο γιατρός πρέπει να μάθει πληροφορίες για το είδος των συμπτωμάτων, τη διάρκεια και την πορεία τους. Ο ασθενής λαμβάνει μια γουλιά σκιαγραφικής ουσίας (συνήθως βάριο), της οποίας η σύσταση και το μέγεθος επιλέγονται με βάση τα συμπτώματα και το κλινικό πρόβλημα. Ο ασθενής πρέπει να καταπιεί τη γουλιά όταν του ζητηθεί. Στη συνέχεια, καταγράφονται οι καταπόσεις κατά τη λήψη ολόκληρου του σκιαγραφικού από ένα κύπελλο.

Ενδείξεις

- Αίσθημα κόμβου (φαρυγγικός κόμβος)
- Θωρακικό, μη καρδιακό άλγος
- Υποψία εισρόφησης (Bigenzahn & Denk, 2007)

1.6.3 Αξιολόγηση

Ο λογοθεραπευτής αξιολογεί τη στοματοκινητική λειτουργία και τα δυσφαγικά προβλήματα. Προτείνει και αξιολογεί μαζί με τον ειδικό γιατρό τις βιντεοακτινοσκοπικές αξιολογήσεις. Εφαρμόζει και αναπτύσσει το θεραπευτικό πλάνο και καθορίζει μαζί με τον υπεύθυνο γιατρό και τον διαιτολόγο τον καταλληλότερο τρόπο σίτισης. Επίσης, εκπαιδεύει τον ασθενή και την οικογένεια του σε αντισταθμιστικές τεχνικές κατάποσης. Τέλος, αξιολογεί το επίπεδο δυσφαγίας του ασθενή καθώς και τις ικανότητες του στην κατανόηση ακουστικών πληροφοριών και στην εκτέλεση τους. (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2010) Η λογοθεραπευτική αξιολόγηση της δυσφαγίας περιλαμβάνει τις εξής ειδικές αξιολογήσεις:

- Ειδική αξιολόγηση της λειτουργικότητας των νεύρων που εννευρώνουν τις αισθητικές περιοχές
- Ειδική αξιολόγηση των στοματικών αντανάκλαστικών
- Ειδική αξιολόγηση της γεύσης
- Ειδική αξιολόγηση της κινητικής συμπεριφοράς των οργάνων που εμπλέκονται στην κατάποση
- Ειδική αξιολόγηση των διαταραχών του στοματικού σταδίου
- Ειδική αξιολόγηση του φαρυγγικού σταδίου
- Ειδική αξιολόγηση της λαρυγγικής λειτουργίας
- Ειδική αξιολόγηση της αναρροής (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2010)

1.6.3.1 Ειδική αξιολόγηση των στοματικών αντανάκλαστικών

Τα στοματικά αντανάκλαστικά που μπορεί να σχετίζονται με την κατάποση προκαλούνται κατόπιν διέγερσης συγκεκριμένων σημείων μέσα στη στοματική κοιλότητα. Τα αντανάκλαστικά αυτά είναι το υπερωικό αντανάκλαστικό, το αντανάκλαστικό της κατάποσης, το αντανάκλαστικό του φάρυγγα και τα πρωτόγονα αντανάκλαστικά.

1. Υπερωικό αντανάκλαστικό

Μέθοδος πρόκλησης: απαλό και σταθερό άγγιγμα με στυλεό μπροστά από τη σταφυλή και πάνω στην μαλακή υπερώα.

Αναμενόμενη αντίδραση: ανύψωση της μαλακής υπερώας.

2. Αντανάκλαστικό του φάρυγγα

Προκαλείται κατά τη διάρκεια στοματοαισθητηριακών δοκιμασιών. Σχετίζεται με το αντανακλαστικό της εξεμέσεως.

3. Αντανακλαστικό της κατάποσης

Μέθοδος πρόκλησης: ελαφρύ άγγιγμα στα σημεία διάρθρωσης της άνω και της κάτω σιαγόνας. 5 ελαφριές πιέσεις σε κάθε πλευρά είναι αρκετές.

Αναμενόμενη αντίδραση: ελαφρύ παίξιμο της γλώσσας και της υπερώας.

4. Πρωτόγονα στοματικά αντανακλαστικά

Τα στοματικά αντανακλαστικά ενσωματώνονται στο τέλος της βρεφικής ηλικίας. Μπορούν να παρατηρηθούν σε ασθενείς που παλινδρομούν κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης. Τα αντανακλαστικά αυτά περιλαμβάνουν: το αντανακλαστικό της δήξεως, της αναζήτησης και του θηλασμού. (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2010)

1.6.3.2 Ειδική αξιολόγηση της γεύσης

Η αξιολόγηση της γεύσης χρησιμοποιείται όταν οι διαταραχές της γεύσης είναι βασικό πρόβλημα στις διαταραχές κατάποσης. Το οσφρητικό νευρικό σύστημα αναγνωρίζει 4 βασικές γεύσεις αλμυρό, ξινό, γλυκό, πικρό. Αυτές γίνονται αντιληπτές στις εξής περιοχές της γλώσσας. Γλυκό -> μπροστά, ξινό -> μπροστά, αλμυρό -> αμφίπλευρα, πικρό -> μέσο και πίσω.

Μέθοδος αξιολόγησης: μία μικρή ποσότητα του κάθε υλικού εφαρμόζεται αμφίπλευρα σε όλο το μήκος της γλώσσας. Με τη γλώσσα εξωθημένη καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας ο ασθενής καλείται να αναγνωρίσει και να δείξει τη αντίστοιχη γεύση υπό τη μορφή καρτών. (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2010)

1.6.3.3 Ειδική αξιολόγηση της κινητικής συμπεριφοράς των οργάνων που εμπλέκονται στην κατάποση

Ο λογοθεραπευτής πρέπει να λαμβάνει υπόψη του 2 σημαντικά στοιχεία στην τελική εκτίμηση των στοματοκινητικών δυνατοτήτων του ασθενή. Πρώτον, τη στάση που έχει ο ασθενής κατά τη διάρκεια της σίτισης. Δεύτερον, το ρόλο που μπορεί να έχουν οι αναπνευστικές διαταραχές στη θεραπεία των διαταραχών κατάποσης. (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2010)

Ειδική κινητική αξιολόγηση του στοματικού σταδίου της κατάποσης

- 1) Αξιολόγηση σωστής θέσης κεφαλιού για μάσηση και κατάποση.

Παρατηρείται η θέση του κεφαλιού κατά τη διάρκεια της σίτισης. (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2010)

2) Αξιολόγηση των χειλέων

Παρατηρείται η θέση των χειλέων εν ηρεμία, οι εκούσιες κινήσεις, η σύγκλειση, η αισθητικότητα, υπερκινησίες και η υπερέκκριση σιέλου. (Bigenzahn & Denk, 2007)

3) Αξιολόγηση της κινητικότητας των παρειών

Παρατηρείται ο τόνος ηρεμίας, οι εκούσιες κινήσεις, οι υπερκινησίες, και η αισθητικότητα. (Bigenzahn & Denk, 2007)

4) Αξιολόγηση κινητικότητας γνάθου και ικανότητας για μάσηση

Παρατηρείται και καταγράφεται η γνάθος εν ηρεμία, η ύπαρξη αδυναμίας σύγκλεισης της άνω και κάτω γνάθου, το μέγεθος ανοίγματος στόματος, η ικανότητα μάσησης του ασθενή, η ικανότητα του ασθενή να εκτελέσει τις κινήσεις γρήγορα και αποτελεσματικά και η φυσιολογικότητα της κίνησης. (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2010)

5) Αξιολόγηση κινητικότητας γλώσσας

Παρατηρείται η γλώσσα εν ηρεμία, η μορφή, ο τόνος, οι εκούσιες κινήσεις, οι δεσμιδώσεις, το μέγεθος, η ακρίβεια, το εύρος, η δύναμη, και η αισθητικότητα. (Bigenzahn & Denk, 2007)

6) Αξιολόγηση της κινητικότητας της μαλακής υπερώας

Παρατηρείται η μορφή, ο τόνος, η κινητικότητα, η υπερωιοφαρυγγική απόφραξη, το αντανακλαστικό του φάρυγγα, το υπερώιο αντανακλαστικό, και η αισθητικότητα. (Bigenzahn & Denk, 2007)

7) Αξιολόγηση του λάρυγγα (εξέταση της λαρυγγικής επάρκειας)

Παρατηρείται ο τύπος, η αναπνευστική και η φωνητική κινητικότητα και η σύγκλειση των φωνητικών χορδών, η αισθητικότητα, η κατακράτηση σιέλου, το αντανακλαστικό του βήχα, ο εκούσιος ξηρός/παραγωγικός βήχας και η εισρόφηση (Bigenzahn & Denk, 2007)

1.6.3.4 Ειδική αξιολόγηση στοματικού σταδίου

Για την αξιολόγηση του στοματικού σταδίου χρησιμοποιούνται τα εξής: υγρά (νερό), στερεά (φρούτα, λαχανικά, μπισκότο, ψωμί, κλπ) και ημιστερεά (γιαούρτι, κρέμα) φαγητά. Ζητείται από τον ασθενή να καθίσει στη συνήθη θέση σίτισης. Στη συνέχεια, χορηγούνται στον ασθενή τα παραπάνω φαγητά και υγρά ξεχωριστά και καταγράφονται τα αποτελέσματα. (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2010)

1.6.3.5 Ειδική αξιολόγηση του φαρυγγικού σταδίου

Υπάρχουν 2 τρόποι για να αξιολογηθεί το φαρυγγικό στάδιο. Ο ένας είναι με τη βιντεοακτινοσκόπηση και ο άλλος με την ψηλάφηση. Ο λογοθεραπευτής τοποθετεί τα 4 δάκτυλα του ενός χεριού (εκτός του αντίχειρα) στα σημεία της γνάθου, του υοειδούς οστού, του θυρεοειδούς χόνδρου και της τραχείας την ώρα που ασθενής ετοιμάζεται να καταπιεί. (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2010)

1.6.3.6 Ειδική αξιολόγηση λαρυγγικής λειτουργίας

Η αξιολόγηση περιλαμβάνει την αξιολόγηση διαδοχοκίνησης δηλαδή γρήγορη επανάληψη του /ΧΑ/. Δεύτερον, την αξιολόγηση του βήχα (ένταση και ποιότητα). Τρίτον, την αξιολόγηση των φωνητικών χορδών. Τέταρτον, την αξιολόγηση του κινητικού ελέγχου που έχει ο ασθενής πάνω στο λάρυγγα του. (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2010)

Η αξιολόγηση της λαρυγγικής λειτουργίας έχει τα εξής στάδια:

- Ακουστική αξιολόγηση. Η ακουστική αξιολόγηση της φωνής παρέχει πληροφορίες σχετικά με τη σύγκλειση της γλωττίδας και με την ύπαρξη υπολειμμάτων βλωμού ή σιέλου στη γλωττίδα.
- Ψηλάφηση. Με την ψηλάφηση ελέγχεται ο προσανατολισμός της ανάσπασης του λάρυγγα κατά τη διάρκεια της κατάποσης. Ο λογοθεραπευτής τοποθετεί τους δείκτες στο υπογένηιο και τα μεσαία δάκτυλα στο ύψος του υοειδούς οστού και του παράμεσου στο ύψος του θυρεοειδούς χόνδρου.
- Ακρόαση. Οι θόρυβοι κατά την κατάποση κυρίως κατά τη διάνοιξη του φαρυγγοοισοφαγικού τμήματος είναι ακουστή με τη χρήση ενός στηθοσκοπίου.
- Επισκόπηση. Κατά τη διάρκεια της κατάποσης ο ασθενής πρέπει να κάθεται σε κάθετη θέση. Ο ασθενής παρατηρείται κατά τη διάρκεια της λήψης τροφής, της δήξης, της σύγκλεισης στόματος, της μάσησης, της εξόδου τροφής, των μυϊκών στοματοπροσωπικών αντιρροπήσεων του βήχα και της αναγωγής. Παρ' όλα αυτά για τον αποκλεισμό ή τη διαπίστωση της εισρόφησης είναι απαραίτητη η βιντεοενδοσκόπηση και η βιντεοακτινοσκόπηση. (Bigenzahn & Denk, 2007)

1.6.3.7 Αξιολόγηση της αναρροής

Υπάρχουν 2 εναλλακτικές διαδικασίες που χρησιμοποιούν τα ίδια υλικά.

Υλικά: 1/3 κουταλάκι του γλυκού γιαούρτι (χρωματισμένο με χρωστική ουσία για φαγητά). Η χρωστική ουσία επιτρέπει στο λογοθεραπευτή τη διαπίστωση της παρουσίας ή απουσίας της αναρροής.

Δοκιμασία 1^η: Η διαδικασία αυτή χρησιμοποιείται σε ασθενείς που υποβάλλονται σε συχνές αναρροφήσεις εκκρίσεων από τον πνεύμονα. Γίνεται σε συνεργασία με τον φυσιοθεραπευτή ή γιατρό λίγο πριν αρχίσει η αναρρόφηση. Ο ασθενής θα πρέπει να

καταπιεί ένα κουταλάκι από το γιαούρτι και αμέσως γίνεται αναρρόφηση από την τραχεία και τον πνεύμονα.

Δοκιμασία 2^η: Ο ασθενής καταπίνει το 1/3 του κουταλιού γιαούρτι. Αμέσως μετά την κατάποση ζητείται από τον ασθενή να εκφέρει το /α/ για τουλάχιστον 2sec. Κατόπιν, ο ασθενής θα πρέπει να κάμψει το κεφάλι του δεξιά και αριστερά ή να αναπνέει λαχανιαστά.

Σημάδια αναρροής:

- Βήχας ή πνιγμός
- Αλλαγή χρώματος (μπλάβισμα)
- Ήχοι αναπνευστικών δυσκολιών
- Λαχανιασμο
- Ταχυπαλμία
- Απώλεια βάρους
- Πείνα
- Υπερβολικές στοματικές εκκρίσεις
- Άρνηση φαγητού (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2010)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Εγκεφαλική παράλυση

2.1 Ιστορική αναδρομή – Ορολογία

Η εγκεφαλική παράλυση φαίνεται να είναι γνωστή ήδη από τα αρχαία χρόνια. Συγκεκριμένα, στην Αίγυπτο υπάρχουν αναφορές με εικόνες ανθρώπων που φαίνεται να έχουν εγκεφαλική παράλυση. Ο Cazauvieilh δημοσίευσε το 1827 μια μορφή εγκεφαλικής ημιατροφίας σε ένα παιδί με ημιπάρεση. (Παντελιάδης & Παπαβασιλείου, 2002) Ο όρος της εγκεφαλικής παράλυσης διαδόθηκε και χρησιμοποιήθηκε ευρέως τον 19^ο αιώνα από τους συγγραφείς και γιατρούς William Little, Sigmund Freud και William Osler. Ο όρος αυτός περιγράφει τις παραλύσεις των παιδιών που προέρχονται από τον εγκέφαλο και μάλλον οφείλεται στο βιβλίο του Osler: «The cerebral Palsies of childhood». Ο Βαχ έκανε την πρώτη απόπειρα για τον ορισμό του όρου εγκεφαλική παράλυση. Ο όρος που έδωσε άντεξε στο χρόνο και χρησιμοποιήθηκε για ερευνητικούς σκοπούς(1964). Η εγκεφαλική παράλυση λοιπόν ορίζεται ως : «Μια διαταραχή της κίνησης και της στάσης εξαιτίας ελλείμματος, ή βλάβης στον ανώριμο εγκέφαλο». Σε μια διεθνή διάσκεψη στο Βrionί στη Γιουγκοσλαβία το 1990 συμφωνήθηκε ένας πιο πρόσφατος όρος στον οποίο έχουν προστεθεί μόνο επιμέρους στοιχεία: Σύμφωνα με αυτόν τον ορισμό η εγκεφαλική παράλυση είναι: «ένας όρος ομπρέλα, που καλύπτει μια ομάδα από μη επιθετικά, αλλά συχνά μεταβαλλόμενα σύνδρομα κινητικών προβλημάτων, μετά από βλάβες ή ανωμαλίες του εγκεφάλου, που λαμβάνουν χώρα κατά τα αρχικά στάδια ανάπτυξης του». (Scrutton, Damiano & Mayston, 2004)

2.2 Συχνότητα και επιδημιολογία

Δεν είναι εύκολο να προσδιοριστεί η συχνότητα της εγκεφαλικής παράλυσης. Έχουν διεξαχθεί πολλές μελέτες για το σκοπό αυτό με βάση την ηλικία εξέτασης και το υλικό της μελέτης. Η σύγκριση, όμως, των αποτελεσμάτων είναι δύσκολη, διότι υπάρχει ανομοιογένεια στις μεθόδους ελέγχου. (Κασίμου, 1998) Επίσης, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το αν η συχνότητα αναφέρεται σε ζώσες γεννήσεις ή σε παιδιά που επέζησαν στην νεογνική περίοδο. Είναι γνωστό, πως πολλά πρόωρα νεογνά καταλήγουν στην νεογνική περίοδο. (Παντελιάδης & Παπαβασιλείου, 2002) Τα προβλήματα δημιουργούνται από τον ορισμό της εγκεφαλικής παράλυσης και από το ποια παιδιά πληρούν τα κριτήρια για να διαγνωστούν με αυτόν τον όρο. Όταν η διάγνωση γίνεται κάτω από την ηλικία των 4 ετών δίνει συνήθως μικρότερα ποσοστά εγκεφαλικής παράλυσης, επειδή οι ίδιες περιπτώσεις διαφεύγουν της προσοχής. Περιπτώσεις που διαγνώστηκαν με εγκεφαλική παράλυση σε ηλικία 12 μηνών ήταν αργότερα φυσιολογικές. (Κασίμου, 1998) Μερικές στατιστικές μελέτες δίνουν συγκεκριμένα ποσοστά συχνότητας. Ο επιπολασμός της ΕΠ αναφέρεται περίπου στα 2,5/1000 ζώσες γεννήσεις. Τα ποσοστά αυτά έτειναν σε χώρες με υψηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο. Για παράδειγμα, το ποσοστό μειώθηκε την περίοδο 1954 – 1958 από 2,2% σε 1,4%. Τα ποσοστά, όμως, αυτά αυξήθηκαν στην περίοδο 1979 – 1982 στο 2,17%.

Ανάλογες μελέτες έχουν γίνει στην Δανία και στη Βρετανία όπου διαπιστώθηκαν παρόμοια αποτελέσματα. Υπάρχουν ενδείξεις ότι στην αύξηση του αριθμού παιδιών με εγκεφαλική παράλυση συμβάλλει η αύξηση του ποσοστού επιβίωσης πρόωρων με χαμηλό βάρος γέννησης. Επίσης, υπάρχουν πολλές μελέτες όπου αναφέρεται η αύξηση της ΕΠ σε συγκεκριμένες ομάδες νεογνών. Στη δυτική Αυστραλία έγινε μία μελέτη, η οποία αναφέρει αύξηση των περιπτώσεων ΕΠ με σοβαρή αναπηρία και δείκτη νοημοσύνης κάτω από 90. Συγκεκριμένα, το 1969 – 1972 το ποσοστό της εγκεφαλικής παράλυσης αυξήθηκε από 17% σε 34% στα νεογνά που γεννήθηκαν με χαμηλό βάρος γέννησης. Συνολικά, καμία μεγάλη πρόσφατη πληθυσμιακή μελέτη δεν έχει δείξει συνολική μείωση της συχνότητας της ΕΠ. Η αύξηση των ποσοστών συχνότητας της ΕΠ οφείλεται στην πτώση της θνησιμότητας των πρόωρων και λιποβαρών νεογνών. Μία προσεγγμένη καταγραφή όλων των γεννήσεων σε ένα πληθυσμό θα μπορούσε να δώσει αντιπροσωπευτικά αποτελέσματα. Η παρακολούθηση κατά των 3^ο, 6^ο, 9^ο και 12^ο μήνα ζωής και η επανεκτίμηση στο 2^ο χρόνο όλων των παιδιών που καταγράφηκαν καθώς και εκείνων που απεβίωσαν θα έδινε στοιχεία μιας εμπειριστατωμένης μελέτης. Έτσι, θα μπορούσε να διεξαχθεί μια αντιπροσωπευτική επιδημιολογική μελέτη της ΕΠ στην ηλικιακή ομάδα των 2 ετών, δεδομένου ότι σε αυτή την ηλικία πολλά παιδιά εμφανίζουν παθολογικά σημεία, τα οποία μπορεί να είναι φυσιολογικά αργότερα. Η ηλικία 3 – 6 ετών θεωρείται από πολλούς η καλύτερη ηλικία μελέτης της εγκεφαλικής παράλυσης. (Παντελιάδης & Παπαβασιλείου, 2002)

2.3 Ταξινόμηση

Όσον αφορά, την ταξινόμηση των διαφόρων μορφών της εγκεφαλικής παράλυσης υπήρχε για πολλά χρόνια διχογνωμία για το λόγο ότι οι ομάδες των γιατρών που ασχολούνταν με το πρόβλημα αυτό δεν συμφωνούσαν στο αν έπρεπε να γίνει η ταξινόμηση με βάση τα νευροανατομικά στοιχεία ή με την κλινική σημειολογία. (Κασίμου, 1998) Ο Sigmund Freud τον περασμένο αιώνα έθεσε τις βάσεις για την ταξινόμηση της εγκεφαλικής παράλυσης. Από εκείνη την περίοδο και μετά έγιναν πολλές τροποποιήσεις, επειδή η νόσος είναι πολυπρόσωπη, όπως επίσης είναι συνηθισμένο περισσότερες από μία περιγραφικές κλινικές μορφές της ΕΠ να βρίσκονται στον ίδιο άρρωστο. (Παντελιάδης & Παπαβασιλείου, 2002) Σε ένα τέτοιο πλέγμα διαταραχών υπάρχουν ποικίλες εκδηλώσεις και η προσπάθεια ταξινόμησης καθιστάτε δύσκολη. Η αμερικάνικη ακαδημία διακρίνει δυο βασικές ομάδες της εγκεφαλικής παράλυσης: α) Την πυραμιδική και β) την εξωπυραμιδική εγκεφαλική παράλυση. Αυτοί οι τύποι με στοιχεία και των δύο ομάδων μπορούν να σχηματίσουν μία 3^η μεγάλη ομάδα. Η ταξινόμηση της τοπογραφίας της εγκεφαλικής παράλυσης είναι οι παρακάτω:

- **Ημιπληγία.** Κατά την ημιπληγία προσβάλλεται το σώμα και τα άκρα στη μία πλευρά. (Levitt, 2014) Στην ημιπληγία το άνω άκρο φαίνεται περισσότερο προσβεβλημένο από το κάτω. Η έλλειψη λεπτών κινήσεων στο χέρι είναι προφανέστατη. Στα δύο πρώτα έτη ζωής παρατηρείται η εκδήλωση υπολειπόμενης οστικής ανάπτυξης του προσβεβλημένου άκρου. Αυτό που είναι τόσο εμφανές σε μία μονόπλευρη διαταραχή τονίζει το γεγονός ότι σε πολλά παιδιά με διπληγία θα υπάρχει υπολειπόμενη οστική ανάπτυξη και στα δύο κάτω άκρα. Υπάρχει περίπτωση σχεδόν όλα τα παιδιά με ημιπληγία να περπατήσουν με ενδεχόμενη καθυστέρηση, όμως στην έναρξη της βάδισης. (Scrutton, Damiano & Mayston, 2004)
- **Διπληγία:** Στην διπληγία τα κάτω άκρα είναι περισσότερο προσβεβλημένα από τα άνω άκρα. (Levitt, 2014) Ένα παιδί με εγκεφαλική παράλυση τύπου διπληγίας έχει τα ισχία σε ελαφριά κάμψη και εσωστροφή, τα γόνατα σε κάμψη, τις ποδοκνημικές σε πελματιαία κάμψη και ανάλογα με την έκταση του προβλήματος και την αποτελεσματικότητα της αγωγής κάποιες εγκατεστημένες συγκάμψεις, πιθανώς και στις αρθρώσεις. Επίσης, η εικόνα συνοδεύεται από εσωστροφή των ώμων, σε κάμψη των καρπών και των δακτύλων και τους αντίχειρες να βρίσκονται σε προσαγωγή και αντίθεση. Αυτό το πρότυπο απαντάτε μετά τα 2 έτη και μπορεί να μην εκδηλωθεί πλήρως μέχρι τα 3 – 4 έτη. (Scrutton, Damiano & Mayston, 2004)
- **Τετραπληγία:** Στην τετραπληγία προσβάλλονται όλα τα άκρα του σώματος. Τα άνω άκρα επηρεάζονται εξίσου ή και περισσότερο από τα κάτω άκρα. (Levitt, 2014) Τα περισσότερα παιδιά με τετραπληγία πάσχουν από πολύ σοβαρή εγκεφαλική παράλυση με συχνή συνοδεία επιληπτικών κρίσεων και σοβαρών γνωσιακών προβλημάτων. Τα παιδιά αναπτύσσουν ελάχιστη ή και καθόλου λειτουργική κίνηση και έχουν μεγάλο κίνδυνο εκδήλωσης συγκάμψεων και παραμορφώσεων. Υπάρχει κίνδυνος για την εκδήλωση σκολίωσης και κύφωσης. (Scrutton, Damiano & Mayston, 2004)

Η ταξινόμηση των τύπων της εγκεφαλικής παράλυσης είναι οι παρακάτω:

- **Σπαστική εγκεφαλική παράλυση:** Τα κύρια κινητικά χαρακτηριστικά είναι ως εξής: α) Υπερτονία: Εάν οι μύες διαταθούν σε μια συγκεκριμένη ταχύτητα αποκρίνονται με υπερβολικό τρόπο. Η κίνηση εμποδίζεται με το «πιάσιμο» και με τη συνέχιση της κίνησης προκαλείται αυτό που ονομάζεται σπαστική υπερτονία. Παρατηρούνται αυξημένα τενόντια αντανακλαστικά, περιστατικοί κλονικοί σπασμοί και άλλες ενδείξεις βλάβης των άνω κινητικών νευρώνων. Οι κλινικοί συχνά χρησιμοποιούν το όρο σπαστικότητα ως έναν όρο ομπρέλα για την ανελαστικότητα των άκρων και αναγνωρίζουν πως κάτω από αυτήν την ομπρέλα περιλαμβάνονται και άλλα κινητικά συμπτώματα. Η υπερτονία μπορεί να χαρακτηριστεί ως σπαστική ή δυστονική. Η διαφορά μεταξύ αυτών των 2 όρων είναι δύσκολο να διαφοροποιηθεί. Η σπαστικότητα προσβάλλει συγκεκριμένους μύες ενώ η δυστονία προσβάλλει όλες τις μυϊκές ομάδες. Η σπαστικότητα και η δυστονία μπορούν να ελεγχθούν και να περιοριστούν με φαρμακευτική αγωγή. Τα παιδιά που χαρακτηρίζονται με σπαστικότητα έχουν χαλαρότητα της κεφαλής και του κορμιού με ανελαστικά σπαστικά άκρα. β) Εκούσια κινητικότητα: Η σπαστικότητα δε σημαίνει απαραίτητα και παράλυση. Η εκούσια κίνηση που είναι παρούσα μπορεί να είναι επίπονη. Είναι πιθανόν, να υπάρχει αδυναμία στην αρχή ή κατά τη διάρκεια της κίνησης σε διάφορα μέρη της τροχιάς της. Σε περίπτωση που η σπαστικότητα ελαττωθεί ή εξαφανιστεί με θεραπευτική ή με φαρμακευτική αγωγή μπορεί να υπάρξει αδυναμία στους σπαστικούς μύες. Τα συνοδά ελλείμματα που μπορεί να συνυπάρχουν με τη σπαστικότητα είναι (Levitt, 2014):
 - Η νοημοσύνη ποικίλει και μπορεί να είναι ελλειμματική στην τετραπληγία.
 - Μπορεί να υπάρξει έκπτωση της αισθητικότητας, η οποία είναι πιθανότερη στην ημιπληγία.
 - Ύπαρξη αντιληπτικών προβλημάτων συνήθως στο σπαστικό τύπο εγκεφαλικής παράλυσης.
 - Διαταραχές σίτισης ειδικά στην τετραπληγία.
 - Κακός συντονισμός αναπνοής.
 - Ελλιπής ανάπτυξη των άκρων στην προσβεβλημένη πλευρά.
 - Συχνή ύπαρξη επιληπτικών κρίσεων σε όλες τις μορφές των τοπογραφικών τύπων της εγκεφαλικής παράλυσης (τετραπληγία, ημιπληγία, διπληγία). (Levitt, 2014)

- Αθροειδής εγκεφαλική παράλυση:** Τα κύρια χαρακτηριστικά της αθροειδούς εγκεφαλικής παράλυσης είναι τα εξής: α) Ακούσιες κινήσεις – Αθέτωση (Levitt, 2014): Η αθέτωση χαρακτηρίζεται από βραδείες συστροφικές, άσκοπες κινήσεις, οι οποίες τείνουν να ρέουν η μία στην άλλη. (Duffy, 2012) Μπορεί να είναι σπασμωδικές, σπαστικές, τρομώδεις, απότομες ή χωρίς κανένα πρότυπο. Οι κινήσεις αυτές αυξάνονται με τη διέγερση ή με κάθε μορφή ανασφάλειας ή με την προσπάθεια πραγματοποίησης μιας εκούσιας κίνησης. Η αθέτωση μειώνεται από την κόπωση, τη νύστα, τον πυρετό, την πρήνη θέση ή τη συγκέντρωση της προσοχής του παιδιού σε κάτι. Η αθέτωση μπορεί να παρατηρηθεί σε όλα τα μέρη του σώματος, συμπεριλαμβανομένου προσώπου και της γλώσσας. Επίσης, μπορεί να παρατηρηθεί μόνο στα χέρια ή μόνο στα πόδια ή σε κεντρικές ή περιφερικές αρθρώσεις. Με λίγα λόγια το παιδί δυσκολεύεται να μείνει ακίνητο. (Levitt, 2014) Μερικές φορές, η αθέτωση μπορεί να συνυπάρχει με το χορεία. Η χορεία χαρακτηρίζεται από ακούσιες ταχείες μη στερεότυπες, τυχαίες, άσκοπες κινήσεις ενός μέλους του σώματος. Υπάρχει περίπτωση να είναι παρούσα στην ηρεμία αλλά και κατά τη διάρκεια παρατεταμένων ή εκούσιων κινήσεων. Οι χορειόμορφες κινήσεις πιθανόν να είναι ήπιες. Μερικές φορές τροποποιούνται από τον ασθενή με σκοπό να φαίνονται ότι πραγματοποιούνται εκ προθέσεως. Έτσι, χρησιμοποιείται ο όρος χορειοαθέτωση για να περιγράψει αυτές τις κινήσεις. (Duffy, 2012) β) Στασιμός έλεγχος: Οι δυστονικοί σπασμοί ή οι ακούσιες κινήσεις μπορούν να διαταράξουν την ισορροπία του παιδιού. Η αστάθεια στα αθροειδώς παιδιά συνδέεται με τους μηχανισμούς τάσης. (Levitt, 2014) γ) Εκούσιες κινήσεις: Οι εκούσιες κινήσεις μπορούν να πραγματοποιηθούν με κάποια καθυστέρηση πριν από την έναρξη της κίνησης. Μία εκούσια κίνηση μπορεί να καταστρέψει την εκούσια καθιστώντας την ασυντόνιστη. Παρατηρείται έλλειψη λεπτών κινήσεων και αδυναμία. Η σύλληψη και η απελευθέρωση αντικειμένων γίνεται με υπερβολική κάμψη και έκταση. Τα μεγαλύτερα παιδιά μπορούν να εκπαιδευτούν στο να μάθουν να ελέγχουν την πιο λεπτή σύλληψη ή να χρησιμοποιούν μεγάλα πλήκτρα στο πληκτρολόγιο. (Levitt, 2014) δ) Υπερτονία ή υποτονία: Κατά την υπερτονία υπάρχει μία συνεχής αντίσταση στην παθητική διάταση σε όλο το εύρος τροχιάς της κίνησης. Η διέγερση των συναισθημάτων έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του τόνου. Η υπερτονία ελαττώνεται κατά τη διάρκεια του ύπνου. (Levitt, 2014) Κατά την υποτονία παρατηρείται μείωση στην αντίσταση στην παθητική διάταση σε όλο το εύρος της τροχιάς της κίνησης. (Duffy, 2012) Τα συνοδά ελλείμματα που μπορεί να συνυπάρχουν με την αθέτωση είναι:

 - Μειωμένη νοημοσύνη
 - Πιθανή απώλεια ακοής
 - Συναισθηματική αστάθεια
 - Διαταραχές σίτισης και κατάποσης
 - Διαταραχές στην άρθρωση του λόγου, στοματοκινητικά προβλήματα, αναπνευστικά προβλήματα. (Levitt, 2014)

- **Αταξική εγκεφαλική παράλυση:** Τα κύρια χαρακτηριστικά της αταξικής εγκεφαλικής παράλυσης είναι τα εξής: α) Διαταραχές ισορροπίας: Παρατηρείται αδυναμία σταθεροποίησης της κεφαλής, του κορμού, της ωμικής και πυελικής ζώνης. Μερικοί αταξικοί εκδηλώνουν υπερβολική αντίδραση στα άνω άκρα. η αστάθεια εντοπίζεται σε οποιοδήποτε τύπο εγκεφαλικής παράλυσης. Συνήθως, είναι δύσκολη η διάγνωση γνήσιας αταξίας. β) Εκούσιες κινήσεις: Οι εκούσιες κινήσεις είναι εμφανείς αλλά ασυντόνιστες. Αυτές οι ανακριβείς κινήσεις των άκρων μπορεί να συνοδεύονται από τρόμο. γ) Υποτονία: Η υποτονία είναι συνήθης και μπορεί να συνυπάρχει με υπερβολική ευκαμψία στις αρθρώσεις και ελλιπή μυϊκό τόνο. (Levitt, 2014) δ) Νυσταγμός: Ο νυσταγμός είναι συνήθης και χαρακτηρίζεται από ακούσιες ρυθμικές υπό μορφή ταλάντωσης κινήσεις του ενός ή και των δύο οφθαλμών. Μπορεί να συμβεί σε όλες ή σε συγκεκριμένες θέσεις του βλέμματος. (Κασίμου, 1998) Τα συνοδά ελλείμματα που μπορεί να συνυπάρχουν με την αταξία είναι τα εξής:

 - Διαταραχές στο νοητικό επίπεδο
 - Διαταραχές σίτισης και κατάποσης. (Levitt, 2014)

- **Υποτονική εγκεφαλική παράλυση:** Η υποτονική ΕΠ χαρακτηρίζεται από γενικευμένη ελάττωση του μυϊκού τόνου με υπερεκτασιμότητα των αρθρώσεων και αδυναμία των άκρων. Η υποτονία μπορεί να είναι μεμονωμένο σύμπτωμα με καλή πρόγνωση. Η υποτονία συνδυάζεται πάντα με την καθυστερημένη ανάπτυξη, χωρίς διαταραχή του συντονισμού και φυσιολογικά τενόντια χαρακτηριστικά. Οι στατικές λειτουργίες επηρεάζονται αρκετά. Η μορφή αυτή της ΕΠ είναι σπάνια και συχνά συνδυάζεται με άλλους τύπους. Οι βλάβες εντοπίζονται μεταξύ του κινητικού φλοιού και του τελικού οργάνου στο σκελετικό σύστημα. Τα συνοδά ελλείμματα που μπορεί να συνυπάρχουν με την υποτονία είναι τα εξής:

 - Διαταραχές στο νοητικό επίπεδο
 - Επιληπτικές κρίσεις
 - Διαταραχές σίτισης και κατάποσης(Παντελιάδης & Παπαβασιλείου, 2002)

- **Μικτές μορφές της εγκεφαλικής παράλυσης:** Υπάρχουν πολλές περιπτώσεις όπου παρατηρείται συνδυασμός δύο ή περισσότερων μορφών της εγκεφαλικής παράλυσης. Συναντάται περίπου στο 10-20% των ασθενών με ΕΠ. περιλαμβάνονται ευρήματα τόσο σπαστικού όσο και εξωπυραμιδικού τύπου. Η βλάβη που προκαλεί τη μικτή εγκεφαλική παράλυση είναι αρκετά εκτεταμένη. (Παντελιάδης & Παπαβασιλείου, 2002)

2.4 Αιτιολογία

Η εγκεφαλική παράλυση οφείλεται σε προγεννητικές, περιγεννητικές και μεταγεννητικές βλάβες. Μερικές φορές υπάρχουν περισσότεροι παράγοντες που είναι υπεύθυνοι για την εμφάνιση της εγκεφαλικής βλάβης. Ο προσδιορισμός του αιτιολογικού παράγοντα δεν είναι εύκολος γιατί πολλές φορές υπάρχουν ενδείξεις και όχι αποδείξεις. Υπάρχει ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό όπου τα αίτια παραμένουν άγνωστα. (Κασίμου, 1998) Το να καθοριστεί ένας συγκεκριμένος αιτιολογικός παράγοντας μπορεί να αγγίξει το ποσοστό του 50 – 75%. Ο John Little υποστήριξε ότι κάθε περίπτωση εγκεφαλικής βλάβης οφείλεται σε δυσκολίες στον τοκετό, πράγμα που αργότερα θεωρήθηκε λανθασμένη άποψη. Επίσης είναι σημαντικό να σημειωθεί, ότι αρκετά παιδιά που εμφανίζουν παράγοντες προδιάθεσης για εγκεφαλική παράλυση στο προγεννητικό, περιγεννητικό και μεταγεννητικό ιστορικό τους δεν αναπτύσσουν κατ' ανάγκη εγκεφαλική παράλυση. (Παντελιάδης & Παπαβασιλείου, 2002)

Προγεννητικά αίτια

Τα προγεννητικά αίτια περιλαμβάνουν τις επιπλοκές που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και έχουν σαν αποτέλεσμα τη βλάβη του αναπτυσσόμενου εγκεφάλου. Τα αίτια αυτά περιλαμβάνουν συγγενείς ανωμαλίες του ΚΝΣ (αγενεσία μεσολοβίου, σύνδρομο Arnold Chiari, σύνδρομο Dandy Walker, κτλ.), συγγενής υδροκεφαλία, χρωματοσωμικές ανωμαλίες, ανωμαλίες κατά την μετανάστευση των νευρώνων (παχυγυρία, μικρογυρία, αγυρία) και συγγενείς λοιμώξεις (έρπης, τοξοπλάσμωση, ερυθρά, μεγαλοκυτταροΐος, κτλ.). Έχει παρατηρηθεί ότι η ΕΠ είναι συχνότερη σε παιδιά με δυσπλασίες του εγκεφάλου ή άλλων οργάνων του σώματος. Σύμφωνα με έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί στις πολύδυμες κύσεις υπάρχουν 3 – 4 φορές περισσότερες περιπτώσεις ΕΠ. Στο 2^ο και 3^ο τρίμηνο κύησης οι παράγοντες που συνδέονται με διαταραχή της λειτουργικότητας και διάπλασης του πλακούντα μπορεί να προκαλέσουν χρόνια ενδομήτρια ασφυξία. Η έλλειψη ιωδίου κατά την κύηση μπορεί να οδηγήσει σε πλήθος επιπλοκών από θάνατο μέχρι κρετινισμό (πχ σπαστική διπληγία και κωφάλαλία). Είναι γνωστό εδώ και πολλά χρόνια ότι η εκτεταμένη πρόσληψη αλκοόλ κατά τη διάρκεια της κύησης αυξάνει τις πιθανότητες εκδήλωσης στο νεογνό του συνδρόμου της αλκοολικής εμβρυοπάθειας. Τέλος, οι παράγοντες φλεγμονής όπως η ιντερλευκίνη ανευρίσκονται συχνότερα σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση. (Παντελιάδης & Παπαβασιλείου, 2002)

Περιγεννητικές βλάβες

Τα κυριότερα περιγεννητικά συνδέονται με την προωρότητα ειδικά στα ελλιποβαρή νεογνά, στα οποία η συνηθέστερη μορφή της εγκεφαλικής παράλυσης είναι η σπαστική διπληγία. Η ασφυξία εξακολουθεί να είναι μία από τις κυριότερες αιτίες της ΕΠ στην περιγεννητική περίοδο. Οι εγκεφαλικές βλάβες που συμβαίνουν οφείλονται στην υποξαιμία και στην ισχαιμία. Η ενδοκράνια αιμορραγία, το εγκεφαλικό τραύμα και οι περιγεννητικές λοιμώξεις είναι επίσης σημαντικά αίτια της εγκεφαλικής παράλυσης. Ενώ λιγότερο συχνά,

ενοχοποιούνται οι μεταβολικές ασθένειες όπως η υπογλυκαιμία. (Παντελιάδης & Παπαβασιλείου, 2002)

Μεταγεννητικές βλάβες

Τα αίτια της ΕΠ μετά τη γέννηση μέσα στα όρια της νεογνικής ηλικίας (έως 3 ετών) που είναι το όριο για εμφάνιση της εγκεφαλικής παράλυσης είναι πολλά. Στα αίτια αυτά ανήκει η ανοξική εγκεφαλοπάθεια, η οποία οφείλεται σε γενικευμένη ανοξία, κυκλοφοριακή ανεπάρκεια, καρδιακή ανακοπή, κτλ. Άλλα αίτια της μεταγεννητικής περιόδου μπορεί να είναι τα τραύματα και οι λοιμώξεις του ΚΝΣ (μηνιγγίτιδα) και οι πυρετικοί σπασμοί, ενώ σε πολύ υψηλό ποσοστό των περιπτώσεων δεν υπάρχει εμφανής αιτιολογία. Η υπογλυκαιμία στα νεογνά μπορεί να δημιουργήσει μόνιμες βλάβες παρόλο που τις περισσότερες φορές είναι παροδική και δεν αφήνει κατάλοιπα. (Παντελιάδης & Παπαβασιλείου, 2002)

Πίνακας 2.1 Αιτιολογία της εγκεφαλικής παράλυσης

Προγεννητικά	Περιγεννητικά	Μεταγεννητικά
Συγγενείς ανωμαλίες του ΚΝΣ	Πρωρότητα	Τραύματα
Συγγενείς λοιμώξεις	Επιπλοκές τοκετού	Λοιμώξεις
Τερατογόνες ουσίες	Λοιμώξεις ΚΝΣ	Ενδοκράνια αιμορραγία
Αγγειακά	Τραύματα	Επίκτητη εγκεφαλοπάθεια
Έλλειψη ιωδίου	Μεταβολικές ασθένειες	Νεογνικοί σπασμοί
Πολύδυμος κύηση	Ενδοκράνια αιμορραγία	

2.5 Αξιολόγηση – Διάγνωση

Η αξιολόγηση περιλαμβάνει την κλινική παρατήρηση και τις μετρήσεις. Οι μετρήσεις είναι πολύ σημαντικές για την τεκμηριωμένη αξιολόγηση. Οι παρατηρήσεις στην κλινική αξιολόγηση δεν μπορούν πάντα να μετρηθούν με ευκολία μέσω της χρήσης των υπάρχοντων εργαλείων μέτρησης. Οι παρατηρήσεις πρέπει να πραγματοποιούνται διακριτικά κατά τη διάρκεια των αξιολογήσεων και της εκτίμησης, αλλά και κατά τη διάρκεια της αγωγής και της διαχείρισης. Πρέπει να προηγούνται της εξέτασης και των μετρήσεων για να διασφαλιστεί η συνεργασία με το παιδί τους γονείς και τα μέλη της οικογένειας που είναι παρόντα κατά την αξιολόγηση. Οι παρατηρήσεις αφορούν:

1. Τη συμπεριφορά: Παρατηρείται η εγρήγορση, η απάθεια, ο φόβος που μπορεί να έχει κατά την συνεδρία, ο θυμός, η κόπωση, το αν καταβάλλει υπερβολική προσπάθεια, η ανησυχία που μπορεί να έχει. Επίσης, ευρίσκονται οι ενισχυτές που μέσω των οποίων το παιδί θα παρακινηθεί για να εκτελέσει τις διάφορες δραστηριότητες.
2. Επικοινωνία: Παρατηρείται η αλληλεπίδραση που έχει το παιδί με τους γονείς του, το αν αποκρίνεται σε νοήματα ή ήχους και ο τρόπος επικοινωνίας του (δηλαδή αν χρησιμοποιεί την ομιλία ή χειρονομίες).
3. Διάρκεια προσοχής: Παρατηρείται το που στρέφεται η προσοχή του αλλά και το πόσο διαρκεί. Η απόσπαση της προσοχής μπορεί να οφείλεται στην εγκεφαλική παράλυση.
4. Κατανόηση: Παρατηρείται η ικανότητα του παιδιού στο να ακολουθεί τις εντολές που του δίνονται κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων.
5. Θέση: Παρατηρείται η θέση που διαλέγει το παιδί όταν κάθεται ή όταν είναι ξαπλωμένο.
6. Στατικός έλεγχος και ευθυγράμμιση: Παρατηρείται το πόση στήριξη παρέχεται από τους γονείς στο παιδί για να ενεργοποιηθεί. Ελέγχεται προς τα πού το παιδί ρίχνει το περισσότερο βάρος του.
7. Χρήση των άκρων και των χεριών: Παρατηρούνται οι κινήσεις των άκρων καθώς η θέση και η χρήση τους.
8. Αισθητικές παράμετροι: Ελέγχεται η όραση, η ακοή, η όσφρηση, η αφή και η αντίδραση του παιδιού στις θερμοκρασίες.
9. Τρόπος μετακίνησης: Παρατηρείται ο τρόπος μετακίνησης του παιδιού όταν μπαίνει σε ένα δωμάτιο.
10. Παραμορφώσεις: Παρατηρείται η οποιαδήποτε παραμόρφωση υπάρχει στο σώμα ή σε κάποιο μέλος του παιδιού. (Levitt, 2014)

Τα κύρια κλινικά χαρακτηριστικά της εγκεφαλικής παράλυσης είναι:

- Η διαταραχή της κινητικότητας που οφείλεται σε εγκεφαλική βλάβη.
- Η εμφάνιση της κινητικής δυσλειτουργίας να έχει εκδηλωθεί στα πρώτα χρόνια ζωής (2^ο – 3^ο έτος). Η βλάβη – διαταραχή αρχικά είναι άτυπη λόγω ανωριμότητας του εγκεφάλου και εμφανίζεται όλο και περισσότερο κατά την ωρίμανση του.
- Να έχει αποκλειστεί, κλινικοεργαστηριακά η παρουσία εξελικτικού τύπου εγκεφαλικής παράλυσης μετά από κάποια χρονική περίοδο παρακολούθησης. (Παντελιάδης & Παπαβασιλείου, 2002)

2.5.1 Διεύρυνση του παιδιού με εγκεφαλική παράλυση

Κατά την αντικειμενική αξιολόγηση του παιδιού δίνεται έμφαση στην κλινική εξέταση των φυσικών ευρημάτων. Η εκτίμηση του περιστατικού ξεκινάει με τη λήψη και τεκμηρίωση όλων των πληροφοριών που έχουν σχέση με την ανάπτυξη και τη λειτουργία του νευρικού συστήματος. Πολύ σημαντικό ρόλο παίζουν οι πληροφορίες του ιστορικού κατά την κύηση και την περιγεννητική περίοδο καθώς θα επιτρέψουν τον προσδιορισμό παραγόντων που πιθανόν να έχουν αιτιολογική σημασία. Επίσης, η χρήση ειδικών αναπτυξιακών τεστ (πχ. διάφορες αναπτυξιακές κλίμακες, έλεγχος γνωστικών λειτουργιών) βοηθούν στην εκτίμηση του παιδιού. (Παντελιάδης & Παπαβασιλείου, 2002)

2.5.2 Νευρολογική εξέταση

Η νευρολογική εξέταση του παιδιού ή του βρέφους στηρίζεται σε μεγάλο βαθμό στην προσεκτική παρατήρηση του τρόπου με τον οποίο συμπεριφέρεται, κινείται, παίζει, επικοινωνεί και παρακολουθεί το περιβάλλον. Συνήθως, αρκούν λίγα λεπτά παιχνιδιού στο χώρο του εργαστηρίου για να εντοπιστούν τα κυριότερα νευρολογικά προβλήματα. Στη συνέχεια, ακολουθεί η τυπική νευρολογική εξέταση, προσαρμοσμένη βέβαια πάντα στην ηλικία του παιδιού, προκειμένου να δοθούν οι απαραίτητες πληροφορίες σχετικά με τις εγκεφαλικές συζυγίες, το μυοκινητικό σύστημα, τις αισθητικές λειτουργίες, το σύστημα ισορροπίας και λεπτών κινήσεων. Λαμβάνοντας, λοιπόν, τις πληροφορίες από το ιστορικό και την κλινική εξέταση διαπιστώνεται η παρουσία ή όχι κάποιου κινητικού προβλήματος ή η συνύπαρξη άλλων διαταραχών και η παρουσία αιτιολογικών παραγόντων. (Παντελιάδης & Παπαβασιλείου, 2002)

2.5.3 Η λήψη του ιστορικού

Η λήψη του ιστορικού ξεκινάει με την ανασκόπηση της εγκυμοσύνης, της κύησης της νεογνικής περιόδου και μεταγενέστερης φάσης της ζωής του εξεταζόμενου. Σκοπός αυτής της ανασκόπησης είναι η διαπίστωση παρουσίας προβλημάτων ή καταστάσεων που θα μπορούσαν να θεωρηθούν ως πιθανά αίτια της εγκεφαλικής παράλυσης. Ο John Little το 1862 διαπίστωσε πως η εγκεφαλική παράλυση οφείλεται σε μαιευτικές επιπλοκές και παρόλα αυτά τα αίτια παραμένουν άγνωστα ή ατελώς διευκρινισμένα. (Παντελιάδης & Παπαβασιλείου, 2002)

2.5.4 Νευρολογικά κριτήρια για την ταξινόμηση

Τα κριτήρια για τη σπαστικότητα είναι: η μη φυσιολογική στάση σώματος για τον έλεγχο κεφαλής, των άκρων, του κορμού. (Levitt, 2014) Ο αυξημένος μυϊκός τόνος, η αύξηση των τενόντων των αντανακλαστικών, η θετική πυραμιδική σημειολογία. (Παντελιάδης & Παπαβασιλείου, 2002) Τα κριτήρια της δυστονίας είναι: οι ακούσιες ασυνήθιστες και επιμένουσες μυϊκές συσπάσεις που οδηγούν σε διαταραχή της κίνησης και στάσης και σε χαρακτηριστική θέση των χεριών. (Παντελιάδης & Παπαβασιλείου, 2002) Τα κριτήρια της αθέτωσης είναι: οι ακούσιες μη συντονισμένες υπερκινητικές κινήσεις που είναι συχνά εμπλεκόμενες με τις χορειακές κινήσεις. (Παντελιάδης & Παπαβασιλείου, 2002) Τέλος, τα κριτήρια της αταξίας είναι: η διαταραχή του συντονισμού των κινήσεων ή μειωμένη συνεργασία και η ασταθής βάδιση. (Παντελιάδης & Παπαβασιλείου, 2002)

2.5.5 Αξιολόγηση ψυχοκινητικής ανάπτυξης

Το επόμενο σημαντικό στάδιο που αξιολογείται είναι η ψυχοκινητική ανάπτυξη. Δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην αδρή και λεπτή κινητικότητα. Η εξέλιξη συγκρίνεται με την φυσιολογική ανάπτυξη, η οποία είναι σχετική και εκφράζει το μέσο όρο. Αυτό σημαίνει, ότι κάθε απόκλιση από το μέσο όρο δε σημαίνει πάντα ότι θα είναι και παθολογική. Όσο όμως, μεγαλύτερη είναι η απόκλιση τόσο αυξάνεται η πιθανότητα παθολογικής κατάστασης. (Παντελιάδης & Παπαβασιλείου, 2002)

Αδρή κινητικότητα

Οι στόχοι της εξέλιξης της αδρής κινητικότητας είναι δύο: α) Η απόκτηση σταθερής θέσης, β) Η ικανότητα της κίνησης. Η αδρή κινητικότητα διακρίνεται σε 3 χρονολογικά στάδια:

- Το νεογνικό στάδιο: Στο στάδιο αυτό το νεογνό είναι σε κάμψη, υπάρχουν τα αρχέγονα αντανακλαστικά και στην ύπτια θέση υπάρχει ασυμμετρία.
- 3^ο μήνας: Στο μήνα αυτό το νεογνό αρχίζει να είναι πιο ενεργητικό στις κινήσεις του, ο τόνος του γίνεται πιο φυσιολογικός, τα περισσότερα αρχέγονα

αντανακλαστικά αρχίζουν να ενσωματώνονται και στην ύπτια θέση αρχίζει να εκδηλώνεται συμμετρία.

- 4^ο – 5^ο μήνα: Αφού ενσωματωθούν τα αρχέγονα αντανακλαστικά εμφανίζονται τα δευτερογενή αντανακλαστικά της κίνησης. (στήριξη, πτώση και ισορροπία). Όταν παρατηρείται κατάργηση αυτών των χαρακτήρων, ενώ κανονικά θα έπρεπε να υπάρχουν ή το αντίθετο τότε υποδηλώνει παθολογικές καταστάσεις.

Η κλινική εκτίμηση της αδρής κινητικότητας στηρίζεται στον έλεγχο της ύπτιας, της πρήνης και της καθιστής θέσης. (Παντελιάδης & Παπαβασιλείου, 2002)

Έλεγχος στην ύπτια θέση

0 – 3 μηνών: Η θέση είναι ασύμμετρη. Δεν υπάρχει έλεγχος κεφαλής.

3 – 6 μηνών: Το κεφάλι μπορεί να κρατηθεί στη μέση γραμμή. Τα χέρια βρίσκονται σε συμμετρία. Μικρή ανύψωση κεφαλής. Συμμετρική θέση σώματος.

6 – 9 μηνών: Το βρέφος μπορεί να αναποδογυρίσει από δεξιά προς τα αριστερά και το αντίθετο. Σηκώνει τα κάτω άκρα και τα φέρνει μέχρι το ύψος του στόματος.

9 – 12 μηνών: Μπορεί να ανασηκωθεί και να μείνει σε καθιστή θέση, στρίβοντας το σώμα του αριστερά ή δεξιά. (Levitt, 2014)

Έλεγχος στην πρήνη θέση

0 – 3 μηνών: Μπορεί να στρίψει και να ανασηκώσει το κεφάλι. Στήριξη στα αντιβράχια και στα γόνατα. Διατήρηση της κεφαλής ψηλά.

3 – 6 μηνών: Στρέφει το σώμα του δεξιά και αριστερά.

6 – 9 μηνών: Σέρνεται με την κοιλιά του. Στηρίζεται στα χέρια του και στα γόνατά του.

9 – 12 μηνών: Περιστροφή του σώματος δεξιά και αριστερά με τη βοήθεια των χεριών του. Μπορεί να καθίσει σε καθιστή θέση, μπουσουλάει, κατορθώνει να ημιγονατίσει και να σηκωθεί με στήριξη στα χέρια.

12 – 24 μηνών: Σκαρφαλώνει σε τραπέζι/καναπέ, έρπει προς τα επάνω και κάτω τη σκάλα. Βαδίζει πάνω στα γόνατα προς τα εμπρός. Μπορεί να ημιγονατίσει και να σηκωθεί χωρίς υποστήριξη. (Levitt, 2014)

Έλεγχος στην καθιστή θέση

0 – 3 μηνών: Μπορεί να τοποθετήσει την κεφαλή του και τον κορμό σε κάμψη με υποστήριξη. Γέρνει πάνω στα αντιβράχια ή τα χέρια.

3 – 6 μηνών: Κάθεται γέρνοντας πάνω στα χέρια, χωρίς υποστήριξη πρώτα στο άνω τμήμα και μετά στο κάτω τμήμα του κορμιού. Μπορεί να καθίσει σε καρέκλα με υποστήριξη στο πλάι ή στο στήθος.

6 – 9 μηνών: Μπορεί να καθίσει με υποστήριξη, να προστατέψει τον εαυτό του τοποθετώντας τα χέρια προς τα εμπρός/δεξιά/αριστερά. Σηκώνεται μόνο του.

9 – 12 μηνών: Στρέφεται και κάθετα δεξιά και αριστερά. Σηκώνεται από καθιστή σε όρθια θέση με υποστήριξη. Κάθεται και στριφογυρίζει στο πάτωμα.

12 – 18 μηνών: Κάθεται μόνο του χωρίς υποστήριξη σε χαμηλό σκαμνί. Σηκώνεται σε όρθια θέση μόνο του. Προστατεύει τον εαυτό του εάν γείρει προς τα πίσω. (Levitt, 2014)

2.5.6 Κλινική εξέταση

Η κλινική εξέταση περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία της γενικής παιδιατρικής εξέτασης με έμφαση στις νευρολογικές λειτουργίες. Ιδιαίτερης σημασίας είναι τα παρακάτω σημεία:

- Ο έλεγχος των σωματομετρικών στοιχείων (ένδειξη υδροκεφαλίας, δυσπλασιών, κλπ.)
- Τα μορφολογικά χαρακτηριστικά του κρανίου, της κεφαλής, του κορμιού και των άκρων (ένδειξη χρωμοσωμικών γενετικών νοσημάτων)
- Η εξέταση του δέρματος (ένδειξη νευροδερματικών συνδρόμων ή άλλων βλαβών)
- Έλεγχος για ηπατοσπληνομεγαλία ή λεμφαδενοπάθεια (ένδειξη μεταβολικών νοσημάτων)
- Έλεγχος του οφθαλμικού βυθού (ένδειξη εκφυλιστικών νοσημάτων, λοιμώξεων, κλπ) (Παπαβασιλείου & Παντελιάδης, 2002)

2.5.7 Τα αρχέγονα αντανάκλαστικά και η εκτίμησή τους

Τα αρχέγονα αντανάκλαστικά είναι κάποιες στερεότυπες μη βουλητικού χαρακτήρα κινητικές αντιδράσεις του βρέφους σε συγκεκριμένα εξωγενή ερεθίσματα. Μερικά από αυτά υπάρχουν ήδη και κάποια άλλα εμφανίζονται αργότερα. Τα περισσότερα από αυτά τα αντανάκλαστικά εξαφανίζονται κατά τη διάρκεια των πρώτων μηνών της ζωής. Η παρουσία τους μετά από κάποια ηλικία είναι ένδειξη πιθανής εγκεφαλικής βλάβης. Ορισμένα από αυτά τα αντανάκλαστικά θεωρούνται χρήσιμα στην πρώιμη διάγνωση της εγκεφαλικής παράλυσης. Τα κυριότερα αντανάκλαστικά είναι τα παρακάτω:

- **Το αντανάκλαστικό του Moro:** Ελκύεται ανασηκώνοντας το κεφάλι ελαφριά και αφήνοντας το να πέσει παρατηρείται απότομη έκταση των άνω άκρων, τα οποία αμέσως μετά συγκλίνουν στη μέση γραμμή ενώ ταυτόχρονα παρατηρείται και κάμψη στα ισχία. Η εμφάνιση του μειώνεται στους 3 – 5 μήνες ζωής μέχρι να εξαφανιστεί εντελώς.
- **Ασύμμετρο τονικό αντανάκλαστικό του αυχένα. (ΑΤΑΑ):** Το αντανάκλαστικό αυτό εμφανίζεται αρκετά σταθερά στην εγκεφαλική παράλυση. Σπάνια ελκύεται στην νεογνική ηλικία αλλά εμφανίζεται συνήθως μεταξύ 2 και 4 μήνα. Μετά την ηλικία αυτή μειώνεται η παρουσία του. Το αντανάκλαστικό αυτό ελκύεται έχοντας το βρέφος σε ύπτια θέση τον κορμό και το κεφάλι του στη μέση γραμμή. Ο εξεταστής στρέφει το κεφάλι αργά στην αριστερή ή δεξιά πλευρά συγκρατώντας το σε αυτή τη θέση για περίπου 30 δευτερόλεπτα. Ο χειρισμός

αυτός προκαλεί έκταση του άνω και κάτω άκρου της πλευράς που έχει στραφεί το πρόσωπο.

- **Αντανακλαστικό ευθυγράμμισης του αυχένα. (ΑΕΑ):** Το αντανακλαστικό αυτό ελκύεται όταν ο εξεταστής στρέφει το κεφάλι του βρέφους σε ύπτια θέση προς τη μία πλευρά και ακολουθεί ομόπλευρη στροφή των ώμων, του κορμιού και της πυέλου και το βρέφος καταλήγει σε πρήνη θέση. Εμφανίζεται συνήθως μετά το ΑΤΑΑ.
- **Το αντανακλαστικό της βάδισης και στήριξης:** Η έλκυση του επιτυχάνεται όταν έρχεται σε επαφή η ραχιαία επιφάνεια του ακρουποδός με στερεά επιφάνεια, ενώ το βρέφος συγκρατείται σε όρθια θέση. Έτσι, προκαλείται κάμψη και μετά έκταση όλου του κάτω άκρου και θυμίζει τη βάδιση. Τα αντανακλαστικά αυτά είναι παρόντα από τη νεογνική ηλικία και ενδυναμώνει τους επόμενους μήνες. Στη συνέχεια, επικαλύπτονται από τους εκούσιους μηχανισμούς όρθωσης και βάδισης και αναπτύσσονται μέχρι τον 12^ο μήνα.
- **Τα τενόντια αντανακλαστικά:** Ελέγχονται με το κεφάλι και τον κορμό στη μέση γραμμή. Υπερβολικά αυξημένα ή μειωμένα αντανακλαστικά μπορεί να είναι ένδειξη παθολογίας των νευρώνων. (Παπαβασιλείου & Παντελιάδης, 2002)

2.5.8 Εργαστηριακά διαγνωστικά μέτρα

Ο εργαστηριακός έλεγχος περιλαμβάνει:

Υπερηχοτομογραφία του εγκεφάλου.

Η εξέταση αυτή είναι εύκολη και αναίμακτη. Πραγματοποιείται χωρίς νάρκωση και δεν επιβαρύνει τον ασθενή. Γίνεται από την ανοιχτή μεγάλη πηγή στην νεογνική και βρεφική ηλικία σε στεφανιαίες και οβελιαίες τομές. Η μέθοδος απεικονίζει βαριές υποξικές – ισχαιμικές βλάβες. Συμβάλει στην παρακολούθηση και η εξέλιξη της ενδοκοιλιακής – περικολιακής αιμορραγίας και στην ενδεχόμενη εμφάνιση υδροκεφαλίας. Δεν συνίσταται στον έλεγχο βαθύτερων δομών του εγκεφάλου. (Παπαβασιλείου & Παντελιάδης, 2002)

Μαγνητική τομογραφία (MRI) εγκεφάλου

Η μαγνητική τομογραφία απεικονίζει με μεγάλη ακρίβεια τυχόν αλλοιώσεις του εγκεφάλου. Είναι πάρα πολύ ευαίσθητη σε ότι αφορά τη μυελίνωση του εγκεφάλου κυρίως μετά την ηλικία των 6 – 12 μηνών. Η MRI απεικονίζει με σαφήνεια τις ανωμαλίες της μετανάστευσης των νευρώνων. (Παπαβασιλείου & Παντελιάδης, 2002)

Αξονική τομογραφία εγκεφάλου

Έχει περίπου ίδια βαρύτητα με την υπερηχοτομογραφία. Συνιστάται στις περιπτώσεις όπου είναι αδύνατος ο έλεγχος του εγκεφάλου με υπέρηχους. (Παπαβασιλείου & Παντελιάδης, 2002)

Ηλεκτροεγκεφαλογράφημα (ΗΕΓφημα)

Το ΗΕΓφημα πρέπει να γίνεται σε όλα τα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση και τοποθετείται στα πιο απαραίτητα εργαλεία της διαγνωστικής προσέγγισης. Είναι μια απλή μέθοδος, η οποία δεν επιβαρύνει την κατάσταση του παιδιού. Είναι αρκετά εύκολη και μας δίνει πολλές πληροφορίες σχετικά με την ηλεκτροφυσιολογική κατάσταση του εγκεφάλου. Το ΗΕΓφημα συνιστάται και για την παρακολούθηση των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση αλλά και άλλων καταστάσεων όπως υποξική βλάβη. (Παπαβασιλείου & Παντελιάδης, 2002)

2.6 Θεραπεία της εγκεφαλικής παράλυσης

Η εγκεφαλική παράλυση είναι μια μη προσδευτική διαταραχή του εγκεφάλου, η οποία εκδηλώνεται νωρίς. Συγκεκριμένα, κατά τη διάρκεια της βρεφικής ή παιδικής ηλικίας ως ελαττωμένη λειτουργία του νευρομυϊκού ελέγχου. Μέχρι σήμερα δεν υπάρχουν κλινικές παρεμβάσεις μέσω των οποίων να είναι δυνατή η επιδιόρθωση της εστιακής βλάβης στο κινητικό σύστημα του εγκεφάλου. (Scrutton, Ramiano & Mayston, 2004). Για να υπάρξει κάποιο θετικό αποτέλεσμα στη θεραπεία της ΕΠ πρέπει να χρησιμοποιηθούν όλες οι δραστηριότητες που βελτιώνουν τις εμπειρίες των παιδιών. Πολύ σημαντική προϋπόθεση για ένα θετικό αποτέλεσμα είναι η έγκαιρη διάγνωση και η αντιμετώπιση. Η οικογένεια παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στη θεραπεία της εγκεφαλικής παράλυσης. Είναι υπεύθυνη για την περιποίηση, την απασχόληση και την εφαρμογή του προγράμματος. Οι λογοθεραπευτές, οι φυσικοθεραπευτές, οι εργοθεραπευτές και οι ψυχολόγοι είναι η βασική ομάδα θεραπειών που συμβάλλουν ενεργά και καθοριστικά στο θεραπευτικό πρόγραμμα των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση. (Παπαβασιλείου & Παντελιάδης, 2002)

2.6.1 Θεραπευτικά μέτρα

Φαρμακευτική αγωγή

Χορήγηση φαρμάκων για την σπαστικότητα από του στόματος χρήση

α) Baclofen: Το GABA είναι σημαντικός νευροδιαβιβαστής και η φαρμακευτική του δράση εστιάζεται στους μηχανισμούς σπαστικότητας και την ελαττώνει.

β) Τιζανιδίνη: Η ουσία αυτή συνδέεται με τους α_2 – υποδοχείς και ελαττώνει την απελευθέρωση της νορ – αδρεναλίνης.

γ) Βενζοδιαζεπίνες: Καταστέλλουν τον μυϊκό τόνο και χορηγούνται συνήθως μετά από χειρουργικές επεμβάσεις. (Παπαβασιλείου & Παντελιάδης, 2002)

Ενδοραχιαία έγχυση μπακλοφένης

Η μπακλοφένη είναι πολύ δυνατό μυοχαλαρωτικό και εφαρμόζεται για την αντιμετώπιση της σπαστικότητας και των επώδυνων μυϊκών σπασμών των κάτω άκρων. Φαίνεται να είναι πολύ δραστική και σε σπαστικότητα εγκεφαλικής βλάβης. Είναι πολύ σημαντική πρόοδος η ενδοραχιαία χορήγηση της μέσω αντλίας και η δοσολογία είναι πολύ μικρότερη απ' ό,τι από του στόματος χρήση. (Παπαβασιλείου & Παντελιάδης, 2002)

Αλλαντική τοξίνη (Botox A)

Τα τελευταία χρόνια στις μορφές της σπαστικής τετραπληγίας, διπληγίας και ημιπληγίας δοκιμάζεται η χορήγηση της αλλαντικής τοξίνης, ενδομυϊκά. Η Αλλαντική τοξίνη τύπου A είναι μια νευροτοξίνη παραγόμενη από το κλωστρίδιο της αλλαντίασης και χρησιμοποιείται θεραπευτικά εδώ και πολλά χρόνια για την αντιμετώπιση της σπαστικότητας. Αφού εγχυθεί ενδομυϊκά συνδέεται με χολινεργικές προσυναπτικές μεμβράνες στη νευρομυϊκή σύναψη και αναστέλλει την απελευθέρωση ακετυλοχολίνης μπλοκάροντας έτσι τη νευροδιαβίβαση. Η θεραπεία επιλέγεται σε συγκεκριμένες περιπτώσεις και έχει στόχο τη διευκόλυνση της φυσικοθεραπείας. (Παπαβασιλείου & Παντελιάδης, 2002)

Υδροχλωρική τριεξυφενιδύλη

Η υδροχλωρική τριεξυφενιδύλη χορηγείται κυρίως για τη θεραπεία της δυστονίας στην ΕΠ. Φαίνεται πως η τριεξυφενιδύλη δρα μειώνοντας τη χολινεργική δραστηριότητα στα βασικά γάγγλια. (Παπαβασιλείου & Παντελιάδης, 2002)

Μαγνήσιο

Το θετικό μαγνήσιο χρησιμοποιείται τα τελευταία χρόνια στην μαιευτική ως τοκολυτικό φάρμακο. Πρόσφατες μελέτες περιγράφουν τη συσχέτιση μεταξύ της χορήγησης μαγνησίου σε επίτοκες και την ελάττωση της συχνότητας ΕΠ σε χαμηλού βάρους νεογνά. Το μαγνήσιο δεσμεύει τους διεγερτικούς υποδοχείς των νευρομεταβιβαστών, έχει αντιοξειδωτική δράση και εμποδίζει τη συγκόλληση των αιμοπεταλίων. (Παπαβασιλείου & Παντελιάδης, 2002)

Υπερβαρικό οξυγόνο (HBO₂)

Οι μηχανισμοί δράσης της χορήγησης υπερβαρικού οξυγόνου είναι: α) Η βελτίωση της οξυγόνωσης των ιστών με την αύξηση του διαλυμένου στο πλάσμα οξυγόνου, β) Η αύξηση της μεταφοράς του οξυγόνου από την αιμοσφαιρίνη και γ) Το ανοσολογικό σύστημα, η επούλωση και ο τόνος των αγγείων (προκαλείται αγγειοσυσπασση) επηρεάζονται από την υπεροξία. Σύμφωνα με αυτή τη θεραπεία τα αυξημένα επίπεδα οξυγόνου στους ιστούς βελτιώνουν τη λειτουργία των κυττάρων του κεντρικού νευρικού συστήματος, τα οποία έχουν υποστεί βλάβη. (Παπαβασιλείου & Παντελιάδης, 2002)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Διαταραχές σίτισης στην εγκεφαλική παράλυση

Για την καλύτερη κατανόηση των παθοφυσιολογικών παραγόντων είναι απαραίτητη η ανάλυση των φάσεων της κατάποσης μεμονωμένα. (Bigenzahn & Denk, 2007)

3.1.1 Διαταραχές προπαρασκευαστικού σταδίου

Στο προπαρασκευαστικό στάδιο παρατηρούνται σημαντικές 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. Τα αποτελέσματα των διαταραχών σε αυτούς τους μηχανισμούς είναι τα εξής (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, Fang, Stallings, Conaway, Liptak, Henderson, Worley, O'Donnell, Calvert, Rosenbaum, Chumlea και Stevenson, 2002).
- Αδυναμία του ασθενή στη δημιουργία βλωμού
- Αδυναμία δαγκώματος
- Αδυναμία μάσησης (Reilly, Skuse και 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 υπολλειμάτων στο κάτω μέρος του στόματος. Μειωμένος έλεγχος γλώσσας.
- Διάχυση του βλωμού σε όλο το στόμα. Μειωμένος έλεγχος και κίνηση γλώσσας. (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2010)

3.1.2 Διαταραχές στοματικού σταδίου

Στο στοματικό στάδιο παρατηρούνται σημαντικές αποκλίσεις στον στοματικό έλεγχο του βλωμού, στη μεταφορά του βλωμού και στην καθυστέρηση ή απουσία έκλυσης του αντανακλαστικού της κατάποσης. Ως πιθανά επακόλουθα 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, Arvedson, Buck, Smart και Msall, 1994)
- Πρόσθιες κινήσεις της γλώσσας για την έναρξη της κατάποσης – εξώθησης γλώσσας.
- Παρουσία υπολλειμάτων στο κάτω μέρος του στόματος. Αδυναμία γλώσσας στην διάπλαση βλωμού.
- Παρουσία υπολλειμάτων 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 υπολλειμάτων 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, 2010).

3.1.3 Διαταραχές φαρυγγικού σταδίου

Οι διαταραχές του φαρυγγικού σταδίου χαρακτηρίζονται από την ανεπάρκεια του μηχανισμού σύγκλεισης στο φαρυγγούπερώα και λαρυγγικό επίπεδο, την ανεπάρκεια στο μηχανισμό διάνοιξης στην περιοχή του φαρυγγοοισοφαγικού τμήματος και την μείωση ή απουσία του φαρυγγικού περισταλτισμού. Οι δυσκολίες που μπορεί να υπάρχουν στο φαρυγγικό στάδιο είναι οι εξής (Bigenzahn & Denk, 2007):

- Αργή έναρξη του αντανακλαστικού της κατάποσης.
- Αναρροή φαγητού από τη μύτη.
- Παρουσία υπολλειμάτων στο φάρυγγα και στον απιοειδή κόλπο.
- Παρουσία υπολλειμάτων φαγητού στα γλωσσοεπιγλωττιδικά βοθρία.
- Εισρόφηση (Rogers, 2004)
- Παρουσία βήχα κατά τη σίτιση.
- Αίσθημα πνιγμού (Rogers, Arvedson, Buck, Smart και Msall, 1994)

- Μη επαρκής λαρυγγική ανύψωση – παρουσία υπολλειμάτων στην είσοδο των αεραγωγών.
- Διείσδυση (είσοδος τροφής, σιέλου ή γαστρικού υγρού στις αεροφόρους οδούς μέχρι το ύψος της γλωττίδας) φαγητού στο λάρυγγα και αναρροή μετά την κατάποση. Ανεπαρκής φραγή των αεραγωγών (λάρυγγα).
- Αναρροή κατά τη διάρκεια της κατάποσης.
- Παρουσία υπολλειμάτων φαγητού και υγρών και στους 2 απιοειδείς κόλπους.
- Παρουσία υπολλειμάτων 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, 2010)

3.1.4 Διαταραχές οισοφαγικού σταδίου

Οι διαταραχές στο οισοφαγικό στάδιο γίνονται ορατές μέσω της βιντεοακτινοσκόπησης. Δεν μπορεί να τροποποιηθεί με λογοθεραπεία παρά μόνο με μερικές αλλαγές της στάσης σώματος. Οι διαταραχές του οισοφαγικού σταδίου μπορεί να είναι:

- Γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση (αναρροή γαστρικού υγρού και φαγητού από το στομάχι στον οισοφάγο λόγω δυσλειτουργίας του κάτω οισοφαγικού σφιγκτήρα). (Rogers, 2004)
- Τραχειοφαρυγγικό συρίγγιο. Σε κάποιες περιπτώσεις αναπτύσσεται ένα συρίγγιο στον μαλακό ιστό του τοιχώματος μεταξύ τραχείας και οισοφάγου. Το συρίγγιο αυτό επιτρέπει την παλινδρόμηση του υλικού από τον οισοφάγο στην τραχεία.
- Εκκόλπωμα Zenker. Είναι ένας πλευρικός μάρσιπος που δημιουργείται σε περιπτώσεις που οι φαρυγγικοί ή οισοφαγικοί μύες πάθουν κήλη. (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2010)
- Έμετος (Reilly, Skuse και Poblete, 1996)

3.2 Θεραπευτική παρέμβαση

Η θεραπεία της κατάποσης απαιτεί χρόνο, υπομονή και προσοχή. Θα πρέπει να γίνεται καθημερινή εκτέλεση συνεδριών για πάρα πολλούς μήνες. Επίσης, θα πρέπει να εξαντληθούν όλες οι λειτουργικές θεραπείες πριν την εφαρμογή χειρουργικών μέσων για την βελτίωση της κατάποσης. Πρέπει να αρχίζει η θεραπεία όσο το δυνατό γρηγορότερα για να έχει καλύτερα ποσοστά επιτυχίας. (Bigenzahn & Denk, 2007)

3.2.1 Διάγνωση

Πρωτού, ξεκινήσει μία λειτουργική θεραπεία κατάποσης θα πρέπει να έχει πραγματοποιηθεί μία ακριβής ανάλυση της διαταραγμένης κατάποσης για να γίνει κατανοητή η παθοφυσιολογία. Σε μία ιατρική διάγνωση περιλαμβάνονται οι ωτορινολαρυγγολογική εξέταση, η βιντεοενδοσκόπηση και η βιντεοακτινοσκόπηση. Έτσι, ο θεραπευτής θα λάβει άμεσες και σαφείς πληροφορίες. Με αυτό τον τρόπο, θα δοθεί στον ασθενή η καλύτερη δυνατή θεραπεία. (Bigenzahn & Denk, 2007)

3.2.2 Συνεργασία του ασθενούς

Η θεραπεία της κατάποσης επηρεάζεται από :

- Τη γενική κατάσταση του ασθενούς.
- Τις γνωσιακές ικανότητες.
- Την κινητοποίηση.
- Τη ψυχική κατάσταση. (Bigenzahn & Denk, 2007)

3.2.3 Ενδείξεις

Η λειτουργική αποκατάσταση της κατάποσης ενδείκνυται σε περιπτώσεις στοματοφαρυγγικών δυσφαγιών με ή χωρίς την παρουσία εισρόφησης, σε νευρολογικές παθήσεις και σε δομικές αλλαγές του ανώτερου αναπνευστικού και πεπτικού συστήματος.

3.2.4 Επιλογή του βέλτιστου τρόπου σίτισης (στοματικός ή εντερικός)

Με βάση την αξιολόγηση της δυσφαγίας ο λογοθεραπευτής καλείται να πάρει την πιο σημαντική απόφαση. Η απόφαση αυτή είναι το εάν ο ασθενής του θα σιτίζεται από το στόμα ή με κάποιο άλλο τρόπο ή με ένα συνδυασμό στοματικής και μη στοματικής σίτισης. Σε αυτό το στάδιο δε υπάρχουν ασφαλείς κατευθυντήριες αρχές, οι οποίες θα μπορούσαν να οδηγήσουν με σιγουριά τον λογοθεραπευτή. Έρευνες έχουν ανακαλύψει κοινά στοιχεία σε ασθενείς των οποίων η ύπαρξη προδικάζει το αποτέλεσμα υπέρ του ενός ή του άλλου τρόπου σίτισης. Οι ασθενείς συνήθως δεν επιθυμούν να σιτίζονται με ένα φαγητό που μπορούν να καταπιούν σε χρόνο μεγαλύτερο των 10sec. Άρα, ο χρόνος που χρειάζεται ένας ασθενής για την κατάποση ενός φαγητού είναι σημαντικό στοιχείο στη διαχείριση της δυσφαγίας. Σε περίπτωση που ο ασθενής δεν αντιμετωπίζει προβλήματα σε όλες τις ώρες των γευμάτων τότε μπορεί να φάει κάποια φαγητά σε συνδυασμό με τη μη στοματική σίτιση. Η απόφαση που θα ληφθεί για την κατάλληλη σίτιση του ασθενή (στοματική ή μη στοματική) ανήκει στην κρίση του υπεύθυνου γιατρού και του λογοθεραπευτή. Ο ρινογαστρικός σωλήνας δε μπορεί να παραμείνει σε διάστημα άνω των 4 εβδομάδων. Επομένως, αν ο λογοθεραπευτής κρίνει ότι ο ασθενής του χρειάζεται παραπάνω διάστημα για να ανατάξει τη δυσφαγία του τότε ο γιατρός προχωρεί στη διάνοιξη μόνιμη γαστροστομίας. Υπάρχουν αρκετοί παράγοντες που καθορίζουν τον τύπο της μη στοματικής σίτισης που θα επιλεγθεί:

- I. Το γαστρεντερικό ιστορικό του ασθενή
- II. Το κόστος των σιτίσεων και η ασφαλιστική του κάλυψη
- III. Η συμπεριφορά του ασθενή
- IV. Οι προτιμήσεις του ασθενή
- V. Η ιατρική διάγνωση της βασικής νόσου του ασθενή

Ένα άλλο στοιχείο που επηρεάζει την τελική απόφαση του λογοθεραπευτή σχετικά με τον κατάλληλο τρόπο σίτισης είναι η αναρροή. Αυτό σημαίνει πως αν ένας ασθενής αναρρέει περισσότερο από το 10% ενός φαγητού τότε απορρίπτει το συγκεκριμένο φαγητό που του προκαλεί αναρροή. Σε περιπτώσεις, που οι ασθενείς δεν έχουν επίγνωση της διαταραχής τους και κατά συνέπεια δεν γνωρίζουν το αν κάνουν αναρροή ή όχι θα εξακολουθούν να έχουν αποτυχημένες προσπάθειες σίτισης από το στόμα. (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2010)

3.3 Αρχές λειτουργικής αποκατάστασης της κατάποσης

3.3.1 Αντισταθμιστικές θεραπευτικές τεχνικές

Οι αντισταθμιστικές – υποστηρικτικές διαδικασίες είναι συνήθως οι πρώτες με τις οποίες ξεκινάει η θεραπεία της σίτισης. Αυτές οι διαδικασίες ελέγχουν τη ροή του φαγητού και των υγρών και θεραπεύουν τα συμπτώματα δυσφαγίας που έχει ο ασθενής όπως είναι η αναρροή. Οι διαδικασίες αυτές, κατά κύριο λόγο, τις ελέγχει ο θεραπευτής ή οι φροντιστές των αρρώστων και χρησιμεύουν για όλες τις ηλικιακές ομάδες και για όλα τα γνωστικά επίπεδα. Οι αντισταθμιστικές τεχνικές δεν είναι κοπιώδεις για τους ασθενείς καθώς απαιτούν ελάχιστη μυϊκή προσπάθεια από τους ασθενείς. Οι διαδικασίες αυτές περιλαμβάνουν:

- I. Αλλαγές στη στάση του σώματος.
- II. Αύξηση ή μείωση των στοματοαισθητηριακών ερεθισμάτων.
- III. Τροποποίηση της ποσότητας του φαγητού και της ταχύτητας με την οποία δίδεται στον ασθενή.
- IV. Εισαγωγή ενδοστοματικών προσθέσεων. (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2010)

3.3.1.1 Αλλαγές στη στάση σώματος

Η στάση του σώματος είναι προϋπόθεση για την αποτελεσματική αποκατάσταση της κατάποσης. Η στάση του σώματος διευκολύνει τον έλεγχο του κορμού, της κεφαλής και της γνάθου. Ο ασθενής πρέπει να κάθεται ίσια και κάθετα σε μία καρέκλα με την λεκάνη να κλείνει προς τα εμπρός, τα δυο μισά του σώματος να βρίσκονται σε συμμετρική διάταξη, το κεφάλι και οι ώμοι να γέρνουν ελαφρώς προς τα εμπρός. Η στάση αυτή βοηθάει τον έλεγχο του βλωμού και εμποδίζει τη διαφυγή. Τα πόδια θα πρέπει να ακουμπούν το πάτωμα, να είναι ανοιχτά και ελαφρώς στραμμένα προς τα έξω. Τα ισχία και τα γόνατα να βρίσκονται σε κάμψη 90°. Οι βραχίονες να βρίσκονται σε πρηνισμό, οι αγκώνες να είναι λυγισμένοι και τα χέρια να ακουμπούν τους μηρούς. Όταν δε υπάρχει έλεγχος του κορμού συνιστανται τα αντιβράχια να ακουμπούν στα χέρια της πολυθρόνας ή στο τραπέζι. Για την διόρθωση της στάσης σώματος σε ασθενείς που βρίσκονται σε αναπηρική καρέκλα ή κατακεκλιμένους μπορούν να χρησιμοποιηθούν μαξιλάρια για τη στήριξη. Οι κατακεκλιμένοι ασθενείς τοποθετούνται καθιστοί κατά την διάρκεια της εκγύμνασης της κατάποσης και ο κορμός του σώματος τους είναι ευθείς. Τα πόδια τοποθετούνται σε ελαφριά κάμψη με σφαιρικά μαξιλάρια, τα αντιβράχια στηρίζονται και αυτά σε μαξιλάρια και τοποθετούνται με ελαφριά κάμψη πάνω σε ένα μικρό τραπέζι. (Bigenzahn & Denk, 2007)

Οι αλλαγές της στάσης της κεφαλής/σώματος επαναδιοχετεύουν το φαγητό προς τη σωστή κατεύθυνση και αλλάζει τις φαρυγγικές διαστάσεις. Οι τεχνικές αλλαγής στάσης λειτουργούν εξίσου καλά σε ασθενείς με νευρολογικές διαταραχές. Χρησιμοποιούνται συνήθως για περιορισμένο χρονικό διάστημα μέχρι να αποκατασταθεί η κατάποση του ασθενή. Μερικές ενδεικτικές στάσεις είναι:

- **Η στάση «σαγόني κάτω».** Σε αυτή τη στάση το σαγόني αγγίζει το λαιμό, σπρώχνει το πρόσθιο φαρυγγικό τοίχωμα προς τα πίσω. Η βάση της γλώσσας και η επιγλωττίδα πιέζονται προς το φάρυγγα. Η είσοδος των αεραγωγών στενεύει. Συνεπώς, η στάση αυτή χρησιμεύει σε ασθενείς που έχουν στο φαρυγγικό στάδιο, μειωμένη ικανότητα συστολής της βάσης της γλώσσας και μειωμένη ικανότητα φραγής των αεραγωγών.
- **Η στάση «σαγόني πάνω».** Η στάση αυτή χρησιμοποιείται για την απομάκρυνση του φαγητού από τη στοματική κοιλότητα χρησιμοποιώντας τη δύναμη της βαρύτητας.
- **Στροφή κεφαλιού.** Με την στροφή κεφαλιού προς την πάσχουσα πλευρά ο φάρυγγας στρεβλώνει και έτσι αποκλείεται η διαταραγμένη του πλευρά. Με αυτό τον τρόπο το φαγητό κατευθύνεται προς την υγιή πλευρά. Η στάση αυτή χρησιμεύει σε περιπτώσεις μονόπλευρης διαταραχής των φαρυγγικών τοιχωμάτων ή μονόπλευρης αδυναμίας των φωνητικών χορδών.
- **Στάση «σαγόني κάτω και στροφή κεφαλιού».** Ο συνδυασμός αυτός χρησιμοποιείται σε ασθενείς για την επίτευξη της καλύτερης προστασίας του λάρυγγα.
- **Κάμψη κεφαλιού προς τη μία ή την άλλη πλευρά.** Η στάση αυτή χρησιμοποιείται σε περίπτωση που ο ασθενής έχει μονόπλευρη στοματική διαταραχή και μονόπλευρη φαρυγγική διαταραχή στην ίδια πλευρά. Το κεφάλι κάμπτεται προς την ισχυρή πλευρά και μέσω της βαρύτητας το φαγητό κατευθύνεται προς τα εκεί.
- **Ο ασθενής που σιτίζεται κλινήρης.** Υπάρχουν περιπτώσεις όπου η μοναδική εναλλακτική που έχει ο λογοθεραπευτής είναι να αλλάξει την καθιστή στάση σίτισης, ζητώντας από τον ασθενή να σιτίζεται ξαπλωμένος. Αυτό πραγματοποιείται σε ασθενείς που έχουν αμφίπλευρη αδυναμία σύσπασης του φάρυγγα ή αδυναμία ανύψωσης του λάρυγγα. Η αναρροή μπορεί να εξαλειφθεί αν ο ασθενής τρώει ξαπλωμένος. (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2010)

3.3.2 Τεχνικές βελτίωσης της αισθητικότητας στο στόμα και στο πρόσωπο

Οι τεχνικές που βελτιώνουν την αισθητικότητα του προσώπου και του στόματος χρησιμοποιούνται πριν την κατάποση και βοηθούν ασθενείς με απραξία κατάποσης, στοματοοπτική αγνωσία για το φαγητό, μειωμένη ή αυξημένη αισθητικότητα προσώπου και στόματος, καθυστερημένη έναρξη του στοματικού ή του φαρυγγικού σταδίου. Σε όλες τις διαδικασίες δίνεται στον ασθενή ένα πρωταρχικό ερέθισμα πριν την έναρξη της σίτισης. Με αυτόν τον τρόπο ενεργοποιούνται τα νευρικά κέντρα, τα οποία ενεργοποιούν την κατάποση. (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2010) Τα ερεθίσματα είναι παθητικές ασκήσεις στην αρχή της θεραπείας. Ανάλογα με το είδος και τη διάρκεια τους έχουμε και το ανάλογο αποτέλεσμα. Για παράδειγμα, η εφαρμογή ισχυρού ερεθίσματος με μεγάλη πίεση και βραδύτερες κινήσεις μπορεί να βοηθήσει στην μείωση της υπερ-ευαισθησίας. Ως ερεθίσματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα παρακάτω:

- **Έκταση:** Για να ενεργοποιηθεί ο μυς λαμβάνει χώρα μια μικρή έκταση αντίθετα από την επιθυμητή κατεύθυνση της κίνησης. Παράδειγμα: Μετατόπιση της γωνίας του στόματος με τα δάκτυλα παθητικά προς τα εμπρός παθητικά ο ασθενής τα ελκεί ενεργητικά προς τα πίσω. (4-6 φορές)
- **Ελαφρύ άγγιγμα με το χέρι:** Για μυϊκή σύσπαση και βελτίωση της αισθητικότητας πραγματοποιείται ένα απαλό άγγιγμα ή μια γρήγορη κίνηση με τις άκρες των δακτύλων. Παράδειγμα: Ελαφρύ άγγιγμα στην περιοχή του κυκλοτερή σφιγκτήρα του στόματος με τις άκρες των δακτύλων από τη μέση γραμμή προς τα πλάγια (3-5 φορές).
- **Διαφορετικές μορφές πίεσης:** α) ελαφρύ χτύπημα για την διευκόλυνση της σύσπασης των μυών και την αύξηση του τόνου, β) σταθερή πίεση μεγάλης διάρκειας για την σύσπαση των μυών και γ) ρυθμική απαλή πίεση για την μείωση του τόνου και της αυξημένης αισθητικότητας. Παράδειγμα: Με κυκλικές ή ευθείες κινήσεις ασκείται πίεση με τα δάκτυλα ή με βουρτσάκια στα ούλα. Έτσι, η γλώσσα μετατοπίζεται στην πλευρά της διέγερσης.
- **Πινελιά:** Γρήγορη πινελιά. Με πινέλα διαφορετικού μεγέθους και υφής αυξάνεται η ενεργητικότητα. Αυτή η τεχνική αντενδείκνυται στη σπαστική παράλυση.
- **Θερμικά μέτρα:** Η θερμική διέγερση χρησιμοποιείται κυρίως για την έλκυση του αντανακλαστικού της κατάποσης. Η διέγερση με πάγο μικρής διάρκειας αυξάνει τη μυϊκή σύσπαση και την αισθητικότητα. Η εφαρμογή πάγου μεγαλύτερης διάρκειας μειώνει τον τόνο. Παράδειγμα: Το γλείψιμο πάγου για μικρό χρονικό διάστημα αυξάνει την αισθητικότητα και τον μυϊκό τόνο.
- **Δονήσεις:** Η εκτέλεση δονήσεων μικρής διάρκειας αυξάνουν τον τόνο, ενώ μικρής διάρκειας τον μειώνουν. Παράδειγμα: Ο θεραπευτής τοποθετεί τον δονητή στην εξωτερική πλευρά των παρειών του ασθενή και εφαρμόζεται δόνηση από το κάτω προς τα εμπρός ή προς τα άνω και πίσω. Έτσι, θα αυξηθεί η πίεση εντός του στόματος.
- **Οσφρητικά και γευστικά ερεθίσματα:** Τα ερεθίσματα αυτά προκαλούν την έκκριση σιέλου και την έκλυση του αντανακλαστικού της κατάποσης. Παράδειγμα:

Παγοστυλεοί με γεύση λεμόνι ή βαμβακοφόροι στυλεοί με γεύσεις, τοποθετούνται εντός της στοματικής κοιλότητας του ασθενή.

- **Ηλεκτρική διέγερση:** Αυτού του τύπου τα ερεθίσματα βρίσκονται ακόμα σε πειραματικό στάδιο. Πιστεύεται, όμως, πως βοηθούν στην έκλυση του αντανάκλαστικού της κατάποσης. (Bigenzahn & Denk, 2007)

3.3.3 Τεχνικές βελτίωσης της κινητικότητας των μυών και της κατάποσης

Οι τεχνικές για την κινητοποίηση προϋποθέτουν ενεργές εκούσιες κινήσεις του ασθενούς, τις οποίες τις τροποποιεί ο θεραπευτής. Περιλαμβάνουν ασκήσεις για την κίνηση, για την ενεργοποίηση της μυϊκής σύσπασης, τη βελτίωση του συντονισμού των κινήσεων, την αύξηση της μυϊκής δύναμης αλλά και τεχνικές για την χαλάρωση των μυών. (Bigenzahn & Denk, 2007)

Ασκήσεις κινητοποίησης των χειλέων

Άσκηση 1: Πόση από ποτήρι

Εκτέλεση: Σε ένα ποτήρι τοποθετείται υγρό 180ml. Με μία γρήγορη κίνηση εισάγεται μία γουλιιά από το υγρό στο στόμα του ασθενή. Αναμένεται σύγκλιση των χειλέων με ή χωρίς βοήθεια. Η τεχνική αυτή επαναλαμβάνεται μέχρι να καταναλωθεί το υγρό. (Johnson's, 2013)

Άσκηση 2: Σφουγγάρι – γλωσσοπίεστρο – ξύλο Balsa

Το Balsa είναι ένα είδος ελαφριού ξύλου και κυκλοφορεί σε διάφορα μεγέθη. Το γλωσσοπίεστρο με γεύση βοηθάει τους ασθενείς που έχουν σιελόρροια.

Εκτέλεση: Εφαρμογή μασάζ ή δόνησης για χαλάρωση του σαγονιού. Τοποθέτηση ενός ορθογώνιου σφουγγαριού ή ξύλου Balsa ή γλωσσοπίεστρου στα χείλη προεκτεινόμενο δεξιά και αριστερά από το στόμα. Έπειτα, ζητείται από τον ασθενή να το συγκρατήσει με τα χείλη του. (Johnson's, 2013)

Άσκηση 3: Πόση από καλαμάκι

Εκτέλεση: Χρήση μόνο λεπτόρρευστων υγρών. Το καλαμάκι τοποθετείται στο στόμα του ασθενή και του ζητείται να ρουφήξει το υγρό.

Άσκηση 4: Το κουμπί

Εκτέλεση: Ζητείται από τον ασθενή να κλείσει τα δόντια του. Επιλέγεται το κουμπί, το οποίο έχει προετοιμαστεί με οδοντικό νήμα και τοποθετείται με την επίπεδη πλευρά ανάμεσα στα δόντια και τα χείλη. Ζητείται από τον ασθενή να κλείσει τα χείλη του και να συγκρατήσει το κουμπί, ενώ ταυτόχρονα ασκείται τράβηγμα προς τα εμπρός. (Johnson's, 2013)

Ασκήσεις κινητοποίησης και ενδυνάμωσης της γλώσσας

Άσκηση 1

Εκτέλεση: Ζητείται από τον ασθενή να βγάλει έξω τη γλώσσα του. Με τη βοήθεια ενός υφάσματος ή γάζας πιάνεται η άκρη της γλώσσας και πραγματοποιείται ελαφρύ τράβηγμα προς τα έξω δεξιά και αριστερά. Στη συνέχεια, ζητείται από τον ασθενή να τραβήξει τη γλώσσα του προς τα μέσα, ενώ ταυτόχρονα ασκείται αντίσταση. (Johnson's, 2013)

Άσκηση 2

Εκτέλεση: Τοποθετείται μέλι ή γιαούρτι γύρω από τα χείλη, ή στις άκρες των χειλέων του ασθενή. Στη συνέχεια, ζητείται από τον ασθενή να γλείψει το μέλι ή το γιαούρτι κυκλικά γύρω από τα χείλη ή εναλλάξ στις άκρες. (Bigenzahn & Denk, 2007)

Άσκηση 3

Εκτέλεση: Τοποθετείται ένα είδος μαλακού φαγητού στην κορυφή της γλώσσας και ζητείται από τον ασθενή να την ανυψώσει και να συγκρατήσει ή να το συνθλίψει το φαγητό στα χείλη ή στην υπερώα. (Bigenzahn & Denk, 2007)

Άσκηση 4

Εκτέλεση: Με τη χρήση ενός γλωσσοπίεστρου επικαλυμμένου με μέλι ή σοκολάτα ζητείται από τον ασθενή να το γλείψει ξεκινώντας από κάτω προς τα κάτω και ασκώντας πίεση στο γλωσσοπίεστρο, ενώ ο θεραπευτής θα κρατάει αντίσταση. (Bigenzahn & Denk, 2007)

Ασκήσεις ενδυνάμωσης του σαγονιού για τη μάσηση

Άσκηση 1

Εκτέλεση: Τοποθετείται ένα αποστειρωμένο λάστιχο μάσησης μονόπλευρα ή αμφίπλευρα ανάμεσα στους γομφίους και ζητείται από τον ασθενή να πραγματοποιήσει ένα επαναλαμβανόμενο δάγκωμα. (Bigenzahn & Denk, 2007)

Άσκηση 2

Εκτέλεση: Χρησιμοποιώντας μια τσίχλα ζητείται από τον ασθενή να τη δαγκώσει αφού έχει τοποθετηθεί στους πίσω γομφίους μονόπλευρα ή αμφίπλευρα. Ο θεραπευτής κρατάει τη τσίχλα και την παίρνει μετά την επανάληψη κάποιων δαγκωμάτων. (Johnson's, 2013)

Άσκηση 3

Εκτέλεση: Τοποθετούνται μονόπλευρα ή αμφίπλευρα στους πίσω γομφίους ένα ή δύο αντίστοιχα bite blocks. Ζητείται από τον ασθενή να επαναλαμβάνει δάγκωμα καθώς ο θεραπευτής θα τραβάει σιγά – σιγά τα bite blocks προς τα έξω. (Johnson's, 2013)

Άσκηση 4 (Σε περιπτώσεις αναρρόφησης)

Εκτέλεση: Τοποθετείται φαγητό μέσα σε μία γάζα ή σακουλάκι. Στη συνέχεια, τοποθετείται μέσα στο στόμα του ασθενή στους γομφίους και του ζητείται να μασήσει. Αφού συνθλίψει το περιεχόμενο της γάζας αφαιρείται από τη στοματική κοιλότητα. (Bigenzahn & Denk, 2007)

Ασκήσεις ενδυνάμωσης παρειών

Άσκηση 1

Εκτέλεση: Ζητείται από τον ασθενή να φουσκώσει εναλλάξ τα μάγουλα του. (Bigenzahn & Denk, 2007)

Άσκηση 2

Εκτέλεση: Ένα γλωσσοπίεστρο τοποθετείται την εσωτερική μεριά της παρειάς. Ασκείται τράβηγμα των παρειών με ελαφριά πίεση προς τα έξω και ζητείται από τον ασθενή να τα μαζέψει προς τα μέσα. (Bigenzahn & Denk, 2007)

Άσκηση 3

Εκτέλεση: Ζητείται από τον ασθενή να ρουφήξει τα μάγουλα του προς τα δόντια. (Bigenzahn & Denk, 2007)

Ασκήσεις κινητοποίησης της σιαγόνας

Άσκηση 1

Εκτέλεση: Ζητείται από τον ασθενή να ανοίξει το στόμα του όσο πιο πολύ μπορεί και να το διατηρήσει μερικά δευτερόλεπτα. Στη συνέχεια, να κλείσει και να χαλαρώσει τη σιαγόνα του. (Bigenzahn & Denk, 2007)

Άσκηση 2

Εκτέλεση: Ζητείται από τον ασθενή να κινησει την κάτω γνάθο δεξιά και αριστερά εναλλάξ. (Bigenzahn & Denk, 2007)

Άσκηση 3

Εκτέλεση: Ζητείται από τον ασθενή να κινησει την κάτω γνάθο από εμπρός προς τα πίσω εναλλάξ. (Bigenzahn & Denk, 2007)

3.3.4 Τροποποίηση της ποσότητας και σύστασης των φαγητών

Μερικοί ασθενείς χρειάζονται μία συγκεκριμένη ποσότητα φαγητού την φορά για να πραγματοποιηθεί με ασφάλεια το φαρυγγικό στάδιο. Ένας μεγαλύτερος βλωμός μπορεί να διευκολύνει την έναρξη του φαρυγγικού σταδίου. Ενώ, μικρότεροι βλωμοί και πιο αργή σίτιση θα μπορούσαν να διευκολύνουν τους ασθενείς που χρειάζονται πολλαπλές καταπόσεις για να καθαρίζουν το φάρυγγα τους. Η σύσταση των φαγητών στη δίαιτα του ασθενή είναι η τελευταία αντισταθμιστική τεχνική που εφαρμόζεται από το λογοθεραπευτή. Για παράδειγμα, σε ασθενείς που αντιμετωπίζουν μειωμένη έκταση της κίνησης της γλώσσας ή μειωμένο συγχρονισμό της γλώσσας χρησιμοποιούνται παχύρευστα υγρά για την ευκολία της κατάποσης. Σε ασθενείς που αντιμετωπίζουν ανικανότητα προστασίας των αεραγωγών ή καθυστέρηση του φαρυγγικού σταδίου προτείνονται πιο πηχτά φαγητά. (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2010)

3.3.5 Παθητικές λαβές για τον έλεγχο της γνάθου

Λαβή από τα πλάγια της γνάθου: Ο θεραπευτής στέκεται στο πλάι του ασθενούς. Το δεξί του χέρι τοποθετείται κάτω από το πιγούνι του ασθενούς, ο αντίχειρας του βρίσκεται στην περιοχή της κροταφογναθικής άρθρωσης και ο δείκτης του μεταξύ του πιγουνιού και του κάτω χείλους. Αυτή η τεχνική βοηθάει για τον έλεγχο της απόφραξης των χειλέων και ταυτόχρονα το μεσαίο δάκτυλο πραγματοποιώντας κυκλικές κινήσεις στην περιοχή του εδάφους του στόματος διεγείρει και βοηθάει στην κατάποση.

Λαβή της γνάθου από μπροστά: Ο θεραπευτής τοποθετεί τον αντίχειρα του κάθετα και κάτω από το κάτω χείλος. Το μεσαίο του δάκτυλο βρίσκεται κάτω από το πιγούνι και ο δείκτης του κατά μήκος της κάτω γνάθου. (Bigenzahn & Denk, 2007)

3.4. Χειρισμοί κατάποσης

Οι χειρισμοί της κατάποσης έχουν σχεδιαστεί με τρόπο ώστε να μπορούν να θέσουν συγκεκριμένες πλευρές της φαρυγγικής κατάποσης υπό τον έλεγχο του ασθενή. Οι χειρισμοί της κατάποσης είναι 4:

- **Η επιγλωττιδική κατάποση:** Αυτός ο χειρισμός έχει σχεδιαστεί για την απόφραξη των φωνητικών χορδών πριν και κατά τη διάρκεια της κατάποσης προστατεύοντας έτσι την τραχεία από την εισρόφηση.

Εκτέλεση: Ζητείται από τον ασθενή να πάρει μία βαθιά ανάσα και να κρατήσει την αναπνοή του. Κρατώντας την αναπνοή του καλείται να καταπιεί. Μόλις καταπιεί θα πρέπει να βήξει αμέσως. Ο ασθενής θα πρέπει να εκτελέσει την άσκηση αυτή πρώτα με το σάλιο του και μετά με το φαγητό.

- **Υπερ – επιγλωττιδική κατάποση:** Αυτός ο χειρισμός είναι σχεδιασμένος για την φραγή των αεραγωγών με την ώθηση του αρυταινοειδή χόνδρου προς τα εμπρός, ασκώντας πίεση στην επιγλωττίδα κατά τη διάρκεια της κατάποσης και κλείνοντας στο τέλος σφιχτά τις ψευδοχορδές.

Εκτέλεση: Ζητείται από τον ασθενή να πάρει μια βαθιά ανάσα και να την κρατήσει. Στη συνέχεια, θα πρέπει να σπρώξει με δύναμη τους αγκώνες του στο μπράτσο της καρέκλας και να καταπιεί. Αμέσως μετά την κατάποση θα πρέπει να βήξει.

- **Κοπιώδης κατάποση:** Ο σχεδιασμός της κοπιώδους κατάποσης δημιουργήθηκε για την αύξηση της ικανότητας της βάσης της γλώσσας να κινηθεί προς τα πίσω κατά τη διάρκεια της φαρυγγικής κατάποσης για να απομακρυνθούν τα υπολείμματα από τα γλωσσοεπιγλωττιδικά βοθρία.

Εκτέλεση: Ζητείται από τον ασθενή την ώρα που καταπίνει να σφίξει δυνατά τους μύες του λαιμού του. Με αυτό τον τρόπο θα βελτιωθεί η πίεση που εξασκεί στο στοματικό μέρος της γλώσσας σε όλα τα σημεία της υπερώας αυξάνοντας έτσι την κινητικότητα της βάσης της γλώσσας. (Μεσσήνης & Αντωνιάδης, 2010)

- **Χειρισμός Μέντελσον:** Ο χειρισμός Mendelsohn έχει σαν στόχο την ενίσχυση της ανοδικής και κυρίως της πρόσθιας υολαρυγγικής κίνησης, έτσι ώστε να αυξηθεί η διάρκεια και το εύρος διάνοιξης του Ανώτερου Οισοφαγικού Σφιγκτήρα κατά την κατάποση. Στην πιο απλή της μορφή, η διαδικασία έχει ως εξής:

Εκτέλεση: Ο κλινικός εξηγεί τον τρόπο εκτέλεσης του χειρισμού· αρχικά ο ασθενής πρέπει να ξεκινήσει την κατάποση, στη συνέχεια, μόλις το υολαρυγγικό σύμπλεγμα φτάσει στο σημείο της μέγιστης διαδρομής του, πρέπει να τη διακόψει για 2 δευτερόλεπτα, και τελικά να την ολοκληρώσει.

1. Ο κλινικός εκτελεί το χειρισμό, ζητώντας από τον ασθενή να αγγίξει με το χέρι του το λάρυγγά του καθώς επιδεικνύει την κίνηση.
2. Τα παραπάνω βήματα επαναλαμβάνονται όσες φορές χρειαστεί και με όσες εξηγήσεις είναι απαραίτητες.

3. Ακολούθως, ο ασθενής εκτελεί το χειρισμό, και αγγίζει με τη βοήθεια του κλινικού απαλά το λάρυγγά του.
4. Ο ασθενής επαναλαμβάνει την εκτέλεση του χειρισμού, με τον κλινικό να παρέχει προφορική ανατροφοδότηση υπό τη μορφή συγκεκριμένων παρατηρήσεων σχετικά με την επίδοσή του.
5. Συνεχίζεται η εξάσκηση, έως ότου ο ασθενής μπορέσει να εκτελέσει το χειρισμό χωρίς να χρειάζεται να αγγίζει το λάρυγγα, τουλάχιστο στο 80% των περιπτώσεων.
6. Παύση μεταξύ των δοκιμών και επανάληψη. (Rosenbek και Jones 2013)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Μελέτες περίπτωσης

4.1 Περιστατικό 1^ο

4.1.1 Ιστορικά στοιχεία

Η Φραγκούλα είναι 7 χρονών και διαγνώστηκε με σοβαρή επιληπτική εγκεφαλοπάθεια της πρώιμης βρεφικής ηλικίας όταν ήταν 4 μηνών. Σε ηλικία 52 ημερών έκανε βρεφικούς σπασμούς και παρέμεινε στο νοσοκομείο στη μονάδα εντατικής θεραπείας λόγω πολλαπλών σπασμικών επεισοδίων. Η εγκυμοσύνη και ο τοκετός όπως αναφέρει η μητέρα κύλισαν φυσιολογικά. Σύμφωνα με το ιστορικό θήλασε λίγες μέρες, δεν περπάτησε ποτέ, ούτε έχει αναπτύξει ομιλία. Έχει πολύ χαμηλό νοητικό επίπεδο. Είναι τετραπληγική με αθέτωση στη χορεία. Γενικά, είναι ένα παιδί που σπάνια εκφράζει συναισθήματα, είναι ιδιαίτερα απομονωμένη στον εαυτό της και οι κοινωνικές και επικοινωνιακές της δεξιότητες είναι σχεδόν ανύπαρκτες. Δεν έχει βλεμματική επαφή.

4.1.2 Λογοθεραπευτική αξιολόγηση μάσησης και κατάποσης

Μετά την πραγματοποίηση της λογοθεραπευτικής αξιολόγησης παρατηρήθηκαν τα εξής:

- Εκτός της στοματικής κοιλότητας παρουσιάζει υπερευαισθησία και έντονη αντίδραση στα απτικά ερεθίσματα.
- Εντός της στοματικής κοιλότητας έχει αυξημένη αισθητικότητα και απτική αμυντικότητα. Δε δέχεται τροφή ή άλλα αντικείμενα μέσα στη στοματική κοιλότητα.
- Έχει έντονη σιελόρροια.
- Μη φυσιολογική οδοντοφυΐα – χασμοδοντία και ατελής σύγκλιση των οδοντικών τόξων.
- Ο μυϊκός της τόνος είναι αθετωχορειακός με συνδυαζόμενες μυοκλονίες άκρων και κεφαλής.
- Κάνει εξώθηση γλώσσας.
- Τα αντανακλαστικά του θηλασμού και της αναζήτησης δεν έχουν ενσωματωθεί.
- Το αντανακλαστικό μάσησης δεν έχει εκλυθεί.
- Έχει έντονο και μπροστά το αντανακλαστικό της εξεμέσεως.
- Το αντανακλαστικό της κατάποσης ύστερα από υπερδιέγερση είναι φυσιολογικό.
- Το φαρυγγικό δεν δύναται να εκτιμηθεί γιατί δεν ανοίγει αρκετά το στόμα της.
- Έχει αδυναμία ελέγχου του βλωμού και πολύ αδύναμο βήχα.

Λόγω των συχνών γαστροοισοφαγικών παλινδρομήσεων και του κινδύνου εισρόφησης κρίθηκε αναγκαία η τοποθέτηση γαστροοισοφαγικού σωλήνα για εντερική σίτιση.

4.1.3 Στόχοι Θεραπείας

Μακροπρόθεσμος:

- Βελτίωση μάσησης και κατάποσης (εναλλαγή τρόπου σίτισης από γαστροστομία σε φυσιολογική από στόματος σίτιση)

Βραχυπρόθεσμοι

- Εκμείευση αντανάκλαστικού μάσησης
- Μείωση σιελόρροιας
- Αύξηση αισθητικότητας
- Ενσωμάτωση αντανάκλαστικού θηλασμού
- Ενσωμάτωση αντανάκλαστικού αναζήτησης
- Βελτίωση λειτουργικότητας γλώσσας σε δύναμη και εύρος

4.1.4 Θεραπευτικό πλάνο

Στοματοκινητικές ασκήσεις που εκτελέστηκαν σε διάστημα 6 μηνών

Α) Σφουγγάρια: με διάφορους τύπους σφουγγαριών ξεκινώντας από το πιο μαλακό στο πιο σκληρό, ακουμπούσαμε απαλά το πρόσωπο στα σημεία των παρειών, των χειλέων, του πιγουνιού και το μετώπου.

Β) Βουρτσάκια: με βουρτσάκια της βρεφικής ηλικίας διαφορετικής υφής ξεκινώντας από το μεγαλύτερο σε έκταση προς το μικρότερο (για το λόγο ότι τα μικρότερα δίνουν πιο έντονα ερεθίσματα), αγγίζαμε την εσωτερική πλευρά των χειλέων και των παρειών όσο μας το επέτρεπε.

Γ) Γλωσσοπίεστρο με γάζα: με ένα γλωσσοπίεστρο επικαλυμμένο με γάζα ενυδατώναμε τα χείλη και τη στοματική κοιλότητα της Φραγκούλας.

Δ) Λάστιχο μάσησης: τοποθετούσαμε ένα λεπτό λάστιχο μάσησης στους γομφίους με σκοπό την έκλυση του αντανάκλαστικού της μάσησης όσο αυτό ήταν δυνατό.

Η πρόοδος που σημείωσε η Φραγκούλα στο διάστημα από Απρίλη έως Σεπτέμβρη

Πρόοδος Απριλίου: Λόγω της υπερευαισθησίας που είχε η Φραγκούλα εντός και εκτός της στοματικής κοιλότητας ήταν πολύ αντιδραστική στα απτικά ερεθίσματα και συχνά δεν ήταν σε θέση να ολοκληρωθεί η θεραπεία με τις υπόλοιπες ασκήσεις λόγω έντονου κλάματος. Στα ερεθίσματα με τα βουρτσάκια είχε πολύ έντονο το αντανάκλαστικό της

εξεμέσεως να μπούμε πιο μέσα στην στοματική κοιλότητα. Έχει πολλές εκκρίσεις σιέλου και έντονη σιελόρροια.

Πρόοδος Μαΐου: Η Φραγκούλα παρουσιάζει μία πολύ μικρή βελτίωση όσον αφορά την υπερευαισθησία που έχει εντός και εκτός της στοματικής κοιλότητας. Δεν παρουσιάζει όμως πρόοδο στην ενσωμάτωση των αντανακλαστικών του θηλασμού και της αναζήτησης και έχει ακόμα έντονο το αντανακλαστικό της εξεμέσεως. Έχει πολλές εκκρίσεις σιέλου και έντονη σιελόρροια. Παρατηρήθηκε μικρή αύξηση του χρόνου θεραπείας.

Πρόοδος Ιουνίου: Κυμαίνεται στα ίδια επίπεδα απτικής αμυντικότητας και υπερευαισθησίας εκτός και εντός της στοματικής κοιλότητας χωρίς να παρουσιάζει ιδιαίτερη πρόοδο. Εξακολουθεί να μη δέχεται τα βουρτσάκια μέσα στην στοματική κοιλότητα διότι, εκλύεται το αντανακλαστικό της εξεμέσεως. Έχει έντονη σιελόρροια και τα αντανακλαστικά του θηλασμού και της αναζήτησης δεν έχουν ενσωματωθεί ακόμα.

Πρόοδος Ιουλίου: Παρατηρείται βελτίωση της υπερευαισθησίας εκτός της στοματικής κοιλότητας, καθώς δέχεται χωρίς ιδιαίτερες αντιδράσεις τα απτικά ερεθίσματα. Ο χρόνος θεραπείας είναι ο καθοριζόμενος και ολοκληρώνει τις ασκήσεις. Δέχεται τα βουρτσάκια λίγο πιο βαθιά στη στοματική κοιλότητα, στις παρειές έχοντας πάλι το αντανακλαστικό της εξεμέσεως. Δεν παρατηρείται πρόοδος όσον αφορά τη σιελόρροια και την ενσωμάτωση των αντανακλαστικών του θηλασμού και της αναζήτησης.

Πρόοδος Αυγούστου: Η πρόοδος της Φραγκούλας παραμένει στάσιμη όσον αφορά την υπερευαισθησία εκτός της στοματικής κοιλότητας. Δέχεται χωρίς έντονες αντιδράσεις τα απτικά ερεθίσματα εντός της στοματικής κοιλότητας. Παρατηρείται μία μικρή μείωση στη σιελόρροια. Τα αντανακλαστικά του θηλασμού και της αναζήτησης παραμένουν, ενώ το αντανακλαστικό της εξεμέσεως έχει μεταφερθεί πιο μέσα στο στόμα. Ολοκληρώνει τις ασκήσεις στον καθοριζόμενο χρόνο της θεραπείας.

Πρόοδος Σεπτεμβρίου: Παρατηρήθηκε ότι η Φραγκούλα όσο περνάει ο καιρός είναι πιο δεκτική στα απτικά ερεθίσματα εντός και εκτός της στοματικής κοιλότητας. Το αντανακλαστικό της εξεμέσεως πλέον εκλύεται όταν λαμβάνει ερεθίσματα πιο βαθιά στο ενσωματωθεί. Η σιελόρροια κυμαίνεται στα ίδια επίπεδα.

4.2 Περιστατικό 2^ο

4.2.1 Ιστορικά στοιχεία

Ο Στέφανος είναι 11 χρονών και διαγνώστηκε με εγκεφαλική παράλυση, όπου η βλάβη είναι στα μιτοχόνδρια. Σύμφωνα με το ιστορικό, η μητέρα αναφέρει φυσιολογική εγκυμοσύνη και τοκετό. Υπάρχει ιστορικό κληρονομικότητας από τον αδερφό της μητέρας, ο οποίος υπέστη εγκεφαλική παράλυση κατά τη διάρκεια της γέννησης του. Οι δυσκολίες του Στέφανου εντοπίστηκαν στον 4^ο μήνα, όπου δε συμβάδιζε αναπτυξιακά με την ηλικία του. Κάνει σύντομες εστιακές επιληπτικές κρίσεις, συνήθως οι μεταβολές θερμοκρασίας ή σε συναισθηματική φόρτιση. Είναι καθηλωμένος σε αμαξίδιο λόγω της τετραπληγίας και εξυπηρετείται με βοήθεια. Έχει πολύ χαμηλό νοητικό επίπεδο. Γενικά, είναι ένα ευχάριστο παιδί. Δεν αντιλαμβάνεται τα ερεθίσματα που του δίνονται από το εξωτερικό του περιβάλλον. Οι κοινωνικές και επικοινωνιακές του δεξιότητες περιορίζονται σε άναρθρες κραυγές.

4.2.2 Λογοθεραπευτική αξιολόγηση μάσησης και κατάποσης

Μετά την πραγματοποίηση της αξιολόγησης του Στέφανου παρατηρήθηκαν τα εξής:

- Στο πρόσωπο παρουσιάζει υπερευαισθησία και έντονη απτική αμυντικότητα.
- Έχει απώλεια βλωμού από τα χείλη.
- Αδυναμία σύγκλεισης χειλέων.
- Έντονη σιελόρροια.
- Κάνει ακούσια ανύψωση του πρόσθιου τμήματος της γλώσσας κατά το στοματικό στάδιο.
- Δεν κάνει πλευρικές κινήσεις της γλώσσας.
- Έχει αδύναμο αντανακλαστικό μάσησης
- Έχει υπαισθησία εντός της στοματικής κοιλότητας.
- Κάνει πολλαπλές καταπόσεις (4 – 5 ανά βλωμό).
- Παρατηρούνται υπολείμματα εντός της στοματικής κοιλότητας στις ημιστερεές τροφές (γιαούρτι).
- Δεν διαχειρίζεται καλά τα υγρά.
- Ο βήχας του δεν είναι έντονος.
- Έχει καθυστερημένη έκλυση του αντανακλαστικού της κατάποσης. Ξεκινάει με δυσκολία τη σίτιση στην πορεία όμως βελτιώνεται και δεν υπάρχει μεγάλος βαθμός δυσκολίας.

4.2.3 Στόχοι θεραπείας

Μακροπρόθεσμοι:

- Βελτίωση μάσησης και κατάποσης

Βραχυπρόθεσμοι:

- Απευαισθητοποίηση προσώπου
- Απευαισθητοποίηση στοματικής κοιλότητας
- Βελτίωση σιελόρροιας
- Ενδυνάμωση πλευρικών κινήσεων γλώσσας
- Βελτίωση μάσησης
- Μείωση του χρόνου έκλυσης του αντανακλαστικού της κατάποσης

4.2.4 Θεραπευτικό πλάνο

Στοματοκινητικές ασκήσεις που εκτελέστηκαν σε διάστημα 6 μηνών

Α) Σφουγγάρια: με διάφορους τύπους σφουγγαριών ξεκινώντας από το πιο μαλακό στο πιο σκληρό, ακουμπούσαμε απαλά το πρόσωπο στα σημεία των παρειών, των χειλέων, του πιγουνιού και το μετώπου.

Β) Βουρτσάκια: με βουρτσάκια της βρεφικής ηλικίας διαφορετικής υφής ξεκινώντας από το μεγαλύτερο σε έκταση προς το μικρότερο (για το λόγο ότι τα μικρότερα δίνουν πιο έντονα ερεθίσματα), ερεθίζαμε την εσωτερική πλευρών των παρειών, των χειλέων, της υπερώας και της γλώσσας με τη φορά των μυών.

Γ) Δόνηση: με τη χρήση ειδικού δονητή προκαλούσαμε διέγερση των μυών του προσώπου και των χειλέων.

Δ) Λάστιχο μάσησης: τοποθετούσαμε ένα λεπτό λάστιχο μάσησης στους γομφίους με σκοπό την ενδυνάμωση της μάσησης.

Θέση σίτισης

Ο Στέφανος σιτίζεται στο καρότσι. Η στάση σώματος του είναι καθιστή με το κεφάλι του, την λεκάνη του και τα γόνατα του να βρίσκονται σε ορθή γωνία. Τα πόδια του πατάνε σε σταθερό έδαφος.

Σύσταση τροφής – υγρών

Τρέφεται με ημιστερεές τροφές τύπου γιαούρτι ή κρέμας ή αλεσμένα, για το λόγο ότι το αντανακλαστικό της μάσησης είναι αδύναμο και δεν διαχειρίζεται καλά τις στερεές τροφές. Τα υγρά κυρίως το νερό του δίνονται με πηκτικό σε μορφή παχύρρευστου υγρού για να το διαχειρίζεται καλύτερα και να μην υπάρχει κίνδυνος εισρόφησης.

Θερμοκρασία – γεύση

Η θερμοκρασία θα πρέπει να είναι χλιαρή έως κρύα και η γεύση έντονη (ξινό) γιατί το αντανακλαστικό της κατάποσης εκλύεται πιο γρήγορα.

Η πρόοδος που σημείωσε ο Στέφανος το διάστημα Απρίλη έως Σεπτέμβρη

Πρόοδος Απριλίου: Λόγω της υπερευαισθησίας που είχε ο Στέφανος στο πρόσωπο είχε έντονη απτική αμυντικότητα στα ερεθίσματα που του δίνονταν με τα σφουγγάρια. Είχε έντονη σιελόρροια. Δυσκολευόταν πολύ στην αρχή της σίτισης, λόγω της αργής έκλυσης του αντανακλαστικού της κατάποσης (μ.ο 20 λεπτά), για αυτό το λόγο γινόταν χρήση γλωσσοπίεστρου με το οποίο του γίνονταν πιέσεις στη βάση της γλώσσας για να ξεκινήσει τις καταπόσεις. Στα ερεθίσματα με τα βουρτσάκια εντός της στοματικής κοιλότητας (παρειές, υπερώα, γλώσσα, ούλα και εσωτερικό των χειλιών) είχε αρνητική αντίδραση και πολλές φορές δεν ολοκληρωνόταν η θεραπεία. Στη χρήση του λάστιχου για την ενδυνάμωση του αντανακλαστικού της μάσησης δεν ανταποκρινόταν και πολλές φορές γινόταν χρήση γλωσσοπίεστρου ή άλλων τεχνικών για να ξεκινήσει τη μάσηση στο λάστιχο.

Πρόοδος Μαΐου: Ο Στέφανος δεν έχει σημειώσει ιδιαίτερη πρόοδο όσον αφορά την υπερευαισθησία στο πρόσωπο και εντός της στοματικής κοιλότητας. Υπάρχει μία πολύ μικρή βελτίωση στο χρόνο έναρξης του αντανακλαστικού της κατάποσης. Κυμαίνεται στα ίδια επίπεδα το αντανακλαστικό της μάσησης, το οποίο εξακολουθεί να είναι αδύναμο και δεν εκλύεται πάντα όταν τοποθετείται το λάστιχο στους γομφίους του. Η σιελόρροια έχει ελαττωθεί ελαφρώς αλλά εξακολουθεί να υπάρχει σε μεγάλο βαθμό.

Πρόοδος Ιουνίου: Υπάρχει μία μικρή βελτίωση όσον αφορά την υπερευαισθησία που έχει ο Στέφανος εντός και εκτός της στοματικής κοιλότητας, καθώς ολοκληρώνει τις ασκήσεις με τα σφουγγάρια και τα βουρτσάκια με μικρότερη αντίδραση από ότι τους προηγούμενους μήνες. Η σιελόρροια κυμαίνεται στα ίδια επίπεδα. Ο χρόνος έναρξης του αντανακλαστικού της κατάποσης έχει μειωθεί και υπήρχαν και φορές που δεν ήταν απαραίτητη η χρήση γλωσσοπίεστρου. Όσον αφορά τη μάσηση του δεν υπάρχει πρόοδος, κυμαίνεται στα ίδια επίπεδα με τους υπόλοιπους μήνες.

Πρόοδος Ιουλίου: Ο Στέφανος εξακολουθεί να παρουσιάζει σταθερή βελτίωση στη μείωση του χρόνου έναρξης του αντανακλαστικού της κατάποσης (μ.ο 8 λεπτά), η χρήση γλωσσοπίεστρων για πιέσεις στη βάση της γλώσσας γίνεται όλο και λιγότερη. Το επίπεδο της υπερευαισθησίας εντός και εκτός της στοματικής κοιλότητας είναι το ίδιο σε σχέση με τον προηγούμενο μήνα. Το αντανακλαστικό της μάσησης εκλύεται με την τοποθέτηση λάστιχου στους γομφίους αλλά εξακολουθεί να είναι αδύναμο. Η σιελόρροια του έχει ελαφρώς περιοριστεί.

Πρόοδος Αυγούστου: Αυτό το μήνα ο Στέφανος παρουσίασε μία παλινδρόμηση όσον αφορά το επίπεδο της υπερευαισθησίας του, καθώς η αντίδραση του στα απτικά ερεθίσματα είναι ανάλογη του πρώτου μήνα. Παρουσιάζει επίσης παλινδρόμηση στο αντανακλαστικό της μάσησης, το οποίο εξακολουθεί να είναι αδύναμο και η έκλυση του γίνεται μετά από πολλές προσπάθειες. Ο χρόνος έναρξης του αντανακλαστικού της κατάποσης έχει βελτιωθεί αρκετά, καθώς υπήρχαν φορές που ξεκινούσε καταπόσεις χωρίς καθυστέρηση. Η σιελόρροια του επίσης έχει βελτιωθεί αρκετά.

Πρόοδος Σεπτεμβρίου: Αυτό το μήνα σημειώθηκε μεγάλη πρόοδος όσον αφορά την έναρξη των καταπόσεων του, καθώς οι φορές που ξεκινούσε κατάποση σε διάστημα λιγότερο των 2 λεπτών ήταν περισσότερες από αυτές που ξεκινούσε σε διάστημα μετά των 8 λεπτών. Υπάρχει πρόοδος όσον αφορά τη σιελόρροια του, καθώς δεν είναι τόσο έντονη σε σχέση με το πρώτο μήνα. Στις ασκήσεις απευαισθητοποίησης του προσώπου και της στοματικής κοιλότητας παρουσιάζει βελτίωση, καθώς η αρνητική αντίδραση του έχει αρχίσει να μειώνεται κατά τη διάρκεια των ερεθισμάτων.

4.3 Περιστατικό 3^ο

4.3.1 Ιστορικά στοιχεία

Η Ραφαέλα είναι 12 χρονών και διαγνώστηκε με εγκεφαλική παράλυση. Σύμφωνα με το ιστορικό υπήρχαν πολλές επιπλοκές κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Η μητέρα βρισκόταν σε τρίδυμο κύηση. Στον τρίτο μήνα ο γιατρός συμβούλεψε τη μητέρα να κάνουν αφαίρεση του ενός εμβρύου για να μπορέσουν τα άλλα δύο να αναπτυχθούν καλύτερα και με περισσότερη ασφάλεια. Αφού αφαίρεσαν το ένα συνέχισε να κυοφορεί φυσιολογικά μέχρι που γέννησε στον 7^ο μήνα. Στον τοκετό κατάφερε να επιβιώσει μόνο η Ραφαέλα η οποία μπήκε αμέσως σε θερμοκοιτίδα για περίπου 1 μήνα. Είναι καθηλωμένη σε καρτσάκι με αταξική τετραπληγία. Είναι τυφλή και έχει πολύ χαμηλό νοητικό επίπεδο. Κάνει συχνές γενικευμένες επιληπτικές κρίσεις διάρκειας από 1 έως 6 λεπτά με έντονους σπασμούς. Γενικά, είναι ένα ευχάριστο παιδί. Δεν αντιλαμβάνεται τα ερεθίσματα που του δίνονται από το εξωτερικό του περιβάλλον. Οι κοινωνικές και επικοινωνιακές του δεξιότητες περιορίζονται σε άναρθρες κραυγές.

4.3.2 Λογοθεραπευτική αξιολόγηση μάσησης και κατάποσης

Μετά την πραγματοποίηση της αξιολόγησης της Ραφαέλας παρατηρήθηκαν τα εξής:

- Παρουσιάζει μειωμένη αισθητικότητα εντός και εκτός της στοματικής κοιλότητας καθώς δεν έχει καμία αντίδραση στα ερεθίσματα.
- Παρατηρήθηκε σιελόρροια
- Απώλεια βλωμού από τα χείλη.
- Ατελής σύγκλειση χειλέων.
- Μειωμένη κινητικότητα γλώσσας ιδιαίτερα των πλευρικών κινήσεων.
- Αδυναμία μάσησης.
- Μη φυσιολογική οδοντοφυΐα χασμοδοντία και οριζόντια πρόταξη.
- Δεν διαχειρίζεται επαρκώς τα υγρά.
- Έχει έντονο και λειτουργικό βήχα.
- Μη φυσιολογικός συντονισμός έναρξης κατάποσης με ανύψωση του λάρυγγα.

Τέλος σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ενδοσκόπησης η Ραφαέλα έχει:

- Μειωμένη αισθητικότητα στο λάρυγγα.
- Κάνει εισρόφηση στα στερεά και στα υγρά.
- Οι αρυταινοειδείς χόνδροι παρουσιάζουν μια ερυθρότητα.
- Παρουσία υπολειμμάτων στα γλωσσοεπιγλωττιδικά βοθρία και τους αποιοειδείς κόλπους.

4.3.3 Στόχοι θεραπείας

Μακροπρόθεσμοι στόχοι:

- Βελτίωση μάσησης και κατάποσης με στόχο την ασφαλέστερη σίτιση για την αποφυγή της εισρόφησης.

Βραχυπρόθεσμοι στόχοι:

- Αύξηση της αισθητικότητας του προσώπου.
- Αύξηση της αισθητικότητας της στοματικής κοιλότητας.
- Ενδυνάμωση των πλευρικών κινήσεων της γλώσσας
- Βελτίωση σύγκλεισης χειλέων.
- Βελτίωση μάσησης.

4.3.4 Θεραπευτικό πλάνο

Στοματοκινητικές ασκήσεις που εκτελέστηκαν σε διάστημα 6 μηνών

Α) Σφουγγάρια: με διάφορους τύπους σφουγγαριών ξεκινώντας από το πιο μαλακό στο πιο σκληρό, ακουμπούσαμε απαλά το πρόσωπο στα σημεία των παρειών, των χειλέων, του πιγουνιού και το μετώπου.

Β) Βουρτσάκια: με βουρτσάκια της βρεφικής ηλικίας διαφορετικής υφής ξεκινώντας από το μεγαλύτερο σε έκταση προς το μικρότερο (για το λόγο ότι τα μικρότερα δίνουν πιο έντονα ερεθίσματα), ερεθίζαμε την εσωτερική πλευρών των παρειών, των χειλέων, της υπερώας και της γλώσσας με τη φορά των μυών.

Γ) Δόνηση: με τη χρήση ειδικού δονητή προκαλούσαμε διέγερση των μυών του προσώπου και των χειλέων.

Δ) Λάστιχο μάσησης: τοποθετούσαμε ένα λεπτό λάστιχο μάσησης στους γομφίους με σκοπό την ενδυνάμωση της μάσησης.

Ε) Κουμπί: τοποθετούσαμε ένα κουμπί δεμένο με οδοντικό νήμα στην εσωτερική πλευρά των χειλέων. Αντανακλαστικά η Ραφαέλα έσφιγγε τα χείλη της στην προσπάθεια της το συγκρατήσει ενώ το τραβούσαμε προς τα έξω με το νήμα.

ΣΤ) Στυλεό με γεύση: με τη χρήση στυλεού με γεύση κυρίως λεμονιού ερεθίζαμε τη στοματική της κοιλότητα. Το λεμόνι έχει έντονη γεύση και βοηθούσε στην αύξηση της αισθητικότητας.

Θέση σίτισης

Η Ραφαέλα σιτίζεται στο καρότσι. Η στάση σώματος της θα πρέπει να είναι καθιστή με το κεφάλι της, τη λεκάνη της και τα γόνατα της να βρίσκονται σε ορθή γωνία, και τα πόδια της να πατάνε σταθερά.

Σύσταση τροφής – υγρών

Τρέφεται με ημιστερεές τροφές τύπου γιαούρτι ή κρέμας ή αλεσμένα, για το λόγο ότι το αντανάκλαστικό της μάσησης είναι αδύναμο και δεν διαχειρίζεται καλά τις στερεές τροφές και κάνει εισρόφηση. Τα υγρά κυρίως το νερό της δίνονται με πηκτικό σε μορφή παχύρρευστου υγρού για να το διαχειρίζεται καλύτερα.

Θερμοκρασία – γεύση

Η θερμοκρασία θα πρέπει να είναι χλιαρή έως κρύα και η γεύση έντονη (λόγω της υπαισθησίας).

Η πρόοδος που σημείωσε η Ραφαέλα το διάστημα Απρίλη έως Σεπτέμβρη

Πρόοδος Απριλίου: Λόγω της μειωμένης αισθητικότητας που έχει η Ραφαέλα στο πρόσωπο και στη στοματική κοιλότητα δεν παρουσίαζε καμία αντίδραση στα απτικά ερεθίσματα. Η μάσηση της είναι αδύναμη και η σιελόρροια αρκετά έντονη. Στη δραστηριότητα για τη βελτίωση της σύγκλεισης των χειλέων ανταποκρίνεται επαρκώς.

Πρόοδος Μαΐου: Αυτόν τον μήνα δεν έχει παρουσιάσει κάποια ιδιαίτερη πρόοδο. Η αισθητικότητα του προσώπου και της στοματικής της κοιλότητας κυμαίνονται στα ίδια επίπεδα. Η μάσηση εξακολουθεί να είναι αδύναμη. Η σιελόρροια έχει μειωθεί ελαφρώς λόγω της αλλαγής της στάσης του σώματος (θέση χαλάρωσης: ελαφρώς ξαπλωμένη στο καρότσι). Στο ίδιο επίπεδο κυμαίνεται και η σύγκλειση των χειλέων.

Πρόοδος Ιουνίου: Η πρόοδος της Ραφαέλας είναι σταθερή με πολύ μικρή βελτίωση της μάσησης. Όσον αφορά την αισθητικότητα του προσώπου και της στοματικής κοιλότητας δεν έχει ιδιαίτερη βελτίωση καθώς η αντίδραση της στα απτικά ερεθίσματα είναι ελάχιστη. Η σιελόρροια έχει περιοριστεί με την στάση σώματος. Έχει μια μικρή βελτίωση στη σύγκλειση των χειλέων.

Πρόοδος Ιουλίου: Αυτόν τον μήνα φαίνεται να υπάρχει μια μικρή βελτίωση στην αισθητικότητα της στοματικής κοιλότητας καθώς έχει αρνητική αντίδραση στα ερεθίσματα των έντονων γεύσεων (ξινά). Η σιελόρροια είναι περιορισμένη. Η μάσηση και η σύγκλειση των χειλέων δεν έχουν βελτιωθεί περισσότερο σε σχέση με τον προηγούμενο μήνα.

Πρόοδος Αυγούστου: Η πρόοδος της Ραφαέλας είναι σταθερή. Δεν υπάρχει καμία βελτίωση όσον αφορά την αισθητικότητα και τη μάσηση σε σχέση με τον προηγούμενο μήνα. Διακρίνεται όμως μια μικρή βελτίωση στη σύγκλειση των χειλέων

Πρόοδος Σεπτεμβρίου: Αυτόν το μήνα η Ραφαέλα αντιδρούσε λίγο πιο έντονα στα απτικά ερεθίσματα εντός και εκτός της στοματικής κοιλότητας σε σχέση με τους προηγούμενους μήνες. Παρουσίασε όμως παλινδρόμηση όσον αφορά τη μάσηση. Όσον αφορά τη σύγκλειση των χειλέων παρουσίασε βελτίωση.

Συμπεράσματα

Με την συγγραφή της πτυχιακής εργασίας αλλά και με την άμεση επαφή που είχα με τον τομέα των διαταραχών σίτισης και κατάποσης σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση κατόρθωσα και εξασκήθηκα στην αξιολόγηση, τη διάγνωση και την δημιουργία του θεραπευτικού πλάνου. Οι διαταραχές σίτισης και κατάποσης είναι ένας τομέας της λογοθεραπείας ο οποίος είναι αρκετά δύσκολος και εξειδικευμένος. Απαιτεί πολλές ώρες μελέτης για να κατανοηθεί και μεγάλη προσοχή στον χειρισμό των ασθενών ώστε η σίτισή τους να επιτυγχάνεται με ασφάλεια. Η πρόοδος που σημειώνεται είναι πολύ αργή. Μπορεί να είναι σταθερή ή με παλινδρομήσεις. Στην πτυχιακή εργασία παρουσιάζονται αναλυτικά οι διαταραχές σίτισης και κατάποσης καθώς και η εγκεφαλική παράλυση. Περιγράφεται η διαδικασία του θεραπευτικού πλάνου και δίδονται ενδεικτικά κάποιες στοματοπροσωπικές ασκήσεις που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη δυσφαγία. Τέλος πραγματοποιήθηκε παράθεση κάποιων περιστατικών όπου περιγράφηκε αναλυτικά η κατάσταση στην οποία βρίσκονται, το θεραπευτικό πλάνο που ακολούθησαν τους τελευταίους έξι μήνες αλλά και η πρόοδος που σημείωσαν τον κάθε μήνα ξεχωριστά.

Βιβλιογραφία

- Παντελιάδης, Χρ., Παπαβασιλείου, Α. (2002). *Εγκεφαλική παράλυση σύγχρονη προσέγγιση*, Θεσσαλονίκη: εκδόσεις Γιαχούδη-Γιαπούλη.
- Μεσσήνης, Λ., Αντωνιάδης, Γ. (2010). *Διαταραχές κατάποσης – δυσφαγία. Νευρολογικά στοιχεία και χειρισμός*, Αθήνα: εκδόσεις ΕΛΛΗΝ.
- Ζιάβρα, Ν., Σκεύας, Α. (2009). *Ωτορινολαρυγγολογία, στοιχεία ανατομίας φυσιολογίας και παθολογίας*, Θεσσαλονίκη: εκδόσεις UNIVERSITY STUDIO PRESS.
- Κασίμου, Δ. (1998). *Γενική παιδιατρική*, Θεσσαλονίκη: εκδόσεις UNIVERSITY STUDIO PRESS.
- Duffy, J.. (2012). *Νευρογενείς κινητικές διαταραχές, υποστρώματα διαφορική διάγνωση και αντιμετώπιση*, Αθήνα: εκδόσεις Π.Χ.Πασχαλίδης.
- Moore, K. (2005). *Κλινική ανατομία*, Αθήνα: εκδόσεις Π.Χ.Πασχαλίδης.
- Johnson's. (2013). *Θεραπευτική παρέμβαση στη στοματική κοιλότητα για βελτίωση ομιλίας και σίτισης*, Αθήνα: εκδόσεις Ελληνική Πρωτοβουλία.
- Καμπανάρου, Μ. (2007). *Διαγνωστικά θέματα λογοπαθολογίας*, Αθήνα: εκδόσεις ΕΛΛΗΝ.
- Levitt, S. (2014). *Θεραπεία της εγκεφαλικής παράλυσης και της κινητικής καθυστέρησης*, Αθήνα: εκδόσεις Παρισιανού Α.Ε.
- Bigenzahn, W., Denk, D.M. (2007). *Στοματοφαρυγγικές δυσφαγίες αιτιολογία, κλινική εικόνα και θεραπεία διαταραχών κατάποσης*, : εκδόσεις Π.Χ.Πασχαλίδης.
- Scrutton, D., Damiano, D., Mayston, M. (2009). *Αντιμετώπιση των κινητικών διαταραχών στα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση*, Αθήνα: εκδόσεις Παρισιανού Α.Ε.
- Μακρής, Γ. (2011, 2012). *Σημειώσεις διαταραχών σίτισης και κατάποσης*, Καλαμάτα
- Rogers, B., Arvedson, J., Buck, G., Smart, P. και Msall, M. (1994), “Characteristics of Dysphagia in children with cerebral palsy”, *Dysphagia*, 9 (69) σελ. 70-72
- Rogers, B. (2004) “Feeding method and health outcomes of children with cerebral palsy”, *The journal of Pediatrics* σελ. 28-30

- Reilly, S., Skuse, D. και 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) σελ. 880.
- Fung, E., Fang, L., Stallings, V., Conaway, M., Liptak, G., Henderson, R., Worley, G., O'Donnel, M., Calvert, R., Rosenbaum, P., Chumlea, W. και Stevenson, R., (2002) "Feeding dysfunction is associated with poor growth and health status in children with cerebral palsy", The journal of the American dietetic association 102 (3) σελ. 366.
- Rosenbek, J., και Jones, H.(επιμέλεια: Τέγου, Σδράβου, Μακρής)(2013). *Δυσφαγία στις νευροκινητικές διαταραχές, Πάτρα: εκδόσεις GOTSIS*

Ηλεκτρονικές πηγές

- <https://www.google.gr/search?q=mimikoi+mies&biw=1680&bih=925&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=4GVeVPj8PPeOsQTTxYHwAQ&ved=0CAYQAUoAQ#facrc=&imgdii=&imgrc=GsaX8sX0kS Y7M%253A%3B0ABCiO7Vqe3UtM%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.pelmasoft.com%252Fuplds%252Fimage%252Fosta%252FAnatomia Physiologia%2525208.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.pelmasoft.com%252Farticle.php%253Fid%253D214%3B440%3B368>
- <https://www.google.gr/search?q=mimikoi+mies&biw=1680&bih=925&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=4GVeVPj8PPeOsQTTxYHwAQ&ved=0CAYQAUoAQ#tbm=isch&q=faruggas+&facrc=&imgdii=&imgrc=zflUnOGrO4VCSM%253A%3BFGMbi6fbW7zviM%3Bhttp%253A%252F%252Fupload.wikimedia.org%252Fwikipedia%252Fcommons%252Fthumb%252Fa%252Faf%252FPharynx diagram-1-el.svg%252F250px-Pharynx diagram-1-el.svg.png%3Bhttp%253A%252F%252Fel.wikipedia.org%252Fwiki%252F%2525CE%2525A6%2525CE%2525AC%2525CF%252581%2525CF%252585%2525CE%2525B3%2525CE%2525B3%2525CE%2525B1%2525CF%252582%3B250%3B179>
- <https://www.google.gr/search?q=mimikoi+mies&biw=1680&bih=925&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=4GVeVPj8PPeOsQTTxYHwAQ&ved=0CAYQAUoAQ#tbm=isch&q=%CE%BB%CE%B1%CF%81%CF%85%CE%B3%CE%B3%CE%B1%CF%82&spell=1&facrc=&imgdii=&imgrc=OffytY9crOiqVM%253A%3BJLWxqExw->

8YiqM%3Bhttp%253A%252F%252F0.static.wix.com%252Fmedia%252Fb155fb_ed57c3691825b4a2bd9b87583025de2f.jpg_1024%3Bhttp%253A%252F%252Fvoice-disorders.wix.com%252Fslt2%2523!xondroi%3B1109%3B830

- https://www.google.gr/search?q=mimikoi+mies&biw=1680&bih=925&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ei=4GVeVPj8PPeOsQTTxYHwAQ&ved=0CAYQ_AUoAQ#tbm=isch&q=faseis+tis+kataposis+&facrc= &imgdii= &imgrc=heTPNhlzReAcAM%253A%3BLA6U19lvha7IGM%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.vardouniotis.gr%252Fassets%252FVardouniotis%252FImages%252FYLH%252FFARYGGAS_LARYGGAS%252FKATAPOSI%252Fimage001.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.vardouniotis.gr%252Findex.php%253Fid%253D60%3B617%3B511