



ΤΙΤΛΟΣ
ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ:

«ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ
ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ ΠΡΟΕΡΧΟΜΕΝΕΣ ΑΠΟ
ΒΛΑΒΕΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥΣ ΣΤΟ ΚΝΣ»

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΖΙΑΒΡΑ ΝΑΥΣΙΚΑ

ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΛΑΜΠΡΟΥ ΜΑΡΙΑ (Α.Μ.: 14342)

ΜΑΣΤΡΟΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ (Α.Μ.: 14686)

ΜΑΥΡΕΑ ΣΟΦΙΑ (Α.Μ.: 14529)

ΠΟΛΑΤΙΔΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ (Α.Μ.: 14680)

Περιεχόμενα

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5
ΟΡΙΣΜΟΣ	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο	8
1.1 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ	8
1.2 ΦΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ	8
1.3 ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΕΣ ΣΥΖΥΓΙΕΣ ΠΟΥ ΕΜΠΛΕΚΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΠΟΣΗ.	11
1.4 ΜΥΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΟΥ ΕΜΠΛΕΚΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΠΟΣΗ	12
1.4.1 Το μυϊκό σύστημα των μασητήρων μύων	12
1.4.2 Μύες στοματικής κοιλότητας	13
1.5 ΠΡΟΓΕΝΝΗΤΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ.....	17
1.6 ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΗΣ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ ΣΤΟΝ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟ.....	18
1.7 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ ΣΤΟΝ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟ	20
1.7.1 Φυσιολογία ανά στάδιο	20
1.7.2 Ανάπτυξη των νευρών	20
1.7.3 Αντανακλαστικά	21
1.7.4 Άπνοια και κατάποση	22
1.8 ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΠΑΙΔΙΩΝ – ΕΝΗΛΙΚΩΝ	25
1.8.1 Διαφορές στην ανατομία.....	25
1.8.2 Διαφορές στη φυσιολογία	27
1.9 ΔΥΣΦΑΓΙΑ ΣΤΟΝ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟ	28
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο	33
2.1 ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΠΑΡΑΛΥΣΗ	33
2.1.1 Πρόγνωση	35
2.1.2 Επιληψία	37
2.2 ΔΥΣΤΟΝΙΑ	37
2.3 ΜΗΝΙΓΓΙΤΙΔΑ.....	39
2.3.1 Σημεία και Συμπτώματα.....	42
2.3.2 Πρόιμες επιπλοκές.....	42
2.3.3 Πρόγνωση	44
2.4 ΕΓΚΕΦΑΛΙΤΙΔΑ	44
2.5 ΕΓΚΕΦΑΛΟΠΑΘΕΙΕΣ.....	47
2.6 ΚΡΑΝΙΟΕΓΚΕΦΑΛΙΚΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ (ΚΕΚ)	58
2.6.1 Ταξινόμηση των ΚΕΚ.....	59
2.6.2 Τα συμπτώματα των κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων	62
2.6.2 Πρόγνωση	64
2.7 ΌΓΚΟΙ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ	65
2.7.1 Ιστοπαθολογική κατάταξη των όγκων του εγκεφάλου	65

2.7.2 Αίτια και προδιαθεσικοί παράγοντες	69
2.7.3 Κλινική εικόνα	70
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο	73
3.1 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ.....	73
3.1.1 Ιστορικό.....	73
3.1.2 Αξιολόγηση των πρώιμων αντανakλαστικών	76
3.1.3 Έλεγχος Αδρής Κινητικότητας.....	79
3.1.4 Στοματοκινητικός και Αισθητηριακός έλεγχος	79
3.1.5 Εκτίμηση κατάποσης	81
3.1.6 Επίπεδο εγρήγορσης κατά τη σίτιση.....	81
3.1.7 Εκτίμηση συγχρονισμού Αναπνοής/Κατάποσης/Θηλασμού	81
3.2 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ.....	81
3.2.1 ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ.....	83
3.3.1 Εξετάσεις FEES και FEEST.....	83
3.3.1Α Ενδοσκοπική αξιολόγηση της κατάποσης με οπτικές ίνες (Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing – FEES).....	84
3.3.1Β Ενδοσκοπική Αξιολόγηση της Κατάποσης με Αισθητήρια εξέταση (Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing with sensory testing – FEESST).....	85
3.3.2 Βιντεοφλουροσκόπηση (MBS).....	87
3.3.3 Σπινθηρογράφημα	90
3.3.4 Υπερηχογράφημα.....	91
3.4 ΜΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ.....	92
3.4.1 Μανομετρία και Βιντεομανομετρία	92
3.4.2 Ηλεκτρομυογράφημα	93
3.4.3 Ακρόαση της αναπνοής.	94
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο	95
4.1 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ	95
4.2 Η ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΜΑΔΑ	95
4.3 Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΑΥΤΗ ΤΩΝ ΕΝΗΛΙΚΩΝ.....	97
4.4 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΙΤΙΣΗΣ	98
4.4.1 Προετοιμασία του παιδιού για τη σίτιση	99
4.4.2 Στοματική απευαισθητοποίηση.....	100
4.4.3 Στοματική διέγερση	104
4.4.4 Ασκήσεις διέγερσης κατάλληλες για το νεογέννητο.....	105
4.4.5 Ασκήσεις διέγερσης κατάλληλες για τα μεγαλύτερα βρέφη και παιδιά	106
4.4.6 Ασκήσεις με φαγητό για στοματοπροσωπική ενδυνάμωση και συντονισμό.....	107
4.4.7 Στοματικός εξοπλισμός για διευκόλυνση της στοματικής κίνησης.....	111
4.5 ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ.....	114
4.5.1 Διατροφή	115
4.5.2 Το περιβάλλον σίτισης.....	117

4.5.3 Τοποθέτηση και καθίσματα	118
4.5.4 Τοποθέτηση του νεογέννητου	124
4.5.5 Τοποθέτηση του παιδιού σε καθιστή θέση	125
4.5.6 Τοποθέτηση του τροφοδότη/φροντιστή	126
4.6 ΘΗΛΑΣΜΟΣ	128
4.6.1 Η διευκόλυνση του θηλασμού.....	130
4.7 ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΣΤΙΣ ΣΤΕΡΕΕΣ ΤΡΟΦΕΣ.....	133
4.8 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΙΤΙΣΗΣ	133
4.9 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΛΛΗΛΩΝ ΠΥΚΝΟΤΗΤΩΝ ΤΡΟΦΩΝ ΚΑΙ ΥΓΡΩΝ	144
4.9.1 Υγρά	145
4.9.2 Πυκνότητες των στερεών.....	148
4.9.3 Πολτοποιημένες τροφές.....	150
4.9.4 Μαλακές τροφές	152
4.9.5 Σκληρές τροφές	154
4.10 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΣΙΤΙΣΗ	156
4.11 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΘΕΣΕΙΣ ΕΝΤΕΡΙΚΗΣ ΣΙΤΙΣΗΣ	159
4.12 Η ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΝΤΕΡΙΚΗ ΣΤΗΝ ΑΠΟ ΤΟΥ ΣΤΟΜΑΤΟΣ ΣΙΤΙΣΗ.....	160
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	164
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	167
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	170
Α. ΛΟΓΟΠΑΘΟΛΟΓΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΠΑΙΔΙΟΥ.....	170
Β. ΣΤΟΜΑΤΟΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ.....	177
Γ. ΧΡΗΣΙΜΟΙ ΟΡΙΣΜΟΙ.....	177

Πρόλογος

Το παρόν πόνημα απευθύνεται στους καθηγητές και τους φοιτητές του τμήματος Λογοθεραπείας του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Ηπείρου. Συνεπώς προϋποθέτει βασικές γνώσεις, οι οποίες προέρχονται από τα μαθήματα που εντάσσονται στο πρόγραμμα σπουδών του τμήματος. Η συγγραφή του πονήματος αυτού στηρίχθηκε σε ευρέως αποδεκτές και εγκεκριμένες γνώσεις και απόψεις ειδικών (για τους οποίους θα γίνει μνεία παρακάτω) αλλά και σε αξιόπιστες πηγές. Φυσικό είναι λοιπόν, να διέπεται από όλα εκείνα τα πλεονεκτήματα αλλά και τα μειονεκτήματα που χαρακτηρίζουν το περιεχόμενο τέτοιων έργων. Παράλληλα, η οργάνωση ενός συγγράμματος αποτελεί εκ των πραγμάτων μία υποκειμενική επανασυγγραφή της πρωταρχικής επιστημονικής έρευνας και θεωρίας, με όλους τους κινδύνους παρερμηνείας ή και αποσιώπησης ουσιαστικών ζητημάτων μιας επιστημονικής περιοχής. Διατρέχει αναπόφευκτα και τον επιπλέον κίνδυνο να παρουσιάσει ως παγιωμένη μια συνεχώς αναθεωρούμενη επιστημονική και ιατρική εφαρμογή, βασισμένη σε συζητήσιμες πάντα ερευνητικές μεθόδους και ερμηνείες των εμπειρικών δεδομένων. Στόχος μας είναι η δημιουργία ενός βοηθήματος απλού, περιεκτικού και κατανοητού, που να αφορά την Λογοθεραπευτική παρέμβαση σε παιδιά με διαταραχές κατάποσης προερχόμενες από βλάβες ή όγκους στο ΚΝΣ. Θέλουμε ακόμα να επισημάνουμε και ορισμένα τεχνικά ζητήματα του κειμένου. Η μετάφραση των πολλών πλέον ιατρικών και επιστημονικών όρων από την αρχική αγγλική εκδοχή γίνεται συχνά με επιφυλάξεις. Οι όροι είναι άλλωστε τελείως καινούριοι και στην αγγλική γλώσσα και γι' αυτό επιλέξαμε να παραθέσουμε στις πιο συζητήσιμες περιπτώσεις και τους πρωτότυπους όρους σε παρένθεση.

Εισαγωγή

Ο θηλασμός αποτελεί το έναυσμα για την σίτιση ενός βρέφους. Επομένως, είναι μία από τις σημαντικότερες πρώιμες διαδικασίες που συμβαίνουν στη ζωή. Για το λόγο αυτό, η ακεραιότητα της λειτουργίας όλων των ανατομικών δομών που εμπλέκονται στη διαδικασία αυτή, είναι μείζονος σημασίας.

Η διαδικασία της απομύζησης παρέχει στο βρέφος αισθητηριακή και κινητική διέγερση, η οποία είναι σημαντική για την εξελισσόμενη αναπτυξιακή του πορεία και συγκεκριμένα τη νευρολογική ωρίμανση, που θα επιφέρει τις ανάλογες αλλαγές στην ανατομία και τη φυσιολογία του μηχανισμού σίτισης – κατάποσης.

Εκτός από τη βιολογική ανάγκη του βρέφους να τραφεί, ο θηλασμός αποτελεί το θεμέλιο για την ψυχοσυναισθηματική ανάπτυξή του, αφού μέσω αυτού το νεογνό αναπτύσσει δεσμούς με τη μητέρα του, οι οποίοι είναι απαραίτητοι για την ανάπτυξή του αλλά και για τη σίτιση.

Τέλος, δεν θα πρέπει να παραλείψουμε να αναφέρουμε πως ο θηλασμός αποτελεί και την αρχή για την επικοινωνιακή ανάπτυξη του βρέφους, εφόσον όταν ένα βρέφος χρειάζεται να τραφεί, επικοινωνεί με τη μητέρα του μέσω του κλάματος για να «απαιτήσει» το γεύμα του.

Ωστόσο, σε ορισμένες περιπτώσεις, προκύπτουν ποικίλα ιατρικά προβλήματα που αναπτύσσονται πριν τη γέννηση, κατά τη διάρκειά της ή μετέπειτα και μπορούν να προκαλέσουν σοβαρές αναπτυξιακές δυσκολίες στο βρέφος, στην περίπτωση βέβαια που αυτό επιβιώσει. Τα προβλήματα αυτά όμως, είναι επίσης πολύ πιθανό να οδηγήσουν σε διαταραχές της παιδιατρικής σίτισης και κατάποσης, δηλαδή σε δυσφαγία και δυσκαταποσία.

Η αύξηση του αριθμού των βρεφών που επιβιώνουν από παθήσεις κατά τη γέννηση ή αργότερα απαιτεί εξειδικευμένη φροντίδα, ώστε να μεγιστοποιηθούν οι πιθανότητες επιβίωσης και να ελαχιστοποιηθούν οι μακροπρόθεσμες διαταραχές, που μπορεί να προκύψουν από πνευμονία, εισρόφηση ή άλλες παθήσεις που εμποδίζουν την ανάπτυξη. Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για να εξεταστεί και να αξιολογηθεί η

κατάποση στα νεογνά, τα βρέφη και τους παιδιατρικούς πληθυσμούς πρέπει να είναι εξειδικευμένες για τους πληθυσμούς αυτούς.¹⁰

Η μελέτη των διαταραχών της παιδιατρικής κατάποσης (δυσφαγίας) περιλαμβάνει την σίτιση, την κατάποση, την εισρόφηση, την αναπνοή και τους αισθητηριακούς και κινητικούς μηχανισμούς ελέγχου που συντονίζουν αυτές τις λειτουργίες. Η διαταραχή της φυσιολογικής κατάποσης στα νήπια, όπως και στους ενήλικες, οδηγεί στην εισαγωγή τροφής και υγρών στον αεραγωγό. Τα παιδιά αρχίζουν να πνίγονται, να βήχουν και εν τέλει να αποφεύγουν τη σίτιση, γεγονός που με τη σειρά του οδηγεί σε αδυναμία να ευημερήσουν, σε προβλήματα συμπεριφοράς κατά τη σίτιση και σε καθυστέρηση της φυσιολογικής σωματικής ανάπτυξης.¹⁰

Οι διαταραχές σίτισης και κατάποσης στον παιδιατρικό πληθυσμό μπορεί να προκύψουν από πολλαπλές παθήσεις, όπως εκ γενετής ή επίκτητες νευρολογικές διαταραχές και νόσους, παθήσεις ανατομίας και φυσιολογίας, γενετικές διαταραχές και σύνδρομα, συμπεριφορικές παθήσεις και συστημικές ασθένειες. Οι διαταραχές μπορεί να αποτελούν μεμονωμένες παθήσεις ή στην περίπτωση των πρόωρων νεογνών, μπορεί να υπάρξουν αρκετές ταυτόχρονες παθήσεις ή νόσοι, που αναγκάζουν τον κλινικό να εργαστεί από κοινού με μια διευρυμένη ομάδα, ώστε να διαχειριστεί τη σίτιση και την κατάποση, εντός των περιορισμών που θέτουν τα προβλήματα του βρέφους. Επιπλέον, η φυσιολογική ανάπτυξη του βρέφους μπορεί πιθανά να επιφέρει αλλαγή και μάλιστα ραγδαία σε αυτές τις παθήσεις.

Ορισμός

Η δυσφαγία είναι η διαταραχή της κατάποσης σε οποιοδήποτε στάδιό της (Πρώιου, 2003). Είναι η καθυστέρηση ή η λάθος κατεύθυνση μεταφοράς της στερεάς τροφής ή / και των υγρών από την στοματική κοιλότητα στο στομάχι (Καμπανάρου, 2007). Οφείλεται κυρίως σε μυϊκή αδυναμία, μυϊκό αποσυντονισμό, χαμηλό επίπεδο γνωστικών λειτουργιών ή έλλειψη κινήσεων ή δομών εξαιτίας τραυματισμού, λόγω του ότι προσβάλλεται το μέρος του εγκεφάλου που ρυθμίζει τη λειτουργία της κατάποσης ή τα κρανιακά νεύρα που συνδέονται με αυτήν. Η δυσφαγία μπορεί να παρατηρηθεί σε όλες τις ηλικίες, από τη βρεφική έως την τρίτη ηλικία, ενώ η έκταση του προβλήματος ποικίλει, από μία μικρή δυσχέρεια έως την πλήρη αδυναμία καταπόσεως (Καμπανάρου, 2007, Πρώιου, 2003). Εκτιμάται ότι οι περισσότεροι άνθρωποι κάποια στιγμή στη ζωή τους αντιμετωπίζουν για μικρό χρονικό διάστημα αυτό το πρόβλημα, αλλά και ένα ποσοστό ανθρώπων που πλησιάζει το 10% αναγκάζονται να ζήσουν σε χρόνια βάση με τα προβλήματα αυτά, ιδιαίτερα στις μεγάλες ηλικίες (Καμπανάρου, 2007).

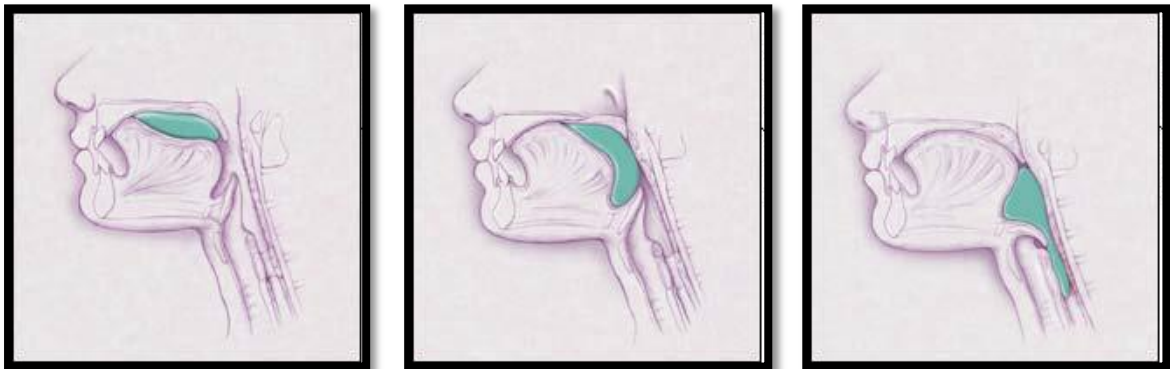
Οι λογοθεραπευτές έχουν ασχοληθεί με την κατάποση από το 1930, όταν θεράπευαν παιδιά που έπασχαν από «επίμονη ποιοτική κινητική διαταραχή» (εγκεφαλική παράλυση) και είχαν προβλήματα κατάποσης. Τα τελευταία χρόνια οι λογοθεραπευτές εργάζονται σε ιατρικά κέντρα, νοσοκομεία και γηροκομεία και ασχολούνται με τις διαταραχές κατάποσης, επειδή συχνά οι διαταραχές αυτές συνυπάρχουν με προβλήματα επικοινωνίας λόγω του ότι μοιράζονται την ίδια δομή και λειτουργία (Πρώιου, 2003).

Λέξεις / Κλειδιά: διαταραχές κατάποσης, εγκεφαλική παράλυση, απεικονιστικές εξετάσεις, βιντεοφθοροσκόπηση, εισρόφηση

Κεφάλαιο 1^ο

1.1 Φυσιολογικός μηχανισμός της κατάποσης

Η κατάποση είναι μια καθημερινή διαδικασία, στην οποία υπό φυσιολογικές συνθήκες, δεν αφιερώνουμε καμία ιδιαίτερη προσοχή. Ένα υγιές παιδί καταπίνει περίπου 1000 φορές την ημέρα, ενώ ένας υγιής ενήλικας περίπου 600 – 2000 φορές την ημέρα. Ως εκ τούτου, η κατάποση συγκαταλέγεται στις πλέον συχνότερες κινητικές λειτουργίες του ανθρώπινου οργανισμού. Χρησιμεύει στη μεταφορά του σάλιου, των υγρών και των στερεών τροφών από τη στοματική κοιλότητα στο στομάχι. Ωστόσο, η κατάποση της τροφής/υγρών είναι κάτι περισσότερο από μία απλή φυσική διαδικασία. Αρχίζει πολύ πριν τοποθετήσουμε την τροφή στο στόμα, με τις αισθήσεις της όσφρησης και της όρασης να μας προετοιμάζουν γευστικά, ώστε να δεχθούμε την ευχαρίστηση που μας προσφέρει μία νόστιμη τροφή.³²



Για μία φυσιολογική κατάποση απαιτείται ένα υγιές νευρικό σύστημα, ορισμένες δομικές προϋποθέσεις στην περιοχή του φάρυγγα και του λάρυγγα, καθώς και ένα λειτουργικά ικανό μυϊκό σύστημα. Συγκεκριμένα, απαιτείται ο συντονισμός και ο έλεγχος 50 μυϊκών ομάδων και 5 κρανιακών νεύρων.³²

1.2 Φάσεις της κατάποσης

1. Στοματική προπαρασκευαστική φάση

Η στοματική φάση προετοιμασίας και η κύρια προωθητική στοματική φάση μερικές φορές εκλαμβάνονται ως μία φάση κατάποσης. Πρόκειται όμως για δύο

ξεχωριστές φάσεις. Τα χείλη, η γλώσσα, η γνάθος, τα δόντια, η μαλθακή υπερώα και οι μύες των παρειών, προσωρινά συνεργούν στον σχηματισμό και στην επεξεργασία του βλωμού. Τα χείλη είναι απαραίτητα για να κατευθύνουν την τροφή προς τη γλώσσα και τα δόντια συμβάλλουν στον σχηματισμό του βλωμού και στη μεταφορά του προς τον φάρυγγα.¹⁰

Η στοματική προπαρασκευαστική φάση περιλαμβάνει μια φάση μεταφοράς κατά τη διάρκεια της οποίας, η γλώσσα μετακινεί το βλωμό σε μια θέση όπου μπορεί να μασηθεί. Στη φυσιολογική κατάποση, η φάση της μεταφοράς συνήθως οδηγεί στην τοποθέτηση της τροφής στην περιοχή των γομφίων. Σε αυτό το σημείο, αναλαμβάνει η φάση σύνθλιψης όπου η τροφή τεμαχίζεται, γίνεται λεία και αναμειγνύεται με τη σίελο, ώστε να σχηματιστεί ο κατάλληλος βλωμός για κατάποση.²⁰

1. Κύρια στοματική φάση

Η μεταφορά του βλωμού πραγματοποιείται μέσα από τη δράση της γλώσσας και τη συνεργασία της υπερώας, των δοντιών και των παρειών. Η κύρια στοματική φάση αποτελεί κατ' ουσία ένα σύστημα μεταφοράς. Η επαφή της βάσης της γλώσσας με τη μαλθακή υπερώα συγκρατεί το βλωμό μέσα στη στοματική κοιλότητα, εμποδίζοντας την πρόωγη διαφυγή του στο λάρυγγα. Αφού ο βλωμός έχει προετοιμαστεί, τοποθετείται οπίσθια στη γλώσσα. Η μαλθακή υπερώα τότε ανυψώνεται, καθώς οι μύες των χειλιών και των παρειών συστέλλονται για να δημιουργήσουν πίεση και μειώσουν τον όγκο της στοματικής κοιλότητας. Το οπίσθιο τμήμα της γλώσσας κατέρχεται, ενώ το πρόσθιο και μέσο τμήμα ανυψώνονται διαδοχικά, προωθώντας έτσι το βλωμό προς τον στοματοφάρυγγα. Θα πρέπει να τονιστεί ότι η γλώσσα είναι ο κυριότερος χειριστής της τροφής κατά τη στοματική φάση. Όταν η τροφή είναι κατάλληλα τεμαχισμένη και σχηματισμένη σε μια ενιαία συνεκτική μάζα, ολόκληρος ο βλωμός προωθείται στο στοματοφάρυγγα από τη γλώσσα. Αυτό οδηγεί στο επόμενο στάδιο της κατάποσης.¹⁰

2. Φαρυγγική φάση

Η φαρυγγική φάση της κατάποσης ξεκινά όταν ο βλωμός φτάσει στο επίπεδο των πρόσθιων παρίσθμιων καμάρων. Η φάση αυτή περιλαμβάνει την πλήρη συνέργεια της γλώσσας, του υπερωϊοφάρυγγα και του λάρυγγα.

Καθ' όλη τη διάρκεια του φαρυγγικού σταδίου, η αναπνοή σταματά και επανέρχεται όταν αυτό τελειώνει. Απαραίτητες προϋποθέσεις για την ασφαλή επιτέλεση αυτού του σταδίου είναι: α) Η αποτελεσματική προστασία των αεραγωγών ούτως ώστε να μη διαρρέυσει το υλικό στους πνεύμονες και β) Η σύντομη διαδικασία του φαρυγγικού σταδίου, που δεν ξεπερνάει το 1 δευτερόλεπτο, έτσι ώστε να επανέλθει γρήγορα η αναπνοή.²⁷

Αμέσως μετά την ενεργοποίηση του αντανακλαστικού της κατάποσης, οι παρίσθιμες καμάρες σφίγγουν, η μαλθακή υπερώα ανυψώνεται και ο άνω φαρυγγικός σφικτήρας συσπάται. Έτσι υποβοηθείται η προώθηση του βλωμού διαμέσου του φάρυγγα, ενώ ταυτόχρονα παρεμποδίζεται ο βλωμός από το να εισβάλει στον ρινοφάρυγγα ή να επανέλθει πίσω στο στόμα (Μεσσήνης, Αντωνιάδης, 2001α). Οι φαρυγγικοί μύες συσπώνται, τεντώνοντας τον φαρυγγικό σωλήνα προς τα πάνω και η γλώσσα προωθείται προς τα εμπρός, επιτρέποντας έτσι στον βλωμό να περάσει. Ταυτόχρονα, ο λάρυγγας ανυψώνεται με τη βοήθεια των υοειδών μυών, έτσι ώστε να βρεθεί κάτω από τη βάση της γλώσσας, ενώ οι γνήσιες και οι νόθες φωνητικές χορδές ανοίγουν. Η επιγλωττίδα διπλώνει πάνω από το λαρυγγικό άνοιγμα, εν μέρει υποβοηθούμενη από το βάρος του βλωμού.²⁷ Η προστασία των αεραγωγών, επιτελείται σε αυτό το στάδιο και γίνεται σε τρία διαφορετικά επίπεδα:

- σύγκλιση των φωνητικών χορδών και των αριτανοειδών φυμάτων,
- κάθετη συμπλησίαση των απαγωγών αριτενοειδών φυμάτων στη βάση της επιγλωττίδας και
- κάμψη της επιγλωττίδας για σύγκλιση της λαρυγγικής εισόδου (Bigenzahn, Denk, 2007).

Τέλος, ο βλωμός προωθείται προς τον οισοφάγο μέσω του χαλαρωμένου κρικοφαρυγγικού σφικτήρα. Η περίσταλη που προωθεί τον βλωμό προς τον οισοφάγο επιτυγχάνεται μέσω της χαλάρωσης των μυών του φάρυγγα μπροστά από τον βλωμό, με μία ταυτόχρονη σύσφιξη των φαρυγγικών μυών πίσω από τον βλωμό μέσα στον φάρυγγα, με μία κυματοειδή κίνηση.²⁷

3. Οισοφαγική φάση

Ο οισοφάγος δεν είναι ένας παθητικός αγωγός για τη μεταφορά της τροφής, αλλά έχει ενεργό ρόλο στον έλεγχο και την προστασία του βλεννογόνου. Η περίσταλη

ή η διαδοχική σύσπαση του οισοφάγου και η χάλαση του κάτω οισοφαγικού σφιγκτήρα, χαρακτηρίζει την οισοφαγική φάση της κατάποσης. Ο βλωμός προωθείται κατά μήκος του οισοφάγου μετά από συστολή άνω του βλωμού και χαλάρωση αυτού από κάτω. Αυτή η χαλάρωση αναφέρεται και ως φθίνουσα αναστολή.¹⁰

Η πρωτογενής περίσταλη συμβαίνει όταν μία κατάποση προκαλεί περισταλτική δραστηριότητα, ενώ η δευτερογενής περίσταλη αναφέρεται στην έναρξη ενός κύματος που διαδίδεται χωρίς την παρουσία μίας κατάποσης. Εν τέλει, κατά τη φυσιολογική κατάποση, ο βλωμός περνά από το εγγύς στο περιφερειακό τμήμα του οισοφάγου και από εκεί στο στομάχι.¹⁰

1.3 Εγκεφαλικές συζυγίες που εμπλέκονται στην κατάποση.

- Τρίδυμο νεύρο (ΚΝ V): Ο τρίτος κλάδος του τρίδυμου νεύρου παρέχει αισθητική νεύρωση στη γλώσσα (γλωσσικό νεύρο), στα κάτω φατνία, στο βλεννογόνο των παρειών και στο κάτω χείλος (κάτω φατνιακό νεύρο). Μολονότι η αισθητικότητα της βάσης της γλώσσας παρέχεται από το ΚΝ IX, η νεύρωση της στοματικής μοίρας της γλώσσας παρέχεται από το γλωσσικό νεύρο. Το τρίδυμο νεύρο παρέχει επίσης κινητική νεύρωση στους μύες της μάσησης, συμπεριλαμβανομένων εκείνων με κατάφυση στην άνω και κάτω γνάθο.¹⁰
- Προσωπικό νεύρο (ΚΝ VII): Το προσωπικό νεύρο είναι υπεύθυνο για τις εκφράσεις του προσώπου και για τη γεύση. Νευρώνει τους υπογναθικούς και υπερωικούς αδένες, τα πρόσθια 2/3 της γλώσσας και την υπερώα. Νευρώνει επίσης κινητικά τους μύες των χειλιών.¹⁰
- Γλωσσοφαρυγγικό νεύρο (ΚΝ IX): Το νεύρο αυτό παρέχει αισθητική νεύρωση στο στοματοφάρυγγα και στη βάση της γλώσσας, καθώς και στους υποδοχείς της γεύσης. Η κινητική του μοίρα τροφοδοτεί τον βλενοφαρυγγικό μυ.⁵
- Πνευμονογαστρικό νεύρο (ΚΝ X): Το πνευμονογαστρικό νεύρο παρέχει κινητική και αισθητική νεύρωση στην υπερώα, στο φάρυγγα, στον οισοφάγο, στο στομάχι, στην αναπνευστική οδό και σχετίζεται στενά με την ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης.⁵

- Υπογλώσσιο νεύρο (ΚΝ XII): Το υπογλώσσιο νεύρο έχει ως στόχο να νευρώνει κινητικά τους μύες της γλώσσας.⁵

1.4 Μυϊκό σύστημα που εμπλέκεται στην κατάποση

1.4.1 Το μυϊκό σύστημα των μασητήρων μυών

Στο μυϊκό σύστημα των μασητήρων μυών που βρίσκεται στην περιοχή του προσώπου, ανήκουν οι ακόλουθες τέσσερις μυϊκές κατηγορίες:

Κροταφίτης μυς

Ο μυς αυτός βρίσκεται στην περιοχή του κροτάφου και είναι επικαλυμμένος από την κροταφική περιτονία. Είναι ο μεγαλύτερος και ο ισχυρότερος από τους μασητήρες μύες. Συμβάλλει με το 45% της συνολικής δύναμης που καταβάλλεται κατά την μάσηση (κατά την αμφίπλευρη δράση του είναι ο δυνατότερος προσαγωγός μυς της κροταφογναθικής άρθρωσης). Συμμετέχει τόσο στο φυσιολογικό κλείσιμο του στόματος, όσο και στις μασητικές κινήσεις της κάτω γνάθου (οριζόντιες μυϊκές ίνες πραγματοποιούν την επαναφορά της κάτω γνάθου). Η μέγιστη μυϊκή δύναμη επιτυγχάνεται μόνο όταν έχουμε πλήρη σύγκλειση της οδοντοστοιχίας. Η εννεύρωση γίνεται από τα κροταφικά νεύρα (οπίσθιο και πρόσθιο) του κάτω γναθικού νεύρου.⁵

Μασητήρας μυς

Ο μασητήρας μυς βρίσκεται στο πίσω μέρος της κάτω γνάθου. Έχει τετραγωνικό σχήμα και αποτελείται από ένα επιφανειακό και από ένα βαθύτερο μυϊκό τμήμα και διαμορφώνει το οπίσθιο παρειακό μέρος. Μαζί με τον έσω πτερυγοειδή μυ σχηματίζει και μία μυϊκή θηλιά. Σε ταυτόχρονη κίνηση έλκουν προς τα πάνω την κάτω γνάθο (προσαγωγή). Η προς τα εμπρός ώθηση της κάτω γνάθου, καθώς και το κλείσιμο του στόματος, πραγματοποιούνται μέσω αυτού του μυός. Η εννεύρωση γίνεται με το μασητήριο νεύρο του κάτω γναθικού νεύρου.⁵

Έσω πτερυγοειδής μυς

Αυτός ο μυς βρίσκεται στην εσωτερική πλευρά της κάτω γνάθου και ενώνεται σε μία κοινή λειτουργία με τον μασητήρα μυ. Υποστηρίζει την ώθηση προς τα εμπρός, καθώς και την προσαγωγή της κάτω γνάθου. Συμμετέχει στο κλείσιμο της

οδοντοστοιχίας. Σε μονόπλευρη ενεργοποίηση συμμετέχει στις κινήσεις της μάσησης. Εννευρώνεται από το έσω πτερυγοειδές νεύρο του κάτω γναθικού νεύρου.¹⁴

Έξω πτερυγοειδής μυς

Βρίσκεται στην εσωτερική πλευρά του κλάδου της κάτω γνάθου στον υποκροτάφιο βόθρο. Καλύπτεται από τους μύες κροταφίτη και μασητήρα καθώς και από το ζυγωματικό τόξο. Κατέχει μία λέξη κλειδί μεταξύ των μασητικών μυών (καθοδηγητικός μυς), επειδή κατευθύνει την ροή των κινήσεων της άρθρωσης κατά το άνοιγμα της γνάθου. Περαιτέρω συμμετέχει ενεργά στις διαφορετικές φάσεις των κινήσεων της μάσησης και σε αμφίπλευρη εννεύρωση συμμετέχει στην κίνηση του ανοίγματος του στόματος. Εννευρώνεται από το έξω πτερυγοειδές νεύρο του κάτω γναθικού νεύρου.⁵

1.4.2 Μύες στοματικής κοιλότητας

Σημαντικό, επίσης, ρόλο παίζουν και οι υπόλοιποι μύες της στοματικής κοιλότητας που πρέπει να εξασκούμε και αυτούς σε άτομα που παρουσιάζουν διαταραχές κατάποσης. Αυτοί είναι:

Στην περιοχή του στόματος

1. Σφικτήρας μυς. Ο σφικτήρας μυς του στόματος βρίσκεται γύρω από τη στοματική σχισμή και είναι αυτός που καθορίζει με τον μυϊκό του τόνο, το εξωτερικό σχήμα του στόματος, σε συνεργασία με την άνω και κάτω γνάθο. Ο μυς αυτός:
 - Βοηθάει στην πρόσληψη τροφής.
 - Συνδράμει στην άρθρωση και στην μιμική του προσώπου.
 - Μπορεί να επιφέρει την στροφή των άκρων των χειλιών προς το εσωτερικό της στοματικής κοιλότητας.⁵
2. Μείζων και ελάσσων ζυγωματικός μυς. Οι μύες αυτοί ξεκινούν από το μάγουλο και καταλήγουν στην γωνία του στόματος. Συμμετέχουν στην έλξη των γωνιών του στόματος προς τα επάνω και προς τα πλάγια. Συνεισφέρουν στην έκφραση του γέλιου ή της ευχαρίστησης, αλλά και στις εκφραστικές κινήσεις του κλάματος.¹⁴

3. Γελαστήριος μυς. Βρίσκεται στην άνω και πρόσθια περιοχή των παρειών και είναι ένας διευρυντής της στοματικής σχισμής. Στις εκφραστικές κινήσεις του προσώπου συνεργάζεται με τους ζυγωματικούς μύες. Με ισχυρή του σύσπαση δημιουργούνται στα μάγουλα τα λεγόμενα λακκάκια του γέλωτος.¹⁴
4. Βυκανήτης μυς. Σχηματίζει τη βάση των παρειών και βρίσκεται στην περιοχή μεταξύ των πρώτων και των δεύτερων γομφίων δοντιών της άνω και κάτω γνάθου και των άκρων του στόματος. Είναι αρμόδιος για τη μεταφορά της σιέλου και της τροφής από το πρόσθιο μέρος του στόματος μεταξύ των οδοντοστοιχιών, καθώς και για τη μορφοποίηση της τροφής. Ο βυκανήτης μυς, επίσης, δεν επιτρέπει να μουν κατά την μάσηση οι πτυχές της βλεννογόνου ανάμεσα στα δόντια και να τραυματιστούν. Η υπερβολική σιελόρροια μπορεί να οφείλεται σε αδυναμία του βυκανήτη μυ.¹⁴
5. Καθελκτήριος μυς του κάτω χείλους. Βρίσκεται στην πλάγια πλευρά του σαγονιού και έλκει το κάτω χείλος προς τα κάτω και προς τα πλάγια (έκφραση της λύπης).⁵
6. Καθελκτήριος μυς της γωνίας του στόματος. Ξεκινάει από το κάτω άκρο της κάτω γνάθου και φτάνει μέχρι τη γωνία του στόματος. Έλκει τις γωνίες του στόματος προς τα κάτω και λίγο προς τα πλάγια.¹⁴
7. Ανελκτήρας μυς της γωνίας του στόματος. Βρίσκεται πάνω από το άνω χείλος και έλκει προς τα επάνω την γωνία του στόματος.
8. Γενειακός μυς. Σχηματίζει ένα V στην κάτω άκρη της γενειακής χώρας (του σαγονιού). Λειτουργία του μυός είναι η μετακίνηση του δέρματος της γενειακής χώρας. Αυτός ο μυς δεν συμμετέχει στην λειτουργία της κατάποσης και όταν έχουμε ένα φυσιολογικό κλειστό στόμα θα πρέπει να είναι ανενεργός.⁵
9. Μυώδες πλάτυσμα. Εκτείνεται από τον λαιμό μέχρι την περιοχή του προσώπου. Αυτός ο μυς επιδρά ως εξής στην στοματική σχισμή:
 - Έλκει προς τα κάτω τις γωνίες του στόματος.
 - Έλκει τις γωνίες του στόματος πλευρικά προς τα κάτω και κατεβάζει την κάτω γνάθο.
 - Όταν ενεργοποιείται έχουμε στο πρόσωπο τις εκφράσεις αηδίας, πόνου, έντασης, φόβου και τρόμου.⁵

Στην περιοχή της γλώσσας, εξωτερικά

1. Γενειογλωσσικός μυς. Απλώνεται ακτινωτά από το μέσον της εσωτερικής πλευράς της κάτω γνάθου και εισέρχεται στην γλώσσα. Είναι ο δυνατότερος γλωσσικός μυς και απομακρύνει με τις κάθετες ίνες του την ράχη της γλώσσας από την υπερώα.¹⁴
2. Υπογλωσσικός μυς. Ξεκινάει από το κέρασ του υοειδούς οστού και περνώντας πλευρικά δίπλα από τον γενειογλωσσικό μυ φτάνει στην ρίζα της γλώσσας. Έλκει την γλώσσα προς τα πίσω και κάτω. Την επαναφέρει, επίσης, όταν έχει βγει έξω από το στόμα.¹⁴
3. Στυλογλωσσικός ή βελονογλωσσικός μυς. Εκτείνεται από την στυλοειδή απόφυση του κροταφικού οστού μέχρι το πλάγιο άκρο της γλώσσας. Έλκει την άκρη της γλώσσας προς τα πίσω και συμμετέχει στον σχηματισμό των φθόγγων /k/ και /g/.⁵

Στην περιοχή της γλώσσας, εσωτερικά

1. Άνω και κάτω επιμήκεις μύες. Οι άνω μύες βρίσκονται κοντά στο επάνω μέρος της γλώσσας και εκτείνονται από την βάση προς την άκρη της γλώσσας. Οι κάτω μύες εκτείνονται στην κάτω επιφάνεια της γλώσσας. Έχουν τη δυνατότητα να ελαττώνουν το μήκος της γλώσσας και να δίνουν ένα κοίλο σχήμα και ένα κυρτό.¹⁴
2. Εγκάρσιοι μύες. Εκτείνονται πλαγίως από το μέσον της γλώσσας προς τις πλάγιες άκρες της. Οι πλάγιες άκρες της γλώσσας πλησιάζουν μεταξύ τους και με τον τρόπο αυτό πετυχαίνουν την επιμήκυνση της γλώσσας.
3. Κάθετοι μύες. Διατρέχουν το ελεύθερο τμήμα της γλώσσας, από την επάνω μέχρι την κάτω επιφάνειά της. Βοηθούν τη γλώσσα να πλατύνει.⁵

Στην περιοχή της μαλθακής υπερώας

1. Διατείνων το υπερώιο ιστίο μυς. Εκτείνεται από την βάση του κρανίου μέχρι την ρίζα της περυγοειδούς απόφυσης και το μεμβρανώδες τμήμα της ακουστικής σάλπιγγας. Ο μυς αυτός ανεβάζει και τεντώνει το υπερώιο ιστίο κατά την λειτουργία της κατάποσης, ενώ συγχρόνως εισέρχεται αέρας και εξισορροπείται η πίεση στο μέσο αυτί.¹⁴

2. Ανελκτήρας μυς του υπερώιου ιστίου. Ξεκινάει από την βάση του κρανίου και τον χόνδρο της ευσταχιανής σάλπιγγας και εκτείνεται μέχρι την υπερώια απονεύρωση. Κατά την διαδικασία της κατάποσης, ανεβάζει και έλκει προς τα πίσω το υπερώιο ιστίο. Συμμετέχει, επίσης, στον σχηματισμό μερικών φθόγγων, όπως /k/ και /g/.¹⁴
3. Σταφυλίτης μυς. Ξεκινάει από την σκληρή υπερώα και την υπερώια απονεύρωση και εκτείνεται μέχρι την σταφυλή. Όταν συστέλλεται ο σταφυλίτης μυς, τότε μειώνεται το ύψος της σταφυλής.¹⁴
4. Σαλπιγγοφαρυγγικός μυς. Εκτείνεται από την κάτω άκρη του χόνδρου της ευσταχιανής σάλπιγγας, μέχρι το οπίσθιο πλάγιο τμήμα του φάρυγγα. Είναι ο μυς ο οποίος ανοίγει την ευσταχιανή σάλπιγγα και κάνει τα εξής:
 - Έλκει προς τα επάνω τους φαρυγγικούς μύες.
 - Διογκώνει τα πλάγια τοιχώματα του φάρυγγα.
 - Στενεύει τον φάρυγγα.
5. Γλωσσοϋπερώιος μυς. Εκτείνεται στο πρόσθιο υπερώιο τόξο, από την υπερώα μέχρι την γλώσσα. Είναι υπεύθυνος, μαζί με τους εγκάρσιους μύες της γλώσσας, για την φραγή του ισθμού του φάρυγγα.⁵

Στην περιοχή του πυθμένα του στόματος

6. Γενειοϋοειδής μυς. Εκτείνεται από το μέσον της εσωτερικής πλευράς της κάτω γνάθου μέχρι το υοειδές οστό. Ο μυς αυτός έλκει το υοειδές οστό προς τα εμπρός και επάνω και έτσι η κάτω γνάθος κινείται προς τα επάνω και προς τα πλάγια.¹⁴
7. Γναθοϋοειδής μυς. Εκτείνεται, πλαγίως και προς τα πίσω, από την εσωτερική πλευρά της γνάθου μέχρι το μέσον του πυθμένα του στόματος και μέχρι το υοειδές οστό. Αυτός ο μυς ανεβάζει το υοειδές οστό κατά την κατάποση μέσω μιας κίνησης του πυθμένα του στόματος προς τα επάνω και εκτός των άλλων πιέζει την γλώσσα στην σκληρή υπερώα.¹⁴
8. Διγαστορας μυς. Εκτείνεται μπροστά από το κροταφικό οστό μέχρι την κάτω γνάθο. Αυτός ο μυς μπορεί να σηκώνει το υοειδές οστό κατά την κατάποση. Μπορεί επίσης, να σπρώχνει την γλώσσα από κάτω, έτσι ώστε να ενώσει την

επιφάνειά της με την σκληρή υπερώα. Τέλος εμποδίζει την είσοδο τροφής στον λάρυγγα (Struck, Mols, 2009).

1.5 Προγεννητική εξέλιξη της κατάποσης

Η πρόοδος της λειτουργίας του στοματικού μηχανισμού, ειδικότερα το πιπίλισμα και η κατάποση, ξεκινάει με την προγεννητική εξέλιξη. Η γνώση της εμβρυολογίας είναι σημαντική για τους ειδικούς της παιδιατρικής δυσφαγίας. Στην τρίτη εβδομάδα της κύησης, ο οισοφάγος είναι αναγνωρίσιμος ως μια σωληνοειδής δομή. Σταδιακά επιμηκύνεται για να φιλοξενήσει την ανάπτυξη του λαιμού, της καρδιάς και των πνευμόνων. Στο έμβρυο έχει παρατηρηθεί φαρυγγική κατάποση περίπου από την 10^η – 11^η εβδομάδα και θηλασμός από την 18^η – 24^η εβδομάδα της κύησης. Η πιθανότητα σίτισης μέσω του στόματος με ακέραιη λειτουργία θηλασμού και κατάποσης, αναμένεται από την 34^η – 37^η εβδομάδα της κύησης.¹²

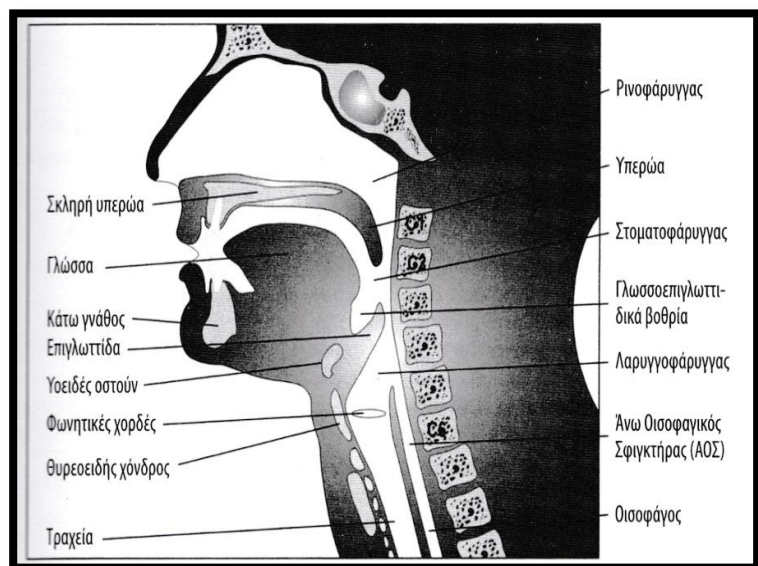
Στην παιδική κατάποση αναγνωρίζονται επίσης 4 φάσεις, που διαφοροποιούνται όμως από αυτές των ενηλίκων. Αυτό ερμηνεύεται κυρίως από ανατομικές διαφορές και τη διαφορά μεγέθους της ανώτερης αναπνευστικής – πεπτικής οδού. Η στοματική κοιλότητα του βρέφους είναι μικρότερη και πληρούται κυρίως από τη γλώσσα. Στα νεογέννητα λόγω της υψηλής θέσης του λάρυγγα, ο οποίος καθιστά αναγκαία τη ρινική αναπνοή, ο λαρυγγοφάρυγγας, η μαλθακή υπερώα, η γλώσσα και η επιγλωττίδα πλησιάζουν, με αποτέλεσμα η λήψη τροφής έως τον 3^ο – 4^ο μήνα της ζωής, να επιτυγχάνεται χωρίς διακοπή της αναπνοής. Η αναπνοή και η κατάποση είναι δύο από τις πιο σημαντικές λειτουργίες που είναι απαραίτητες για τη διατήρηση της ζωής. Όπως σημειώθηκε παραπάνω, το βρέφος είναι ικανό να καταπίνει από την 12^η περίπου εβδομάδα της κύησης. Η πολύ πρόωμη ανάπτυξη αυτής της λειτουργίας μας δείχνει τη μεγάλη σημασία της. Τα βρέφη αρχίζουν να ζουν θηλάζοντας και καταπίνοντας υγρά. Αυτό περιλαμβάνει έναν υψηλού βαθμού συντονισμό προκειμένου να σιτιστεί αποτελεσματικά και ταυτόχρονα, να προστατευτεί ο αεραγωγός του. Τα βρέφη αρχίζουν με τον θηλασμό και στη συνέχεια μεταβαίνουν στο πιο ώριμο μοτίβο του πιπίλισματος. Ομοίως, οι ενέργειες της μάσησης αναπτύσσονται από ένα λιγότερο ώριμο μοτίβο μάσησης. Καθώς τα βρέφη μεγαλώνουν, αναπτύσσουν επίσης δεξιότητες που τους επιτρέπουν να μεταβαίνουν από τα λεπτότευστα υγρά στην ευρεία ποικιλία των τροφών που απολαμβάνουν οι

ενήλικες. Εξαιρετικά κείμενα έχουν επικεντρωθεί στον παιδιατρικό μηχανισμό μάσησης και κατάποσης, στα μοτίβα ανάπτυξης και στην παθολογία (Wolf and Glass, 1994; Arvedson and Brodsky, 2002).¹⁸

Η μεγάλη σημασία της πράξης της κατάποσης είναι εμφανής από το γεγονός ότι το αντανακλαστικό είναι παρόν από την 12η εβδομάδα της κύησης. Η επιγλωττίδα και ο λάρυγγας είναι σαφώς αναγνωρίσιμα από την 41η ημέρα της ζωής (περίπου 6 εβδομάδες) (Koempel και Holinger, 1998). Μέχρι το τέλος του πρώτου τριμήνου (δηλαδή 12 εβδομάδες) το έμβρυο μπορεί να καταπιεί (Arvedson και Brodsky, 2002), να απορροφά και να εξάγει υγρά. Μέσα στην επόμενη εβδομάδα σχηματίζονται οι φωνητικές χορδές. Την 10η εβδομάδα όλα τα όργανα είναι παρόντα και η καρδιά έχει αναπτυχθεί σχεδόν πλήρως. Οι γευστικοί κάλυκες σχηματίζονται πάνω στη γλώσσα από την 7η εβδομάδα της κύησης και οι υποδοχείς της γεύσης σημειώνονται από τη 12η εβδομάδα (Arvedson και Brodsky, 2002). Στις 20 εβδομάδες, οι γευστικοί κάλυκες μπορούν να διακρίνουν το γλυκό από το πικρό (Stoppard, 1993). Το φαρυγγικό αντανακλαστικό είναι παρόν την 26η με 27η εβδομάδα της κύησης ενώ το αντανακλαστικό αναζήτησης της θηλής σημειώνεται στις 32 εβδομάδες κύησης (Arvedson και Brodsky, 2002). Ο συντονισμός μεταξύ της κατάποσης και της αναπνοής δεν είναι πλήρως οργανωμένος μέχρι την 34η εβδομάδα κύησης.¹⁸

1.6 Ανατομία της κατάποσης στον παιδιατρικό πληθυσμό

Στον παιδιατρικό πληθυσμό η ανατομία υπόκειται σε συνεχή αλλαγή εξαιτίας της ανάπτυξης του παιδιού. Η πράξη της φυσιολογικής κατάποσης στο βρέφος απαιτεί ένα πολύ συντονισμένο και ανέπαφο αισθητικοκινητικό σύστημα, με τα αντανακλαστικά να είναι ενσωματωμένα στο επίπεδο του στελέχους του εγκεφάλου. Σε αντίθεση με τα μεγαλύτερα σε ηλικία



παιδιά, τα βρέφη τρέφονται δυνάμει μιας διαδοχής ρόφησης – κατάποσης – αναπνοής.²²

Στο βρέφος και το μικρό παιδί, οι διαφορές στην ανατομία και τη φυσιολογία, συγκρινόμενες με αυτές των ενηλίκων, περιλαμβάνουν το μέγεθος και το σχήμα της στοματικής κοιλότητας, την τοποθέτηση της γλώσσας και τις σχέσεις μεταξύ των θέσεων της υπερώας, του υοειδούς οστού, της επιγλωττίδας και του λάρυγγα. Το μέγεθος της στοματικής κοιλότητας είναι μικρό στο βρέφος σε σχέση με το συνολικό μέγεθός του, εξαιτίας του μικρού μεγέθους και της θέσης της κάτω γνάθου. Το μεγαλύτερο τμήμα της γλώσσας βρίσκεται μέσα στη στοματική κοιλότητα. Η σκληρή υπερώα έχει λίγο ή καθόλου τόξο, σε σύγκριση με το μεγαλύτερο σε ηλικία βρέφος. Επομένως, η γλώσσα μπορεί να κινηθεί εντός μικρού χώρου. Στο νεογέννητο, είναι υπεύθυνη για την κίνηση πιπιλίσματος και για την πρόσληψη υγρών. Αυτή είναι μία πρόσθια/οπίσθια κίνησης της γλώσσας. Καθώς το παιδί αναπτύσσεται, η κίνηση θηλασμού μετατρέπεται σε κίνηση θηλασμού/εκμύζησης (ανώτερη/ κατώτερη κίνηση της γλώσσας) και το παιδί είναι ικανό να χειριστεί τη γλώσσα από τη μία πλευρά στην άλλη, εξίσου.²²

Στον φάρυγγα, η υψηλή θέση της επιγλωττίδας φαίνεται να συνδέεται με τη γλώσσα και γίνεται συχνά επαφή με τη μαλθακή υπερώα. Αυτό μπορεί να προκαλέσει βήχα στο παιδί. Στο βρέφος, ο λάρυγγας σε ακινησία είναι ψηλά στον τράχηλο, στο επίπεδο των σπονδύλων C1 – C3. Το υοειδές οστό και ο λάρυγγας βρίσκονται ακριβώς κάτω από τη βάση της γλώσσας του εμβρύου. Αυτό επιτρέπει στη γλώσσα, την υπερώα και την επιγλωττίδα να συγκλείνουν και διαχωρίζει τις αναπνευστικές από τις πεπτικές οδούς. Στο βρέφος το μικρό μέγεθος της στοματικής κοιλότητας και της κάτω γνάθου σε σχέση με τη θέση της γλώσσας, αλλά και η θέση της λιπώδους σφαίρας της παρειάς βοηθούν να έρθουν πολύ κοντά οι παρειές, η γλώσσα και τα χείλη, ώστε να επιτραπεί ο θηλασμός και εν τέλει να λάβει χώρα η κίνηση της απομύζησης.²²

Η παρειακή, λαρυγγική και φαρυγγική ανατομία του βρέφους υφίσταται συνεχώς αλλαγές με την ανάπτυξη. Έχει διατυπωθεί η υπόθεση ότι στους 4 με 6 μήνες περίπου μπορεί να σημειωθεί αναπνευστική αστάθεια, εξαιτίας των αλλαγών στις ανατομικές σχέσεις της κάτω γνάθου, της γλώσσας και της υπερώας ή εξαιτίας της νευρομυϊκής

ανάπτυξης που αυξάνει τη δραστηριότητα της γλώσσας. Καθώς το υοειδές οστό, ο λάρυγγας και η βάση της γλώσσας χαμηλώνουν και διαχωρίζονται από τη γλώσσα και τις δομές της στοματικής κοιλότητας, ο συντονισμός της πράξης της κατάποσης γίνεται ολοένα και πιο σύνθετος. Μέχρι την ηλικία των 2 έως 3 ετών, οι αναπνευστικές και πεπτικές οδοί διαχωρίζονται λειτουργικά, ως επακόλουθο των δομών που χαμηλώνουν. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, μπορεί να σημειωθεί εισρόφηση εάν παρουσιαστούν προβλήματα κατά τη διάρκεια του στοματικού ελέγχου του βλωμού, ελλιπής σύγκλειση των φωνητικών πτυχών ή φτωχός συντονισμός του κλεισίματος της γλωττίδας με τη διέλευση του βλωμού.²²

1.7 Φυσιολογία της κατάποσης στον παιδιατρικό πληθυσμό

1.7.1 Φυσιολογία ανά στάδιο

- Στοματικό στάδιο: Το βρέφος κάνει επαναλαμβανόμενες κινήσεις ώστε να αντλήσει το γάλα από τη θηλή χρησιμοποιώντας τη γλώσσα και τη γνάθο (Ε. Βιβριδάκη, 2014).
- Φαρυγγικό στάδιο: Ο βλωμός συγκεντρώνεται στα γλωσσοεπιγλωττιδικά βοθρία και κατά την έναρξη του σταδίου παρατηρείται ελάχιστη ανύψωση του λάρυγγα. Τέλος, σε αντίθεση με τον ενήλικα, στο βρέφος τα φαρυγγικά τοιχώματα φαίνεται να κινούνται σε μεγαλύτερο βαθμό προς τα εμπρός κατά τη διάρκεια της κατάποσης (Ε. Βιβριδάκη, 2014).
- Οισοφαγικό στάδιο: Ο βλωμός συλλέγεται στον κορυφή του οισοφάγου μέχρι να συγκεντρωθεί μεγαλύτερη ποσότητα και να ξεκινήσουν οι περισταλτικές κινήσεις. Σε αυτό το στάδιο στα βρέφη παρατηρείται κάποιου βαθμού οισοφαγική δυσκινησία και περισσότερες αναγωγές, καθώς ο κατώτερος οισοφαγικός σφιγκτήρας είναι ανώριμος (Ε. Βιβριδάκη, 2014).

1.7.2 Ανάπτυξη των νεύρων

Στον φυσιολογικό υγιή ενήλικα, οι δομές του μηχανισμού της κατάποσης υφίστανται βαθμιαίες αλλαγές καθώς αυτός γερνά. Άλλες αλλαγές που υφίσταται ο ενήλικας είναι συνήθως επακόλουθο τραυματισμών ή νόσων. Στα βρέφη και τα παιδιά οι αλλαγές λαμβάνουν χώρα στον φυσιολογικό παιδιατρικό πληθυσμό, καθώς τα παιδιά αναπτύσσονται και μεγαλώνουν. Η νευρολογική ωρίμανση του φυσιολογικού παιδιού

συμβαδίζει με αυτές τις αλλαγές. Πιο πρόσφατα, η κατανόηση του συντονισμού των νEURων της κατάποσης έχει επιτευχθεί μέσω προσεκτικής αξιολόγησης υγιών βρεφών και βρεφών με νευρολογικές ή ανατομικές διαταραχές. Μελέτες που διεξήχθησαν από τους Laitman και συνεργάτες, Link και συνεργάτες, Heuschkel και συνεργάτες, Shaker και συνεργάτες, Adverson και Newman και συνεργάτες έχουν επικεντρωθεί στις αναπτυξιακές πτυχές της βρεφικής κατάποσης.¹⁷

Ο έλεγχος των νEURων της κατάποσης περιλαμβάνει πρωταρχικά δύο περιοχές του μυελού, τον πυρήνα της μονήρους δεσμίδας που αποτελείται από τις σπλαχνικές προσαγωγές ίνες των κρανιακών νEURων VI, IX και X, καθώς και εκείνες του ανώτερου λαρυγγικού νEURου και τον μεικτό πυρήνα. Ο πυρήνας της μονήρους δεσμίδας αποτελεί τον πρώτο συναπτικό αναδιανομέα για αρκετά διαφορετικά δεδομένα που συμβάλλουν στην αναπνευστική λειτουργία του καρδιακού ρυθμού, καθώς και στη γεύση και την κατάποση. Ο πυρήνας της μονήρους δεσμίδας είναι το σημείο τερματισμού των προσαγωγών ινών του οισοφάγου. Ο μεικτός πυρήνας οδηγεί στις βραχιόνιες προσαγωγές κινητικές ίνες του πνευμονογαστρικού νEURου. Αυτές οι κινητικές ίνες καταλήγουν σε διάφορους λαρυγγικούς, φαρυγγικούς και βελονοφαρυγγικούς μύες.¹⁷

1.7.3 Αντανακλαστικά

Η αξιολόγηση των κοινών αντανακλαστικών ποικίλει ανάλογα με την ηλικία. Κατά τους πρώτους 4 μήνες ζωής του βρέφους, το αντανακλαστικό αναζήτησης της θηλής του μαστού αξιολογείται θωπεύοντας την παρειά του και παρατηρώντας αυτό να στρέφεται προς την αίσθηση και να ανοίγει το στόμα. Αυτό το πρώιμο αντανακλαστικό εν τέλει εξαφανίζεται περίπου στον πέμπτο μήνα.²²

Το αντανακλαστικό της δήξης μπορεί να παρατηρηθεί μέσω της άνω – κάτω κίνησης της σιαγόνας, όταν πιέζονται ελαφρά τα ούλα. Το αντανακλαστικό του θηλασμού μπορεί να αξιολογηθεί εάν τοποθετήσουμε το δάχτυλο απαλά στην υπερώα και ψηλαφίσουμε το τράβηγμα προς αυτήν. Τα αντανακλαστικά της δήξης και της εκμύζησης εξαφανίζονται κυρίως κατά τον έκτο μήνα. Το αντανακλαστικό εξώθησης της γλώσσας εξετάζεται με την τοποθέτηση μιας μικρής ποσότητας τροφής ή παχύρευστου υγρού πάνω στη γλώσσα. Η γλώσσα στο βρέφος θα κινηθεί προς τα

μπρος και όχι προς τα πίσω. Εάν η προβολή της γλώσσας στο βρέφος διαρκέσει περισσότερο από 4 μήνες, αυτό αποτελεί συνήθως ένδειξη ότι το παιδί δεν είναι έτοιμο για πρόσληψη στερεάς τροφής.¹⁰ Το αντανάκλαστικό του εμέτου εξετάζεται τοποθετώντας ένα μικρό γλωσσοπίεστρο πάνω στη γλώσσα και γλιστρώντας το προς τα πίσω. Γενικά, η γλώσσα θα αρχίσει να υψώνεται και μπορεί να προκληθεί βήχας στο παιδί. Το αντανάκλαστικό του εμέτου μπορεί να είναι απόν και να μην επηρεάζει την κατάποση. Σε αντίθεση με άλλα βρεφικά αντανάκλαστικά, αυτό μπορεί να παραμείνει για το υπόλοιπο της ζωής.¹⁰ Το αντανάκλαστικό της κατάποσης μπορεί να εξακριβωθεί τοποθετώντας το δάχτυλο στην περιοχή του κρικοειδούς χόνδρου και παρατηρώντας την κίνηση όταν δίνεται στο βρέφος να καταπιεί κάποιο υγρό. Ίσως είναι απαραίτητο να εξακριβωθεί το αντανάκλαστικό της κατάποσης μέσω εργαστηριακής εξέτασης, εάν το παιδί βήχει ή πνίγεται όταν του χορηγείται κάποιο υγρό και εάν παρατηρείται αδύναμη ή καθόλου ανοδική κίνηση στο επίπεδο του κρικοειδούς.²²

Πολλά από τα βρεφικά αντανάκλαστικά εξαφανίζονται κατά τους πρώτους 3 με 6 μήνες ζωής. Ύστερα από τον πέμπτο μήνα, οι αλλαγές που λαμβάνουν χώρα, περιλαμβάνουν το ότι το βρέφος μαθαίνει να ελέγχει τις κινήσεις στη στοματική κοιλότητα, να χειρίζεται τη γλώσσα ώστε να ανακατεύει την τροφή και αναλαμβάνει έναν πιο εκούσιο έλεγχο της στοματικής κοιλότητας. Μέχρι τον δωδέκατο μήνα, τα πρώιμα αντανάκλαστικά έχουν υποχωρήσει και το βρέφος αρχίζει να αυτοσιτίζεται. Η παρατήρηση της αυτοσίτισης μπορεί να καθορίσει την ύπαρξη νευρολογικών διαταραχών. Η ανικανότητα να χειριστεί σκεύη και η περιστασιακή σιελόρροια, η τάση προς έμετο ή ο πνιγμός κατά την αυτοσίτιση, ίσως υποδηλώνουν την ανάγκη για μια πιο εμπεριστατωμένη αξιολόγηση της ικανότητας του βρέφους να διαχειριστεί υγρά και στερεά.²²

1.7.4 Άπνοια και κατάποση

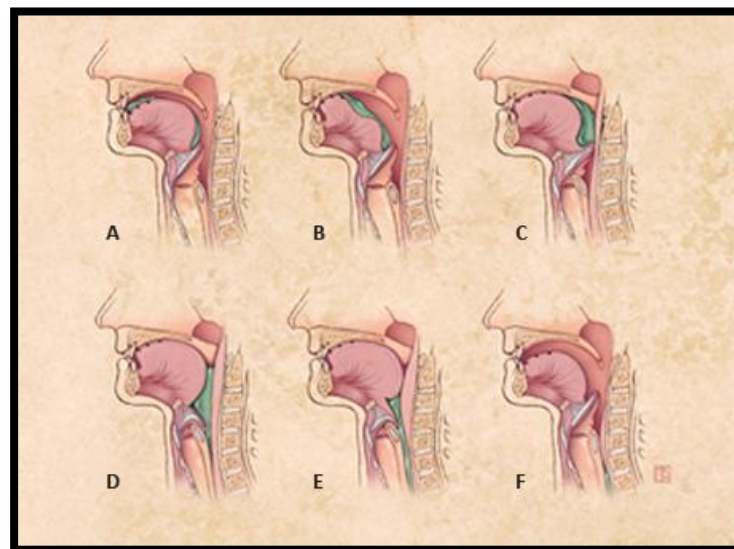
Η άπνοια αποτελεί σημαντικό μέρος της πράξης της κατάποσης. Όπως στον ενήλικα, έτσι και στα βρέφη και τα παιδιά, η αναπνοή διακόπτεται κατά τη διάρκεια της κατάποσης. Μπορεί να προκληθεί εισρόφηση εάν σημειωθεί εισπνοή κατά τη διάρκεια της κατάποσης ή αν δεν χαλαρώσει ο άνω οισοφαγικός σφιγκτήρας. Στο βρέφος, ο ρυθμός αναπνοής είναι υψηλός σε σύγκριση με τους ενήλικες και η πράξη

της εκμύζησης μπορεί να οδηγήσει σε αποσυντονισμό της ακολουθίας αναπνοής – θηλασμού – κατάποσης. Η άπνοια κατά την κατάποση έπεται από τη γέννηση είναι συντομότερη για τις θρεπτικές καταπόσεις από ότι για τις μη θρεπτικές καταπόσεις. Οι Kelly και συνεργάτες υποδηλώνουν ότι, κατά τη βρεφική κατάποση, η υψηλότερη ταχύτητα ενός λαμβανόμενου βλωμού είναι ίσως υπεύθυνη για τη μικρότερη διάρκεια θρεπτικής κατάποσης και συνακόλουθα για τα συντομότερα περιστατικά άπνοιας θρεπτικής κατάποσης.²²

Το μοτίβο θηλασμός – κατάποση – αναπνοή στα υγιή βρέφη θα πρέπει να είναι καλά συντονισμένο. Γενικά, το μοτίβο θηλασμού και κατάποσης θα πρέπει να γίνεται σε αναλογία 1:1. Τα βρέφη θα θηλάζουν και θα καταπίνουν με την 1:1 αλληλουχία οπουδήποτε μεταξύ 10 και 30 φορές προτού πάρουν μια ανάσα και στη συνέχεια θα συνεχίζουν την σίτισή τους (Arvedson και Brodsky, 2002). Ο Bamford κ.ά.. (1992) αναφέρουν, ωστόσο, ότι τα διαστήματα αναπνοής κυμαίνονται από 1,3 έως 2,0 δευτερόλεπτα στα βρέφη (14 ώρες έως 48 ώρες μετά τη γέννηση). Αυτό δείχνει ότι οι συνήθεις αναλογίες θηλασμού : κατάποσης : αναπνοής είναι πιο κοντά στο 1:1:1. Η αναπνοή κατά τη διάρκεια της τροφοδοσίας είναι βραδύτερη από ότι είναι πριν από την έναρξη τροφοδοσίας, τουλάχιστον αρχικά (δηλαδή στα πρώτα 30 δευτερόλεπτα της σίτισης) (Bamford et al., 1992). Η μείωση του ρυθμού αναπνοής σε αυτά τα πρώτα δευτερόλεπτα της τροφοδοσίας συνοδεύονται επίσης από έναν πιο γρήγορο, κανονικό ρυθμό κατάποσης. Ο ήπιος αποκορεσμός έχει παρατηρηθεί να συμβαίνει (85% έως 90%), ωστόσο ο πλήρης κορεσμός αποκαταστάθηκε μέσα σε λίγα δευτερόλεπτα στα υγιή βρέφη (Bamford et al., 1992). Ο Bamford κ.ά.. (1992) δείχνουν ότι υπάρχουν ενδείξεις για συσχετίσεις μεταξύ του ασταθούς μοτίβου αναπνοής και της αναποτελεσματικής διατροφής. Είναι σημαντικό το βρέφος να έχει την ικανότητα αναπνοής από τη μύτη. Όταν ο βλωμός αφήσει το φάρυγγα, ο αέρας ρέει μέσα από τη μύτη και ξεκινάει ο επόμενος κύκλος θηλασμού – κατάποσης – αναπνοής.²⁸

Στα υγιή βρέφη οι ενέργειες του θηλασμού, της κατάποσης και της αναπνοής είναι διακριτές, τελείως ακριβείς και εμφανίζουν συγκεκριμένη ακολουθία. Οι κινήσεις θηλασμού συμβαίνουν για να ωθήσουν το υγρό μέσα στη στοματική κοιλότητα πριν την κατάποση. Ο συντονισμός κατάποσης – αναπνοής έχει σημαντικό ρόλο στην

παρεμπόδιση της αναπνοής. Το σύνθηδες μοτίβο κατάποσης – αναπνοής είναι ένα από τα μοτίβα εισπνοή – κατάποση – αναπνοή (Bamford κ.ά., 1992), παρόλου που ο Selley κ.ά. . (1990) έχουν επίσης αναφέρει ότι το μοτίβο εισπνοή – εκπνοή – κατάποση – εκπνοή είναι ένα άλλο επίσης κοινό μοτίβο. Η κύρια μορφή της τροφής στα βρέφη προέρχεται από το γάλα (μητρικό ή σε φιάλη), το οποίο είναι ένα λεπτό υγρό. Είναι συναρπαστικό το γεγονός ότι τα βρέφη αρχίζουν το γευστικό τους ταξίδι με λεπτά υγρά, ρεολογικώς τον πιο δύσκολο τύπο βλωμού για τον έλεγχο. Είναι επιτακτική λοιπόν η ανάγκη, να εκτελείται τέλεια το μοτίβο θηλασμός – κατάποση – αναπνοή. Σημειώστε ότι στο βρέφος που σιτίζεται από το στήθος, το γάλα εκτοξεύεται από τις κυψελίδες προς τη θηλή. Αυτό διαφέρει σε σχέση με τη σίτιση με το μπιμπερό, όπου το γάλα ρέει παθητικά από τη θηλή. Για το βρέφος που θηλάζει από το στήθος απαιτείται σημαντικός συντονισμός κατά την πρώιμη φάση της σίτισης, καθώς υπάρχει υψηλός ρυθμός ροής του γάλακτος, εφόσον έχει ενεργοποιηθεί το αντανακλαστικό εκτίναξης του γάλακτος. Η κατάποση πρέπει να γίνει αμέσως, ώστε να καθαρίσει η στοματική κοιλότητα στο πλαίσιο της προετοιμασίας για τον επόμενο βλωμό που θα εισαχθεί μέσα στη στοματική κοιλότητα.²⁴



1.8 Διαφορές παιδιών – ενηλίκων

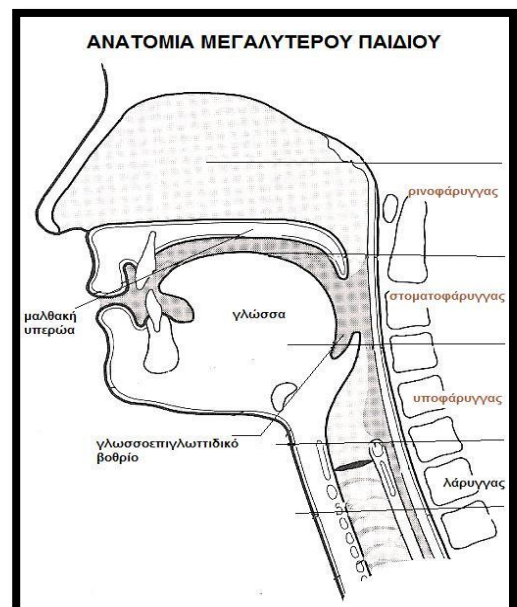
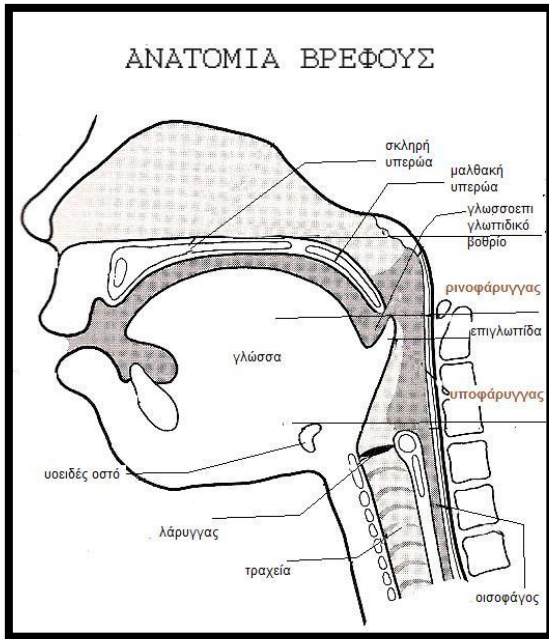
1.8.1 Διαφορές στην ανατομία

Τα βρέφη και τα μεγαλύτερα παιδιά έχουν μια σειρά από ανατομικές διαφορές. Αυτές αφορούν κυρίως το σχετικό μέγεθος των διαφόρων δομών που σχετίζονται με την κατάποση. Αυτές είναι η στοματική κοιλότητα, ο φάρυγγας, ο λάρυγγας και ο

οισοφάγος. Αρχίζοντας με την στοματική κοιλότητα, παρατηρείται ότι η απόσταση μεταξύ της φαρυγγοϋπερώιας περιοχής και της βάσης της γλώσσας αυξάνεται από περίπου 20 χιλιοστά στους 3 μήνες έως τα 27 χιλιοστά στα 4 χρόνια. Η απόσταση μεταξύ της βάσης της γλώσσας και της εισόδου του λάρυγγα αυξάνεται από τα περίπου 5 χιλιοστά στους 3 μήνες έως τα 9 χιλιοστά στα 4 έτη (Rommel, 2002).²⁹

Στα βρέφη, η γλώσσα είναι πολύ μεγάλη σε σύγκριση με την στοματική κοιλότητα. Το υοειδές οστό βρίσκεται πολύ ψηλά στο

βρέφος, μέχρι κάτω από την κάτω γνάθο. Το υοειδές βρίσκεται ομοίως υψηλά και ο χόνδρος του θυρεοειδούς είναι «συνεχόμενος» με το υοειδές οστό. Αυτή η διάταξη εξηγεί γιατί είναι μικρότερη η κάθετη απόσταση που διανύεται στην κίνηση της λαρυγγικής ανύψωσης στο βρέφος. Στον ενήλικα υπάρχει ένας προφανής χώρος μεταξύ της κάτω γνάθου και του υοειδούς οστού και η απόσταση που διανύεται κάνει την κατακόρυφη κίνηση πιο εμφανή. Ένα σημαντικό φαρυγγικό κύμα πίεσης σημειώνεται επίσης στα βρέφη, ενώ δεν εμφανίζεται φυσιολογικά στους ενήλικες (Tuchman, 1994).²⁹



Ο φάρυγγας αποτελείται από τρεις «γεωγραφικές» περιοχές – το ρινοφάρυγγα (πίσω από τη μύτη), το στοματοφάρυγγα (πίσω από το στόμα) και τον υποφάρυγγα (πλησιέστερα στο λάρυγγα). Στα βρέφη, ο φάρυγγας εμφανίζει μια απαλή καμπύλη από τον ρινοφάρυγγα μέχρι τον υποφάρυγγα. Καθώς τα βρέφη μεγαλώνουν, ωστόσο, η απαλή καμπύλη αλλάζει σταδιακά σχηματίζοντας μια γωνία σχεδόν 90 μοιρών μεταξύ του ρινοφάρυγγα και του στοματοφάρυγγα, όπως φαίνεται στους ενήλικες. Στα βρέφη, η μικρή στοματική κοιλότητα, σε συνδυασμό με την εγγύτητα της γλώσσας, της μαλακής υπερώας και του φάρυγγα με το λάρυγγα φαίνεται να διευκολύνουν τη ρινική αναπνοή (Rommel, 2002).²⁴

Η βάση της γλώσσας και ο λάρυγγας κατεβαίνουν κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους της ζωής. Στο νεογέννητο, ο λάρυγγας και ο φάρυγγας βρίσκονται αρχικά στο επίπεδο του τρίτου και του τέταρτου αυχενικού σπονδύλου και κατεβαίνουν στο επίπεδο του έκτου αυχενικού σπονδύλου κατά την παιδική ηλικία, φθάνοντας τον έβδομο αυχενικό σπόνδυλο από τα 15 έως τα 20 έτη (Aronson, 1985).²⁹

Ο λάρυγγας μεγαλώνει σταθερά μέχρι περίπου 3 ετών και στη συνέχεια παραμένει σχετικά σταθερός έως 12 ετών. Κατά την έναρξη της εφηβείας η λαρυγγική κοιλότητα μεγαλώνει, οι φωνητικές χορδές μακραίνουν και παχαίνουν. Επιπλέον, η λαρυγγική προεξοχή γίνεται πιο αισθητή στους άνδρες όπως ο θυρεοειδής που στενεύει μέχρι τις 90 μοίρες, σε αντίθεση με τις γυναίκες, όπου παραμένει ο ίδιος (Aronson, 1985, Moore and Dalley, 1999). Ο λάρυγγας συνεχίζει να κατεβαίνει σε όλη τη ζωή. Η τραχεία ομοίως αυξάνεται από το μέγεθος της διαμέτρου ενός μολυβιού στη βρεφική ηλικία σε αυτό ενός ενήλικα που φτάνει τα 2.5 εκ. (Moore και Dalley, 1999).²⁴

Στο βρέφος, οι αρυταινοειδείς είναι σχεδόν ώριμοι σε μέγεθος, σε σύγκριση με το μικρό μέγεθος του υπολοίπου των λαρυγγικών δομών. Η κατανόησή μας για τα μοτίβα γλωττιδικής σύγκλισης στη φυσιολογική κατάποση των ενηλίκων δείχνει ότι το κλείσιμο και η πρόσθια κίνηση των αρυταινοειδών είναι ζωτικής σημασίας για την προστασία του αεραγωγού (βλέπε επίσης κεφάλαιο 4). Το σχετικά μεγάλο μέγεθος των αρυταινοειδών σε σύγκριση με την λαρυγγική περιοχή μπορεί επίσης να εξηγήσει γιατί απαιτείται η σχετικά μικρή επιγλωττιδική κλίση μέχρι το παιδί να φτάσει την

ηλικία των πέντε ετών και 9 μηνών. Το κλείσιμο των αρυταινοειδών θα παρέχει πρωτοβάθμια προστασία από την εισρόφηση (Rommel, 2002).²⁴

Ο οισοφάγος στο βρέφος είναι 5εκ. σε διάμετρο και περίπου 11 εκ. Σε μήκος. Με την ενηλικίωση γίνεται 2 εκ. σε διάμετρο. Εκτείνεται από τον άνω οισοφαγικό σφιγκτήρα (ΑΟΣ) στο επίπεδο του έκτου αυχενικού σπονδύλου μέχρι το επίπεδο του κατώτερου οισοφαγικού σφιγκτήρα (ΚΟΣ), όπου συναντά το στομάχι στο επίπεδο του 11ου θωρακικού σπονδύλου. Ο ΑΟΣ είναι πλήρως λειτουργικός στο νεογέννητο βρέφος και ποικίλλει σε μήκος μεταξύ 5 χιλιοστών και 10 χιλιοστών στο νεογέννητο, ενώ στους ενήλικες οι διαστάσεις είναι της τάξης των 20 με 40 χιλιοστών σε μήκος (Rommel, 2002).²⁴

1.8.2 Διαφορές στη φυσιολογία

Ενώ υπάρχουν πολλές ανατομικές διαφορές μεταξύ των στοματοφαρυγγικών δομών των βρεφών και των ενηλίκων, υπάρχουν επίσης και κάποιες φυσιολογικές διαφορές που σχετίζονται με την κατάποση. Τα νεογέννητα βρέφη έχουν αναπτύξει ανεπαρκώς το αντανακλαστικό του βήχα (Barnford κ.ά., 1992). Η απόκριση του βρέφους σε ένα λαρυγγικό ερέθισμα, όπως το νερό είναι να έχουμε μια περίοδο άπνοιας, έπειτα μια κατάποση και στη συνέχεια, ενδεχομένως, ένα βήχα. Ο μέσος όγκος του γάλακτος που λαμβάνεται από ένα βρέφος σε κάθε πιπίλισμα είναι 0,2 ml απαιτώντας 300 πιπίλίσματα και καταποτικές κινήσεις για να καταναλώσει 60 ml (Selley κ.ά., 1990). Οι Wolf και Glass (1992) ανέφεραν ότι σε βρέφη που θηλάζουν, ο όγκος του γάλακτος κατά την έναρξη της σίτισης πλησιάζει τα 0,14 ml /πιπίλισμα, ενώ στο τέλος της τροφοδοσίας βυθίζεται τόσο χαμηλά όσο τα 0,01 ml /πιπίλισμα. Τα υγιή βρέφη καταπίνουν έξι φορές ανά λεπτό όταν είναι ξύπνια και έξι φορές ανά ώρα ενώ κοιμούνται (Arvedson και Brodsky, 2002). Οι ενήλικες καταπίνουν κατά μέσο όρο 600 φορές την ημέρα, αλλά διατηρούν το ρυθμό των υψηλότερων ποσοστών κατάποσης κατά τη διάρκεια της πρόσληψης τροφής και τα χαμηλότερα ποσοστά κατάποσης (ποσοστό 296 καταπόσεις/ ώρα) κατά τη διάρκεια του ύπνου ((ποσοστό 7,5 καταπόσεις / ώρα) Lear et al., 1965).²⁰

1.9 Δυσφαγία στον παιδιατρικό πληθυσμό

Η δυσφαγία αφορά όλες τις ηλικιακές ομάδες και συμβαίνει λόγω μιας πληθώρας εγγενών ανωμαλιών, δομικών βλαβών ή ασθενειών. Οι ασθενείς με διαταραχές κατάποσης μπορεί να έχουν επίγνωση του προβλήματος τους και να το περιγράψουν στον κλινικό ή μπορεί να έχουν παντελή άγνοια του προβλήματος κατάποσης. Τέλος, εμφανίζονται σε διάφορες φάσεις της διαδικασίας κατάποσης.²²

Διαταραχές Προπαρασκευαστικού Σταδίου

Οι πιο συχνές διαταραχές που εμφανίζονται στο προπαρασκευαστικό στάδιο είναι οι εξής:

- Το παιδί δεν μπορεί να κρατήσει φαγητό στο πρόσθιο μέρος του στόματός του, λόγω μειωμένης ικανότητας φραγής των χειλιών.
- Το παιδί δεν μπορεί να κρατήσει συνεκτικό βλωμό, λόγω μειωμένης ικανότητας της γλώσσας να τον μορφοποιήσει.
- Το παιδί δεν μπορεί να πλάσει τον βλωμό, λόγω μειωμένης έκτασης της γλώσσας. Η ενεργοποίηση της κατάποσης μπορεί να γίνει πριν πλαστεί το φαγητό σε έναν συνεκτικό βλωμό, ενώ παραμένουν και υπολείμματα φαγητού στο στόμα.
- Το φαγητό αποθηκεύεται στην πρόσθια φατνιοχειλική αύλακα, λόγω μειωμένου τόνου των παρειών. Μειωμένος είναι επίσης, ο μυϊκός τόνος των χειλιών και ολόκληρου του προσώπου.
- Το φαγητό αποθηκεύεται στις πλευρικές αύλακες, λόγω μειωμένου μυϊκού τόνου των παρειών.
- Αφύσικη θέση συγκράτησης του βλωμού, λόγω μειωμένου ελέγχου της γλώσσας ή εξώθησης της γλώσσας.
- Αδυναμία του παιδιού να ευθυγραμμίσει τα δόντια του, λόγω μειωμένης κινητικότητας της γνάθου.
- Το παιδί δεν μπορεί να κινήσει το φαγητό πλευρικά με τη γλώσσα, λόγω μειωμένης έκτασης πλευρικών κινήσεων της γλώσσας.
- Το φαγητό παραμένει στο κάτω μέρος του στόματος, λόγω μειωμένου ελέγχου της γλώσσας.

- Ο βλωμός διαχέεται σε όλο το στόμα, λόγω μειωμένου ελέγχου ή λεπτού κινητικού ελέγχου της γλώσσας.²⁷

Διαταραχές Στοματικού Σταδίου

Το στοματικό στάδιο της κατάποσης διαφέρει από το προπαρασκευαστικό, διότι εκεί ολοκληρώνεται η διαμόρφωση του βλωμού. Ο χρόνος επιτέλεσης του στοματικού σταδίου λήγει με την έναρξη του φαρυγγικού σταδίου, όταν ο βλωμός περνάει τις παρίσθημες καμάρες. Παρακάτω αναφέρονται οι διαταραχές του στοματικού σταδίου:

- Καθυστέρηση έναρξης του στοματικού σταδίου, λόγω μειωμένης στοματικής αισθητικότητας. Ο βλωμός παραμένει στο στόμα και η γλώσσα δεν κινείται.
- Εξώθηση της γλώσσας για να αρχίσει η κατάποση. Τα παιδιά εξωθούν τη γλώσσα προς τους κοπτήρες, σπρώχνοντας έξω το φαγητό.
- Υπολείμματα στο κάτω μέρος του στόματος, λόγω μειωμένης ικανότητας της γλώσσας να διαμορφώσει βλωμό εξαιτίας της αδυναμίας της.
- Διαταραγμένες γλωσσικές συσπάσεις, λόγω δυσκολίας συγχρονισμού των κινήσεων της γλώσσας. Για τη σωστή προώθηση του βλωμού προς τα πίσω απαιτείται συγχρονισμός των μυών της γλώσσας.
- Πρόωρη διαρροή των υγρών από το στόμα ή εισρόφιση των υγρών πριν την έναρξη της κατάποσης, εξαιτίας κινητικής ή δυναμικής ανωμαλίας της γλώσσας και μειωμένης φραγής των χειλιών.
- Τμηματική κατάποση, δηλαδή το παιδί αντί να καταπιεί ολόκληρο τον βλωμό, καταπίνει ένα κομμάτι κάθε φορά και απαιτούνται δύο ή τρεις διαδοχικές κινήσεις για να καταποθεί όλος ο βλωμός. Πνιγμός ή βήχας, λόγω αναποτελεσματικότητας της γλώσσας και μειωμένης αισθητικότητας κατά την οποία ένας πιο χαλαρός βλωμός διαρρέει προς τον φάρυγγα και μπορεί να προκαλέσει εισρόφιση.²⁷

Διαταραχές Φαρυγγικού Σταδίου

Υπό φυσιολογικές συνθήκες το φαρυγγικό στάδιο της κατάποσης ξεκινάει μόλις ο βλωμός αρχίζει να περνάει από τις παρίσθημες καμάρες. Ο φυσιολογικός χρόνος επιτέλεσης του φαρυγγικού σταδίου είναι 1 δευτερόλεπτο, ενώ μπορεί να αυξηθεί καθώς αυξάνεται η ποσότητα του βλωμού. Οι διαταραχές που συναντάμε εδώ είναι:

- Αναρροή υλικού από τη μύτη, λόγω μειωμένου υπερωϊοφαρυγγικού κλεισίματος. Όταν το υπερωϊοφαρυγγικό κλείσιμο είναι ανεπαρκές, τότε το υλικό παλινδρομεί προς τη μύτη στη διάρκεια της κατάποσης. Εάν η παλινδρόμηση συμβεί μετά την κατάποση, τότε πιθανόν η δυσλειτουργία να βρίσκεται πιο χαμηλά στον φάρυγγα.
- Σπονδυλικά οστεόφυτα, δηλαδή οστεώδεις εκφύσεις της σπονδυλικής στήλης. Κάποιες φορές είναι αρκετά μεγάλα και διαταράσσουν την κατάποση, ενώ άλλες φορές δίνουν την αίσθηση στους ασθενείς ότι κάτι τους εμποδίζει να καταπιούν.
- Υπολείμματα στη μία πλευρά του φάρυγγα και στους απιοειδείς κόλπους, λόγω μονόπλευρης αδυναμίας των φαρυγγικών τοιχωμάτων. Εάν η μία πλευρά του φάρυγγα είναι αδύναμη, τότε υπολείμματα τροφών προσκολλώνται στα τοιχώματα.
- Επικάλυψη φαρυγγικών τοιχωμάτων με τροφές μετά την κατάποση, λόγω μειωμένης φαρυγγικής σύσπασης. Στα φυσιολογικά άτομα μετά την κατάποση παραμένει πάντα μια ελάχιστη ποσότητα τροφής στον φάρυγγα και σε αρκετούς δεν παραμένουν καθόλου υπολείμματα. Όταν όμως παραμένουν μεγάλες ποσότητες, τότε είναι σύμπτωμα μειωμένων φαρυγγικών συσπάσεων αμφίπλευρα.
- Υπολείμματα φαγητού στα γλωσσοεπιγλωττιδικά βοθρία, λόγω μειωμένης κινητικότητας προς τα πίσω της βάσης της γλώσσας. Όταν ο βλωμός φτάσει στη βάση της γλώσσας ή στο επίπεδο των γλωσσοεπιγλωττιδικών βοθρίων κατά τη φυσιολογική κατάποση, η βάση της γλώσσας κινείται προς τα πίσω για να εφαπτεί με τα διογκούμενα φαρυγγικά τοιχώματα. Υπάρχει όμως κίνδυνος αναρροής, ο οποίος είναι μεγάλος, αν παραμείνουν υπολείμματα στα βοθρία μετά την κατάποση.
- Μειωμένη λαρυγγική ανύψωση, λόγω υπολειμμάτων στην είσοδο των αεραγωγών. Ο λάρυγγας εμποδίζεται να ανυψωθεί και να κινηθεί πρόσθια, για να εφαρμόσει κάτω από τη βάση της γλώσσας ως μέτρο προστασίας των αεραγωγών. Έτσι δημιουργούνται συμπτώματα εισρόφησης, συχνότερα με μεγάλους βλωμούς.

- Υπολείμματα στους αποειδήεις κόλπους, λόγω μειωμένης πρόσθιας κίνησης του λάρυγγα και δυσλειτουργία του κρικοφαρυγγικού σφιγκτήρα. Τα υπολείμματα και στους δύο κόλπους είναι ένδειξη τόσο αδυναμίας κίνησης του λάρυγγα προς τα εμπρός, όσο και κρικοφαρυγγικής δυσλειτουργίας. Επίσης μπορεί να οφείλονται σε οισοφαγική στένωση.
- Υπολείμματα σε όλον τον φάρυγγα. Εάν υπάρχουν υπολείμματα φαγητού και σε άλλα σημεία του φάρυγγα, εκτός από τους αποειδήεις κόλπους, είναι σύμπτωμα γενικότερης δυσλειτουργίας της πίεσης εντός του φάρυγγα κατά τη διάρκεια της κατάποσης. Η γενικευμένη φαρυγγική δυσλειτουργία συνοδεύεται και από μείωση των οπίσθιων κινήσεων της βάσης της γλώσσας και μειωμένη κινητικότητα των φαρυγγικών τοιχωμάτων.²⁷

Διαταραχές οισοφαγικού σταδίου

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

- Παλινδρόμηση υλικού από τον οισοφάγο στον φάρυγγα. Η παλινδρόμηση φαγητού από τον οισοφάγο στον φάρυγγα είναι σύμπτωμα πολλών οισοφαγικών διαταραχών, όπως αχαλασία του οισοφαγικού σφιγκτήρα, παλινδρόμηση, όγκοι, οισοφαγική στένωση. Το υλικό μπορεί να διαρρεύσει στους αεραγωγούς προκαλώντας αναρροή.
- Τραχειοφαρυγγικό συρίγγιο. Σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί να αναπτυχθεί ένα συρίγγιο στον μαλακό ιστό του κοινού τοιχώματος μεταξύ της τραχείας και του οισοφάγου. Το συρίγγιο επιτρέπει παλινδρόμηση υλικού από τον οισοφάγο στην τραχεία.
- Εκκόλπωμα Zenker. Το εκκόλπωμα Zenker είναι ένας πλευρικός μάρσιπος που δημιουργείται όταν οι φαρυγγικοί ή οισοφαγικοί μύες πάθουν κήλη. Το εκκόλπωμα Zenker δημιουργείται στην περιοχή της κρικοειδούς μοίρας του άνω σφιγκτήρα του φάρυγγα ή αλλιώς στην περιοχή του άνω οισοφαγικού σφιγκτήρα.

- Παλινδρόμηση ή νόσος γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης. Στην παλινδρόμηση ο σφιγκτήρας χαλαρώνει και δεν μπορεί να κρατήσει το φαγητό στο στομάχι.
- Αυξημένα αισθητηριακά ερεθίσματα πριν την κατάποση.²⁷

Κεφάλαιο 2^ο

2.1 Εγκεφαλική Παράλυση

Η εγκεφαλική παράλυση αποτελεί την πιο συχνή αιτία παιδιατρικής δυσφαγίας. Οι διαταραχές του στοματικού σταδίου της κατάποσης αποτελούν κοινό γνώρισμα στην εγκεφαλική παράλυση, με κύρια ευρήματα την παραμονή των αρχέγονων αντανεκλαστικών και την στοματοκινητική διαταραχή. Μεγάλη είναι η συχνότητα των διαταραχών του φαρυγγικού σταδίου, καθώς παρατηρείται σιωπηρή εισρόφιση σε άνω του 50% των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση, λόγω μειωμένης φαρυγγικής κινητικότητας και καθυστέρησης του αντανεκλαστικού της κατάποσης. Μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε 271 παιδιά με εγκεφαλική παράλυση κατέδειξε πως το 89% των παιδιών χρειαζόταν βοήθεια κατά τη σίτιση, το 56% παρουσίαζε επεισόδια πνιγμονής κατά τη σίτιση, το 28% κατανάλωνε τρεις ώρες ημερησίως για σίτιση, ενώ στο 64% των παιδιών δεν πραγματοποιήθηκε ποτέ εκτίμηση κατάποσης (Sullivan et al., 2000). Τα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση (CP) έχουν συνήθως διαταραχές σίτισης και κατάποσης (δυσφαγία), οι οποίες σε πολλές περιπτώσεις μπορεί να τα θέσουν σε κίνδυνο εισρόφισης στην από του στόματος διατροφή, με δυνητικές πνευμονικές συνέπειες. Επίσης, συνήθως έχουν μειωμένη θρέψη / ενυδάτωση και ορισμένες φορές παρατεταμένο, λόγω άγχους, γεύμα.²²

Τα παιδιά με σοβαρή γενικευμένη δυσλειτουργία της κινητικότητας (για παράδειγμα, σπαστική τετραπληγία) είναι πιθανό να παρουσιάσουν μεγαλύτερα ελλείμματα κατάποσης από αυτά με διπληγία, αλλά η στοματοφαρυγγική δυσφαγία είναι διαδεδομένη ακόμα και σε παιδιά με ήπια εγκεφαλική παράλυση.⁷

Η Εγκεφαλική Παράλυση παρουσιάζει πέντε μορφές, που ενίοτε συνυπάρχουν:

- Σπαστική μορφή (Spastic) με συχνότητα 65%: Η διαταραχή του ελέγχου εκουσίων κινήσεων, όπου μια ομάδα μυών υπερτερεί σε δράση έναντι μιας δεύτερης ανταγωνίστριας ομάδας. Η σπαστική μορφή είναι η συχνότερη μορφή. Η βλάβη του εγκεφάλου εντοπίζεται στο πυραμιδικό σύστημα, δηλαδή στην κινητική μούρα του φλοιού του εγκεφάλου. Τα κλινικά σημεία της Σπαστικής μορφής είναι:

1. Σπαστικότητα των άνω ή κάτω άκρων: Σύγκαμψη αγκώνος, πρηνισμός αντιβραχίου, κάμψη του καρπού, προσαγωγή αντίχειρος, κάμψη και προσαγωγή ισχίων, σύγκαμψη γονάτων, ιπποποδία, βλαιοποδία άκρων ποδών, κλπ.
 2. Αύξηση των τενοντίων αντανεκλαστικών (σπαστικά αντανεκλαστικά)
 3. Κλόνος του άκρου ποδός.
 4. Θετικό σημείο Babinski.
 5. Ενίοτε υπάρχει διαταραχή όρασης και ακοής.⁷
- Αθετωσική μορφή (Athetosis) με συχνότητα 20%: Η βλάβη εντοπίζεται στα βασικά γάγγλια του εγκεφάλου. Τα κλινικά της σημεία είναι η αναστολή του ελέγχου των εκουσίων κινήσεων, η εμφάνιση ανεξέλεγκτων κινήσεων και οι στάσεις των άκρων, με συχνή εναλλαγή, χωρίς τη θέληση του ασθενούς. Ορθοπεδικές εγχειρήσεις δεν εφαρμόζονται σ' αυτή τη μορφή εγκεφαλικής παράλυσης.
- Αταξική μορφή (Ataxia) με συχνότητα 5%: Η βλάβη του ΚΝΣ εντοπίζεται στην παρεγκεφαλίδα. Τα κλινικά της σημεία αφορούν κυρίως διαταραχή της ισορροπίας. Στις βαριές περιπτώσεις ο ασθενής αδυνατεί να ορθοστατήσει, και να βαδίζει.²¹
- Δυσκαμπτική μορφή (Rigidity) με συχνότητα 5%: Η βλάβη του ΚΝΣ είναι διάχυτη εγκεφαλική βλάβη και δεν αφορά συγκεκριμένο ανατομικό σχηματισμό. Τα κλινικά της σημεία είναι:
1. Δυσκαμπσία σε όλο το εύρος της κίνησης των αρθρώσεων.
 2. Τα αντανεκλαστικά είναι φυσιολογικά ή αυξημένα.
 3. Ο κλόνος του άκρου ποδός δεν υπάρχει.
 4. Το σημείο Babinski δεν είναι θετικό.
 5. Υπάρχει το σημείο του "οδοντωτού τροχού", όπως στη Νόσο Parkinson.
- Ατονική μορφή (Atony) με Συχνότητα 5%
- Μικτές Μορφές.⁷

Ανάλογα με τα άκρα που προσεβλήθησαν ονομάζουμε:

1. Τετραπληγία (Quadriplegia): Όταν πάσχουν 2 άνω και 2 κάτω άκρα.
2. Ημιπληγία (Hemiplegia): Όταν πάσχουν το 1 άνω άκρο και το 1 κάτω άκρο, ομοπλεύρως.
3. Παραπληγία (Paraplegia): Όταν πάσχουν τα 2 κάτω άκρα.
4. Μονοπληγία (Monoplegia): Όταν πάσχει μόνο 1 άκρο, είτε άνω είτε κάτω.
5. Διπληγία (Diplegia): Όταν πάσχουν και τα τέσσερα άκρα, αλλά τα δύο κάτω περισσότερο από τα άνω. Είναι σπάνια.⁷

2.1.1 Πρόγνωση

Στην πρόγνωση της εγκεφαλικής παράλυσης ισχύουν ορισμένες βασικές αρχές. Κατ' αρχήν είναι δύσκολο να καθορισθεί η πρόγνωση σε ένα μικρό παιδί το οποίο εξετάζεται για πρώτη φορά. Χρειάζεται πολλές επανεξετάσεις του παιδιού και πρέπει να κρατάμε ένα καλό αρχείο είτε σε καρτέλα είτε σε υπολογιστή. Η πάθηση δεν επιδεινώνεται όπως οι εκφυλιστικές παθήσεις του ΚΝΣ. Δεν πρέπει να φοβούνται γι' αυτό οι γονείς. Αντίθετα, εμφανίζει τάσεις βελτίωσης με το χρόνο. Η βελτίωση αυτή δεν μπορεί να προβλεφθεί. Υπάρχουν άτομα που πάσχουν από εγκεφαλική παράλυση και έχουν σπουδάσει μαθηματικοί ή μεταλλειολόγοι και εξασκούν με επιτυχία το επάγγελμά τους. Επίσης υπάρχουν παιδιά με ελαφρές αλλά και βαριές μορφές εγκεφαλικής παράλυσης που αριστεύουν στο σχολείο αλλά και οδηγούν μοτοσικλέτα ή αυτοκίνητο. Δυστυχώς όμως οι στατιστικές γράφουν ότι επί του συνόλου των ασθενών μόνο το 25 – 30% του συνόλου των ασθενών, καθίσταται κοινωνικά και επαγγελματικά αυτοδύναμο. Τα δυσμενή προγνωστικά σημεία για ένα παιδί με εγκεφαλική παράλυση είναι:

1. Η μεγάλη καθυστέρηση των κινητικών λειτουργιών.
2. Η μεγάλη διανοητική καθυστέρηση.
3. Ο βαθμός διαταραχής της ισορροπίας.

Σε γενικές γραμμές καλό είναι οι γονείς που έχουν ένα παιδί με εγκεφαλική παράλυση, να μην πανικοβάλλονται και να ακολουθήσουν μια μεθοδολογία αποτελεσματικότητας. Και αυτή είναι μία και μοναδική. Από την ηλικία των 0 – 14

ετών το παιδί θα πρέπει να παρακολουθείται από τον παιδίατρο, ο οποίος θα ενημερώνει τον φάκελό του. Ο παιδίατρος θα παραπέμπει το παιδί για τυχόν βοήθεια σε ορθοπεδικό, παιδονευρολόγο, φυσικοθεραπευτή, λογοθεραπευτή, ψυχολόγο, κλπ. Από την ηλικία των 14 ετών και έπειτα, ο φάκελος και η παρακολούθηση πρέπει να περιέρχεται σε νευρολόγο, ο οποίος θα αναλαμβάνει πλέον την παρακολούθηση και την καθοδήγηση σε άλλες ειδικότητες.²¹

Τα προβλήματα θηλασμού και κατάποσης είναι συχνά κατά τους 12 πρώτους μήνες ζωής σε παιδιά που πάσχουν από εγκεφαλική παράλυση, εξαιτίας κυρίως της στοματοκινητικής δυσλειτουργίας. Τα παιδιά με εγκεφαλική παράλυση μπορεί να πάσχουν από νευρομυϊκές παθήσεις που προκαλούν σπασμούς, αταξία ή υποτονία και το πρόβλημα μπορεί να είναι εστιασμένο στη μία πλευρά (ημιπληγία) ή να είναι αμφίπλευρο. Τα παιδιά που πάσχουν από εγκεφαλική παράλυση εμφανίζουν ποικίλα στοματοκινητικά προβλήματα όπως δήξη, ελλιπή σύγκλειση των χειλιών, αδύναμη θηλαστική κίνηση και ελλιπή συντονισμό μεταξύ εκμύζησης και της κίνησης της γλώσσας. Έχει δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην ανάγκη βελτίωσης της στοματικής κίνησης αυτών των παιδιών, σε προγράμματα που περιλαμβάνουν εργοθεραπευτές, φυσικοθεραπευτές και λογοπαθολόγους. Τα προβλήματα σίτισης και κατάποσης μπορεί να επεκταθούν σταδιακά μέχρι την εφηβεία. Οι Dahl και συνεργάτες, ανέφεραν ότι τουλάχιστον το 60% των παιδιών που πάσχουν από εγκεφαλική παράλυση, παραμένουν υποσιτισμένα και σε διατροφικό κίνδυνο κατά το 8^ο έτος της ηλικίας τους. Οι Stallings και συνεργάτες ανέφεραν ότι το 30% περίπου των παιδιών με εγκεφαλική παράλυση παραμένουν υποσιτισμένα και υπανάπτυκτα ακόμη και κατά τα τέλη της εφηβείας τους.²¹

Η θεραπευτική αγωγή ενός παιδιού που πάσχει από εγκεφαλική παράλυση εστιάζεται στις εξατομικευμένες ανάγκες του, οι οποίες προσδιορίζονται μέσω των κλινικών και εργαστηριακών αξιολογήσεων. Ίσως χρειαστούν εκτεταμένες στοματοκινητικές ασκήσεις, τροποποίηση του διαιτολογίου, αισθητηριακή διέγερση με θερμικά ή ξινά ερεθίσματα, βούρτσισμα ή ελαφρά χτυπήματα στις στοματικές δομές, ώστε να βελτιωθεί το κλείσιμο των χειλιών και η κίνηση του βλωμού στη στοματική κοιλότητα.²¹

2.1.2 Επιληψία

Μερικά παιδιά με νευρολογικές διαταραχές (π.χ. εγκεφαλική παράλυση), συγγενή και χρωμοσωμικά σύνδρομα και αναπτυξιακές διαταραχές μπορεί επίσης να πάσχουν από επιληψία. Η επιληπτική κρίση μπορεί να συμβεί κατά τη διάρκεια των γευμάτων. Κατά συνέπεια, η επιληψία μπορεί να σχετίζεται με τη δυσφαγία και με πιθανή εισρόφηση, λόγω μεταβολών στη συνείδηση (awareness) και την κίνηση κατά τη διάρκεια των στοματικών ή φαρυγγικών σταδίων κατάποσης και της έλλειψης συντονισμού κατάποσης και αναπνοής. Η υπνηλία που ακολουθεί μετά από τα επεισόδια επιληπτικής κρίσης είναι κοινή και μπορεί να επηρεάσει κατά συνέπεια την ευαισθητοποίηση, την κατάποση και την ικανότητα αυτοσίτισης. Η φαρμακευτική αγωγή για την επιληψία, αν είναι αναγκαία, μπορεί να έχει αρνητικές συνέπειες για το παιδί (π.χ. υπνηλία) και να επηρεάσει τον μυϊκό του τόνο που μπορεί να έχει επακόλουθες αρνητικές επιδράσεις στη λειτουργία της κατάποσης.¹

Ο συγχρονισμός των γευμάτων και των φαρμάκων θα πρέπει να εξεταστεί και να σχεδιαστεί προσεκτικά για την αποφυγή ή την ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων. Τα παιδιά δεν πρέπει επίσης να τρέφονται από το στόμα κατά τη διάρκεια της επιληπτικής κρίσης. Τα παιδιά με επιληψία είναι πιθανό να βρίσκονται σε διατροφικό κίνδυνο και να χρειάζονται διατροφικές οδηγίες και συμπληρώματα διατροφής (White et al., 1993).¹

2.2 Δυστονία

Η δυστονία είναι μια νευρολογική κινητική διαταραχή, η οποία χαρακτηρίζεται από συνεχείς μυϊκές συσπάσεις, που προκαλούν συνήθως συστροφή, επαναλαμβανόμενες κινήσεις ή ακόμα και ανώμαλη στάση σώματος.⁷

Η δυστονία μπορεί να εμφανιστεί ως πρωτοπαθής διαταραχή, ή να είναι αποτέλεσμα περιβαλλοντολογικών παραγόντων που επηρεάζουν τον εγκέφαλο (ορίζεται ως δευτερογενής ή συμπτωματική δυστονία). Η δυστονία μπορεί να αποτελεί ένα πρώιμο χαρακτηριστικό κάποιας συγκεκριμένης, συνήθως κληρονομικής νευροεκφυλιστικής διαταραχής. Στα παιδιά η βλάβη είναι εστιακή και πρωτοπαθής.⁷

Οι ασθενείς με πρωτοπαθή δυστονία παρουσιάζουν μόνο δυστονικά συμπτώματα, με την πιθανή εξαίρεση του τρόμου. Τα γονίδια της πάθησης έχουν ταυτοποιηθεί ως η κοινή βασική αιτία της πρωτοπαθούς δυστονίας, παρόλο που η διαταραχή αυτή μπορεί να μην εμφανίζεται στο οικογενειακό ιστορικό. Οι περισσότερες περιπτώσεις πρωτοπαθούς δυστονίας είναι σποραδικές, έχουν έναρξη κατά την ενήλικη περίοδο και είναι εστιακής ή τμηματικής φύσεως.⁷

Τα συμπτώματα στην εστιακή δυστονία μπορεί να είναι περιοδικά στην αρχή και εμφανίζονται σε περιόδους έντονου στρες ή σπανιότερα. Τα συμπτώματα τείνουν να εμφανίζονται όταν τα προσβεβλημένα μέρη του σώματος παρουσιάζουν συγκεκριμένες κινήσεις και τυπικά εξαφανίζονται όταν η προσβεβλημένη περιοχή είναι σε κατάσταση ηρεμίας. Παρόλα αυτά, όσο η νόσος εξελίσσεται, οι δυστονικοί σπασμοί αρχίζουν να σχετίζονται με άλλες δραστηριότητες της προσβεβλημένης περιοχής. Συμπτώματα μπορεί επίσης να εμφανιστούν σε συνδυασμό με άλλες οικιοθελείς κινήσεις σε άλλες περιοχές του σώματος. Η περίπτωση αυτή είναι γνωστή και ως «υπερχείλιση των συμπτωμάτων». Τελικά, τα συμπτώματα της δυστονίας μπορεί να εμφανίζονται ακόμα και όταν το προσβεβλημένο σημείο είναι σε ηρεμία. Σταδιακά, η περιοχή που πάσχει μπορεί να λάβει μια στάση ασυνήθιστη και πολλές φορές επίπονη. Ορισμένες μορφές εστιακής δυστονίας περιλαμβάνουν σπαστικό ραιβόκρανο, βλεφαρόσπασμο, στοματογναθική δυστονία, λαρυγγική (σπασμωδική) δυστονία και δυστονία των άκρων.⁷

Η κληρονομική-εκφυλιστική δυστονία γενικά αναφέρεται σε κληρονομικές διαταραχές. Παρόλα αυτά, ο όρος περιλαμβάνει και περιπτώσεις σχετιζόμενες με άλλες κληρονομικές παθήσεις, όπως:

- Διαταραχή Huntington
- Διαταραχή Wilson
- Νευροακανθωκύτωση (μια σπάνια κινητική διαταραχή που χαρακτηρίζεται από προοδευτική μυϊκή αδυναμία και ατροφία, καθώς και προοδευτική γνωστική απώλεια)
- Σύνδρομο Rett
- Σύνδρομο Hallervorden-Spatz (ένα σπάνιο, κληρονομικό κινητικό σύνδρομο, που χαρακτηρίζεται από προοδευτικό εκφυλισμό του νευρικού συστήματος)

Τα συμπτώματα της δυστονίας μπορεί να εμφανιστούν κατά την παιδική ηλικία ή την εφηβική περίοδο και ταξινομούνται ως εξής:

- Έναρξη κατά την παιδική ηλικία από 0 έως 12 ετών
- Έναρξη κατά την εφηβεία από 13 έως 20 ετών

Στην πρωτοπαθή δυστονία, η ηλικία έναρξης των συμπτωμάτων είναι ένας σημαντικός δείκτης για το εάν η δυστονία θα επηρεάσει ενδεχομένως άλλες περιοχές του σώματος. Τυπικά, όσο πιο νέος είναι ο ασθενής όταν εμφανίζονται τα συμπτώματα, αυξάνεται η πιθανότητα η δυστονία να προσβάλλει και άλλα τμήματα του σώματος. Σε ασθενείς κάτω των 20 ετών, τα συμπτώματα συνήθως ξεκινούν από το πόδι ή το χέρι και εξαπλώνονται στα υπόλοιπα άκρα και στον κορμό. Η έναρξη κατά την παιδική ή εφηβική ηλικία, με αρχική εμπλοκή ενός άκρου, θεωρείται ως ο δείκτης – κλειδί για την τελική έκβαση της γενικευμένης δυστονίας.⁷

2.3 Μηνιγγίτιδα

Μηνιγγίτιδα αποκαλείται η φλεγμονή των προστατευτικών μεμβρανών που περιβάλλουν το κεντρικό νευρικό σύστημα και συνολικά είναι γνωστές ως μήνιγγες. Οι μήνιγγες περιλαμβάνουν τρεις μεμβράνες που μαζί με το εγκεφαλονωτιαίο υγρό, περικλείουν και προστατεύουν τον εγκέφαλο και το νωτιαίο μυελό (το κεντρικό νευρικό σύστημα). Η χοριοειδής μήνιγγα είναι μια λεπτή, αδιαπέραστη μεμβράνη, η οποία βρίσκεται σε άμεση επαφή με την επιφάνεια του εγκεφάλου, ακολουθώντας το ακριβές περίγραμμα των ελίκων του. Η αραχνοειδής μήνιγγα (που ονομάστηκε έτσι λόγω της ομοιότητας της με ιστό αράχνης) είναι ένας χαλαρός θύλακας πάνω από τη χοριοειδή μήνιγγα. Ο υπαραχνοειδής χώρος διαχωρίζει την αραχνοειδή και τη χοριοειδή μήνιγγα και περιέχει το εγκεφαλονωτιαίο υγρό. Η εξωτερική μεμβράνη, η σκληρά μήνιγγα, είναι μια παχιά, ανθεκτική μεμβράνη, που προσφύεται τόσο στην αραχνοειδή μήνιγγα όσο και στο κρανίο.³

Η μηνιγγίτιδα προκαλείται από διάφορες αιτίες, περιλαμβανομένων των μολυσματικών παραγόντων, του τραυματισμού, του καρκίνου και συγκεκριμένων φαρμάκων. Αν και μερικές μορφές της μηνιγγίτιδας είναι ήπιες και θεραπεύονται από μόνες τους, η μηνιγγίτιδα είναι μια σοβαρή ασθένεια αφού η φλεγμονή γειτνιάζει με τον εγκέφαλο και τη σπονδυλική στήλη, ενώ είναι και μεταδοτική με τον αέρα και

μπορεί να πάρει διαστάσεις επιδημίας. Η πιθανότητα σοβαρής μορφής νευρολογικής ζημίας, ακόμα και θανάτου, επιβάλλει την άμεση ιατρική εξέταση και φροντίδα. Η φλεγμονώδης μηνιγγίτιδα, η πιο διαδεδομένη μορφή, θεραπεύεται με αντιβιοτικά και κατάλληλη παρακολούθηση.³

Τα πιο κοινά συμπτώματα της μηνιγγίτιδας είναι η κεφαλαλγία και η αυχενική δυσκαμψία, που συνοδεύονται από πυρετό, σύγχυση ή μεταβολή του επιπέδου συνείδησης, έμετο, μη ανοχή σε έκθεση στο φως (φωτοφοβία) και σε δυνατούς ήχους (φωνοφοβία). Μερικές φορές, ειδικά στα μικρά παιδιά, εμφανίζονται μόνο μη ειδικά συμπτώματα, όπως ευερεθιστότητα, υπνηλία και δυσφαγία. Εάν συνοδεύεται από εξάνθημα, μπορεί να υποδεικνύει ένα συγκεκριμένο αίτιο της μηνιγγίτιδας, όπως είναι παραδείγματος χάριν, η μηνιγγίτιδα προκαλούμενη από μηνιγγιτιδόκοκκο με το χαρακτηριστικό εξάνθημα.²²

Η οσφυονωτιαία παρακέντηση (ΟΝΠ) είναι χρήσιμη για τη διάγνωση ή τον αποκλεισμό της μηνιγγίτιδας. Αυτή περιλαμβάνει την εισαγωγή βελόνας στο νωτιαίο σωλήνα για τη λήψη δείγματος εγκεφαλονωτιαίου υγρού (ΕΝΥ), του υγρού που περιβάλλει τον εγκέφαλο και το νωτιαίο μυελό. Ακολούθως, το ΕΝΥ εξετάζεται σε κλινικό εργαστήριο. Η συνήθης αντιμετώπιση της μηνιγγίτιδας είναι η άμεση χορήγηση αντιμικροβιακής και μερικές φορές αντικής αγωγής. Σε μερικές καταστάσεις μπορεί να χρησιμοποιηθούν κορτικοστεροειδή για την αποτροπή επιπλοκών από υπερβολική φλεγμονώδη αντίδραση. Η μηνιγγίτιδα μπορεί να προκαλέσει σοβαρές μακροπρόθεσμες επιπτώσεις, όπως κώφωση, επιληψία, υδροκέφαλο και νοητικό έλλειμμα, ιδίως αν δεν αντιμετωπιστεί έγκαιρα. Κάποιες μορφές μηνιγγίτιδας (όπως αυτές που προκαλούνται από μηνιγγιτιδόκοκκο, αιμόφιλο ινφλουέντσας τύπου Β, πνευμονιόκοκκο ή από τον ιό της παρωτίτιδας) μπορούν να προληφθούν με ανοσοποίηση.³

Στη μικροβιακή μηνιγγίτιδα, τα βακτήρια φθάνουν στις μήνιγγες με μία από τις δύο κύριες οδούς: αιματογενώς (μέσω της κυκλοφορίας του αίματος) ή μέσω ιστού (άμεση επικοινωνία των μηνίγγων είτε με τη ρινική κοιλότητα είτε με το δέρμα). Στην πλειονότητα των περιπτώσεων η μηνιγγίτιδα ακολουθεί την εισβολή στην κυκλοφορία μικροβίων που αποικίζουν τους βλεννογόνους, όπως στη ρινική κοιλότητα. Αυτό συχνά συμβαίνει όταν έχει προηγηθεί κάποια ιογενής λοίμωξη που

έχει διαταράξει το φυσιολογικό βλεννογόνιο φραγμό. Όταν τα μικρόβια εισέλθουν στην αιματική κυκλοφορία, διεισδύουν στον υπαραχνοειδή χώρο, στα σημεία που ο αιματοεγκεφαλικός φραγμός είναι ευάλωτος, όπως το χοριοειδές πλέγμα. Η μηνιγγίτιδα λαμβάνει χώρα στο 25% των νεογέννητων με λοιμώξεις του αίματος οφειλόμενες σε στρεπτόκοκκο ομάδας Β. Το φαινόμενο αυτό είναι λιγότερο συχνό σε ενήλικες. Άμεση μόλυνση του εγκεφαλονωτιαίου υγρού μπορεί να συμβεί από μόνιμες συσκευές, κατάγματα του κρανίου ή λοιμώξεις του ρινοφάρυγγα ή των παραρρίνιων κόλπων, που επικοινωνούν με τον υπαραχνοειδή χώρο (συρίγγιο). Περιστασιακά, μπορεί να αναγνωριστούν συγγενείς διαμαρτιές της σκληράς μήνιγγας.³

Η μεγάλης κλίμακας φλεγμονή που λαμβάνει χώρα στον υπαραχνοειδή χώρο στη διάρκεια μηνιγγίτιδας, δεν είναι άμεσο αποτέλεσμα της μικροβιακής λοίμωξης, αλλά αποδίδεται περισσότερο στην ανοσιακή απάντηση απέναντι στην είσοδο των βακτηρίων στο κεντρικό νευρικό σύστημα. Όταν τα συστατικά της κυτταρικής μεμβράνης των μικροβίων αναγνωριστούν από τα ανοσοποιητικά κύτταρα του εγκεφάλου (αστροκύτταρα και μικρογλοία), αντιδρούν απελευθερώνοντας μεγάλες ποσότητες κυτοκινών, μεσολαβητών που προσελκύουν άλλα ανοσιακά κύτταρα και διεγείρουν άλλους ιστούς που συμμετέχουν στην ανοσιακή απάντηση. Ο αιματοεγκεφαλικός φραγμός γίνεται πιο διαπερατός οδηγώντας σε αγγειογενές εγκεφαλικό οίδημα (οίδημα του εγκεφάλου εξαιτίας εξαγγείωσης υγρού από τα αγγεία). Μεγάλος αριθμός λευκοκυττάρων εισέρχεται στο εγκεφαλονωτιαίο υγρό, προκαλώντας φλεγμονή στις μήνιγγες και οδηγώντας σε διάμεσο εγκεφαλικό οίδημα (οίδημα λόγω συγκέντρωσης υγρού μεταξύ των κυττάρων). Επιπλέον, τα τοιχώματα των αγγείων φλεγμαίνουν (εγκεφαλική αγγειίτιδα) γεγονός που έχει ως αποτέλεσμα τη μειωμένη αιματική ροή και έναν τρίτο τύπο οιδήματος, το κυτταροτοξικό. Και οι τρεις τύποι του εγκεφαλικού οιδήματος οδηγούν σε αύξηση της ενδοκράνιας πίεσης. Σε συνδυασμό με τη χαμηλή αρτηριακή πίεση, που συχνά επιπλέκει οξείες λοιμώξεις, έχει ως αποτέλεσμα η δυσχέρεια του αίματος να φτάσει στον εγκέφαλο και τότε τα εγκεφαλικά κύτταρα στερούνται οξυγόνου και υφίστανται απόπτωση (προγραμματισμένο κυτταρικό θάνατο).³

2.3.1 Σημεία και Συμπτώματα

Τα μικρά παιδιά συνήθως δεν παρουσιάζουν τα προαναφερθέντα συμπτώματα και μπορεί μόνο να είναι ανήσυχα και να φαίνονται αδιάθετα. Στα βρέφη έως 6 μηνών μπορεί να προβάλλει η πρόσθια πηγή (το μαλακό σημείο στην κορυφή της κεφαλής των βρεφών). Άλλα χαρακτηριστικά που μπορεί να διακρίνουν τη μηνιγγίτιδα από άλλες λιγότερο σοβαρές παθήσεις σε μικρά παιδιά είναι ο πόνος στα κάτω άκρα, τα ψυχρά άκρα και το μη φυσιολογικό χρώμα του δέρματος. Τα συμπτώματα στα πολύ μικρά βρέφη και νεογέννητα είναι άτυπα. Για αυτό κάθε παιδί αυτής της ηλικίας με πυρετό, πρέπει οπωσδήποτε να επισκέπτεται τον παιδίατρό του.⁷

Η μηνιγγίτιδα που προκαλείται από το μικρόβιο Ναϊσσερία της μηνιγγίτιδας (*Nisseria meningitidis*), γνωστή και ως μηνιγγιτιδοκοκκική μηνιγγίτιδα μπορεί να διαφοροποιηθεί από τη μηνιγγίτιδα που οφείλεται σε άλλα αίτια, από ένα πετεχειώδες εξάνθημα που εξαπλώνεται ταχέως και το οποίο μπορεί να προηγείται από τα υπόλοιπα συμπτώματα. Το εξάνθημα συνίσταται σε πολυάριθμα, μικρά και ακανόνιστα σημάρδια (πετέχειες) στον κορμό, στα κάτω άκρα, στους βλεννογόνους, στον επιπεφυκότα και περιστασιακά, στις παλάμες και τα πόδια. Το εξάνθημα, τυπικά, δεν εγκαταλείπει εντόπωμα, δηλαδή η ερυθρότητα δεν εξαφανίζεται όταν ασκείται πίεση με το δάχτυλο ή με ένα κομμάτι γυαλί. Παρόλο που το εξάνθημα δεν είναι απαραίτητα παρόν στην μηνιγγιτιδοκοκκική μηνιγγίτιδα, είναι σχετικά ειδικό για τη νόσο, αν και εξάνθημα μπορεί να παρατηρηθεί και σε μηνιγγίτιδα από άλλα μικρόβια. Κάποια στοιχεία που μπορούν να υποδείξουν το αίτιο της μηνιγγίτιδας είναι τα δερματικά σημεία της νόσου χειρών – ποδών – στόματος και του έρπητα των γεννητικών οργάνων, που σχετίζονται με διάφορες μορφές ιογενούς μηνιγγίτιδας.⁷

2.3.2 Πρώιμες επιπλοκές

Άτομα με μηνιγγίτιδα είναι δυνατόν να αναπτύξουν επιπρόσθετα προβλήματα στα αρχικά στάδια της νόσου. Αυτά μπορεί να απαιτούν ειδική αντιμετώπιση και μερικές φορές υποδηλώνουν σοβαρή νόσο ή χειρότερη πρόγνωση.⁷

Η λοίμωξη μπορεί να πυροδοτήσει σήψη, ένα σύνδρομο συστηματικής φλεγμονώδους αντίδρασης, με χαμηλή αρτηριακή πίεση, ταχυκαρδία, ταχύπνοια και υψηλή ή αφύσικα χαμηλή θερμοκρασία. Πολύ χαμηλή αρτηριακή πίεση είναι

δυνατόν να εμφανιστεί νωρίς, ιδιαίτερα άλλα όχι αποκλειστικά, στην μηνιγγιτιδοκοκκική νόσο. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε ανεπαρκή αιμάτωση των υπόλοιπων οργάνων.⁷

Η διάχυτη ενδαγγειακή πήξη (ΔΕΠ), δηλαδή η υπέρμετρη ενεργοποίηση της πήξης, μπορεί να προκαλέσει τόσο απόφραξη της αιματικής ροής προς τα διάφορα όργανα όσο και παράδοξη αύξηση του κινδύνου για αιμορραγίες. Στην μηνιγγιτιδοκοκκική νόσο μπορεί να εμφανιστεί γάγγραινα των άκρων. Σοβαρές μηνιγγιτιδοκοκκικές και πνευμονιοκοκκικές λοιμώξεις μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα επινεφριδιακή αιμορραγία, η οποία οδηγεί στο σύνδρομο Waterhouse – Friderichsen, που είναι συχνά θανατηφόρο.⁷

Μια άλλη επιπλοκή είναι το εγκεφαλικό οίδημα με αυξημένη ενδοκράνια πίεση, το οποίο μπορεί να προκαλέσει εγκολασμό του εγκεφάλου. Αυτό μπορεί να γίνει αντιληπτό από τη σταδιακή ελάττωση του επιπέδου συνείδησης, την απουσία του αντανakλαστικού της κόρης στο φως και την δυσκαμψία. Η φλεγμονή του εγκεφαλικού ιστού είναι επίσης δυνατόν να παρακωλύσει την κυκλοφορία του εγκεφαλονωτιαίου υγρού (ΕΝΥ) γύρω από τον εγκέφαλο (υδροκέφαλο).⁷

Επιληπτικές κρίσεις μπορεί να εμφανιστούν για διάφορους λόγους. Στα παιδιά οι κρίσεις είναι συχνές από τα αρχικά στάδια της μηνιγγίτιδας (30% των περιπτώσεων) και δεν υποδηλώνουν απαραίτητα κάποια υποκείμενη αιτία. Οι επιληπτικές κρίσεις μπορεί να είναι αποτέλεσμα αυξημένης πίεσης, αλλά και φλεγμονωδών εστιών στον εγκέφαλο. Οι εστιακές επιληψίες (οι επιληψίες που αφορούν ένα μόνο μέλος ή σημείο του σώματος), οι εμμένουσες κρίσεις, οι επιληψίες όψιμης έναρξης και αυτές που δεν ελέγχονται εύκολα με τη φαρμακευτική αγωγή είναι δείκτες φτωχότερης μακροπρόθεσμης πρόγνωσης.⁷

Οι φλεγμονή των μηνίγγων μπορεί να προκαλέσει ανωμαλίες των κρανιακών νεύρων, μιας ομάδας νεύρων που αναδύονται από το στέλεχος του εγκεφάλου και που νευρώνουν την περιοχή του κρανίου και του αυχένα, ενώ μεταξύ άλλων ελέγχουν τις οφθαλμικές κινήσεις, τους προσωπικούς μύες και την ακοή.⁷

Η φλεγμονή του εγκεφάλου (εγκεφαλίτιδα) και των αιμοφόρων αγγείων (εγκεφαλική αγγειίτιδα), όπως και ο σχηματισμός θρόμβων στις φλέβες (θρόμβωση των φλεβώδων

κόλπων του εγκεφάλου), έχουν ως αποτέλεσμα αδυναμία, απώλεια των αισθήσεων, ανώμαλη κινητικότητα ή λειτουργικότητα του μέρους του σώματος που εξυπηρετείται από τις προσβεβλημένες περιοχές του εγκεφάλου.⁷

2.3.3 Πρόγνωση

Χωρίς θεραπεία η μικροβιακή μηνιγγίτιδα είναι σχεδόν πάντα θανατηφόρος. Σε αντίθεση, η ιογενής μηνιγγίτιδα τείνει να λύεται αυτομάτως και σπάνια οδηγεί στο θάνατο. Με θεραπευτική αντιμετώπιση η θνητότητα της μικροβιακής μηνιγγίτιδας εξαρτάται από την ηλικία του ασθενούς και το υποκείμενο αίτιο. Στα νεογέννητα η θνητότητα ενός επεισοδίου μικροβιακής μηνιγγίτιδας φτάνει το 20 – 30%. Το ποσοστό αυτό είναι πολύ μικρότερο στα μεγαλύτερα παιδιά, στα οποία η θνητότητα είναι περίπου 2%, αλλά ανεβαίνει ξανά σε περίπου 19 – 37% στους ενήλικες. Η θνητότητα σχετίζεται και με άλλους παράγοντες πλην της ηλικίας, όπως ο παθογόνος μικροοργανισμός και ο χρόνος που μεσολαβεί μέχρι την κάθαρσή του από το ΕΝΥ, τη βαρύτητα της γενικευμένης νόσου, το ελαττωμένο επίπεδο συνείδησης και τον πολύ χαμηλό αριθμό λευκών αιμοσφαιρίων στο ΕΝΥ. Η μηνιγγίτιδα που προκαλείται από τον αιμόφιλο της ινφλουέντσας και το μηνιγγιτιδόκοκκο έχει καλύτερη πρόγνωση σε σχέση με τις περιπτώσεις από στρεπτόκοκκο ομάδας Β, κολοβακτηρίδια και πνευμονιόκοκκο. Στους ενήλικες, η μηνιγγιτιδοκοκκική μηνιγγίτιδα έχει επίσης χαμηλότερο ποσοστό θνησιμότητας (3 – 7 %) σε σχέση με την πνευμονιοκοκκική.³

Στα παιδιά υπάρχει ενδεχόμενο σοβαρής αναπηρίας λόγω βλάβης του νευρικού συστήματος, νευροαισθητήριας βαρυκοΐας, επιληψίας, μαθησιακών δυσκολιών και διαταραχών συμπεριφοράς που παρουσιάζονται στο 15% των επιζώντων. Σε ένα ποσοστό η βαρυκοΐα μπορεί να είναι αναστρέψιμη. Στους ενήλικες το 66% των περιπτώσεων θεραπεύεται χωρίς υπολειπόμενη αναπηρία. Τα κυριότερα προβλήματα είναι η κώφωση (στο 14%) και οι γνωστικές δυσλειτουργίες (στο 10%).³

2.4 Εγκεφαλίτιδα

Εγκεφαλίτιδα είναι η φλεγμονή του εγκεφάλου. Η εγκεφαλίτιδα δυνητικά είναι μια σοβαρή νόσος η οποία μπορεί να προκαλέσει μόνιμες νευρολογικές βλάβες ή ακόμα και τον θάνατο. Τα αίτια μπορεί να είναι ποικίλα, αλλά συνήθως ο όρος χρησιμοποιείται για φλεγμονές από λοιμογόνους παράγοντες και κυρίως τους ιούς.¹⁷

Από εγκεφαλίτιδα μπορούν να προσβληθούν άτομα όλων των ηλικιών. Τα κρούσματα είτε είναι σποραδικά είτε εμφανίζονται με την μορφή επιδημίας. Ανάλογα με τον ιό, παρουσιάζονται είτε σε συγκεκριμένες εποχές του χρόνου είτε ανεξαρτήτου εποχής. Μεγάλη σημασία έχει η γεωγραφική τοποθεσία και πολλές εγκεφαλίτιδες ή ιοί έχουν πάρει την ονομασία τους από περιοχές στις οποίες πρωτοεμφανίστηκαν. Είναι επομένως σημαντικό για τον γιατρό να γνωρίζει εάν ο ασθενής ταξίδεψε σε ύποπτες περιοχές και πότε.¹⁷

Ο τρόπος μετάδοσης των διάφορων ιών στον άνθρωπο διαφέρει. Κάποιοι ιοί μεταδίδονται με το τσίμπημα ορισμένων ειδών κουνουπιών, σκνιπών ή τσιμπουριών και με τον τρόπο αυτό προκαλούνται επιδημίες εγκεφαλίτιδας σε περιοχές που ζουν τα συγκεκριμένα είδη εντόμων. Σε άλλες περιπτώσεις ο ιός προχωράει στον εγκέφαλο μέσω των κρανιακών νεύρων ή άλλοτε υπάρχει αναζωπύρωση (“ζύπνημα”) ιών, οι οποίοι ήδη βρίσκονται στο σώμα μας σε ληθαργική κατάσταση. Μπορούν να προσβάλλουν τον εγκέφαλο είτε απευθείας μέσω κάποιων νεύρων (πρωτογενείς) είτε μέσω της κυκλοφορίας του αίματος (δευτερογενείς). Οι πρωτογενείς έχουν θορυβώδη εικόνα και η εξέλιξή τους μπορεί να είναι πολύ σοβαρή. Οι εκδηλώσεις των δευτερογενών είναι ηπιότερες.¹⁷

Οι εκδηλώσεις της εγκεφαλίτιδας κυμαίνονται από ήπιες έως και πολύ σοβαρές. Συμπτώματα τα οποία υποδηλώνουν σοβαρή νόσο και φέρουν τον ασθενή στο νοσοκομείο είναι τα ακόλουθα:

- Έντονος πονοκέφαλος
- Ναυτία, έμετοι, ζαλάδες
- Πυρετός
- Δυσκολία στην ομιλία
- Υπνηλία, ληθαργικότητα
- Τρόμος, σπασμοί
- Παράλυση νεύρων
- Σε ορισμένες περιπτώσεις δυσκαμψία του αυχένα
- Σύγχυση και αποπροσανατολισμός σε χώρο και χρόνο
- Αλλοίωση του επιπέδου συνείδησης και κώμα.¹⁷

Στα πλαίσια της διερεύνησης της εγκεφαλίτιδας, ο ασθενής υποβάλλεται σε διάφορες εξετάσεις πέρα των συνηθισμένων. Απεικονιστικές μέθοδοι, όπως η αξονική και η μαγνητική τομογραφία μπορούν να δώσουν χρήσιμες πληροφορίες όσον αφορά την περιοχή του εγκεφάλου που έχει προσβληθεί και το βαθμό της φλεγμονής.¹⁷

Για να μπορέσουμε να βρούμε ποιος είναι ο υπεύθυνος ιός, θα χρειαστεί να πάρουμε εγκεφαλονωτιαίο υγρό και να το αναλύσουμε. Αυτό επιτυγχάνεται με την είσοδο μιας βελόνας στην σπονδυλική στήλη, κάτωθεν του νωτιαίου μυελού και τη συλλογή μιας μικρής ποσότητας υγρού. Με την βοήθεια μοριακών εργαστηριακών μεθόδων μπορούμε να ταυτοποιήσουμε αρκετούς ιούς. Σπάνια έως ποτέ πλέον απαιτείται βιοψία εγκεφάλου προκειμένου να τεθεί η σωστή διάγνωση.¹⁷

Η ειδική αγωγή για την εγκεφαλίτιδα θα καθοριστεί από το γιατρό του παιδιού με βάση:

- Την ηλικία του παιδιού, τη γενική υγεία και το ιατρικό ιστορικό του
- Την έκταση της νόσου
- Την ανοχή του παιδιού σε συγκεκριμένα φάρμακα, τις διαδικασίες ή θεραπείες
- Τις προσδοκίες για την πορεία της νόσου
- Τη γνώμη ή τις προτιμήσεις των γονιών.¹⁷

Το κλειδί για τη θεραπεία της εγκεφαλίτιδας είναι η έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία. Ένα παιδί με εγκεφαλίτιδα απαιτεί άμεση νοσηλεία και στενή παρακολούθηση. Μερικές φορές, ανάλογα με το τι ισχυρίζονται οι γιατροί ότι είναι η συγκεκριμένη αιτία της εγκεφαλίτιδας, ορισμένα φάρμακα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να καταπολεμήσουν τις λοιμώξεις που μπορεί να προκαλέσει.¹⁷

Ο στόχος της θεραπείας είναι να μειωθεί το πρήξιμο στο κεφάλι και η πρόληψη άλλων σχετικών επιπλοκών. Επίσης, μπορούν να χρησιμοποιηθούν φάρμακα για τον έλεγχο της μόλυνσης, τις επιληπτικές κρίσεις, τον πυρετό ή άλλες ασθένειες. Η έκταση του προβλήματος εξαρτάται από τη σοβαρότητα της εγκεφαλίτιδας και της παρουσίας άλλων προβλημάτων των οργάνων του συστήματος που θα μπορούσαν να επηρεάσουν το παιδί. Σε σοβαρές περιπτώσεις, μπορεί να απαιτείται ένα μηχάνημα αναπνοής για να βοηθήσει το παιδί να αναπνέει ευκολότερα. Καθώς το παιδί

ανακάμπει, φυσικά, η εργοθεραπεία και η λογοθεραπεία μπορεί να είναι απαραίτητες για να βοηθήσουν το παιδί να ανακτήσει μυϊκή δύναμη ή / και λεκτικές δεξιότητες.¹⁷

Η ομάδα της υγειονομικής περίθαλψης εκπαιδεύει την οικογένεια μετά από τη νοσηλεία, για το πώς να φροντίζουν καλύτερα το παιδί τους στο σπίτι και περιγράφει συγκεκριμένα κλινικά προβλήματα που απαιτούν άμεση ιατρική φροντίδα από το γιατρό. Ένα παιδί με εγκεφαλίτιδα απαιτεί συχνές ιατρικές αξιολογήσεις μετά από νοσηλεία.¹⁷

Βαρειές εγκεφαλίτιδες μπορεί να οδηγήσουν στο θάνατο ή να αφήσουν μόνιμες αναπηρίες όπως παράλυση, έκπτωση νοητικών λειτουργιών, διαταραχές μνήμης, διαταραχές όρασης και ακοής. Ευτυχώς, οι περισσότεροι που θα νοσήσουν με εγκεφαλίτιδα θα αναρρώσουν πλήρως.¹⁷

2.5 Εγκεφαλοπάθειες

Πρώιμη μυοκλονική εγκεφαλοπάθεια

Η πρώιμη μυοκλονική εγκεφαλοπάθεια είναι ένα σπάνιο σύνδρομο που μπορεί να εμφανιστεί λίγο μετά τη γέννηση και σχεδόν πάντα μέσα στην πρώτη εβδομάδα της ζωής. Χαρακτηρίζεται από επίμονο ή κερματισμένο μυόκλονο που επηρεάζει το πρόσωπο και τα άκρα, με μετανάστευση των μυοκλονικών φαινομένων με τυχαίο και ασύγχρονο τρόπο από το ένα μέλος του σώματος στο άλλο. Οι μυοκλονίες μπορεί να είναι μονήρεις ή επαναλαμβανόμενες και είναι πολύ συχνές αν όχι συνεχόμενες. Προκαλείται από περιγεννητικές διαταραχές του μεταβολισμού, χωρίς να συνοδεύεται απαραίτητως από δομικές αλλοιώσεις του εγκεφάλου.¹⁷

Το σύνδρομο μυοκλονικής εγκεφαλοπάθειας. Το σύνδρομο μυοκλονικής εγκεφαλοπάθειας ή σύνδρομο νυσταγμού – μυόκλονου (myoclonic encephalopathy, opsoclonus – myoclonus syndrome) χαρακτηρίζεται από αταξία, παρεγκεφαλιδική και του κορμού, καθώς και από σακκαδικές κινήσεις των οφθαλμών. Στις πιθανές αιτίες του συνδρόμου περιλαμβάνονται:

1. η τοξικότητα των παραγόμενων αμινών (VMA, HVA και κυσταθειόνη) στο νευρικό ιστό
2. ένας απροσδιόριστος παράγοντας που δρα τόσο ως καρκινογόνο όσο και ως αίτιο της εγκεφαλοπάθειας (όπως για παράδειγμα ένας ιός) και
3. η ύπαρξη διασταυρούμενης αντιγονικότητας μεταξύ του όγκου και του νευρικού ιστού (μηχανισμοί αυτοανοσίας), θεωρία που φαίνεται πιθανότερη.¹⁷

Εμφανίζεται στο 2 – 4% των νεοδιαγνωσθέντων ασθενών με NB, ενώ περίπου το 50% των παιδιών με το σύνδρομο πάσχουν από NB. Στο 50% των πασχόντων από NB με μυοκλονική εγκεφαλοπάθεια, ο πρωτοπαθής όγκος εδράζεται στο οπίσθιο μεσοθωράκιο. Ωστόσο, οι περισσότεροι από αυτούς θα αποκτήσουν μόνιμα νευρολογικά ελλείμματα, τα οποία μπορεί να επιδεινώνονται ακόμα και μετά την αφαίρεση του όγκου. Η αταξική βάδιση και η πτώση μπορεί να εμφανιστούν επίσης στο παιδί με σύνδρομο μυοκλονικής εγκεφαλοπάθειας. Χαρακτηριστική είναι η παλινδρόμηση όσον αφορά την ανάπτυξη της κινητικής επιδεξιότητας του παιδιού σε προγενέστερα στάδια.¹⁷

Πρώιμη νεογνική εγκεφαλοπάθεια (Σύνδρομο Ohtahara)

Πρόκειται για ένα επίσης σπάνιο επιληπτικό σύνδρομο, το οποίο εμφανίζεται από τις πρώτες μέρες ή εβδομάδες της ζωής έως και την ηλικία των τριών μηνών. Κλινικά χαρακτηρίζεται κυρίως από τονικές κρίσεις, οι οποίες μπορεί να είναι γενικευμένες και συμμετρικές ή και να πλαγιώνουν. Εστιακές κρίσεις επίσης μπορεί να εκδηλωθούν. Οι κρίσεις εκδηλώνονται κατά εκατοντάδες ημερησίως, τόσο κατά την εγρήγορση όσο και κατά τον ύπνο, μπορεί να είναι μεμονωμένες ή να εκδηλώνονται συναθροισμένες. Το σύνδρομο Ohtahara συνήθως προκαλείται από σοβαρές εγκεφαλικές δυσπλασίες, όπως ημιμεγαλεγκεφαλία, διάχυτες μεταναστευτικές διαταραχές των νευρώνων, πορεγκεφαλία, το σύνδρομο Aicardi, κλπ.. Είναι ένα πολύ σπάνιο σύνδρομο με μεταβολικές ρίζες, τις περισσότερες φορές όμως απροσδιόριστες. Υπάρχει έντονη υποψία ότι η κληρονομική επιβάρυνση παίζει ένα ρόλο. Μικρές επιληπτικές κρίσεις εναλλασσόμενες με μυοκλονίες, αλλά και μεγάλες κρίσεις είναι το χαρακτηριστικό της κλινικής εικόνας.¹⁷

Ακτινολογικά παρουσιάζεται μια έντονη εγκεφαλική ατροφία, μερικές φορές συνοδευόμενη και από απομυελινώσεις. Κατά κανόνα οι ασθενείς πεθαίνουν σε πολύ νεαρή ηλικία, γιατί υπάρχει μια γενικευμένη νόσος του ανοσοποιητικού συστήματος. Αν και δεν υπάρχουν αρκετά περιστατικά για να υπάρχει μια σφαιρική εικόνα, θεωρείται ότι έχουν χαρακτηριστικές ηλεκτροεγκεφαλογραφικές εκφορτώσεις, οι οποίες πολλές φορές οδηγούν και στη σκέψη της χειρουργικής επιληπτικής επέμβασης. Χαρακτηριστικό στο ηλεκτροεγκεφαλογράφημα είναι οι απότομες εκφορτώσεις παροξυσμικών στοιχείων και μετά οι παύσεις.¹⁷

Υποξική – ισχαιμική εγκεφαλοπάθεια

Η υποξική – ισχαιμική εγκεφαλοπάθεια είναι μια συχνή και σημαντική αιτία εκδήλωσης κρίσεων σε νεογνά μετά από πλήρη κύηση. Ο χαρακτηριστικός χρόνος έναρξης των κρίσεων είναι 8 – 36 ώρες μετά τον τοκετό.³

Η περιγεννητική ασφυξία ή καλύτερα η ΥΙΕ (Υποξική Ισχαιμική Εγκεφαλοπάθεια) παραμένει μια σοβαρή παθολογική κατάσταση στις ανεπτυγμένες χώρες και είναι η κύρια αιτία θνησιμότητας και νευρολογικής νοσηρότητας για την περιγεννητική περίοδο, η οποία είναι κρίσιμη για την εξέλιξη και την ποιότητα ζωής του ανθρώπου.³

Η ΥΙΕ είναι ένα επίκτητο σύνδρομο που χαρακτηρίζεται από κλινικά και εργαστηριακά ευρήματα οξείας εγκεφαλικής βλάβης οφειλόμενης σε ασφυξία (υποξία – οξέωση).³

Τα φυσιολογικά τελειόμηνα νεογνά μπορούν μέχρι κάποιο βαθμό να αντιμετωπίσουν ασφυκτικά επεισόδια και να επιβιώσουν. Οι εγκεφαλικές βλάβες προκαλούνται όταν το ασφυκτικό επεισόδιο είναι αρκετά σοβαρό ώστε να επηρεάζει τη ροή του αίματος προς τον εγκέφαλο. Σήμερα δύο είναι οι κλασικές μέθοδοι παρακολούθησης του εμβρύου κατά τον τοκετό. Η συνεχής παρακολούθηση των καρδιακών παλμών του με τη χρήση του καρδιογράφου και η παρακολούθηση της οξεοβασικής ισορροπίας σε δείγματα αίματος. Φαίνεται ότι ο συνδυασμός των δύο αυτών μεθόδων έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της συχνότητας της περιγεννητικής ασφυξίας, χωρίς αύξηση των καισαρικών τομών.³

Αιτία της περιγεννητικής ασφυξίας είναι η πλακουντιακή ανεπάρκεια κατά τον τοκετό ή πριν τον τοκετό (90%) και η νευρολογική ανεπάρκεια στους πνεύμονες και το καρδιαγγειακό μετά τον τοκετό (10%).³

Τα κριτήρια διάγνωσης που καθορίζει η Αμερικανική Παιδιατρική και Μαιευτική □ Γυναικολογική Εταιρεία είναι:

1. Παρατεταμένη μεταβολική ή μικτή οξέωση ($\text{PH} < 7.00$) στο αρτηριακό αίμα από τον ομφάλιο λώρο
2. Άπγαρ σκορ (Apgar score) < 3 για περισσότερο από 5 λεπτά
3. Κλινικά νευρολογικά ευρήματα όπως σπασμοί, υποτονία και κόμα
4. Δυσλειτουργία διαφόρων συστημάτων όπως το αναπνευστικό, το ΚΝΣ, το καρδιαγγειακό και το αιμοποιητικά γαστρεντερικό σε πρώιμη νεογνική περίοδο.³

Αμέσως μετά τη γέννηση, η απόφαση για παρέμβαση βασίζεται στην εκτίμηση της αναπνευστικής κατάστασης του νεογνού, στην καρδιακή του συχνότητα και στο χρώμα του. Δεν υπάρχει καθορισμένο πρωτόκολλο περαιτέρω θεραπείας του ασφυκτικού νεογνού. Ίσως στο θεραπευτικό αυτό δίλημμα δοθεί απάντηση από τη χορήγηση φαρμάκων που αυτή τη στιγμή δοκιμάζονται ερευνητικά.³

Η βελτίωση των συνθηκών περίθαλψης της εγκύου και του νεογνού έχει μειώσει σημαντικά τους θανάτους, αλλά επιφέρει μόνιμα νευροαναπτυξιακά προβλήματα. Βέβαια παρά τις τόσες προσπάθειες δεκαετιών δεν έχει γίνει κατορθωτό να εξαλειφθούν.³

Οι κλινικές εκδηλώσεις της ηπατικής εγκεφαλοπάθειας κυμαίνονται από ελαφρές μεταβολές στην προσωπικότητα και ελαφρά νοητικά ελλείμματα που είναι ανιχνεύσιμα μόνο στην επίσημη νευροψυχιατρική αξιολόγηση, μέχρι την κωματώδη κατάσταση. Οι επιληπτικές κρίσεις δεν αποτελούν συνήθη εκδήλωσή της. Έχουν οριστεί τέσσερα κλινικά στάδια βάσει του επιπέδου της συνείδησης, της νοητικής λειτουργίας, του βαθμού των μεταβολών στην προσωπικότητα και τη συμπεριφορά και των σχετικών νευρομυϊκών ευρημάτων. Αυτά τα κλινικά στάδια έχουν περιγραφεί αναλυτικά από τον Munoz στην πρόσφατη ανασκόπησή του. Οι ασθενείς με ελαφρά εγκεφαλοπάθεια (στάδιο Ι) ενδέχεται να εκδηλώσουν μόνο

αϋπνία ή ελαφρά κόπωση, μειωμένο εύρος προσοχής, ελαφρά ευερεθιστότητα και καταστολή των λειτουργιών του κεντρικού νευρικού συστήματος και ελαφρύ τρόπο ή έλλειψη συντονισμού των κινήσεων.³

Το στάδιο II χαρακτηρίζεται συνήθως από την παρουσία λήθαργου και ελαφρού αποπροσανατολισμού, αμνησίας, σύγχυσης και εμφανών μεταβολών στην προσωπικότητα με απρόσφορη συμπεριφορά. Η νευρολογική εξέταση ενδέχεται να αποκαλύψει δυσαρθρία, μειωμένα αντανakλαστικά και παρεγκεφαλιδική αταξία. Στη σοβαρή εγκεφαλοπάθεια (σταδίου III), οι ασθενείς έχουν υπνηλία ή βρίσκονται σε ημιληθαργική κατάσταση με σημαντική νοητική δυσλειτουργία, παρανοϊκό ιδεασμό και παραισθήσεις. Κατά την εξέταση μπορεί να διαπιστωθεί αύξηση των αντανakλαστικών, μυϊκή αδυναμία, νυσταγμός, σημείο Babinski, κλόνος και υπερτονία.²²

Το στάδιο IV χαρακτηρίζεται από κώμα, ενώ μπορεί να εμφανιστεί οπισθότονος και διαταραχές της θέσης του σώματος και των άκρων. Η αστηριξία αποτελεί κυρίαρχο χαρακτηριστικό γνώρισμα της ηπατικής εγκεφαλοπάθειας σταδίου II, ενώ δεν απαντάται στο στάδιο I ή IV. Οι ασθενείς που εμφανίζουν ηπατική εγκεφαλοπάθεια θα παρουσιάζουν συχνά, αν και όχι πάντα, και άλλα σημεία ή συμπτώματα ηπατικής νόσου, συμπεριλαμβανομένου του ίκτερου και των αραχνοειδών αιμαγγειωμάτων.

Η διάγνωση της ηπατικής εγκεφαλοπάθειας βασίζεται στα ευρήματα του ιστορικού και της αντικειμενικής εξέτασης, αν και τα επίπεδα της αμμωνίας του ορού αποτελούν σημαντική επιπρόσθετη εξέταση, καθώς τα φυσιολογικά επίπεδα αμμωνίας δεν συνάδουν με αυτή τη διάγνωση. Αναλόγως του σταδίου της εγκεφαλοπάθειας, το ηλεκτροεγκεφαλογράφημα (HEG) ενδέχεται να δείξει διάχυτη επιβράδυνση, τριφασικά κύματα ή επιβράδυνση με τυχαία, μη ρυθμικά, ασύγχρονα κύματα δέλτα. Το HEG είναι χρήσιμο για την αξιολόγηση της ύπαρξης επιληπτικών κρίσεων, συμπεριλαμβανομένης και της επιληπτικής κατάστασης χωρίς σπασμούς, μιας διάγνωσης που πρέπει να λαμβάνεται υπόψιν σε οποιονδήποτε ασθενή με εγκεφαλοπάθεια. Θα πρέπει να πραγματοποιείται εξέταση νευροαπεικόνισης, με υπολογιστική τομογραφία (CT) ή μαγνητική τομογραφία (MRI), όχι για να

επιβεβαιώσει τη διάγνωση, αλλά για την αξιολόγηση τυχόν ύπαρξης κάποιας δομικής αλλοίωσης. Στην MRI είναι πιθανό να βρεθεί αμφοτερόπλευρα υψηλό σήμα T1 στην ωχρά σφαίρα, λόγω της εναπόθεσης μαγγανίου. Το εύρημα αυτό είναι συχνό στους ασθενείς με χρόνια ηπατική νόσο και δεν συσχετίζεται με την κλινική διάγνωση της ηπατικής εγκεφαλοπάθειας.²⁴

Η ηπατική εγκεφαλοπάθεια τις περισσότερες φορές επιταχύνεται από κλινικές συνθήκες προστιθέμενες στην υποκείμενη ηπατική νόσο, όπως είναι η αφυδάτωση, η γαστρεντερική αιμορραγία, οι λοιμώξεις, η διατροφική πρόσληψη υπερβολικής ποσότητας πρωτεΐνης, οι διαταραχές στους ηλεκτρολύτες, η χειρουργική επέμβαση, η τοποθέτηση διασφαγιτιδικής ενδοηπατικής πυλαιο – συστηματικής παράκαμψης και οι επιπρόσθετοι παράγοντες ηπατικής επιβάρυνσης. Συνεπώς, το πρώτο βήμα για την αντιμετώπιση είναι η αναγνώριση και η θεραπεία παραγόντων που τυχόν επιβαρύνουν την εξέλιξη της νόσου. Ο μη απορροφήσιμος δισακχαρίτης λακτουλόζη και το από στόματος λαμβανόμενο αντιβιοτικό ριφαξιμίνη, χορηγούμενα είτε ως μονοθεραπεία είτε σε συνδυασμό, αποτελούν τους κύριους στυλοβάτες της φαρμακοθεραπευτικής προσέγγισης. Η δράση τους συνίσταται στην αναστολή της απορρόφησης και της παραγωγής αμμωνίας. Υπάρχει διχογνωμία αναφορικά με τη δραστηριότητα της λακτουλόζης, ενώ οι ασθενείς συχνά εμφανίζουν δυσανεξία στις ανεπιθύμητες γαστρεντερικές ενέργειές της. Ωστόσο, συνεχίζει να χρησιμοποιείται ευρέως. Η ριφαξιμίνη είναι περισσότερο ανεκτή σε σύγκριση με άλλα αντιβιοτικά, όπως η νεομυκίνη.²⁴

Η εγκεφαλοπάθεια στους ασθενείς με αιφνίδια, οξεία ηπατική ανεπάρκεια συχνά συσχετίζεται με εγκεφαλικό οίδημα, με επακόλουθο την αύξηση στην ενδοκράνια πίεση. Αυτό αποτελεί επείγουσα νευρολογική κατάσταση και απαιτείται αξιολόγηση από νευροχειρουργό για την τοποθέτηση μετατροπέα της ενδοκράνιας πίεσης, ώστε να επιβεβαιωθεί η διάγνωση, η οποία μπορεί να μην πραγματοποιηθεί εάν χρησιμοποιηθεί μόνο η CT εγκεφάλου. Σε αυτή την περίπτωση, η θεραπευτική αγωγή περιλαμβάνει επιθετική αντιμετώπιση της αυξημένης ενδοκράνιας πίεσης. Οι ασθενείς με χρόνια κίρρωση του ήπατος θεωρούνται πιθανοί υποψήφιοι για ηπατική μεταμόσχευση μόλις εμφανιστεί επεισοδικού τύπου ή επίμονη εγκεφαλοπάθεια.²⁴

Εγκεφαλοπάθεια λόγω ηλεκτρολυτικών διαταραχών

Αρκετές ηλεκτρολυτικές διαταραχές ενδέχεται να οδηγήσουν σε εγκεφαλοπάθεια, όπως και οι σημαντικές ή ταχείες διαταραχές των επιπέδων της γλυκόζης (η υπογλυκαιμία πιο συχνά από την υπεργλυκαιμία). Η εγκεφαλοπάθεια συχνά συσχετίζεται με την υπονατριάιμία. Με την οξεία έναρξη της υπονατριάιμιας, ενδέχεται να εμφανιστούν συμπτώματα όταν τα επίπεδα νατρίου του ορού βρίσκονται στα 130 mEq/L. Η εγκεφαλοπάθεια συσχετίζεται επίσης συχνά με την υπερνατριάιμία (συνήθως σε επίπεδα Νατρίου > 160 mEq / L), με την υπερασβεστιαμία (ειδικά σε επίπεδα Ασβεστίου >14 mg / dL), την υπασβεστιαμία και την υπομαγνησιαμία (συνήθως σε επίπεδα Μαγνησίου < 0,8 mEq / L). Η υπερμαγνησιαμία επιφέρει καταστολή των λειτουργιών του κεντρικού νευρικού συστήματος (ΚΝΣ). Οι επιληπτικές κρίσεις είναι συχνές σε όλες τις παραπάνω διαταραχές, εκτός από την υπερασβεστιαμία και την υπερμαγνησιαμία. Ενδέχεται να παρατηρηθούν και εστιακά νευρολογικά σημεία, συμπεριλαμβανομένης της ημιπάρεσης, της αταξίας, του τρόμου, της υπερτονίας, της χορείας και του μυοκλόνου. Η εγκεφαλοπάθεια δεν αποτελεί χαρακτηριστικό γνώρισμα των διαταραχών του Καλίου. Πολλές από αυτές τις διαταραχές των ηλεκτρολυτών έχουν κλασικά συσχετισθεί με εκδηλώσεις εκ του περιφερικού νευρικού συστήματος, γεγονός που ενδέχεται να βοηθήσει στη διάγνωση. Δεδομένου του ισχυρού συσχετισμού μεταξύ των ηλεκτρολυτικών διαταραχών και της εγκεφαλοπάθειας, καθώς και δεδομένης της πιθανότητας ταχείας και πλήρους απόκρισης σε μια άμεσα χορηγούμενη θεραπεία, θα πρέπει πάντα να ελέγχεται το μεταβολικό προφίλ όλων των ασθενών που εμφανίζουν εγκεφαλοπάθεια.²⁴

Παγκρεατική εγκεφαλοπάθεια

Η παγκρεατική εγκεφαλοπάθεια απαντάται σίγουρα σε μικρότερη συχνότητα από την εγκεφαλοπάθεια που οφείλεται στην ηπατική και τη νεφρική νόσο. Ωστόσο, αποτελεί μια διαταραχή που έχει αρκούντως περιγραφεί, η αναγνώριση της οποίας ενδέχεται να έχει σημαντικά κλινικά παρεπόμενα.²⁴

Στους ασθενείς των Rothermich και von Haam, τα νευρολογικά συμπτώματα που συσχετιζόνταν με την οξεία παγκρεατίτιδα ήταν οξείας και υποξείας έναρξης. Η

σύγχυση, χαρακτηριζόμενη από αποπροσανατολισμό, έλλειψη εναισθησίας και κρίσης, αποτέλεσε το κυρίαρχο σύμπτωμα. Οι ασθενείς εμφάνισαν σοβαρή διέγερση, άγχος, ευερεθιστότητα και επιθετικότητα, ενώ πολλοί είχαν «ζωντανές» ακουστικές και οπτικές ψευδαισθήσεις με διωκτικό παραλήρημα. Κατά την εξέταση, βρέθηκε ότι παρουσίαζαν σημαντική διαταραχή της ομιλίας, με περιφερικό και στη συνέχεια ασυνάρτητο λόγο και δυσαρθρία. Η εξέταση της κινητικότητας αποκάλυψε κηρώδη υπερτονία, συχνά συσχετιζόμενη με υπεραντανακλαστικότητα και εκσεσημασμένες μυαλγίες. Το αντανακλαστικό σύλληψης αποτέλεσε όψιμο σημείο. Το σημείο Babinski ήταν παρόν σε ορισμένους ασθενείς. Οι ασθενείς συχνά παρουσίαζαν πορεία με υποτροπές και υφέσεις, με πλήρη ανάρρωση μεταξύ των παροξυσμών. Η προϊούσα μεταβολή του επιπέδου της συνείδησης συνόδευε τις σοβαρές περιπτώσεις, με αναφορές ότι οι ασθενείς βρίσκονταν σε «ημικωματώδη» κατάσταση.²⁴

Προκαλούμενη από φάρμακα εγκεφαλοπάθεια

Αρκετά φαρμακευτικά θεραπευτικά μέτρα ενδέχεται να επιφέρουν μια κατάσταση εγκεφαλοπάθειας στους ασθενείς που νοσηλεύονται σε νοσοκομείο. Οι βενζοδιαζεπίνες και τα ναρκωτικά φάρμακα, όπως και τα αντιχολινεργικά φάρμακα, αποτελούν τα πιο συχνά εμπλεκόμενα φάρμακα. Η λοραζεπάμη και η μεπεριδίνη έχει βρεθεί ότι αμφοτέρως συσχετίζονται σε στατιστικά σημαντικό βαθμό με την εμφάνιση παραληρήματος στους ασθενείς που νοσηλεύονται στο νοσοκομείο (στους ασθενείς της Μονάδας Εντατικής Θεραπείας και στους μετεγχειρητικούς ασθενείς, αντίστοιχα). Οι ασθενείς σε κρίσιμη κατάσταση, ειδικά εκείνοι που νοσηλεύονται στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας, καθώς και εκείνοι που ακολουθούν θεραπεία για κάποια κακοήθεια, αποτελούν μια ιδιαίτερα ευπαθή ομάδα λόγω της συχνής ανάγκης τους για καταστολή και αναλγησία.²⁴

Λόγω της χρήσης των ναρκωτικών αναλγητικών και των υπνωτικών κατασταλτικών φαρμάκων ως θεραπεία ρουτίνας και λόγω του ισχυρού συσχετισμού τους με τις μεταβολές στο επίπεδο συνείδησης, συχνά αποδίδεται σε αυτά η εγκεφαλοπάθεια που εμφανίζει ο παραπάνω πληθυσμός ασθενών, με τα υπόλοιπα φάρμακα να μην εξετάζονται ως πιθανοί αιτιολογικοί παράγοντες. Ωστόσο, έχουν περιγραφεί ξεκάθαρα σύνδρομα εγκεφαλοπάθειας και με άλλες κατηγορίες φαρμάκων, συμπεριλαμβανομένων και των αντιβιοτικών και των χημειοθεραπευτικών

παραγόντων. Ο εντοπισμός αυτών των ειδικών εγκεφαλοπαθειών είναι μέγιστης σημασίας, καθώς η κλινική βελτίωση εξαρτάται από την αναγνώριση και τη διακοπή του φαρμάκου που προκάλεσε τη βλάβη και από άλλες κατευθυνόμενες παρεμβάσεις.²⁴

Κεντρική γεφυρική μυελινόλυση

Η κεντρική γεφυρική μυελινόλυση (CPM) η οποία είναι γνωστή ακριβέστερα ως σύνδρομο οσμωτικής απομυελίνωσης, συσχετίζεται τις περισσότερες φορές με ταχεία διόρθωση της υπονατριαιμίας. Σε αυτή την περίπτωση, η CPM προκύπτει ως αποτέλεσμα της αύξησης της εξωκυττάριας συγκέντρωσης νατρίου, η οποία είναι ταχύτερη από την ενδοκυττάρια πρόσληψη ηλεκτρολυτών και οργανικών οσμολυτών. Έτσι, ενδοκυττάριο ύδωρ μεταφέρεται με ταχύτητα προς τον εξωκυττάριο χώρο, γεγονός το οποίο με τη σειρά του οδηγεί σε κυτταρική βλάβη και σε απομυελίνωση των νευρώνων. Η καταστροφή του αιματο – εγκεφαλικού φραγμού, το ενδοκυττάριο οίδημα και η ενεργοποίηση της μικρογλοίας με την αποδέσμευση κυτταροκινών, συμβάλλουν συνδυαστικά στην απομυελίνωση και στην ανάπτυξη του κλινικού συνδρόμου. Αν και η CPM και αυτό το κλασικά συσχετιζόμενο με αυτήν κλινικό σενάριο έχουν περιγραφεί αναλυτικά και συνεπώς, αναγνωρίζεται εύκολα, οι παραλλαγές της που περιλαμβάνουν εξωγεφυρική συμμετοχή και πιο ανεπαίσθητες κλινικές εκδηλώσεις ενδέχεται να διαφύγουν της διάγνωσης.²⁴

Οι ασθενείς θα έχουν συνήθως κάποια πάθηση που θα τους δημιουργεί προδιάθεση, όπως χρόνιο αλκοολισμό, πρόσφατη μεταμόσχευση ήπατος (ιδιαίτερα αυξημένες είναι οι πιθανότητες κατά τη διάρκεια των 30 πρώτων μετεγχειρητικών ημερών) ή εγκαυματική νόσο. Η CPM έχει αναφερθεί να εμφανίζεται σε ασθενείς με υπερνατριαιμία λόγω απεργίας πείνας, διαβητική κετοξέωση, AIDS, υπερέμεση της κύησης, συστηματικό ερυθματώδη λύκο, σύνδρομο Sjögren, οξεία διαλείπουσα πορφυρία, αναφυλακτική καταπληξία, θερμοπληξία και με ηπατίτιδα από κυτταρομεγαλοϊό. Η CPM ενδέχεται επίσης να εμφανιστεί σε ασθενείς των οποίων η υπονατριαιμία αποκαθίσταται με αργό ρυθμό. Επιπλέον, μπορεί να εμφανιστεί και σε ασθενείς με φυσιολογικές συγκεντρώσεις νατρίου, αλλά με υπεροσμωτικότητα του πλάσματος λόγω άλλων διαταραχών.²⁴

Η CPM συχνά εκδηλώνεται με οξεία επιδείνωση της νευρολογικής κατάστασης του ασθενή, με επιστροφή της αρχικής του συγγυτικής κατάστασης μετά από μια αρχική σύντομη βελτίωση της εγκεφαλοπάθειας που εμφάνιζε λόγω της υποκείμενης υπονατριάμιας. Οι ασθενείς ενδέχεται επίσης να εμφανίσουν ψευδοπρομηκικό συναίσθημα, ενώ υπάρχει επίσης το ενδεχόμενο να εμφανιστεί λήθαργος και κώμα. Τα νοητικά συμπτώματα συσχετίζονται με εμφανείς κινητικές εκδηλώσεις, συμπεριλαμβανομένης της χαλαρής τετραπάρεσης που εξελίσσεται σε σπαστικότητα, της δυσαρθρίας και σε ορισμένες περιπτώσεις, του πλήρους συνδρόμου εγκλεισμού (Locked-in Syndrome). Ενδέχεται να υπάρξουν και πιο ανεπαίσθητα νοητικά και συμπεριφορικά ελλείμματα, όπως ψυχοκινητική διέγερση, συναισθηματική αστάθεια, απάθεια, ακινητική αφωνία, διέγερση, αϋπνία, παράνοια, παραλήρημα και επιθετική συμπεριφορά σε συνδυασμό με άρση αναστολών, που αποτελούν ένδειξη προσβολής του μετωπιαίου λοβού. Η εξωγεφυρική συμμετοχή (συνήθως της παρεγκεφαλίδας και του θαλάμου) είναι συχνή, ενώ έχει αναφερθεί και εξαίρεση της γέφυρας από τις βλάβες. Μπορεί επίσης να υπάρξει πλάγια γεφυρική προσβολή, αν και σε μικρότερη συχνότητα. Η μαγνητική τομογραφία ενδέχεται να βοηθήσει στην κλινική διάγνωση, με συνήθη τα ευρήματα αύξησης της έντασης του σήματος στη γέφυρα, καθώς και στον μεσεγκέφαλο, την παρεγκεφαλίδα, το θάλαμο, την έξω κάψα, τα βασικά γάγγλια, το φλοιό και την υποφλοιώδη λευκή ουσία, που εντοπίζονται στις παλμοσειρές T2 και FLAIR. Όπως και με την εγκεφαλοπάθεια του Wernicke, οι παθολογο – ανατομικές μελέτες έχουν δείξει πολύ υψηλότερα συμβάματα αυτής της νόσου, σε σύγκριση με τον αριθμό που έχει εντοπισθεί μόνο σε κλινική βάση, με πολλές από τις περιπτώσεις να είναι ασυμπτωματικές. Στις παθολογο – ανατομικές μελέτες έχει επίσης παρατηρηθεί συμμετοχή και των νευροαξόνων.²⁴

Η θεραπεία είναι υποστηρικτική, με αποκατάσταση όλων των άλλων υποκείμενων ηλεκτρολυτικών και μεταβολικών διαταραχών και με την αντιμετώπιση των δευτεροπαθών επιπλοκών, όπως η πνευμονία εξαιτίας εισρόφησης και η εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση. Με την κατά γράμμα τήρηση της υποστηρικτικής θεραπείας και με τη θεραπεία αποκατάστασης, οι ασθενείς συχνά επιβιώνουν, αλλά πολλοί μπορεί να εξακολουθήσουν να παρουσιάζουν ελαφρά ως σοβαρά νευρολογικά ελλείμματα.²⁴

Σύνδρομο λιπώδους εμβολής

Αν και συνήθως εξετάζεται ως αιτιολογία μεταβολών στα επίπεδα συνείδησης ασθενών οι οποίοι έχουν υποστεί τραυματισμό και κάταγμα μακρών οστών, το σύνδρομο λιπώδους εμβολής αποτελεί ένα σπάνιο αλλά πιθανό μηχανισμό πρόκλησης εγκεφαλοπάθειας σε ασθενείς με συστηματική νόσο (όχι μετατραυματικού τύπου). Πέρα από τις εκδηλώσεις στο ΚΝΣ, το σύνδρομο αυτό χαρακτηρίζεται από πνευμονική και δερματική συμμετοχή. Το σύνδρομο λιπώδους εμβολής ενδέχεται να εμφανιστεί ως επιπλοκή του σακχαρώδους διαβήτη, των εγκαυμάτων, της λιποαναρρόφησης, των επεμβάσεων μέσω καρδιοαναπνευστικής παράκαμψης, του συνδρόμου καταχώσεως των αρθροπλαστικών και της παρεντερικής έγχυσης λιπιδίων. Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, το FES ενδέχεται να ευθύνεται για την εγκεφαλοπάθεια που εμφανίζεται στους ασθενείς με οξεία παγκρεατίτιτιδα. Αναλόγως του ερευνητικού μηχανισμού και των κριτηρίων που χρησιμοποιούνται, έχει εντοπισθεί λιπώδης εμβολή στο 60 ως 95% των ασθενών μετά από σοβαρό θλαστικό τραυματισμό με κατάγματα των μακρών οστών.²⁴

Από το γεγονός που πυροδοτεί τη νόσο ως την έναρξη των συμπτωμάτων μεσολαβεί μια λανθάνουσα περίοδος. Η περίοδος αυτή ενδέχεται να κυμανθεί από 8 ώρες ως 5 ημέρες, με την πλειονότητα των ασθενών να εμφανίζουν συμπτώματα πριν τις 3 ημέρες. Οι πνευμονικές εκδηλώσεις, που ξεκινούν από ελαφρά δύσπνοια και ταχύπνοια και φτάνουν σε σοβαρή, οξεία αναπνευστική ανεπάρκεια, συχνά προηγούνται των νευρολογικών. Ωστόσο, τα νευρολογικά συμπτώματα ενδέχεται να εμφανιστούν 6 ως 12 ώρες πριν από τα αναπνευστικά σημεία, ενώ σπανίως οι ασθενείς θα παρουσιάσουν μεμονωμένη νευρολογική συμμετοχή.²⁴

Οι νευρολογικές εκδηλώσεις αφορούν ως και το 84% των ασθενών με FES. Οι νευρολογικές εκδηλώσεις είναι συνήθως μη εστιακές, ενώ η σοβαρότητά τους κυμαίνεται από ήπιο αποπροσανατολισμό μέχρι και κώμα. Η διέγερση, η σύγχυση, η κεφαλαλγία και ο λήθαργος αποτελούν συχνές εκδηλώσεις. Ενδέχεται επίσης να υπάρξουν επιληπτικές κρίσεις και εστιακά νευρολογικά σημεία, συμπεριλαμβανομένης της ημιπληγίας, των μονόπλευρων διαταραχών των κρανιακών συζυγιών, του μονόπλευρου σημείου Babinski και της αφασίας. Στο 40 ως 50% των ασθενών εμφανίζονται πετέχειες, οι οποίες συνήθως περιλαμβάνουν την κεφαλή, τον

τράχηλο, την πρόσθια θωρακική χώρα, τη μασχάλη και την περιοχή κάτωθεν του επιπεφυκότα. Άλλα συσχετιζόμενα χαρακτηριστικά γνωρίσματα είναι μεταξύ άλλων, η συμμετοχή του αμφιβληστροειδούς, ο πυρετός, η οξεία αναιμία, η θρομβοκυτταροπενία και η αυξημένη ταχύτητα καθίζησης των ερυθρών αιμοσφαιρίων, καθώς και τα αυξημένα επίπεδα λιπάσης του ορού, που παρά τις προσπάθειες δεκαετιών δεν έχει γίνει κατορθωτό να εξαλειφθούν.²⁴

2.6 Κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις (ΚΕΚ)

Οι κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις, αποτελούν μία από τις κυριότερες αιτίες θανάτου και αναπηρίας. Στην Ελλάδα, με 22.000 τροχαία ατυχήματα τον χρόνο, εισάγονται στα Νοσοκομεία 35.000 άτομα με κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις, από τα οποία πεθαίνουν 1.600 περίπου και βέβαια θα πρέπει να υπολογιστεί και ένας μεγάλος αριθμός ατόμων, με προσωρινή ή μόνιμη αναπηρία.¹⁶ Ο μηχανισμός κάκωσης μεταβάλλεται ανάλογα με την ηλικία του παιδιού. Σε παιδιά κάτω των 3 ετών, οι πτώσεις από ύψος είναι το συνηθέστερο αίτιο κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων. Όσο τα παιδιά μεγαλώνουν, τόσο αυξάνουν τα τροχαία ατυχήματα, με συνέπεια αυτά να αποτελούν μακράν το κυριότερο αίτιο ΚΕΚ κατά την εφηβική ηλικία (>80%). Αξίζει να σημειωθεί ότι παρατηρώντας κανείς τους μηχανισμούς των κακώσεων κεφαλής στα παιδιά, διαπιστώνει πως οι περισσότερες θα μπορούσαν να είχαν εύκολα αποφευχθεί με απλά μέτρα προστασίας. Ξεχωριστές στα παιδιά είναι οι κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις που παρατηρούνται λόγω κακοποίησης.¹⁵

Θα πρέπει να τονιστεί ότι η αιμορραγία στον εγκέφαλο, εμφανίζεται συνήθως κατά την στιγμή της κάκωσης και μπορεί να συνεχίσει να αυξάνει την πίεση εντός του κρανίου. Όμως, τα συμπτώματα μπορεί να εμφανισθούν είτε άμεσα είτε προοδευτικά με την πάροδο του χρόνου. Κάθε ασθενής, οποίος δεν διατηρεί πλήρως τις αισθήσεις του μετά το ατύχημα, θα πρέπει να υποβάλλεται σε πλήρη εξέταση. Η χρήση της αξονικής τομογραφίας, επιτρέπει τον εντοπισμό αιμορραγίας και οιδήματος του εγκεφάλου.¹⁵

Η παρουσία αίματος στον εγκέφαλο, μπορεί να απαιτήσει νευροχειρουργική επέμβαση για την αφαίρεση των θρόμβων (πηγμάτων αίματος) και για να μειωθεί η

πίεση επί του εγκεφάλου. Δεν χρειάζονται νευροχειρουργική επέμβαση όλες οι κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις.¹⁵

2.6.1 Ταξινόμηση των ΚΕΚ

Χρησιμοποιούνται διάφορες ταξινομήσεις ως ακολούθως:

1. Ανάλογα με τον μηχανισμό κάκωσης, οι ΚΕΚ διαιρούνται σε κλειστές ή σε διαττραίνουσες κακώσεις. Οι κλειστές μπορεί να είναι υψηλής ταχύτητας (τροχαία ατυχήματα) ή χαμηλής (πτώσεις). Οι διαττραίνουσες κακώσεις προκαλούνται από τραυματισμούς με πυροβόλα όπλα, μαχαίρια κ.λπ.¹⁵
 2. Με βάση την κλίμακα της Γλασκόβης, χωρίζονται σε ήπιες (GCS 13 – 15), σε μέτριας βαρύτητας (GCS 9 – 12) και σε βαριές (GCS <8). Η τελική έκβαση έπειτα από κρανιοεγκεφαλική κάκωση έχει άμεση σχέση με τη βαρύτητά της, όπως αυτή καταγράφεται με την κλίμακα κώματος της Γλασκόβης. Σε ποσοστό 80% οι ΚΕΚ κατηγοριοποιούνται ως ήπιες, στο 10% - 15% ως μέτριας βαρύτητας και μόνο στο 5% - 10% ως βαριές.¹⁵
 3. Ανάλογα με τη μορφολογία της κρανιοεγκεφαλικής βλάβης στον απεικονιστικό έλεγχο, διακρίνονται κατάγματα κρανίου (θόλου ή βάσεως, γραμμοειδή ή εμπίεστικά), ή ενδοκράνια παθολογία εστιακή (επισκληρίδιο, υποσκληρίδιο ή ενδοεγκεφαλικό αιμάτωμα) ή διάχυτη (διάχυτη αξονότμηση).¹⁵
- Κάταγμα του κρανίου: Τα κατάγματα κρανίου είναι σχετικά συνήθη στα παιδιά. Η σπουδαιότητα της αναγνώρισης ενός κατάγματος κρανίου έγκειται στο ότι η παρουσία τους συνδέεται με αυξημένη πιθανότητα υποκείμενης εγκεφαλικής βλάβης ή αιματώματος. Την πλειονότητα (>65%) αποτελούν τα γραμμοειδή κατάγματα. Αυτά εντοπίζονται συνηθέστερα στο βρεγματικό οστό, ενώ συχνά επεκτείνονται σε περισσότερα από ένα οστά του κρανίου. Κυριότερα συμπτώματα είναι ο πόνος και το οίδημα τοπικά, ενώ αξίζει να σημειωθεί πως η απουσία εξωτερικών σημείων κάκωσης δεν αποκλείει την ύπαρξη κατάγματος. Μπορεί να συνοδεύονται από αιματώματα υπό την επικράνιο απονεύρωση ή το περιόστεο, τα οποία σε νεογνά απαιτούν ακόμα και μετάγγιση. Η διάγνωση τίθεται με την απλή ακτινογραφία κρανίου. Τα

γραμμοειδή κατάγματα δεν απαιτούν χειρουργική αποκατάσταση, αλλά πωρώνονται αυτόματα σε σύντομο χρονικό διάστημα (~3 μήνες). Σπάνια, σε μικρά παιδιά με κατάγματα που παρατηρούνται κατά μήκος μιας ραφής και προκαλούν σημαντική διάσταση των οστών (>3mm), η πόρωση αποτυγχάνει και δημιουργείται το αποκαλούμενο διευρυνόμενο κάταγμα κρανίου (growing skull fracture) ή η λεπτομηνιγγική κύστη (leptomeningeal cyst). Κλινικά παρατηρείται ο σχηματισμός μιας μαλακής κυστικής μάζας στην περιοχή του γνωστού κατάγματος. Αποτελούν το 0,05% - 1,6% των καταγμάτων κρανίου, ενώ το 90% καταγράφεται σε παιδιά < 3 ετών (50% σε παιδιά < 1 έτους). Απαραίτητη προϋπόθεση για τον σχηματισμό τους είναι η τρώση της μήνιγγος. Η αντιμετώπιση των διευρυνόμενων καταγμάτων είναι χειρουργική το συντομότερο δυνατό μετά τη διάγνωσή τους, για αποφυγή νευρολογικού ελλείμματος.¹⁵

Τα εμπιεστικά κατάγματα αποτελούν περίπου το 25% των καταγμάτων κρανίου στα παιδιά. Στα κλειστά εμπιεστικά κατάγματα (χωρίς λύση της συνέχειας του υπερκείμενου δέρματος) η χειρουργική αποκατάσταση ενδείκνυται όταν συνυπάρχει υποκείμενο αιμάτωμα, για κοσμητικούς λόγους, ή στα κατάγματα στα οποία το βάθος του επιέσματος είναι μεγαλύτερο από το πάχος του γειτονικού οστού. Γενικά, αποφεύγεται η χειρουργική ανάταξη εμπιεστικού κατάγματος ύπερθεν φλεβώδους κόλπου, εκτός εάν αυτό προκαλεί θρόμβωση του κόλπου με προοδευτικά επιδεινούμενη νευρολογική σημειολογία. Τα ανοιχτά εμπιεστικά κατάγματα είναι αρκετά συχνά και προδιαθέτουν σε επιμόλυνση του τραύματος, οστεομυελίτιδα ή ακόμα και επισκληρίδιο εμπύημα. Ως εκ τούτου, απαιτείται καλός χειρουργικός καθαρισμός των ανοιχτών εμπιεστικών καταγμάτων παράλληλα με την ανύψωση και την αποκατάσταση του εμπιεσμένου θραύσματος. Η χειρουργική αντιμετώπιση πρέπει να γίνεται εντός 8 ωρών από τον τραυματισμό για ελαχιστοποίηση του κινδύνου επιμόλυνσης. Τα εμπιεστικά κατάγματα είναι παράγοντας κινδύνου για μετατραυματική επιληψία, γενικά όμως δεν χορηγείται μακροχρόνια προφυλακτική αντιεπιληπτική αγωγή. Τα εμπιεστικά κατάγματα σε βρέφη ηλικίας κάτω του ενός έτους διαφέρουν από αυτά σε παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας. Αυτό οφείλεται στη σχετική

πλαστικότητα του κρανίου πριν από την πλήρη οστεοποίησή του. Χαρακτηριστικά αναφέρονται ως κατάγματα πινγκ – πονγκ (ring – pong fractures) λόγω της ομοιότητάς τους με τα μπαλάκια του πινγκ – πονγκ όταν αυτά παραμορφώνονται. Η αρχική αντιμετώπισή τους είναι συντηρητική, αφού ακόμα και μεγάλης έκτασης κατάγματα ανατάσσονται αυτόματα με την πάροδο του χρόνου με τη διαδικασία της αναδιαμόρφωσης των οστών (bone remodeling), η οποία είναι εμφανής εντός μερικών εβδομάδων από την κάκωση. Εάν αυτό δεν συμβεί, τότε η όψιμη χειρουργική αποκατάσταση είναι επιβεβλημένη.¹⁵

- Επισκληρίδιο αιμάτωμα: Η αιμορραγία εντοπίζεται ανάμεσα στην σκληρά μήνιγγα του εγκεφάλου και το κρανίο.¹⁷
- Υποσκληρίδιο αιμάτωμα: Η αιμορραγία εντοπίζεται κάτω από την σκληρά μήνιγγα και επί της αραχνοειδούς μήνιγγας.¹⁷
- Ενδοεγκεφαλική αιμορραγία: Η αιμορραγία εντοπίζεται εντός του ιδίου του εγκεφάλου.¹⁷
- Διάχυτη εγκεφαλική βλάβη: Δεν υπάρχει εμφανής αιμορραγία στον εγκέφαλο, αλλά οι νευρικές ίνες έχουν υποστεί διάταση ή και διατομή. Σε αυτές περιλαμβάνονται η διάχυτη αξονότμηση και το εγκεφαλικό οίδημα με ενδοκράνιο υπέρταση, τα οποία εμφανίζονται με αυξημένη συχνότητα στα παιδιά σε σχέση με τους ενήλικες (σε αντίθεση με τις εστιακές βλάβες – αιματώματα). Η διάχυτη αξονότμηση είναι συνήθως το αποτέλεσμα δυνάμεων στροφικής επιτάχυνσης και επιβράδυνσης, που οδηγούν σε τάση ή διατομή των νευραξόνων. Τα παιδιά είναι ιδιαίτερα ευάλωτα σε αυτού του είδους την κάκωση λόγω της ατελούς μυελίνωσης των νευραξόνων και του σχετικά αυξημένου μεγέθους της κεφαλής σε σχέση με τον κορμό. Τα παθολογοανατομικά χαρακτηριστικά περιλαμβάνουν θλάσεις στο μεσολόβιο, στην υποφλοιώδη λευκή ουσία και στο στέλεχος. Στην παθογένεια του διάχυτου εγκεφαλικού οιδήματος σημαντικό ρόλο διαδραματίζουν η υποξία και η υπόταση που παρατηρούνται στα παιδιά ύστερα από βαριές κακώσεις.¹⁷
- Κακώσεις λόγω κακοποίησης: Η κακοποίηση παιδιών παρατηρείται συχνότερα στις μικρές ηλικίες (παιδιά < 1 έτους) και είναι ένα σημαντικό αίτιο βαριών ΚΕΚ σε αυτήν την ηλικιακή ομάδα. Η ιδιαιτερότητά της

οφείλεται στο γεγονός ότι οι κακώσεις είναι συνήθως πολλές και διάχυτες σε ολόκληρο το σώμα και δεν συνάδουν με τον αναφερόμενο ήπιο μηχανισμό κάκωσης. Χαρακτηριστικά ευρήματα αποτελούν τα πολλαπλά κατάγματα μακρών οστών, οι υποσκληρίδιες συλλογές και οι αιμορραγίες στον αμφιβληστροειδή. Επίσης, σε αυτά τα παιδιά οι επιληπτικές κρίσεις καθώς και οι δευτερογενείς βλάβες λόγω υποξίας και υπότασης δεν είναι ασυνήθεις, πιθανότατα λόγω της καθυστέρησης προσέλευσης στο νοσοκομείο.¹⁷

2.6.2 Τα συμπτώματα των κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων

Τα συμπτώματα των κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων, μπορεί να ποικίλουν από κανένα, μέχρι πλήρους απώλειας της συνειδήσεως και κώμα. Επίσης, τα συμπτώματα δεν εμφανίζονται αναγκαστικά αμέσως. Μπορεί να μεσολαβήσει ένα χρονικό διάστημα, ώστε η αιμορραγία ή το εγκεφαλικό οίδημα να προκαλέσει αναγνωρίσιμα συμπτώματα.¹⁵

Στα αρχικά συμπτώματα, μπορεί να περιλαμβάνεται μια μεταβολή της νοητικής λειτουργίας, που μπορεί να εκδηλωθεί με αλλαγή της εγρήγορσης του ασθενούς. Μπορεί επίσης να υπάρχει απώλεια της συνειδήσεως, λήθαργος και πνευματική σύγχυση.¹⁵

Στα συμπτώματα των κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων, μπορεί επίσης να περιλαμβάνονται:

- Έμετοι
- Δυσφορία στο έντονο φως
- Ροή εγκεφαλονωτιαίου υγρού από τα αυτιά ή από τη μύτη
- Αιμορραγία από τα αυτιά
- Δυσκολία στην ομιλία
- Παράλυση
- Δυσκολία στην κατάποση
- Μούδιασμα του σώματος

Άλλα επίσης ηπιότερα συμπτώματα, μπορεί να είναι:

- Ναυτία

- Ίλιγγος, ζάλη
- Νευρική, ευερεθιστότητα
- Δυσκολία στη συγκέντρωση και στη σκέψη
- Αμνησία
- Ποικίλα γνωστικά ελλείμματα που δυσχεραίνουν την διαδικασία αποκατάστασης
- Η βαρύτητα της αρχικής κάκωσης μπορεί να είναι ισχυρός προπομπός όχι μόνο της διαταραχής της κατάποσης, αλλά και του χρόνου ανάρρωσης του ασθενή
- Πιθανή βλάβη στα κρανιακά νεύρα
- Δυσφαγία (με εισροφές) στην πλειονότητα των περιπτώσεων στο πρώτο στάδιο ανάρρωσης

Συνήθεις διαταραχές κατάποσης είναι:

- καθυστερημένη ή απύσχα φαρυγγική αντίδραση
- μειωμένος γλωσσικός έλεγχος
- συσσώρευση υπολειμμάτων στο φάρυγγα
- εισρόφηση κατά τη διάρκεια και μετά την κατάποση

Άλλα σημεία, που εμφανίζονται αργότερα μετά από σοβαρή κρανιοεγκεφαλική κάκωση, είναι η διαστολή της κόρης του οφθαλμού (μυδρίασις), αρτηριακή υπέρταση, βραδύς σφυγμός και ανωμαλίες στον ρυθμό της αναπνοής.¹⁵

Με τον τραυματισμό της κεφαλής προκαλείται συνήθως και τραυματισμός του νευρικού συστήματος. Υπάρχει πιθανότητα συστροφής του στελέχους καθώς περιστρέφεται το κεφάλι πάνω στο λαιμό και μπορούν να επηρεαστούν διάφορες περιοχές του εγκεφάλου. Μπορεί να συνυπάρχουν δευτερογενή τραυματισμοί έως και τραχειοοισοφαγικά συρίγγια, γιατί τα άκρα των φαρυγγικών τοιχωμάτων υφίστανται μια ποικιλία βλαβών. Οι διαταραχές του στοματικού σταδίου είναι συχνές στις ΚΕΚ, με εμφανή ευρήματα τις ελλιπίες ή καθυστερημένες κινήσεις του στόματος (άνοιγμα – κλείσιμο), την καθυστερημένη έναρξη της κατάποσης και τις αργές κινήσεις της γλώσσας. Έντονες είναι επίσης οι διαταραχές στο φαρυγγικό στάδιο, καθώς εμφανίζεται καθυστερημένη πυροδότηση της φαρυγγικής κατάποσης, φαρυγγικές

νευρομυϊκές ανωμαλίες/μυοκλονικοί σπασμοί, μειωμένο εύρος των φαρυγγικών δομών, όπως κίνηση της βάσης της γλώσσας, ανύψωση του λάρυγγα και σπανίως μειωμένη λειτουργία των βαλβίδων (λάρυγγα, κρικοφαρύγγειος μυς) όπου οι αεραγωγοί δεν στεγανοποιούνται επαρκώς.¹⁷

2.6.2 Πρόγνωση

Γενικά, η πρόγνωση έπειτα από ΚΕΚ είναι καλύτερη στα παιδιά από ό,τι στους ενήλικες. Εξαιρέση είναι οι μικρές ηλικίες (< 2 ετών ή για άλλους < 4 ετών) και οι κακώσεις συνεπεία κακοποίησης. Ιδιαίτερα ύστερα από βαριές ΚΕΚ, διάφορες διαταραχές μπορεί να παρατηρηθούν και αφορούν την συγκέντρωση, τη μνήμη, τη γλωσσική λειτουργία, την ακαδημαϊκή επιτυχία και την συμπεριφορά. Η μετατραυματική υδροκεφαλία ή η επιληψία μπορεί να επιδεινώσουν ακόμα περισσότερο την κατάσταση, γι' αυτό και σε παιδιά με προηγούμενη ΚΕΚ, τα οποία εμφανίζουν στασιμότητα στην ανάπτυξή τους, πρέπει πάντα να αποκλείεται η υδροκεφαλία.¹⁷

Όταν ο ασθενής εμφανίζει γνωστικά ελλείμματα (συγκέντρωση, προσοχή, μνήμη, ικανότητα προσανατολισμού, αγνωσία, απραξία, συμπεριφορά, διαταραχές των συναισθημάτων) πρέπει να ακολουθήσει ειδικά προγράμματα αποθεραπείας και αποκατάστασης που πραγματοποιούνται σε ειδικά κέντρα αποκατάστασης. Για το σκοπό αυτό κινητοποιείται η ομάδα αποκατάστασης (φυσίατροι και ιατροί άλλων ειδικοτήτων, φυσικοθεραπευτές, γυμναστές, εργοθεραπευτές, λογοθεραπευτές, νευροψυχολόγοι – ψυχοπαθολόγοι, κλινικοί ψυχολόγοι, κοινωνικοί λειτουργοί).¹⁵

Ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα αποκατάστασης έχει διάρκεια κατά μέσο όρο 6 έως 9 μήνες και περιλαμβάνει συνήθως Νευρο – ψυχολογική θεραπεία, Λογοθεραπεία, Φυσικοθεραπεία, Εργοθεραπεία, Θεραπεία στο Τμήμα δραστηριοτήτων καθημερινής ζωής (Αυτοεξυπηρέτηση), Βιολογική Ανατροφοδότηση (Biofeedback), Θεραπευτική Ψυχαγωγία (πόλο και μπάσκετ στη θεραπευτική πισίνα), αλλά και σχεδιασμό μετατροπών και βελτιώσεων στο σπίτι του ασθενούς. Καθ' όλη τη διάρκεια του προγράμματος, γίνεται αξιολόγηση της πορείας του ασθενούς και της αποτελεσματικότητας της θεραπείας από την Ομάδα Αποκατάστασης, με τροποποιήσεις όπου και όταν κρίνεται απαραίτητο.¹⁵

2.7 Όγκοι εγκεφάλου

Οι όγκοι του εγκεφάλου αποτελούν μάζες που αναπτύσσονται εντός της κρανιακής κοιλότητας και δρουν χωροταξικά, πιέζοντας και παρεκτοπίζοντας τον παρακείμενο εγκέφαλο. Οι μάζες αυτές δημιουργούνται από τον ανεξέλεγκτο και ανώμαλο πολλαπλασιασμό εκείνων των κυττάρων από τα οποία προέρχονται και δρουν πιεστικά σε συγκεκριμένες περιοχές του εγκεφάλου, ανάλογα με την εντόπισή τους. Οι όγκοι του εγκεφάλου διακρίνονται με βάση τη συμπεριφορά τους, σε καλοήθεις και κακοήθεις και ανάλογα με την προέλευσή τους, σε πρωτοπαθείς και δευτεροπαθείς ή μεταστατικούς.⁸

Όλα αυτά τα στοιχεία, όπως προαναφέρθηκαν, αφορούν τους ενήλικες. Τα δεδομένα όμως είναι αρκετά διαφορετικά, όσον αφορά τα παιδιά. Βασική διαφορά αποτελεί η θέση εντόπισης του όγκου. Συγκεκριμένα, στα παιδιά οι όγκοι του εγκεφάλου έχουν την τάση να αναπτύσσονται στον οπίσθιο κρανιακό βόθρο, δηλαδή στο οπίσθιο τμήμα του εγκεφάλου (σε ποσοστό ~ 60%), σε αντίθεση με τους ενήλικες, στους οποίους οι όγκοι εντοπίζονται συχνότερα στα δύο πρόσθια τριτημόρια του εγκεφάλου (σε ποσοστό ~ 60%). Στα παιδιά, οι όγκοι του εγκεφάλου, αποτελούν τη δεύτερη πιο συχνή μορφή όγκου, μετά τη λευχαιμία. Η συχνότητα εμφάνισής τους είναι περίπου 40 – 50%, επί του συνόλου των παιδιατρικών όγκων.⁸

Σπανιότερα και κυρίως σε άτομα νεαρής ηλικίας, η παρουσία όγκου του εγκεφάλου μπορεί να υποδηλώνει την ύπαρξη ενός συνδρόμου, στο οποίο μπορεί να συμμετάσχουν με συγκεκριμένη παθολογία περισσότερα του ενός όργανα ή / και συστήματα. Συνήθως, στις περιπτώσεις αυτές, μιλάμε για καταστάσεις με οικογενή χαρακτήρα, όπου υπεισέρχεται επίσημα πλέον το στοιχείο της κληρονομικότητας, ενώ έχουν εντοπιστεί και ενοχοποιηθεί ειδικές γενετικές ανωμαλίες – μεταβολές σε συγκεκριμένα χρωμοσώματα των ασθενών αυτών.⁸

2.7.1 Ιστοπαθολογική κατάταξη των όγκων του εγκεφάλου

Ως πρωτοπαθείς χαρακτηρίζονται οι όγκοι που προέρχονται από δομές που υπάρχουν εντός της κρανιακής κοιλότητας και αφορούν κυρίως τον εγκέφαλο και τα περιβλήματά του, δηλαδή τις μήνιγγες. Μεταστατικοί χαρακτηρίζονται οι όγκοι που προέρχονται από την μετανάστευση καρκινικών κυττάρων από αλλιά σημεία του

σώματος, τα οποία στη συνέχεια εγκαθίστανται και αναπτύσσονται εντός της κρανιακής κοιλότητας. Η μετανάστευση των καρκινικών κυττάρων σε αυτές τις περιπτώσεις επιτυγχάνεται κυρίως διαμέσου του αίματος.⁸

Τα γλοιώματα είναι ο συχνότερος ιστοπαθολογικός τύπος πρωτοπαθούς όγκου του εγκεφάλου. Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται τα αστροκυτώματα, τα ολιγοδενδρογλοιώματα, τα επενδυώματα, άλλοτε άλλου βαθμού, καθώς και οι μικτοί όγκοι.⁸

Ο διαχωρισμός των όγκων του εγκεφάλου σε καλοήθεις και κακοήθεις δεν είναι απόλυτα ξεκάθαρος. Αυτό συμβαίνει γιατί, ακόμη και οι ιστολογικώς καλοήθεις όγκοι του εγκεφάλου μπορεί να έχουν δυνητικά κακοήθη συμπεριφορά, εξαιτίας είτε της εντόπισής τους, είτε του μεγέθους τους και κατά επέκταση των πιεστικών φαινομένων που ασκούν σε συγκεκριμένα σημεία του εγκεφάλου. Είναι γνωστό ότι η κρανιακή κοιλότητα είναι ανένδοτη, δηλαδή συγκεκριμένης και αμετάβλητης χωρητικότητας. Έτσι οποιαδήποτε μάζα, ανεξαρτήτου συμπεριφοράς, καλής ή κακής, αναπτύσσεται εντός της κρανιακής κοιλότητας, μπορεί δυνητικά να προκαλέσει σοβαρά προβλήματα και να απειλήσει ακόμη και την ίδια τη ζωή του ασθενούς, αν δεν αντιμετωπιστεί έγκαιρα και με τον κατάλληλο θεραπευτικό τρόπο.⁸

Ο πιο συχνός καλοήθης όγκος του εγκεφάλου είναι το μηνιγγίωμα. Πρόκειται ουσιαστικά για όγκο που εξορμάται από τα κύτταρα της αραχνοειδούς μήνιγγας, η οποία αποτελεί το ενδιάμεσο περίβλημα του εγκεφάλου. Τα μηνιγγιώματα είναι πιο συχνά στις γυναίκες, με μια αναλογία που ανέρχεται περίπου στο 2:1, ενώ αντιπροσωπεύουν, κατά προσέγγιση, το 20% επί του συνόλου των πρωτοπαθών όγκων του εγκεφάλου. Οι όγκοι αυτοί μπορεί να εντοπιστούν σε οποιοδήποτε σημείο εντός της κρανιακής κοιλότητας, αλλά η πιο συχνή εντόπισή του είναι στην επιφάνεια του εγκεφάλου. Η θεραπεία είναι οριστική μετά από πλήρη χειρουργική αφαίρεση. Σπανιότερα, τα μηνιγγιώματα μπορεί να είναι κακοήθη και βέβαια σε αυτές τις περιπτώσεις δε μπορεί να γίνεται λόγος για πλήρη ίαση.⁸

Οι όγκοι της υπόφυσης, με πιο συχνό τύπο τα αδενώματα της υπόφυσης, αντιστοιχούν περίπου στο 10% των όγκων του εγκεφάλου. Τα αδενώματα είναι

καλοήθεις όγκοι που σπάνια εξαλλάσσονται, δηλαδή μετατρέπονται σε κακοήθεις όγκους.⁸

Τα ακουστικά νευρινώματα ή πιο σωστά τα αιθουσαία σβαννώματα, είναι καλοήθεις όγκοι και αντιπροσωπεύουν περίπου το 5% επί του συνόλου των πρωτοπαθών όγκων του εγκεφάλου. Η αμφοτερόπλευρη εντόπισή τους θέτει την οριστική διάγνωση μιας παθολογικής κατάστασης που είναι γνωστή ως νευροϊνωμάτωση τύπου II και συσχετίζεται με χρωμοσωματικές – γενετικές ανωμαλίες.⁸

Οι εγκεφαλικές μεταστάσεις, αποτελούν την πιο συχνή μορφή ενδοκρανιακού όγκου. Η συχνότητά τους ανέρχεται σε ποσοστό που ξεπερνά το 50% επί του συνόλου των όγκων του εγκεφάλου, γεγονός που σημαίνει ότι περισσότεροι από τους μισούς όγκους είναι μεταστάσεις. Είναι γνωστό ότι το 15 – 30% των ασθενών με καρκίνο θα αναπτύξουν μετάσταση στον εγκέφαλο. Η έκβαση των ασθενών αυτών εξαρτάται κατά κύριο λόγο από την πρωτοπαθή εστία, από το είδος δηλαδή του καρκίνου που προκάλεσε την εγκεφαλική μετάσταση. Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι, οι όγκοι του εγκεφάλου, ακόμη και οι πιο κακοήθεις, σπάνια δίνουν μεταστάσεις σε άλλα όργανα.¹⁹ Οι μεταστατικοί όγκοι, οι οποίοι δυνητικά μπορεί να προέρχονται από οποιοδήποτε όργανο, είναι η πιο συχνή μορφή όγκου του εγκεφάλου στον ενήλικα. Η πρωτοπαθής εστία είναι συνήθως ο πνεύμονας, ο μαστός, ο νεφρός, το δέρμα – μελάνωμα και το γαστρεντερικό.⁸

Άλλοι όγκοι είναι τα αστροκυτώματα, τα ολιγοδενδρογλιώματα, τα ολιγοαστροκυτώματα, τα επενδυώματα και μία σειρά από άλλους σπανιότερους όγκους όπως το γαγγλιογλοίωμα, το σπογγιοβλάστωμα, ο δυσεμβρυονικός νευροεκτοδερμικός όγκος, τα αιμαγγειοβλαστώματα, τα μυελοβλαστώματα, τα κranioφαρυγγιώματα, τα λεμφώματα, τα επιφυσιώματα – επιφυσιοβλαστώματα, τα γερμινώματα, οι δερμοειδείς και επιδερμοειδείς κύστες, οι κολλοειδείς κύστες, οι κύστες Rathke, τα παραγαγγλιώματα, τα χορδώματα, οι όγκοι – θηλώματα του χοραιοειδούς πλέγματος, κλπ.. Όλοι αυτοί οι τύποι αντιπροσωπεύουν περί το 5% του συνόλου των όγκων του εγκεφάλου. Αξίζει να αναφερθεί ότι ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO) έχει δημιουργήσει ένα σύστημα ταξινόμησης των όγκων του εγκεφάλου βασισμένο στα ιστολογικά χαρακτηριστικά τους, αλλά και μια τετράβαθμη (I – IV) κλίμακα κακοήθειας, όπου ο βαθμός I υποδηλώνει χαμηλή

κακοήθεια και υψηλή διαφοροποίηση, ενώ ο βαθμός IV μεταφράζεται σε υψηλή κακοήθεια και πολύ χαμηλή διαφοροποίηση.⁸

Είναι πολύ σημαντικό να τονίσουμε ότι στα παιδιά τα ποσοστά αυτά είναι εντελώς διαφορετικά από ότι στον ενήλικα. Στα παιδιά οι πιο συχνοί τύποι είναι το πιλοκυτταρικό αστροκύτωμα της παρεγκεφαλίδας, το οποίο αν εξαιρεθεί πλήρως θεωρείται ιάσιμο, το μυελοβλάστωμα, που είναι εξαιρετικά κακοήθης όγκος με πολύ κακή πρόγνωση και το γλοίωμα του εγκεφαλικού στελέχους, που ανάλογα με την εντόπισή του και τη μορφή του μπορεί να είναι περισσότερο ή λιγότερο κακοήθης. Χαρακτηριστικό επίσης των όγκων του εγκεφάλου στα παιδιά είναι ότι εντοπίζονται κατά κύριο λόγο στον οπίσθιο κρανιακό βόθρο, δηλαδή στο οπίσθιο τμήμα του εγκεφάλου, σε αντίθεση με τους ενήλικες, στους οποίους οι όγκοι εντοπίζονται συχνότερα στα δύο πρόσθια τριτημόρια του εγκεφάλου. Οι όγκοι του εγκεφάλου, αποτελούν τη δεύτερη πιο συχνή μορφή όγκου, μετά τη λευχαιμία, στον παιδιατρικό πληθυσμό. Η συχνότητα εμφάνισής τους είναι περίπου 40 – 50%, επί του συνόλου των παιδιατρικών όγκων.⁸

Πολύ σημαντικό ρόλο στην κλινική εκδήλωση των όγκων του εγκεφάλου παίζει η εντόπιση. Πιο συγκεκριμένα, όγκοι που εντοπίζονται στο μετωπιαίο λοβό, δηλαδή στο πρόσθιο τμήμα του εγκεφάλου, εκδηλώνονται συνήθως με διαταραχές συμπεριφοράς και ψυχισμού, μεταβολές στην προσωπικότητα, καθώς και διαταραχές βάδισης – αστάθειας και ούρησης και λόγου, κυρίως όσον αφορά στην έκφραση του λόγου. Επίσης, ακριβώς πάνω από τον αυχένα, βρίσκεται η παρεγκεφαλίδα, η οποία ουσιαστικά αποτελεί το ανώτατο συντονιστικό κέντρο του ανθρώπινου οργανισμού. Βλάβες στην παρεγκεφαλίδα προκαλούν αστάθεια, διαταραχές βάδισης, τρόμο, δυσαρθρία, δηλαδή δυσκολία στην άρθρωση και δυσδιαδοχοκινησία, δηλαδή αδυναμία συντονισμού των κινήσεων, ιδιαίτερα στις περιπτώσεις εντοπισμού τελικού στόχου αλλά και διαταραχές στην κατάποση. Τα βασικά γάγγλια, αποτελούν εν τω βάθει περιοχές, εδράζουν στο κέντρο του εγκεφάλου και όταν νοσούν έχουν ως αποτέλεσμα την εμφάνιση ακανόνιστων, ασύνεργων, ακούσιων – μη ελεγχόμενων και ενίοτε απότομων ή επιθετικών κινήσεων. Η εντόπιση όγκων σε αυτές τις περιοχές μπορεί να επηρεάσει την διαδικασία μάσησης και κατάποσης.⁸

Οι όγκοι στην περιοχή του οπίσθιου κρανιακού βόθρου προκαλούν διαταραχές της κεντρικής ρύθμισης της κατάποσης μέσω φλοιοβολβικών οδών που ενέχονται σε αυτή, του φαρυγγοισοφαγικού αντανακλαστικού μέσω βλάβης των «πρότυπων γεννητριών» και της περιφεριακής νεύρωσης μέσω βλάβης των πυρήνων των εγκεφαλικών και περιφερικών νευρών.⁸

2.7.2 Αίτια και προδιαθεσικοί παράγοντες

Κανένας δε γνωρίζει την ακριβή και πραγματική αιτία ανάπτυξης των όγκων γενικότερα και κατ' επέκταση των όγκων του εγκεφάλου. Η επιστήμη σπάνια μπορεί να εξηγήσει γιατί ένας άνθρωπος πάσχει από όγκο και κάποιος άλλος όχι. Σίγουρα όμως πρόκειται για μία νόσο που δεν είναι μεταδοτική.⁸

Η έρευνα έχει αποδείξει ότι κάποιοι άνθρωποι εμφανίζουν παράγοντες κινδύνου, δηλαδή παράγοντες που αυξάνουν την πιθανότητα να αναπτύξουν όγκο στον εγκέφαλο συγκριτικά με κάποιους άλλους ανθρώπους. Τέτοιοι προδιαθεσικοί παράγοντες, κυρίως όσον αφορά στους πρωτοπαθείς όγκους του εγκεφάλου είναι α) το φύλο, καθώς οι όγκοι είναι πιο συχνοί στους άνδρες, με εξαίρεση τα μηνιγγιώματα, β) η φυλή, εφόσον απαντώνται πιο συχνά στους καυκάσιους, με εξαίρεση ίσως κάποιους συγκεκριμένους τύπους, γ) η ηλικία, γιατί στα παιδιά είναι η δεύτερη πιο συχνή μορφή καρκίνου μετά τη λευχαιμία, δ) οι γενετικοί παράγοντες – οικογενειακό ιστορικό, επειδή άτομα με συγγενείς πρώτου βαθμού που πάσχουν από όγκο του εγκεφάλου παρουσιάζουν αυξημένη πιθανότητα ανάπτυξης της νόσου και ε) περιβαλλοντικοί παράγοντες, όπως η έκθεση σε ακτινοβολία ή χημικά, κυρίως στον εργασιακό χώρο ή η εφαρμογή ακτινοβολίας ως θεραπευτικό μέσο.⁸

Μέχρι σήμερα δεν έχει αποδειχθεί οποιαδήποτε συσχέτιση μεταξύ προηγηθείσας κρανιοεγκεφαλικής κάκωσης – τραύματος και εμφάνισης όγκου του εγκεφάλου, αν και οι μελέτες ακόμη συνεχίζονται. Υπάρχουν επίσης πολλές μελέτες που διερευνούν πιθανή συσχέτιση μεταξύ όγκων του εγκεφάλου και χρήσης κινητού τηλεφώνου. Τα ευρήματα ακόμη δεν είναι οριστικά.⁸

Τα πραγματικά αίτια της ογκογένεσης, δηλαδή της ανάπτυξης όγκου, παραμένουν ακόμη και σήμερα ασαφή και αδιευκρίνιστα. Πολλοί άνθρωποι με γνωστούς προδιαθεσικούς παράγοντες δε θα αναπτύξουν ποτέ στη ζωή τους όγκο, ενώ άλλοι

χωρίς εμφανείς παράγοντες κινδύνου, θα αναπτύξουν. Αυτό λοιπόν σημαίνει ότι, περισσότερες από μία παράμετροι φαίνεται να παίζουν καθοριστικό ρόλο, για αυτό και το ποιος είναι υποψήφιος παραμένει άγνωστο και απρόβλεπτο.⁸

2.7.3 Κλινική εικόνα

Η συμπτωματολογία των ασθενών με όγκο εγκεφάλου έχει άμεση σχέση με την αύξηση της ενδοκράνιας πίεσης. Ενδοκράνια πίεση είναι η πίεση εντός της κρανιακής κοιλότητας. Όπως προαναφέρθηκε η κρανιακή κοιλότητα είναι ανένδοτη και αυτό έχει σαν αποτέλεσμα οτιδήποτε καταλαμβάνει χώρο εντός αυτής, να προκαλεί αυτό που λέμε ενδοκράνια υπέρταση. Το συχνότερο σύμπτωμα σε αυτές τις περιπτώσεις είναι η κεφαλαλγία (πονοκέφαλος). Η κεφαλαλγία αυτή μπορεί να συνοδεύεται από ναυτία ή/και εμέτους και ενίοτε και από διαταραχές στην όραση. Ένα άλλο σύμπτωμα με το οποίο μπορεί να πρωτοεκδηλωθεί ένας όγκος του εγκεφάλου είναι η εμφάνιση επιληπτικής κρίσης/σπασμών, σε άτομα χωρίς ιστορικό επιληψίας. Από την άλλη πλευρά, σήμερα εξαιτίας της ραγδαίας εξέλιξης που σημειώνεται στο χώρο της επιστήμης και της τεχνολογίας, είναι όλο και περισσότερες οι περιπτώσεις στις οποίες η ανακάλυψη της παρουσίας ενός όγκου του εγκεφάλου, αποτελεί τυχαίο εύρημα στο πλαίσιο διερεύνησης κάποιου άλλου προβλήματος.⁸

Πολύ σημαντικό ρόλο στην κλινική εκδήλωση των όγκων του εγκεφάλου παίζει η εντόπιση. Πιο συγκεκριμένα, όγκοι που εντοπίζονται στο μετωπιαίο λοβό, δηλαδή στο πρόσθιο τμήμα του εγκεφάλου, εκδηλώνονται συνήθως με διαταραχές συμπεριφοράς και ψυχισμού, μεταβολές στην προσωπικότητα, καθώς και διαταραχές βάδισης – αστάθεια και διαταραχές στην σίτιση και το λόγο. Βλάβες που εντοπίζονται στο βρεγματικό λοβό, δηλαδή στο άνω τμήμα του εγκεφάλου, χαρακτηρίζονται κυρίως από διαταραχές αισθητικότητας με ή χωρίς συνοδές κινητικές διαταραχές και διαφόρων τύπων αγνωσίες, όπως σωματοαγνωσία, δηλαδή αδυναμία αναγνώρισης του σώματος (τη δεξιά από την αριστερή πλευρά), νοσοαγνωσία, αδυναμία αναγνώρισης ενός προβλήματος υγείας ή στερεοαγνωσία, δηλαδή αδυναμία αναγνώρισης διαφόρων αντικειμένων διά της αφής. Όγκοι που εδράζουν στον κροταφικό λοβό, δηλαδή στο πλάγιο – κάτω τμήμα του εγκεφάλου, εκδηλώνονται με διαταραχές της αντίληψης, κατανόησης του λόγου, καθώς και διαταραχές στην όραση. Οι εξεργασίες – μάξες αυτές εμφανίζονται συνήθως για

πρώτη φορά, με επιληπτική κρίση, αν και δυνητικά οποιαδήποτε βλάβη του εγκεφάλου, ανεξαρτήτου εντόπισης, μπορεί να πυροδοτήσει μία επιληπτική κρίση. Ο ινιακός λοβός, δηλαδή το οπίσθιο τμήμα του εγκεφάλου, είναι υπεύθυνος για την όραση. Έτσι οι βλάβες του εκδηλώνονται με οποιασδήποτε μορφής διαταραχές στην όραση και άλλοτε άλλου βαθμού ελλείμματα του οπτικού μας πεδίου. Παρά το οπίσθιο και κατωφερέστερο τμήμα του εγκεφάλου, ακριβώς πάνω από τον αυχένα, βρίσκεται η παρεγκεφαλίδα, η οποία ουσιαστικά αποτελεί το ανώτατο συντονιστικό κέντρο του ανθρώπινου οργανισμού. Βλάβες στην παρεγκεφαλίδα προκαλούν αστάθεια, διαταραχές βάδισης, τρόμο, δυσαρθρία, δηλαδή δυσκολία στην άρθρωση και δυσδιαδοχοκινησία, δηλαδή αδυναμία συντονισμού των κινήσεων, ιδιαίτερα στις περιπτώσεις εντοπισμού τελικού στόχου.⁸

Στο σημείο αυτό θα ήταν παράλειψη να μην αναφερθούμε στα βασικά γάγγλια, τα οποία αποτελούν εν τω βάθει περιοχές, εδράζουν στο κέντρο του εγκεφάλου και όταν νοσούν, έχουν ως αποτέλεσμα την εμφάνιση ακανόνιστων, ακούσιων – μη ελεγχόμενων και ενίοτε απότομων ή επιθετικών κινήσεων. Επιπροσθέτως, στο κέντρο του εγκεφάλου βρίσκεται η υπόφυση, η οποία είναι ένας μικρός αδένας, στο μέγεθος μπιζελιού και αποτελεί το ορμονικό εργαστήριο του ανθρώπινου σώματος. Η λειτουργία της υπόφυσης ελέγχεται και ρυθμίζεται από τον υποθάλαμο, που εντοπίζεται ακριβώς πάνω από την υπόφυση και ο οποίος λειτουργεί ως συνδετικός κρίκος μεταξύ νευρικού και ενδοκρινικού συστήματος. Και τα δύο αυτά όργανα έχουν τον γενικότερο έλεγχο του μεγαλύτερου μέρους παραγωγής ορμονών. Επιπλέον, ο υποθάλαμος διαδραματίζει σημαντικό ρόλο όσον αφορά στη ρύθμιση της θερμοκρασίας, του ύπνου, της πείνας, της δίψας και του πόνου.⁸

Το τελευταίο, αλλά και το πιο σημαντικό τμήμα του εγκεφάλου είναι το εγκεφαλικό στελέχος. Πρόκειται ουσιαστικά για το μεταβατικό τμήμα του εγκεφάλου στο νωτιαίο μυελό και αποτελείται από τρία επιμέρους τμήματα, τον μεσεγκέφαλο, την γέφυρα και τον προμήκη μυελό. Είναι το μέρος του εγκεφάλου από όπου εκφύονται όλα τα εγκεφαλικά νεύρα, πλην των δύο πρώτων, δηλαδή του οσφρητικού και του οπτικού και το οποίο ελέγχει όλες τις βασικές λειτουργίες του ανθρώπινου οργανισμού. Αρκεί μόνο να αναφέρουμε ότι ο εγκεφαλικός θάνατος είναι ισοδύναμο του θανάτου του εγκεφαλικού στελέχους. Οι όγκοι όταν εντοπίζονται στην περιοχή του στελέχους,

ακόμη και όταν είναι καλοήθεις, είναι ιδιαίτεροι στην αντιμετώπισή τους, όχι μόνο λόγο κεφαλαιώδους σημασίας από λειτουργικής πλευράς, αλλά και γιατί πρόκειται για μια περιοχή που μέχρι πρότινος συγκαταλεγόταν στα «άβατα» του εγκεφάλου.⁸

Κεφάλαιο 3^ο

3.1 Κλινική εξέταση

Η αξιολόγηση των διαταραχών κατάποσης στον παιδιατρικό πληθυσμό αρχίζει με ένα εμπεριστατωμένο ιστορικό. Το ιστορικό θα πρέπει να περιλαμβάνει πληροφορίες που να σχετίζονται με τη γέννηση, συμπεριλαμβανομένης και της γενικής ιατρικής κατάστασης της μητέρας, το ιατρικό ιστορικό του ασθενή, συμπεριλαμβανομένων προηγούμενων ασθενειών, φαρμακευτικής αγωγής και ιστορικού διατροφής και σίτισης και ιδιαίτερα, περιστατικά ή συμβάντα που συνέβησαν κατά την εκδήλωση των προβλημάτων κατάποσης. Ο κλινικός θα πρέπει να εξετάσει εάν υπάρχουν προβλήματα κατάποσης σε άλλα παιδιά στην οικογένεια και πώς αυτά αντιμετωπίστηκαν.²²

Ύστερα από ένα πλήρες ιστορικό, το παιδί θα πρέπει να υποβληθεί σε κλινική εξέταση, που να περιλαμβάνει πλήρη στοματοκινητική εξέταση. Η κλινική εξέταση αρχίζει με την παρατήρηση της συνολικής συναίσθησης που έχει το παιδί για τον περιβάλλοντα χώρο, την κοινωνική αλληλεπίδραση και την αποκρικτικότητα. Ο κλινικός θα πρέπει να παρατηρήσει τη γενικότερη ικανότητα, συμπεριλαμβανομένης και της στήριξης της κεφαλής και του κορμού, της καθιστής στάσης και την ανάγκη για βοηθητικές συσκευές καθίσματος ή κινητικότητας. Θα πρέπει να εξεταστεί η επίγνωση της κάμψης του τραχήλου όταν το έμβρυο αγγίζεται εκεί, καθώς η έλλειψη κάμψης μπορεί να αποτελεί ένδειξη νευρομυϊκής αδυναμίας. Επίσης, θα πρέπει να παρατηρηθεί η ικανότητα εκμύζησης, η αντίδραση στην τοποθέτηση πιπίλας στην γλώσσα και η παρουσία στοματικής αναπνοής, όταν αυτό βρίσκεται σε ακινησία. Ο βαθμός συνεργασίας του παιδιού στο θεραπευτικό πρόγραμμα μπορεί να εξακριβωθεί κατά τη διάρκεια της κλινικής αξιολόγησης. Η παρατήρηση των συμπεριφορικών και επικοινωνιακών δεξιοτήτων του παιδιού μπορεί να καθορίσει την εφαρμογή κατάλληλων μελλοντικών πρωτοκόλλων εξέτασης.²²

3.1.1 Ιστορικό

Πριν ξεκινήσει την οποιαδήποτε εξέταση στον ασθενή, ο ερευνητής πρέπει να αναγνωρίσει τη βασική ενόχληση ή να καθορίσει την παρούσα κατάσταση του

ασθενούς. Για τη δημιουργία ενός λεπτομερούς ιστορικού πρέπει οπωσδήποτε να ληφθούν υπόψη η παρούσα σωματική κατάσταση του ασθενούς, πιθανές νευρολογικές ασθένειες και πρόσφατες εγχειρήσεις ή παρενέργειες από παλαιότερες εγχειρήσεις οι οποίες ενδέχεται να οδηγήσουν σε δυσφαγία. Το ξεκίνημα της δυσφαγίας πρέπει να καταγραφεί και να συσχετιστεί με γεγονότα όπως σοβαρές ή χρόνιες ασθένειες, εγχειρήσεις, νευρολογικές μεταβολές, φαρμακευτική αγωγή ή πληγές (σωματικές ή συναισθηματικές). Ανάλογα με τα δεδομένα του ασθενούς, της οικογένειας και τα ιατρικά αρχεία, η πολυπλοκότητα του προβλήματος πρέπει να εκτιμηθεί πριν από την εξέταση της κατάποσης υγρών ή στερεών τροφών. Βασικά συστατικά του ιατρικού ιστορικού είναι:

- Αναγνώριση της βασικής ενόχλησης ή καθορισμός της παρούσας κατάστασης
- Είδος της δυσφαγίας (σε υγρά, σε τρόφιμα, σε χάπια)
- Έναρξη, πρόοδος
- Πρόσφατη πνευμονία και πιθανά αίτια
- Πρόσφατες εισαγωγές στο νοσοκομείο και οι αιτίες αυτών
- Σχετιζόμενα συμπτώματα, αλλαγές στη φωνή, αδυναμία
- Παρόν και παρελθόν (ασθενείς, εγχειρήσεις, ουλές)
- Θεραπείες
- Πληγές
- Κοινωνικό ιστορικό/ συνήθειες
- Οικογενειακό ιστορικό
- Ανασκόπηση των συστημάτων (πνευμονικό, καρδιακό, πεπτικό κλπ.)

Εκτός από τα ιατρικά αρχεία, πρέπει να ληφθούν υπόψη και τα πορίσματα των κλινικών ερευνών. Τα συνήθη κλινικά πορίσματα που σχετίζονται με τη δυσφαγία ή/και την εισπνοή είναι:

- Βήχας/πνιγμός: κατάποση φαγητού, υγρού ή του ίδιου του σάλιου του
- Συχνός καθαρισμός του λαιμού: με ή χωρίς παραγωγικό βήχα
- Πολλαπλές μορφές κατάποσης
- Υγρή ποιότητα φωνής
- Έλλειψη δοντιών

- Εκροή σάλιου από τη στοματική κοιλότητα
- Αυξημένες στοματικές ή φαρυγγικές αποκρίσεις
- Κυάνωση
- Αναπνευστικές δυσκολίες
- Απώλεια βάρους
- Βρογχοπνευμονία
- Μεγάλος χρόνος για την κατανάλωση γεύματος
- Μυρμήγκιασμα
- Πνευμονική διήθηση
- Δυσκολία στην σίτιση ή στην πόση
- Η τροφή κολλάει στο στόμα
- Αλλαγές στη γεύση
- Δυσκολία στη διαχείριση τροφών με συγκεκριμένη δομή ή αίσθηση
- Αποκλίνουσα, μη φυσιολογική συμπεριφορά όταν προσφέρεται φαγητό

Πρέπει να σημειωθεί εδώ ότι ακόμα και όταν η πλειοψηφία αυτών των συμπτωμάτων είναι απύσχα, η ασφάλεια κατά την κατάποση ενδέχεται ακόμα να είναι ένα σημαντικό ζήτημα (McCullugh et al., 2001). Ο ερευνητής οφείλει να βρει τις απαντήσεις στα παρακάτω ερωτήματα κατά τη διάρκεια της εκτίμησης του ιστορικού και της κλινικής αξιολόγησης της κατάποσης:

- Η σίτιση του παιδιού γίνεται κανονικά (από το στόμα) ή αυτός υπόκειται σε σίτιση διαφορετικής μορφής;
- Υπάρχει ιστορικό πνευμονίας;
- Ελλοχεύει κίνδυνος εισπνοής δεδομένης της παρούσας κατάστασης σίτισης και της διατροφής του ασθενούς;
- Ποια είναι η ανατομική και λειτουργική κατάσταση του στοματικού μηχανισμού;
- Το παιδί παρουσιάζει βελτίωση ή στασιμότητα με τη δεδομένη διατροφή και μέθοδο σίτισης;
- Πρέπει το παιδί να παραπεμφθεί για περαιτέρω αξιολόγηση της κατάποσης του, η οποία βασίζεται σε κλινικές εκτιμήσεις;

- Είναι το παιδί νοητικά ικανό ώστε να συμμετάσχει σε εξέταση και θεραπεία η οποία συμπεριλαμβάνει τη χρήση ιατρικών οργάνων;
- Ποιες αλλαγές στη θεραπεία πρέπει να αναμένονται ή να προσχεδιαστούν δεδομένου του αποτελέσματος της κλινικής εκτίμησης της κατάποσης;²⁶

3.1.2 Αξιολόγηση των πρώιμων αντανakλαστικών

Η εκτίμηση της φυσιολογικής ή παθολογικής παρουσίας των στοματικών αντανakλαστικών (αναζήτησης, θηλασμού, δήξεως, βήχα, εξεμέσεως, κατάποσης) είναι ενδεικτική του επιπέδου ασφάλειας και λειτουργικότητας κατά την σίτιση. Οι διαταραχές συμπεριφοράς στο απτικό ερέθισμα (υποευαισθησία, υπερευαισθησία) δυσχεραίνουν την ικανότητα σίτισης και οφείλονται συνήθως σε ανωριμότητα του νευρικού συστήματος, νευρολογικές διαταραχές, δυσάρεστες στοματοπροσωπικές εμπειρίες και καθυστέρηση έναρξης της στοματικής σίτισης.

Η ετοιμότητα σίτισης αλλάζει ραγδαία κατά τα 3 πρώτα χρόνια της ζωής. Η αξιολόγηση της βρεφικής σίτισης και κατάποσης δεν περιλαμβάνει μόνο την εξέταση του στοματικού μηχανισμού, αλλά συγκεκριμένα την αξιολόγηση των αναπτυξιακών αντανakλαστικών του παιδιού.²²

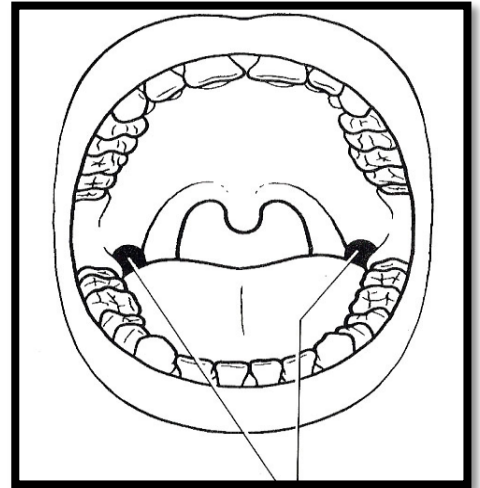
Όσον αφορά την ετοιμότητα της σίτισης, τα πρόωρα βρέφη μπορούν να «προφτάσουν» τα τελειόμηνα. Ωστόσο οι Schadler και συνεργάτες και Wiedmeier και συνεργάτες παρατήρησαν ότι μια καθυστέρηση στις φυσιολογικές δεξιότητες σίτισης είναι συχνή σε παιδιά που γεννήθηκαν πρόωρα. Άλλοι έχουν παρατηρήσει ότι ο μητρικός θηλασμός και η χρήση διάφορων υποστηρικτικών συσκευών στην περίπτωση που ο μυϊκός τόνος του παιδιού δεν έχει αναπτυχθεί πλήρως, είναι παράγοντες που πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπόψη κατά την αξιολόγηση της σίτισης.²²

Αξιολόγηση της κατάποσης με απεικονιστικές μεθόδους.

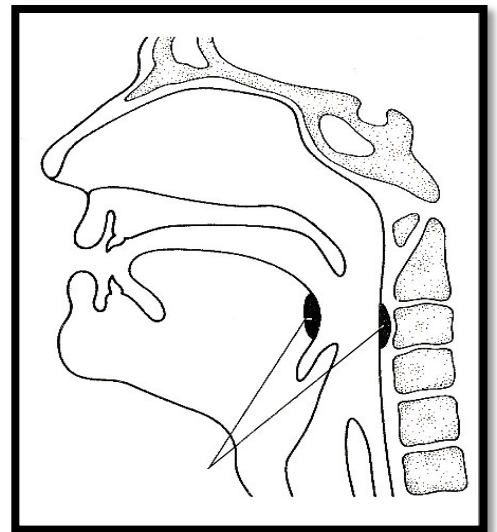
- Υπερωικό αντανakλαστικό. Με το κεφάλι του παιδιού σε όρθια θέση, με μία μπατονέτα ή με ένα αποστειρωμένο βουρτσάκι ακουμπάμε με μία απαλή και σταθερή κίνηση το σημείο μπροστά από τη σταφυλή και πάνω στη μαλθακή

υπερώα. Η αντίδραση είναι ότι ανυψώνεται η μαλθακή υπερώα, ίσως μετά από μικρή καθυστέρηση κάποιες φορές. Το υπερωικό αντανάκλαστικό είναι σημαντικό για την κατάποση, αφού η μαλθακή υπερώα κλείνει τον ρινοφάρυγγα ως αποτέλεσμα μίας σειράς αντανάκλαστικών διεγέρσεων που πυροδοτούν το φάρυγγικό στάδιο. Μία υπερευαίσθητη αντίδραση μπορεί να σχετίζεται με μη ελεγχόμενη έναρξη της κατάποσης.³⁰

- Αντανάκλαστικό της κατάποσης. Με το κεφάλι του παιδιού σε όρθια θέση, αγγίζουμε ελαφρά με ένα αποστειρωμένο βουρτσάκι ή με ένα αμβλύ, κρύο, μεταλλικό όργανο τη βάση κάθε μίας από τις παρίσθμιες καμάρες, το σημείο δηλαδή διάρθρωσης της άνω και κάτω σιαγόνας (πέντε ελαφρές πιέσεις σε κάθε πλευρά είναι αρκετές). Περιμένουμε τις περισσότερες φορές μία άμεση αντίδραση, εκτός από ένα ελαφρύ παίξιμο της γλώσσας και της υπερώας. Η κατάποση, εάν συμβεί, είναι καθυστερημένη και επιτελείται μετά την απομάκρυνση του ερεθίσματος από το στόμα. Αυτή η διαδικασία μπορεί να είναι χρήσιμη και θεραπευτικά. Σε περίπτωση που δεν ενεργοποιηθεί το αντανάκλαστικό της κατάποσης, τότε δεν επιτελείται το φάρυγγικό στάδιο της κατάποσης. Η απουσία του αντανάκλαστικού καθιστά αδύνατη την δια του στόματος σίτιση.³⁰



- Φάρυγγικό αντανάκλαστικό (αντανάκλαστικό της εξεμέσεως). Για να προκαλέσουμε το αντανάκλαστικό αυτό πρέπει το κεφάλι του παιδιού να είναι σε όρθια θέση. Δεν προκαλούμε όμως στους ασθενείς το αντανάκλαστικό αυτό διότι θα προκληθεί έμμεση. Το αντανάκλαστικό αυτό προκαλείται κατά τη διάρκεια στοματοαισθητηριακών δοκιμασιών και η σημασία του στην κατάποση είναι σημαντική αφού πρόκειται για έναν



προστατευτικό μηχανισμό της. Εάν συμβεί μία υπερευαίσθητη αντίδραση, μπορεί να σχετίζεται με αναστολή της σίτισης.³⁰

Σημαντικό ρόλο επίσης, παίζει και η αναζήτηση και η αξιολόγηση της εμφάνισης και εξαφάνισης των αρχέγονων αντανakλαστικών, καθώς και η παραμονή τους πέραν του αναμενόμενου διαστήματος, κυρίως όταν έχουμε να κάνουμε με μωρά που τους έχουν διαγνωσθεί προβλήματα κατάποσης (Βρυώνης, 2004). Τα κυριότερα από τα αρχέγονα αντανakλαστικά που συμμετέχουν σε αυτή τη διαδικασία είναι:

- Αντανakλαστικό της αναζήτησης. Για να προκαλέσουμε αυτό το αντανakλαστικό ακουμπάμε την γωνία του στόματος του νεογνού, το οποίο βρίσκεται σε ύπτια θέση με τα χέρια του στο στήθος. Η φυσιολογική αντίδραση που πρέπει να δούμε είναι το νεογνό να στρέφει το κεφάλι του προς την κατεύθυνση που το ακουπήσαμε και να κινεί τα χείλη του (Βρυώνης, 2004). Είναι σημαντικό για την σίτιση των βρεφών, ενώ μια ασυμμετρία κατά την αντίδραση δείχνει προσβολή της μίας πλευράς του εγκεφάλου ή βλάβη στην περιοχή του προσώπου. Η κατάργηση του συμβαίνει περίπου κατά τον 3^ο με 4^ο μήνα.³⁰
- Αντανakλαστικό του θηλασμού. Η πρόκληση του αντανakλαστικού του θηλασμού γίνεται όταν τοποθετήσουμε το δάχτυλό μας ή ένα θήλαστρο στο στόμα του νεογνού, το οποίο βρίσκεται σε ύπτια θέση. Το νεογνό τότε, υπό φυσιολογικές συνθήκες, θα πρέπει να κάνει μυζητικές κινήσεις. Στην περίπτωση που προσπαθήσουμε να αφαιρέσουμε το δάχτυλό μας ή το θήλαστρο από τη στοματική κοιλότητα του νεογνού θα διαπιστώσουμε ότι το κεφάλι θα κάμπτεται προς το ερέθισμα. Η αδυναμία ενός παιδιού να θηλάσει οφείλεται σε μια πρώιμη δυσλειτουργία του κεντρικού νευρικού συστήματος, ενώ ενός ενήλικα σε σημαντική νευρολογική βλάβη και σε πιθανά προβλήματα στους μύες της μάσησης. Η διάρκειά του ανέρχεται στον ένα χρόνο.²²
- Αντανakλαστικό της δήξεως (δαγκώματος). Το αντανakλαστικό αυτό προκαλείται όταν, ενώ το παιδί είναι σε ύπτια θέση, τοποθετήσουμε το δάχτυλό μας ή ένα θήλαστρο πάνω στην περιοχή των ούλων. Το νεογνό θα

πρέπει αυτόματα να κλείσει την κάτω γνάθο και να «δαγκώσει» αυτό που βρίσκεται στο στόμα του.³⁰

3.1.3 Έλεγχος Αδρής Κινητικότητας

Κατά τον έλεγχο της αδρής κινητικότητας πρέπει να εκτιμάται ο τόνος του παιδιού σε θέση ηρεμίας και κατά την κίνηση ενάντια στη βαρύτητα. Είναι σημαντικό να διαφοροποιηθεί εάν οι διαταραχές τόνου οφείλονται σε αναπτυξιακό έλλειμμα, σε στρες ή σε περιβαλλοντική επίδραση (π.χ. υπερέκταση κεφαλής λόγω διασωλήνωσης). Επιπλέον, πρέπει να εκτιμάται η θέση σίτισης, καθώς αυτή μπορεί να επηρεάζει τον αναπνευστικό μηχανισμό, τον στοματοπροσωπικό έλεγχο, τον έλεγχο κατάποσης και κεφαλής.¹¹

3.1.4 Στοματοκινητικός και Αισθητηριακός έλεγχος

Ο στοματοπροσωπικός έλεγχος στοχεύει στην αξιολόγηση της λειτουργικότητας του στοματοπροσωπικού μηχανισμού που εμπλέκεται στη διαδικασία της κατάποσης. Η επάρκεια της κινητικότητας (ακρίβεια, εύρος, συγχρονισμός) και της ισχύος της γλώσσας, των χειλιών, της κάτω γνάθου και της μαλακής υπερώας, καθώς επίσης η αισθητικότητα της στοματικής κοιλότητας και η αντανακλαστική δραστηριότητα, αποτελούν αντικείμενα ελέγχου κατά την στοματοπροσωπική εξέταση.

- Θέση του κεφαλιού. Το κεφάλι πρέπει να είναι σε όρθια θέση με ελαφριά κάμψη προς τα εμπρός. Ο λογοθεραπευτής κρατά το μέτωπο του παιδιού και του ζητά να σπρώξει για να ελέγξει τη μυϊκή δύναμη να κρατήσει όρθιο το κεφάλι του.²⁷
- Χείλη. Ζητείται από το παιδί να κλείσει τα χείλη του και να τα ανοίξει. Επίσης ζητείται να κάνει την εναλλαγή φιλή – χαμόγελο συνεχόμενα για να διαπιστωθεί το εύρος των κινήσεων των χειλιών, καθώς και αν μπορεί να κρατήσει το στόμα του κλειστό όπως πρέπει για την επίτευξη του στοματικού σταδίου. Τέλος του ζητείται να κρατήσει με το στόμα του ένα καλαμάκι ή ένα ξυλάκι για να σημειωθεί αν μπορεί να κρατήσει αντίστοιχα το κουτάλι και το πιρούνι.²⁷

- **Παρείες.** Βλέπουμε τις παρείες εσωτερικά για τυχόν εσωτερικά δαγκώματα. Έστερα ζητείται από το παιδί να φουσκώσει τα μάγουλά του και σπρώχνουμε το καθένα ξεχωριστά για να δούμε τη μυϊκή τους δύναμη, καθώς και αν υπάρχει διαφυγή αέρα από τη μύτη.²⁷
- **Γνάθος.** Παρατηρούμε την κάτω γνάθο σε ηρεμία αν μένει πάντα ανοιχτή ή αν υπάρχουν αποκλίσεις προς τη μία πλευρά. Έστερα ζητείται από το παιδί να ανοίξει και να κλείσει το στόμα του, καθώς και να κινήσει τη γνάθο του δεξιά και αριστερά. Εμείς σπρώχνουμε προς την αντίθετη πλευρά κάθε φορά, ζητώντας από το παιδί να φέρει αντίσταση, για να δούμε τη μυϊκή μάζα και την κινητικότητα της γνάθου.²⁷
- **Γλώσσα.** Παρατηρούμε τη γλώσσα σε ηρεμία μέσα στο στόμα για τυχόν αποκλίσεις. Στη συνέχεια ζητείται από το παιδί να βγάλει έξω τη γλώσσα του, να την κινήσει δεξιά και αριστερά, να γλείψει τα χείλη του κυκλικά και να γλείψει τα πάνω και τα κάτω δόντια. Εμείς σπρώχνουμε με ένα γλωσσοπίεστρο τη γλώσσα προς αντίθετες κατευθύνσεις, ενώ το παιδί φέρει αντίσταση. Εξετάζουμε έτσι τη μυϊκή δύναμη της γλώσσας και την κινητικότητά της.²⁷
- **Μαλθακή υπερώα.** Παρατηρούμε τη μαλθακή υπερώα σε στάση και καταγράφουμε τυχόν αποκλίσεις της. Έπειτα ζητείται από το παιδί να πει συνεχόμενα τις συλλαβές /pa...pa/, /ta...ta/, /ka...ka/ και τέλος να πει /pa...pa...pa...pa/. Αυτό γίνεται για να δούμε τον συγχρονισμό της υπερωικής κίνησης. Η αδυναμία συγχρονισμού της υπερώας με τα υπόλοιπα όργανα κατάποσης, μπορεί να επηρεάσει την ενδοστομική πίεση.²⁷
- **Φωνητικές χορδές.** Παρατηρούμε στην ομιλία το παιδιού αν η φωνή του είναι συριστική, τραχειά ή γουργουριστή, που σημαίνει ότι θα υπάρχει ατελής σύγκλιση των φωνητικών χορδών. Σε περίπτωση ατελούς σύγκλισης των φωνητικών χορδών στην ομιλία, είναι πολύ πιθανό να συμβαίνει κάτι τέτοιο και κατά την κατάποση, με αποτέλεσμα κινδύνου αναρροής λόγω ανεπαρκούς προστασίας των υπογλωττιδικών περιοχών.²⁷

3.1.5 Εκτίμηση κατάποσης

Παρατηρείται η φυσιολογία της κατάποσης κατά τη χορήγηση λεπτόρρευστων, παχύρρευστων και στερεών συστάσεων. Μερικά από τα συμπτώματα που μπορούν να παρατηρηθούν κατά την παρά την κλινική αξιολόγηση της κατάποσης και καταδεικνύουν διαταραχή κατάποσης, συνοψίζονται στα εξής: καθυστέρηση του αντανακλαστικού της κατάποσης ή μειωμένη ανύψωση του λάρυγγα, επαναλαμβανόμενη πνευμονία, απώλεια βάρους άγνωστης αιτιολογίας, αλλαγή χροιάς φωνής μετά την κατάποση βλεφμών, βήχας πριν, κατά τη διάρκεια ή μετά την κατάποση, ξηροστομία, σιελόρροια, εμφανής δυσκολία σίτισης ή αργή επεξεργασία βλεφμού, διαταραχή λειτουργικότητας της γλώσσας, αύξηση αναπνευστικής προσπάθειας, άπνοια, συχνός ερευγμός, κυάνωση και ηχηρή κατάποση.²⁵

3.1.6 Επίπεδο εγρήγορσης κατά τη σίτιση

Το επίπεδο εγρήγορσης του παιδιού κατά τη σίτιση μπορεί να κυμαίνεται από το πολύ χαμηλό (επίπεδο «βαθύς ύπνος») έως και το πολύ υψηλό (επίπεδο «κλάμα»). Φυσιολογικά, το παιδί μπορεί να σιτίζεται σε χαμηλό (επίπεδο «νύστα»), μέτριο και επίπεδο ενεργητικής εγρήγορσης. Πρέπει να εκτιμώνται οι αλλαγές του επιπέδου εγρήγορσης πριν, μετά και κατά τη διάρκεια της σίτισης, εάν το επίπεδο εγρήγορσης παρεμβαίνει στη λειτουργική σίτιση και αν μπορεί το παιδί μόνο ή με βοήθεια να φτάσει στο λειτουργικό για τη σίτιση επίπεδο εγρήγορσης.²⁶

3.1.7 Εκτίμηση συγχρονισμού Αναπνοής/Κατάποσης/Θηλασμού

Πραγματοποιείται στα βρέφη έως 6 μηνών. Εκτιμώνται οι τρεις λειτουργίες αυτόνομα αλλά και ο συγχρονισμός των λειτουργιών κατά το θρεπτικό και μη θρεπτικό θηλασμό. Συχνές διαταραχές αποτελούν ο παρατεταμένος θηλασμός με εκδήλωση άπνοιας κατά τη σίτιση, η σύντομη διάρκεια θηλαστικών κινήσεων και η αποδιοργάνωση του θηλασμού.²²

3.2 Εργαστηριακή αξιολόγηση

Η κλινική αξιολόγηση είναι προπομπός μιας πιο συγκεκριμένης εξέτασης για τη διαδικασία της κατάποσης. Ο κλινικός θα πρέπει να ολοκληρώσει την κλινική αξιολόγηση όσο το δυνατόν πιο διεξοδικά, καθώς δεν είναι όλα τα παιδιά αρκετά

συνεργάσιμα ώστε να συμμετάσχουν σε μία εργαστηριακή εξέταση, που θα παράσχει επαρκείς πληροφορίες για να αναπτυχθούν περαιτέρω προγράμματα θεραπείας, που έχουν ήδη προσδιοριστεί κατά την κλινική εξέταση της κατάποσης.²²

Η κατάποση συντελείται γρήγορα. Ιδανικά, ένα αρχείο αυτών των γρήγορων κινήσεων θα συμβάλλει στη διάγνωση και τον σχεδιασμό της θεραπείας. Ωστόσο, η κλινική ομάδα είτε επιλέξει την τροποποιημένη κατάποση βαρίου/βιντεοφλουοροσκόπηση (VFSS) είτε την εύκαμπτη ενδοσκόπηση της κατάποσης (FEES), η βιντεοσκόπηση είναι απαραίτητη για την εξέταση των λεπτομερειών της πράξης αυτής.²²

Οι στόχοι της εργαστηριακής εξέτασης είναι να αποκτηθούν νέες πληροφορίες σχετικά με την ανατομία και τη φυσιολογία του μηχανισμού της κατάποσης και να συμβάλλουν στις λεπτομέρειες της διάγνωσης και του σχεδιασμού του προγράμματος θεραπείας. Δεν θα πρέπει να διεξάγονται εξετάσεις εφόσον δεν υπάρχει περίπτωση να βοηθήσουν στο να επιτευχθεί διάγνωση, να αλλάξουν οι τακτικές διαχείρισης ή η μέθοδος σίτισης.²²

Τα κριτήρια για μία απεικονιστική μελέτη της κατάποσης σε παιδιά περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

1. κίνδυνο εισρόφησης (από το ιστορικό ή την παρατήρηση)
2. προηγούμενη πνευμονία από εισρόφηση
3. υποψία προβλημάτων του φάρυγγα ή του λάρυγγα (για παράδειγμα, λαχανιασμένη ή βραχνή φωνή)
4. μουρμουριστή φωνή

Μια βιντεοφλουοροσκοπική μελέτη της κατάποσης (VFSS) παρέχει δυναμική απεικόνιση του στόματος, του φάρυγγα και του άνω οισοφάγου κατά τη διάρκεια της κατάποσης. Μια αξιολόγηση της κατάποσης με εύκαμπτο ενδοσκόπιο (FEES) επιτρέπει την άμεση απεικόνιση ορισμένων πτυχών στην φαρυγγική φάση. Είναι χρήσιμη σε επιλεγμένες περιπτώσεις, ιδιαίτερα όταν υπάρχουν ανησυχίες που σχετίζονται με την πιθανή απόφραξη των άνω αεραγωγών ή / και την πάρεση ή παράλυση των φωνητικών χορδών.²²

3.2 Απεικονιστικές Εξετάσεις

3.3.1 Εξετάσεις FEES και FEEST

Οι εξετάσεις FEES και FEEST είναι ιδανικές για χορήγηση στον παιδιατρικό πληθυσμό, καθώς αφενός δεν απαιτούν έκθεση του παιδιού σε ακτινοβολία, αφετέρου



δεν είναι απαραίτητο το παιδί να είναι πλήρως συνεργάσιμο (αν και για το τμήμα της αισθητηριακής εξέτασης το παιδί απαιτείται να είναι σχετικά συνεργάσιμο). Η ενδοσκοπική αξιολόγηση της κατάποσης με τη χρήση οπτικών ινών (FEES) εξελίχθηκε από τον

Langmore και αποτελεί πλέον καθιερωμένη μέθοδο αξιολόγησης του μηχανισμού της κατάποσης των ενηλίκων και των λειτουργιών του. Η εύκαμπτη ενδοσκοπική αξιολόγηση της κατάποσης με αισθητηριακή εξέταση (FEEST) εξελίχθηκε από τον Ανίν και συνεργάτες. Αυτή η εξέταση συνδυάζει την εξέταση FEES με μια εξέταση προσδιορισμού της αντίδρασης του αντανακλαστικού των προσαγωγών του λάρυγγα, μέσω της μεταφοράς ενός διαβαθμισμένου παλμού αέρα στο βλεννογόνο, που έχει ενεργοποιηθεί από το ανώτατο λαρυγγικό νεύρο και μέσω της παρατήρησης της αντανακλαστικής αντίδρασης. Η διέγερση στην περιοχή της αρυταινοεπιγλωττιδικής πτυχής πυροδοτεί το ακούσιο αντανακλαστικό των προσαγωγών του λάρυγγα. Αυτή η εξέταση έχει αποδειχθεί χρήσιμη στον καθορισμό των αισθητηριακών ελλειμμάτων που σχετίζονται με εισρόφιση, σε ασθενείς έπειτα από τραυματισμούς που μπορεί να επηρεάσουν το ανώτατο λαρυγγικό νεύρο.²²

Οι παιδιατρικές εξετάσεις FEES / FEESST απαιτούν ειδικό εξοπλισμό. Ένα παιδιατρικό ενδοσκόπιο είναι ιδανικό για την εξέταση. Σε μερικά βρέφη, μπορεί να παρουσιαστεί δυσκολία στην εισαγωγή ενός ενδοσκοπίου με αισθητηριακό κανάλι, ωστόσο, ο Link κατέδειξε επιτυχή αισθητηριακό έλεγχο σε 78 από τα 100 παιδιά με πολλαπλές ιατρικές διαγνώσεις. Ο γονέας μπορεί να είναι παρών και να βοηθήσει με

το βρέφος ή το παιδί και να μοιραστεί προσωπικές παρατηρήσεις του, που ίσως δεν γίνουν αντιληπτές κατά την εξέταση. Επίσης, αυτή η εξέταση προσφέρει σε αυτόν που την χορηγεί, τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσει τροφές και υγρά, τα οποία είναι συνηθισμένο να καταπίνει το παιδί. Πριν την εξέταση, εφαρμόζεται τοπική αναισθησία στον μεσαίο πόρο προκειμένου να αποφευχθεί αναισθησία στον φάρυγγα. Αν απαιτείται αναισθησία, πρέπει να γίνει υπό άμεση ιατρική επίβλεψη. Ωστόσο, η χρήση του ενδοσκοπίου για την διεξαγωγή δεν απαιτεί άμεση ιατρική επίβλεψη. Το παιδί εξετάζεται σε όρθια στάση. Τα μικρά παιδιά και τα βρέφη μπορεί να στηρίζονται από τον γονιό. Όταν ο ασθενής είναι συνεργάσιμος, η εξέταση διαρκεί μόνο λίγα λεπτά και μπορούν να αξιολογηθούν και η αισθητικότητα και η λειτουργία της κατάποσης. Η FEESST μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε βρέφη και παιδιά από τον πρώτο μήνα μέχρι την ενηλικίωση.²²

3.3.1Α Ενδοσκοπική αξιολόγηση της κατάποσης με οπτικές ίνες (Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing – FEES)

Η αξιολόγηση της FEES, η οποία εμπεριέχει ένα διαρρινικό εύκαμπτο λαρυγγοσκόπιο (transnasal flexible laryngoscopy – TFL), παρουσιάστηκε αρχικά από τον Langmore (Langmore et al., 1988). Η FEES είναι μια αξιολόγηση της μεταφοράς ενός βλωμού κατά τη διάρκεια της κατάποσης, χρησιμοποιώντας ένα TFL για την εκτίμηση της λαρυγγοφαρυγγικής πτυχής πριν και μετά την φαρυγγική κατάποση. Η αξιολόγηση της κατάποσης χρησιμοποιώντας αυτή την τεχνική απαιτεί το πέρασμα του TFL μέσα στα ρουθούνια, πάνω από τη μαλακή υπερώα, σε μια θέση πάνω από την επιγλωττίδα. Παρατηρούνται συγκεκριμένες ποσότητες υγρών και στερεών τροφών, αναμεμιγμένες με τροφική μπογιά, καθώς διαπερνούν το λάρυγγα.²⁵ Η ταχύτητα της φαρυγγικής κατάποσης, η πρόωγη εκροή τροφής ή υγρού στις φαρυγγικές και λαρυγγικές περιοχές, καθώς και τα υπολείμματα τροφών, όλα αυτά μπορούν να εκτιμηθούν κατά την διάρκεια αυτής της εξέτασης. Το ενδοσκόπιο μπορεί να παραμείνει στη θέση του για μεγάλες περιόδους ώστε να καταγράψει τα υπολείμματα των βλωμών και να εξετάσει τις ανατομικές δομές. Επιπλέον, αν κάποιος ασθενής παρουσιάσει τάση προς έμετο, το ενδοσκόπιο μπορεί να παραμείνει στην θέση του για ακόμα μεγαλύτερες χρονικές περιόδους, προκειμένου να παρατηρήσει αυτή την τάση προς έμετο ύστερα από πολλαπλές καταπόσεις. Αυτή

είναι συνήθως μια ένδειξη του δυσλειτουργικού άνω οισοφαγικού σφιγκτήρα με ή χωρίς το εκκόλψιμο του Zenker ή οξεία οισοφαγική υποκινητικότητα. Η κατάποση, χρησιμοποιώντας ανταποδοτικές τακτικές κι αλλαγές στη θέση του λαιμού, πραγματοποιείται πολύ εύκολα όταν το ενδοσκόπιο είναι σε συγκεκριμένη θέση. Μπορούν να γίνουν κάποιοι ελιγμοί κατά τη διάρκεια της εξέτασης για να διασφαλίσουμε την αποδοτικότητα τους και για να βελτιώσουμε την ασφάλεια και την απόδοση της κατάποσης.²²

Τα πλεονεκτήματα της εξέτασης FEES περιλαμβάνουν την απουσία της ακτινοβολίας, καθώς και τη δυνατότητα να γίνεται παρά την κλίνη εξέτασης, για να αξιολογηθεί ο χειρισμός των εκκρίσεων και να ελεγχθεί η αισθητικότητα.²²

3.3.1B Ενδοσκοπική Αξιολόγηση της Κατάποσης με Αισθητήρια εξέταση (Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing with sensory testing – FEESST)

Όπως σημειώθηκε και παραπάνω, η χρήση της εύκαμπτης ενδοσκόπησης με οπτικές ίνες για την αξιολόγηση της κατάποσης περιγράφηκε πρώτα απ' τον Langmore το 1998. Η εξέταση FEES υστερούσε στο ότι δεν μπορούσε να πετύχει αίσθηση με υποκειμενικό τρόπο. Η FEESST, μια αισθητική και οργανική εξέταση της κατάποσης, αναπτύχθηκε από τον Avin και τους συνεργάτες του για να προσδιορίσει την ποσότητα των αισθητικών και των μηχανικών μειονεκτημάτων της δυσφαγίας (Avin et al., 1993). Η εύκαμπτη ενδοσκοπική εκτίμηση της κατάποσης με εξέταση αισθητηρίων (FEESST), είναι η μοναδική εξέταση της κατάποσης η οποία ελέγχει τόσο τα λαρυγγικά αντανakλαστικά για την προστασία του αεραγωγού, όσο και τη μεταφορά του βλωμού. Τα αντανakλαστικά κλεισίματος του λάρυγγα είναι ιδιαίτερα σημαντικά για την ασφάλεια του αεραγωγού, εξαρτώνται από την εφαρμογή κάποιας πίεσης, η οποία έχει μεγάλη διάρκεια ακόμα και ελέγχεται με ειδικά όργανα αέρα στις υποφαρυγγικές πτυχές, οι οποίες δραστηριοποιούνται από το εσωτερικό τμήμα του ανώτερου λαρυγγικού νεύρου, ώστε να εκμαιεύσουν τα αντανakλαστικά του λαρυγγικού προσαγωγού, μια ουσιώδη και εξαρτημένη από τα νεύρα προστασία των αντανakλαστικών του αεραγωγού (Bastian, 1991).²²

Επειδή η κατάποση είναι μια πολύπλοκη διαδικασία η οποία εμπεριέχει μια αλληλεπίδραση ανάμεσα σε δύο διαφορετικά αλλά σχετιζόμενα φαινόμενα, την προστασία του αεραγωγού και τη μεταφορά του βλωμού, μια εξέταση η οποία

αξιολογεί τόσο τα αισθητικά όσο και τα οργανικά συστατικά είναι ιδιαίτερα προσοδοφόρα όσον αφορά τα αποτελέσματα σε σχέση μόνο με τη μέτρηση των οργανικών συστατικών. Σχεδόν όλες οι εξετάσεις της κατάποσης εστιάζουν συγκεκριμένα στη μεταφορά του βλωμού και αγνοούν ή παραμελούν την προστασία του αεραγωγού. Οι πρώτες έρευνες στη ρινική εύκαμπτη ενδοσκόπηση με οπτικές ίνες για τη κατάποση, έδειξαν τη σημαντικότητα των αισθητικών εξετάσεων του λάρυγγα κατά τη διάρκεια μιας ενδοσκοπικής αξιολόγησης της κατάποσης. Αυτές οι πρώτες εργασίες περιέγραψαν την απαλή υφή ή το ελαφρύ χτύπημα των λαρυγγοφαρυγγικών ιστών με την άκρη του ενδοσκοπίου και την αξιολόγηση της αντίδρασης του ασθενούς σε ένα τέτοιου είδους ερεθισμό. Αυτός ο ελιγμός του αγγίγματος είναι ιδιαίτερα δύσκολο να επιτευχθεί και παρέχει μόνο μία υποκειμενική ένδειξη της αισθητικής λειτουργίας. Η κίνηση του ίδιου του ενδοσκοπίου μπορεί να προκαλέσει μια αντίδραση ή έναν σπασμό του λάρυγγα πριν το ανεπαίσθητο χτύπημα των ιστών. Επιπλέον είναι δύσκολο να αναπαραχθεί από υποκείμενο σε υποκείμενο ή ανάμεσα σε διαφορετικούς εξεταστές.²⁵

Αποδείχθηκε ότι το ανώτερο προσαγωγό σήμα που προκύπτει από τον εσωτερικό τομέα του SLN είναι απαραίτητο για την ομαλή κατάποση και ειδικά για την παροχή στοιχείων στα κεντρικά κυκλώματα των νεύρων που συγκροτούν τη λαρυγγική προσαγωγή κατά τη διάρκεια της κατάποσης (Avin, 1997). Με τις αισθητικές και τις οργανικές πληροφορίες που προκύπτουν από την FEESST ο ασθενής με εισρόφηση ενδέχεται να υποβληθεί στην ασφαλέστερη θεραπεία όταν πρόκειται να ληφθεί απόφαση σχετικά με τη διακοπή ή μη της σίτισής του.²⁵

Η FEESST αποτελεί μια ακριβή ένδειξη της αισθητικής λειτουργίας ή της δυσλειτουργίας των αρυταινοεπιγλωττιδικών πτυχών, η οποία με τη σειρά της αντανakλά το βαθμό της επικινδυνότητας του βλωμού στον στοματοφάρυγγα και την ανάγκη της προστασίας του αεραγωγού. Για την πραγματοποίηση μιας εξέτασης χρησιμοποιείται μια γεννήτρια παλμών αέρα για να σταλεί ένα ρεύμα αέρα μέσω μιας διαδρομής σε ένα ειδικά σχεδιασμένο εύκαμπτο ρινοφαρυγγοσκόπιο. Τα ρεύματα του αέρα μπορούν να μεταφερθούν στην υπεργλωττιδική περιοχή του λάρυγγα και του φάρυγγα. Χρησιμοποιώντας μια τροποποιημένη μορφή αέρα τα αισθητικά όρια μπορούν να προσδιοριστούν χρησιμοποιώντας μία από τις ψυχοσωματικές μεθόδους

εξέτασης. Η ακούσια σύσπαση των φωνητικών χορδών δείχνει την αισθητική σοβαρότητα του ερεθισμού.²²

Κατά τη διάρκεια του κλεισίματος του αεραγωγού, η κατάποση δεν μπορεί να παρατηρηθεί, αφού τα φαρυγγικά τοιχώματα συσπώνται γύρω από το βλωμό, κρύβοντας την εικόνα του ενδοσκοπίου στην κοιλότητα πάνω από αυτό (φάση white – out). Η καταγραφή του βλωμού είναι δυνατή μόνο πριν και μετά τη φαρυγγική κατάποση. Ο βλωμός ωστόσο, μπορεί να καταγραφεί καθώς εισέρχεται από τη στοματική κοιλότητα στο φάρυγγα. Μια βιντεοκάμερα και ένας καταγραφέας, σε συνδυασμό με το ενδοσκόπιο, παρέχουν μια μόνιμη καταγραφή της εξέτασης, στην οποία μπορούν να ανατρέξουν οι εξεταστές και οι ασθενείς και χρησιμεύει σαν μια βάση για την καταγραφή της προόδου του ασθενούς. Αυτή η εξέταση πραγματοποιείται συνήθως από έναν ωτορινολαρυγγολόγο και από έναν λογοθεραπευτή. Σε συγκεκριμένες περιπτώσεις η FEESST μπορεί να παρέχει στον ασθενή οπτικά στοιχεία τα οποία έχουν την δυνατότητα να βοηθήσουν στην διαδικασία ανάρρωσης.²²

Έχει αποδειχθεί ότι η αισθητική εξέταση (ST) είναι από μόνη της ένα έγκυρο και αξιόπιστο υποκατάστατο της 24ωρης καταγραφής του pH. Μια εργασία του Aniv έδειξε ότι το οίδημα είναι το κλινικό χαρακτηριστικό γνώριμα της LPR και η ένταση αυτού του οιδήματος μπορεί να υπολογιστεί με την λαρυγγοφαρυγγική εξέταση. Επιπλέον, τα παιδιά με δυσφαγία τα οποία παρουσιάζουν αντανakλαστικό κατά τη διάρκεια μιας FEESST παρουσιάζουν αξιοσημείωτες αισθητικές ατέλειες στον οπίσθιο λάρυγγα.²⁴

3.3.2 Βιντεοφλουοροσκόπηση (MBS)

Η τροποποιημένη κατάποση βαρίου ή βιντεοφλουοροσκόπηση (MBS) χορηγείται γενικά από έναν ακτινολόγο, έναν λογοπαθολόγο και έναν τεχνικό. Προτού εισαχθεί το παιδί στην ακτινολογική αίθουσα, θα πρέπει να περιγράφεται στους γονείς και σε αυτό (εφόσον είναι εφικτό) τι θα συμβεί κατά την εξέταση. Θα ήταν χρήσιμο να παρουσιαστούν φωτογραφίες από την ακτινολογική καρέκλα και τον εξοπλισμό. Στην περίπτωση βρεφών και μικρών σε ηλικία παιδιών, χρησιμοποιούνται συνήθως ειδικές καρέκλες για να επιτευχθεί η σωστή τοποθέτηση κατά τη διάρκεια της εξέτασης.

Στην περίπτωση παιδιών που επιδεικνύουν αποστροφή στο να καταπίνουν οτιδήποτε, η στέρηση τροφής για λίγες ώρες πριν την εξέταση, θα μπορούσε να τα παρακινήσει να καταπιούν κάτι. Καθώς η έκθεση παιδιών στην ακτινοβολία μπορεί να ενέχει κάποιον κίνδυνο, θα πρέπει να προγραμματιστούν εξαρχής οι συστάσεις και ο αριθμός των απαραίτητων καταπόσεων, προτού εισέλθει το παιδί στην ακτινολογική αίθουσα. Ένα χρονικό πλαίσιο από 30 έως 120 δευτερόλεπτα είναι συνήθως επαρκές για να συγκεντρωθούν τα απαραίτητα δεδομένα, εφόσον η εξέταση έχει σχεδιαστεί καταλλήλως και το παιδί είναι συνεργάσιμο. Οι Newman και συνεργάτες εξέτασαν 43 παιδιά χρησιμοποιώντας MBS και ανακάλυψαν ότι ήταν απαραίτητο να επιτευχθούν 4 με 5 καταπόσεις, προκειμένου να βγει διάγνωση. Το χρονικό πλαίσιο διατηρήθηκε σε λιγότερο από 2 λεπτά, κρατώντας ενεργοποιημένη τη μονάδα φθοριογραφίας σε 15 έως 30 δευτερόλεπτα, ώστε να απεικονιστούν οι καταπόσεις.²²

Πρέπει να έχουμε κατά νου ότι οι κινήσεις του παιδιού κατά τη διάρκεια της εξέτασης μπορεί να περιορίσουν την ποσότητα των πληροφοριών που λαμβάνονται από την εξέταση. Είναι χρήσιμο να χρησιμοποιηθεί μια βρεφική καρέκλα και να είναι έτοιμα όλα τα απαραίτητα αντικείμενα, προτού εισέλθει το παιδί στην αίθουσα εξέτασης, ώστε να περιοριστεί ο χρόνος παραμονής στην καρέκλα αλλά και ο συνολικός χρόνος της εξέτασης.⁹

Η βιντεοφλουороσκοπική εξέταση έχει σχεδιαστεί για να εξετάσει τις λεπτομέρειες του στόματος, του φάρυγγα, του οισοφάγου και της φυσιολογίας του τραχήλου κατά την κατάποση μέσω της τροποποιημένης κατάποσης βαρίου. Η διαδικασία αυτή



ονομάζεται μερικές φορές τροποποιημένη βαριούχα εξέταση, λόγω της φύσεως των υλικών που χορηγούνται στον ασθενή. Η μεθοδολογία διαφέρει από την παραδοσιακή του ανώτερου γαστρεντερικού συστήματος ή της κατάποσης με βάριο με διάφορους τρόπους. Διαφέρει όσον αφορά τους σκοπούς της μελέτης, το είδος και

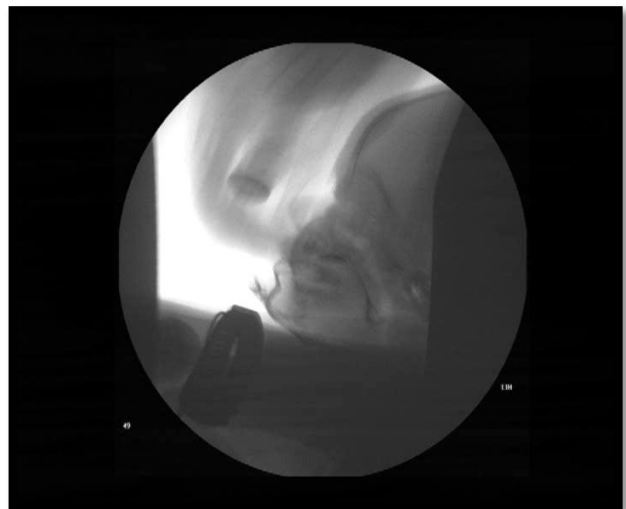
την ποσότητα του υλικού που χρησιμοποιείται στην μελέτη και τις διαδικασίες που χρησιμοποιούνται συμπεριλαμβανομένων των στρατηγικών αποκατάστασης που εισήχθησαν.¹⁶

Η τροποποιημένη κατάποση με βάριο έχει δύο σκοπούς:

1. να καθορίσει τις ανωμαλίες στην ανατομία και στη φυσιολογία προκαλώντας τα συμπτώματα του ασθενούς και
2. να προσδιορίσει και να αξιολογήσει τις στρατηγικές θεραπείες με τις οποίες μπορεί αμέσως ο ασθενής να φάει με ασφάλεια ή / και αποτελεσματικά.

Οι στοματικοί και οι φαρυγγικοί χρόνοι διέλευσης αξιολογούνται κατά τη διάρκεια της κατάποσης. Εξετάζεται η λειτουργία των βαλβίδων του συστήματος (η υπερωϊοφαρυγγική περιοχή, η περιοχή του λάρυγγα και η κρικοφαρυγγική ή φαρυγγοοισοφαγική περιοχή), όπως η περίσταση του τραχήλου του οισοφάγου. Η τροποποιημένη κατάποση με βάριο έχει σχεδιαστεί όχι μόνο για να κρίνει αν ο ασθενής εισροφά, αλλά και για να σχεδιαστεί και να αρχίσει η κατάλληλη και αποτελεσματική θεραπεία. Η εισρόφηση μπορεί να συμβεί για διάφορους λόγους, όπως η καθυστερημένη ή απύσα φαρυγγική κατάποση, το μειωμένο λαρυγγικό κλείσιμο στην είσοδο ή στις φωνητικές χορδές, η κρικοφαρυγγική δυσλειτουργία και ούτω καθεξής.²²

Τουλάχιστον τρεις υφές υλικού μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην τροποποιημένη κατάποση με βάριο για να διερευνηθούν τα παράπονα των ασθενών με ποικίλη καταποτική ικανότητα. Το λεπτό υγρό βάριο (όσο το δυνατόν πιο κοντά στο νερό), η πολτοποιημένη τροφή με βάριο και οι σκληρές τροφές με βάριο. Τουλάχιστον δύο καταπόσεις κάθε υλικού δίνονται στα ακόλουθα ποσά: 1ml, 3ml, 5ml, 10ml.²²



Τα πλεονεκτήματα αυτής της μεθόδου είναι πως είναι μια περιεκτική εξέταση που αξιολογεί όλες τις φάσεις της κατάποσης, δίνει καλή ανατομική λεπτομέρεια και μπορεί να αναθεωρηθεί αργότερα από μία διεπιστημονική ομάδα. Επίσης αξιολογεί την κινητικότητα καλύτερα από την ενδοσκόπηση και είναι σχετικά ανέξοδη. Τα μειονεκτήματα της μεθόδου αυτής περιλαμβάνουν την έκθεση σε ακτινοβολία, τη δυσκολία στο συντονισμό του σχεδιασμού και τη δυσκολία αξιολόγησης σε κλινήριες ασθενείς.¹⁶

3.3.3 Σπινθηρογράφημα

Το σπινθηρογράφημα είναι μία αξιολογική τεχνική της πυρηνικής ιατρικής, στη διάρκεια της οποίας ο ασθενής καταπίνει συγκεκριμένες ποσότητες ραδιενεργού υλικού. Κατά τη διάρκεια της κατάποσης απεικονίζεται ο βλωμός και καταγράφεται από μια κάμερα προκειμένου να ληφθεί μια ποσοτική εικόνα της μετάβασης και των μεταβολικών πτυχών. Το σπινθηρογράφημα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εξακρίβωση ίχνους εισρόφησης και για τον προσδιορισμό της ποσότητας σε σύντομες και μεγαλύτερης διάρκειας χρονικές περιόδους. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για τον υπολογισμό του χρόνου μετάβασης και της εναπομείνουσας κατακράτησης ενός βλωμού, πριν και μετά τη θεραπεία. Η απόκτηση των δεδομένων από τη στοματική στη θωρακική κοιλότητα, καθώς και στην άνω κοιλιακή χώρα μπορεί να είναι δυναμική κατά τη διάρκεια της κατάποσης και μετά να ακολουθηθεί από στατικές εικόνες για μεγάλες χρονικές περιόδους που κυμαίνονται από αρκετά λεπτά έως αρκετές ώρες. Η ακριβής ποσότητα της εισρόφησης ή του εναπομείναντα βλωμού μπορεί να εξακριβωθεί μέσω ανάλυσης των σαρώσεων με τη βοήθεια υπολογιστή σε ποικίλα χρονικά διαστήματα. Με τη χρήση σπινθηρογραφήματος μπορεί να προσδιοριστεί η ποσότητα της εισρόφησης σε κάθε περιοχή.²²

Τα πλεονεκτήματα αυτής της μελέτης είναι ότι χρησιμοποιεί λιγότερη ακτινοβολία από την τυποποιημένη ακτινογραφία και επιτρέπει την ποσοτική μέτρηση του μέρους του βλωμού που εισροφάται. Τα μειονεκτήματα είναι ότι η εξέταση δεν μπορεί να απεικονίσει τη φυσιολογία του στόματος και του φάρυγγα κι έτσι οι δυσλειτουργίες που είναι υπεύθυνες τόσο για την αναρροή όσο και για την ελλειμματική κατάποση δεν μπορούν να εντοπιστούν, καθώς επίσης δεν είναι ευρέως διαθέσιμη. Τέλος, το σπινθηρογράφημα απαιτεί συνεργασία από την πλευρά του ασθενή.²²

3.3.4 Υπερηχογράφημα

Η τεχνική αυτή χρησιμοποιεί ήχους υψηλής συχνότητας (> 2 MHz) από έναν πομπό ο οποίος προσκολλάται ή δημιουργείται σε επαφή με το δέρμα ώστε να επιτύχουμε μια καλή απεικόνιση των μαλακών ιστών. Ο υπέρηχος δε διεισδύει στο κόκκαλο ή στον χόνδρο, ωστόσο, η χρήση του περιορίζεται στους μαλακούς ιστούς της στοματικής κοιλότητας και σε μέρη του στοματοφάρυγγα. Ο υπέρηχος δεν χρησιμοποιεί ιονισμένη ακτινοβολία, επομένως μπορούν να πραγματοποιηθούν συνεχόμενες έρευνες χωρίς κανέναν κίνδυνο. Είναι ιδιαίτερα ακριβής στη μελέτη των στοματικών πτυχών της προετοιμασίας του βλωμού και της μεταφοράς του. Αυτά τα χαρακτηριστικά καθιστούν τον υπέρηχο ιδιαίτερα χρήσιμο στα παιδιά ή όταν απαιτούνται πολλαπλές μελέτες για να γίνει μια διάγνωση.²²

Στις μελέτες της κατάποσης με υπέρηχο, τοποθετείται υπογναθικά και περιστραμμένος κατά 90° ένας πομπός χειρός. Οι λειτουργίες κατάποσης του άνω μέρους τη γλώσσας, οι εσωτερικοί μύες της γλώσσας και η ανατομία των μαλακών ιστών του στόματος βρίσκονται μέσα στην ακτίνα του πομπού. Το υπερηχογράφημα δεν απαιτεί τη χρήση κανενός ειδικού βλωμού ή χρωστικής ουσίας (μπορεί να χρησιμοποιηθεί πραγματική τροφή). Αν υπάρχει υποψία δυσφαγίας οφειλόμενη σε φαρυγγική ή λαρυγγική δυσλειτουργία, ο υπέρηχος προσφέρει λίγες διαγνωστικές ή θεραπευτικές πληροφορίες.²²

Οι υπερηχογραφικές μελέτες της στοματικής κοιλότητας έχουν χρησιμοποιηθεί για την παρατήρηση της λειτουργίας της γλώσσας και για τη μέτρηση των χρόνων μεταβίβασης από το ένα στάδιο κατάποσης στο άλλο, καθώς επίσης και για τη μελέτη της κίνησης του υοειδούς οστού. Όμως οι υπέρηχοι δεν έχουν, μέχρι σήμερα τουλάχιστον, τη δυνατότητα να διερευνήσουν το φάρυγγα, λόγω του ότι ο φάρυγγας περιέχει πολλών ειδών διαφορετικούς ιστούς (χόνδρους, οστά, μύες) που είναι δύσκολο να διαφοροποιηθούν ευκρινώς με ένα υπερηχογράφημα (Μεσσήνης, Αντωνιάδης, 2001α). Το πλεονέκτημα αυτής της εξέτασης είναι πως δε χρησιμοποιείται καμία ακτινοβολία (Ταφιάδης, 2008). Το μειονέκτημα είναι η αδυναμία των υπέρηχων να διερευνήσουν τον φάρυγγα που έχει περιορίσει την εφαρμογή τους μόνο στη μελέτη των στοματικών σταδίων κατάποσης και ειδικά της λειτουργίας της γλώσσας κατά τη διάρκεια της κατάποσης.²⁸

3.4 Μη Απεικονιστικές Τεχνικές

3.4.1 Μανομετρία και Βιντεομανομετρία

Η οισοφαγική μανομετρία παρέχει μια ποιοτική αλλά και ποσοτική αξιολόγηση της οισοφαγικής κινητικότητας, των πιέσεων και του συγχρονισμού. Η μανομετρία χρησιμοποιείται στην αξιολόγηση της λειτουργίας των οισοφαγικών αντανακλαστικών και της οισοφαγικής κινητικότητας. Βοηθάει στην αναγνώριση των ανωμαλιών της οισοφαγικής κινητικότητας όπως η αχαλασία και στους επίμονους οισοφαγικούς σπασμούς. Είναι επίσης σημαντική στην αναγνώριση των κινητικών ανωμαλιών που σχετίζονται με άλλες ασθένειες του συστήματος, όπως η σκληροδερμία, ο σακχαρώδης διαβήτης και οι χρόνιες εντερικές ψευδοδιαταραχές.²⁵

Η φαρυγγική μανομετρία μπορεί να πραγματοποιηθεί σε συνδυασμό με τις μελέτες της οισοφαγικής κινητικότητας. Γενικά, η απόκριση του στοματοφάρυγγα στην κατάποση αποτελείται από δύο συστατικά. Η συμπίεση του καθετήρα στο φαρυγγικό τοίχωμα επάνω από την γλώσσα οδηγεί σε ένα κύμα με μεγάλη και απότομη συχνότητα πίεσης. Αυτό ακολουθείται από ένα χαμηλής συχνότητας και διάρκειας κύμα πίεσης, το οποίο σηματοδοτεί την έναρξη μιας φαρυγγικής περίσταλσης. Ένα γρήγορο και μεγάλης πίεσης χτύπημα το οποίο καταλήγει σε ένα απλό και οξύ, ακολουθούμενο από μια γρήγορη επιστροφή στη γραμμή βάσης, παράγεται από την σύσπαση των μέσων και των έσων φαρυγγικών σφικτήρων για να δώσουν τη μεσοφαρυγγική απόκριση στην κατάποση.¹¹

Ο φάρυγγας δεν είναι ακριβώς συμμετρικός και επομένως, οι μετρήσεις που πραγματοποιούνται κατά τη διάρκεια της κανονικής μανομετρίας ποικίλουν ανάλογα με την τοποθέτηση του καθετήρα. Οι μετρήσεις ωστόσο, των ενδογενών πιέσεων του βλωμού κατά την διάρκεια της φαρυγγικής φάσης της κατάποσης δίνουν μια ιδέα της δύναμης της φαρυγγικής προώθησης.¹¹

Ένας καθετήρας από πολυβινύλιο είναι ένας λεπτός σωλήνας μήκους περίπου 35cm, κατασκευασμένος από ένα εύκαμπτο υλικό από πολυβινύλιο και με αισθητήρες πολλαπλών πιέσεων οι οποίοι τοποθετούνται εσωτερικά, ενώ ο ασθενής υποβάλλεται σε μια σειρά από καταπόσεις εν ξηρό και εν υγρό. Η πίεση του κάτω οισοφαγικού σφικτήρα (ΚΟΣ) μετράται στη βασική γραμμή και σε απόκριση με μια κατάποση. Η

πλήρης αδράνεια του ΚΟΣ σε μια κατάποση, παρουσιάζεται με μια μείωση στην πίεση της γαστρικής βασικής γραμμής για περίπου έξι δευτερόλεπτα.¹¹

Οι βασικές πιέσεις του άνω οισοφαγικού σφιγκτήρα (ΑΟΣ) μπορούν να αναγνωριστούν ως μια αύξηση στην πίεση άνω της οισοφαγικής βασικής γραμμής. Εξαιτίας της ασυμμετρίας του ΚΟΣ, αυτή είναι κανονικά από 50 μέχρι 100 mmHg, ανάλογα με την κατεύθυνση του αισθητήρα της πίεσης (π.χ. αν είναι ο δεύτερος ή ο τελευταίος). Η εκτίμηση της αδράνειας του ΑΟΣ και ο συσχετισμός με την αδράνεια του σφιγκτήρα με την φαρυγγική διαστολή, πραγματοποιούνται με την υποβολή του ασθενούς σε μια σειρά από υγρές καταπόσεις.²²

Η βιντεομανομετρία έχει χρησιμοποιηθεί για να τεκμηριωθούν τα αποτελέσματα των ειδικών χειρισμών κατάποσης, όπως η υπεργλωττιδική κατάποση, η κοπιώδης κατάποση και η κάμψη κεφαλής με το πιγούνι κάτω, προκειμένου να καθοριστεί το εάν είναι αποτελεσματική για τους ασθενείς με στοματοφαρυγγική δυσφαγία. Είναι προφανές ότι η χρήση της βιντεομανομετρίας είναι πολύτιμη για την μελέτη των διαταραχών κινητικότητας του οισοφάγου, καθώς σχετίζονται με τα συμπτώματα της δυσφαγίας, καθώς και για τον προσδιορισμό των επιλογών θεραπείας από τη στιγμή που θα επιτευχθεί η ακριβής διάγνωση.²²

3.4.2 Ηλεκτρομυογράφημα

Το ηλεκτρομυογράφημα των μυών που συμμετέχουν στη διαδικασία της κατάποσης, μπορεί να παρέχει πληροφορίες σχετικά με την έκταση κίνησης και την ταχύτητά της κατά τη διάρκεια της κατάποσης. Οι μελέτες της κατάποσης μέσω ηλεκτρομυογραφίας χρησιμοποιούν μια πληθώρα ηλεκτροδίων για να μελετήσουν το μυϊκό δυναμικό. Η επιφανειακή ηλεκτρομυογραφία των μυών που συμμετέχουν στην κατάποση, μπορεί να καταγράψει το χρονικό σημείο έναρξης της κατάποσης, καθώς επίσης και τη δραστηριότητα των φαρυγγικών τοιχωμάτων κατά τη διάρκεια της κατάποσης. Η ηλεκτρική δραστηριότητα των μυών που καταγράφεται από την ηλεκτρομυογραφία, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως τεχνική βιοανατροφοδότησης στη διάρκεια της θεραπείας ασθενών με δυσφαγία. Πιο συχνά, χρησιμοποιείται ως βιοανατροφοδοτικό υλικό, η ηλεκτρομυογραφία των ανελκτήρων μυών του λάρυγγα κατά τη διάρκεια του χειρισμού Mendelsohn. Αυτός ο χειρισμός είναι σχεδιασμένος

ώστε να βελτιώνει το εύρος και τη διάρκεια διάνοιξης της κρικοειδούς μοίρας του φάρυγγα. Επίσης η επιφανειακή ηλεκτρομυογραφία, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να προσφέρει βιοανατροφοδότηση στη διάρκεια της κοπιώδους κατάποσης.²⁷

3.4.3 Ακρόαση της αναπνοής.

Ο θεραπευτής μπορεί να χρησιμοποιήσει το στηθοσκόπιό του για να ακροαστεί την αναπνοή και να καθορίσει τη φάση εισπνοής και εκπνοής, δηλαδή του αναπνευστικού κύκλου, καθώς και τη στιγμή κατά την οποία τελείται η φαρυγγική κατάποση. Οι εκκρίσεις που παραμένουν στους αεραγωγούς, πριν και μετά την κατάποση, είναι ακροατές, καθώς επίσης είναι ακροατές και όποιες άλλες αλλαγές συμβαίνουν στην ποσότητα των εκκρίσεων. Η πληροφορία σχετικά με τις αλλαγές στην ποσότητα των εκκρίσεων, μπορεί να είναι δείκτης της εισρόφησης και φυσικά της ένταξης του ασθενή σε ομάδα υψηλού κινδύνου.²⁶

Κεφάλαιο 4^ο

4.1 Διαχείριση των διαταραχών κατάποσης

Η διαχείριση βρεφών και παιδιών με δυσφαγία αποτελεί μια προκλητική και ικανοποιητική εμπειρία που ενσωματώνει ένα ευρύ φάσμα επαγγελματιών υγείας, οικογενειών, πολιτισμών και ενδεχόμενων ζητημάτων. Η διαχείριση της δυσφαγίας είναι πολυπαραγοντική και διεπιστημονική. Όταν ένα παιδί παραπέμπεται για δυσφαγία, είναι απαραίτητο να διερευνηθούν όλοι οι παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη του παιδιού, τις δεξιότητες διατροφής του και τον τρόπο με τον οποίο το παιδί παίζει κάποιο ρόλο όσον αφορά τις τρέχουσες δεξιότητες σίτισής του. Μόνο όταν έχουμε μια πλήρη κατανόηση των παραγόντων αυτών, σε συνδυασμό με μια εις βάθος κλινική αξιολόγηση και μια διαβούλευση με την οικογένεια και τους ειδικούς ή/και τους επαγγελματίες της υγείας, μπορούμε να βοηθήσουμε θετικά στην αντιμετώπιση της δυσφαγίας.¹

Το κεφάλαιο αυτό θα υπογραμμίσει τους παράγοντες που πρέπει να διερευνηθούν, τις αρχές και τις λογικές της διαχείρισης, καθώς και τις κατάλληλες τεχνικές για τη διαχείριση των προβλημάτων σίτισης σε βρέφη και παιδιά. Ωστόσο, όλα τα παιδιά είναι μοναδικά από την άποψη των προβλημάτων τους, την οικογενειακή δυναμική, τους περιβαλλοντικούς παράγοντες και την πρόσβαση σε υποστήριξη και εξοπλισμό, γεγονός που κάνει τα ζητήματα αυτά πολύ σημαντικά για την αποτελεσματική διαχείριση της δυσφαγίας.¹

4.2 Η διεπιστημονική ομάδα

Η διαχείριση της δυσφαγίας απαιτεί μια διεπιστημονική προσέγγιση (Wolf και Glass, 1992, Arvedson και Brodsky, 1993, Morris και Klein, 2000). Είναι σημαντικό το γεγονός ότι όλοι οι αρμόδιοι επαγγελματίες υγείας αποτελούν είτε μέρος της ομάδας της δυσφαγίας ή μπορεί να εμπλέκονται με αυτήν σε κατάλληλα χρονικά διαστήματα, λόγω του ότι η συμμετοχή τους θα βοηθήσει στη συνολική και κατάλληλη διαχείριση του παιδιού που αντιμετωπίζει προβλήματα σίτισης (Arvedson και Brodsky, 1993). Η συμμετοχή των ειδικών επαγγελματιών υγείας θα εξαρτηθεί από τη φύση των δυσκολιών σίτισης του παιδιού, τα ιατρικά ζητήματα, τα θέματα διατροφής, τη λεπτή

και αδρή κινητικότητα και τις αναπτυξιακές και σωματικές αναπηρίες. Ακόμη, επηρεάζεται από την ηλικία του παιδιού, τις γονεϊκές ανάγκες και την υποστήριξη που απαιτείται για ένα συγκεκριμένο παιδί και την οικογένειά του. Οι παρακάτω επαγγελματίες υγείας που συμμετέχουν συνήθως στη διαχείριση της δυσφαγίας είναι οι εξής:

- Λογοπαθολόγος
- Νοσηλεύτης
- Σύμβουλος θηλασμού
- Νοσηλεύτης πρόωρης παιδικής ηλικίας
- Διαιτολόγος
- Παιδιάτρος / Γενικός Ιατρός
- Εργοθεραπευτής
- Φυσικοθεραπευτής
- Γαστρεντερολόγος
- Κοινωνικός λειτουργός
- Άλλο ιατρικό προσωπικό

Ο ρόλος του κάθε επαγγελματία είναι σαφώς διαφορετικός. Ωστόσο, μερικές φορές οι ρόλοι μπορούν να επικαλύπτονται ανάλογα με τις ανάγκες του παιδιού και τους πόρους που είναι διαθέσιμοι στο χώρο εργασίας. Οι γνώσεις του επαγγελματία υγείας, η εμπειρία και οι δεξιότητές του στη διαχείριση της δυσφαγίας, θα διαδραματίσουν επίσης κάποιο ρόλο στην οριοθέτηση του ρόλου, της κατάρτισης και της υποστήριξης που θα χρειαστεί. Ο ρόλος και οι ικανότητες του κάθε μέλους της ομάδας θα πρέπει να προσδιοριστούν με σαφήνεια, να τεκμηριωθούν και να συζητηθούν, ώστε να εξασφαλιστεί ότι το παιδί θα λαμβάνει την καλύτερη δυνατή φροντίδα.¹

Ο λογοθεραπευτής, σε συνεργασία με τη διεπιστημονική ομάδα, διαμορφώνει το θεραπευτικό σχεδιασμό που ανταποκρίνεται στις ανάγκες του παιδιού. Παράγοντες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη, κατά τον σχεδιασμό και την υλοποίηση του προγράμματος αποκατάστασης της δυσφαγίας, αφορούν την ποιότητα ζωής του παιδιού και τα ηθικά ζητήματα που μπορεί να προκύψουν. Ο λογοθεραπευτής είναι

υπεύθυνος να εκπαιδεύσει το παιδί και τους φροντιστές στην εφαρμογή των
θεραπευτικών στρατηγικών και να τους ενημερώσει για τις επιπτώσεις, σε περίπτωση
που δεν τηρηθεί το θεραπευτικό πρόγραμμα.²

4.3 Η διαχείριση των παιδιών σε σχέση με αυτή των ενηλίκων

Αν και υπάρχουν ορισμένες κοινές αρχές στη διαχείριση της δυσφαγίας τόσο των
παιδιών όσο και των ενηλίκων, υπάρχουν και κάποιες σημαντικές διαφορές που
πρέπει να εξεταστούν και να ενσωματωθούν στη διαχείριση. Πρώτον, η ανατομία και
η φυσιολογία του βρέφους διαφέρουν σημαντικά από εκείνες των ενηλίκων (Morris
και Klein, 2000). Το βρέφος έχει πρωτόγονα αντανακλαστικά και διαφορετικές
στοματοκινητικές και ικανότητες σίτισης σε σχέση με τον ενήλικα, που πρέπει να
ληφθούν υπόψη (Christenson, 1989). Η ανατομία και η φυσιολογία του παιδιού
εξελίσσονται διαρκώς, ενώ οι δεξιότητες και οι ικανότητές του θα αλλάξουν
σημαντικά με την πάροδο του χρόνου, εν όψει των αναπτυξιακών αλλαγών που
συμβαίνουν. Αυτές οι ανατομικές και φυσιολογικές διαφορές θα διαδραματίσουν
σημαντικό ρόλο στην επιλογή της τοποθέτησης, στον εξοπλισμό και τις μεθόδους
σίτισης. Για παράδειγμα, όσον αφορά την επιλογή του κουταλιού για ένα βρέφος,
αυτό μπορεί να είναι μικρότερο και πιο επίπεδο από εκείνο που απαιτείται για έναν
ενήλικα.¹

Δεύτερον, η νευρολογική, σωματική, γνωστική, στοματοκινητική και διατροφική
κατάσταση και οι δεξιότητες του παιδιού αλλάζουν συνεχώς. Η ανάπτυξη του παιδιού
μπορεί επίσης να επηρεαστεί από συγγενείς ή επίκτητες ανωμαλίες (Christenson,
1989). Εν όψει αυτών των αλλαγών, οι θεραπευτικές επιλογές που γίνονται, οι
στρατηγικές που χρησιμοποιούνται και η στήριξη που απαιτείται για το παιδί και την
οικογένεια, θα πρέπει να αναθεωρηθούν, να τροποποιηθούν και να ενημερώνονται σε
τακτά χρονικά διαστήματα. Οι συγκεκριμένοι επαγγελματίες υγείας που εμπλέκονται
με την πάροδο του χρόνου, μπορεί επίσης να ποικίλουν ανάλογα με την πρόοδο της
ηλικίας, την ανάπτυξη και τις ανάγκες του παιδιού.¹

Τρίτον, επειδή τα παιδιά εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τους γονείς και τους
κηδεμόνες τους, είναι σημαντικό να αξιολογούνται οι δεξιότητες των γονιών και των

φροντιστών με την κατάλληλη υποστήριξη και κατάρτιση που παρέχεται, όσον αφορά:

- την τοποθέτηση
- τον καθορισμό του περιβάλλοντος
- την επιλογή των μεθόδων σίτισης και
- την κατανόηση των προβλημάτων σίτισης.

Το φάσμα των τόπων και των ιδρυμάτων όπου το παιδί μπορεί να λάβει φροντίδα, όπως το σπίτι, το νοσοκομείο, ο παιδικός σταθμός, το νηπιαγωγείο, το σχολείο, τα οικοτροφεία και οι εγκαταστάσεις αναψυχής θα πρέπει να διερευνηθούν και συχνά περιλαμβάνονται στη διαδικασία διαχείρισης. Στη διαχείριση της δυσφαγίας μπορεί να χρειαστεί να ενσωματωθούν η επικοινωνία και οι επισκέψεις στα αντίστοιχα περιβάλλοντα, όπου το παιδί πρόκειται να σιτιστεί ή σιτίζεται ήδη. Αν και η συμπερίληψη των φροντιστών και των μελών της οικογένειας είναι επίσης σημαντική κατά τη διαχείριση των ενήλικων πελατών με δυσφαγία, η πραγματική γνώση, οι δεξιότητες και οι ανάγκες της οικογένειας και των φροντιστών θα διαφέρουν σημαντικά ανάμεσα στο παιδί και τον ενήλικα.¹⁰

Λαμβάνοντας υπόψη τις διαφορές στην ανατομία και τη φυσιολογία μεταξύ του παιδιού και των ενηλίκων και τις αλλαγές στην αναπτυξιακή κατάσταση του παιδιού, οι εξειδικευμένες γνώσεις και δεξιότητες των επαγγελματιών υγείας που εμπλέκονται στην παιδιατρική διαχείριση της δυσφαγίας, κρίνονται άκρως απαραίτητες. Αυτό δεν σημαίνει ότι οι επαγγελματίες υγείας δεν μπορούν να εργαστούν τόσο με ενήλικες όσο και με παιδιά. Ωστόσο, είναι σημαντικό να διασαφηνιστεί ότι οι γνώσεις και οι δεξιότητες δεν είναι ποτέ οι ίδιες για τους ενήλικους και παιδιατρικούς πληθυσμούς που αντιμετωπίζουν δυσφαγία.¹

4.4 Τεχνικές και μέθοδοι σίτισης

Η μέθοδος της παρουσίασης, ο συγχρονισμός και ο προγραμματισμός της παρουσίασης των υγρών και στερεών τροφών πρέπει επίσης να σχεδιαστεί, να συζητηθεί, να παρουσιαστεί και να παρακολουθείται με την οικογένεια. Η προετοιμασία για την σίτιση ή το γεύμα, ο τρόπος με τον οποίο εισάγεται ο

εξοπλισμός και το πότε και για πόσο θα χρησιμοποιηθεί ο εξοπλισμός που θα επηρεάσει την επιτυχία σίτισης του παιδιού, είναι μείζονος σημασίας για την διαχείριση των προβλημάτων σίτισης.³¹

4.4.1 Προετοιμασία του παιδιού για τη σίτιση

Τα βρέφη και τα παιδιά μπορεί να χρειαστούν μια ευκαιρία, ώστε να καταφέρουν να ηρεμήσουν και να συγκεντρωθούν στη σίτιση. Το υπερευαίσθητο παιδί που μπορεί να αρνηθεί εύκολα το άγγιγμα στο πρόσωπο/ στόμα και τον εξοπλισμό σίτισης μπορεί να χρειάζεται ασκήσεις στοματικής απευαισθητοποίησης, ώστε να απευαισθητοποιήσει το στόμα του πριν από μια τροφή. Αυτό θα διαμορφώσει την γενική στάση του και τις στοματικές αντιδράσεις του και θα διευκολύνει την αποδοχή της σίτισης μέσω του στόματος, του εξοπλισμού σίτισης και της στοματικής πρόσληψης τροφής. Το υποτονικό παιδί που εκδηλώνει συχνή υπνηλία, μπορεί να χρειάζεται διεγερτικά ερεθίσματα από το περιβάλλον στο πρόσωπο και το στόμα του, ώστε να το προετοιμάσει για την έναρξη και τον συντονισμό της κίνησης. Το παιδί που έχει καθυστερημένες, μειωμένες ή ανώριμες δεξιότητες σίτισης μπορεί να εξασκηθεί σε στοματικές ασκήσεις και δραστηριότητες μάσησης πριν από το γεύμα, για να διευκολύνει τις δεξιότητες που είναι επιθυμητές για την εισαγωγή νέων υφών τροφίμων. Ορισμένες ασκήσεις ή δραστηριότητες που βοηθούν το παιδί ή το βρέφος να προετοιμαστεί για τη λήψη μιας τροφής είναι:

- τροποποιήσεις στο περιβάλλον σίτισης
- εξασφάλιση της κατάλληλης θέσης
- ασκήσεις στοματικής απευαισθητοποίησης
- ασκήσεις στοματικής διέγερσης
- παιχνίδια για το στόμα
- άγγιγμα και οπτικό σήμα πριν ή κατά τη διάρκεια του γεύματος
- παιχνίδια για μάσημα/ δάγκωμα
- παιχνίδια γευσιγνωσίας / λειχίας
- διαχείριση του εξοπλισμού σίτισης ή / και των τροφίμων
- παιχνίδια ρόλων στα γεύματα και στις ώρες σίτισης, όπου το παιδί τροφοδοτεί τρίτους ή μαριονέτες
- βοήθεια στην προετοιμασία του γεύματος

Η επιλογή των δραστηριοτήτων θα εξαρτηθεί από:

- τα βασικά προβλήματα που προκύπτουν στην αξιολόγηση
- την ηλικία του παιδιού
- τις ατομικές ανάγκες του παιδιού και της οικογένειάς του και
- το περιβάλλον στο οποίο θα σιτιστεί το παιδί

Δύο κύριοι τομείς στη θεραπεία της προετοιμασίας του στόματος είναι οι ασκήσεις στοματικής απευαισθητοποίησης και στοματικής διέγερσης.³¹

4.4.2 Στοματική απευαισθητοποίηση

Οι ασκήσεις απευαισθητοποίησης εισάγονται συχνά όταν ένα παιδί εκδηλώνει αρνητικές ή υπερβολικές αντιδράσεις σε φυσιολογικά αισθητήρια ερεθίσματα, όπως η αφή, η γεύση, η θερμοκρασία ή η υφή (Rausch, 1981, Anderson, 1986). Το παιδί που εμφανίζει αυτές τις συμπεριφορές συχνά θεωρείται ένα στοματικά αμυνόμενο ή υπερευαίσθητο στην στοματική περιοχή παιδί. Το υπερευαίσθητο αυτό παιδί περιορίζει συνήθως την εξερεύνηση στη στοματική του περιοχή, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε έλλειψη στοματικής σίτισης και εμπειριών που μπορεί να έχουν περαιτέρω αρνητικές επιπτώσεις στις στοματικές δεξιότητες και τις δεξιότητες σίτισης. Η στοματική υπερευαισθησία είναι κοινή μεταξύ των βρεφών με:

- εγκεφαλική παράλυση
- μακροχρόνια στέρηση σίτισης από το στόμα
- ιστορικό αποστροφής πρόσληψης ή τραύμα στην μύτη ή το στόμα, π.χ. εντερική σίτιση, όπως ρινογαστρικός σωλήνας σίτισης και χειρουργική επέμβαση
- οπτική δυσλειτουργία
- δυσκολία στην ολοκλήρωση αισθητηριακών πληροφοριών/ ερεθισμάτων
- ιστορικό γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης και
- αρνητικές στοματικές εμπειρίες κατά τη σίτιση (Wolf και Glass, 1992, Morris και Klein, 2000).²²

Οι ασκήσεις και οι δραστηριότητες απευαισθητοποίησης θα πρέπει να στοχεύουν στην παροχή ενός ερεθίσματος που είναι ενδιαφέρον, άνετο και αποδεκτό από το παιδί, ενώ θα πρέπει να απωθήσουν σταδιακά την ενεργοποίηση των μη φυσιολογικών αντανακλαστικών του παιδιού και να οικοδομήσουν μια πιο κατάλληλη απάντηση και αντίδραση (Morris και Klein, 2000). Οι ασκήσεις απευαισθητοποίησης περιλαμβάνουν τη χρήση των δακτύλων, του αντίχειρα, ειδικά παιχνίδια για να τα βάζει το παιδί στο στόμα του, ηλεκτρικές οδοντόβουρτσες, πιπίλες και άλλο εξοπλισμό σίτισης. Είναι σημαντικό να τοποθετηθεί άνετα το παιδί, με το σώμα και το κεφάλι του να είναι πολύ σταθερά. Ένα ήρεμο περιβάλλον και δραστηριότητες όπως κολύμβηση ή ρυθμική μουσική συχνά βοηθούν το παιδί να χαλαρώσει πριν από το γεύμα. Ο θεραπευτής στη συνέχεια χαϊδεύει το παιδί με σταθερές αλλά απαλές ρυθμικές κινήσεις. Τα περισσότερα παιδιά είναι πιο δεκτικά στο να λάβουν τα αρχικά ερεθίσματα στα άκρα τους (πόδια και χέρια). Ο θεραπευτής στη συνέχεια μεταφέρει το ερέθισμα στην κεφαλή και τους ώμους, έπειτα στο πρόσωπο, στο εξωτερικό του στόματος και τελικά μέσα στην στοματική περιοχή. Όταν φθάσει στο πρόσωπο, ο θεραπευτής χαϊδεύει – ερεθίζει το εσωτερικό των χειλιών. Στη συνέχεια, αγγίζει τις πλευρικές και μεσαίες περιοχές των ούλων, ενώ πολύ σταδιακά το άγγιγμα προχωράει στη σκληρή υπερώα και τη γλώσσα (όχι περισσότερο από το μέσο της γλώσσας). Το χάιδεμα – άγγιγμα (stroking), η διατήρηση της θέσης ή η πίεση πρέπει να είναι κατάλληλα (Wolf και Glass, 1992, Morris και Klein, 2000).⁴

Η μουσική, είτε πρόκειται για ένα απλό ρυθμικό μοτίβο είτε για ένα τραγούδι μπορεί να παρέχει έναν κατάλληλο ρυθμό που κάνει συχνά την αφή ή τα ερεθίσματα πιο αποδεκτά. Είναι σημαντικό ο θεραπευτής να παρατηρεί κάθε φορά τις αντιδράσεις του παιδιού για να καθορίσει πόσο γρήγορα μεταβαίνει το ερέθισμα στο κεφάλι και το πρόσωπο. Μερικά βρέφη μπορεί να χρειαστούν αρκετές ημέρες, εβδομάδες ή και περισσότερο για να ανεχτούν το άγγιγμα στο στόμα και τη γλώσσα τους. Η ανοχή αποκτάται συνήθως σταδιακά και με τακτική καθημερινή πρακτική, επιτρέποντας στο παιδί να μεταβεί βαθμιαία από την ήπια δυσανασχέτιση – δυσαρέσκεια, στη μείωση των αρνητικών αντιδράσεων. Εάν το παιδί είναι εμφανώς αναστατωμένο, βήχει υπερβολικά ή κλαίει, αυτό σημαίνει ότι η είσοδος μπορεί να ήταν πολύ γρήγορη ή πολύ έντονη. Ο θεραπευτής στοχεύει στο να ωθήσει το παιδί πέρα από το όριο της

ανοχής του και στη συνέχεια μπορεί να επιστρέψει σε μια πιο αποδεκτή περιοχή του σώματος, ενώ παράλληλα το παιδί ανακάμπτει. Ο στόχος με την πάροδο του χρόνου είναι να επιτευχθεί η πρόσληψη από το στόμα χωρίς ταλαιπωρία, αγωνία ή βήχα. Ο θεραπευτής θα πρέπει να παρουσιάσει με προσοχή τις μεθόδους αυτές στους γονείς / φροντιστή και να τους βοηθήσει να αναγνωρίσουν τις ενδείξεις του παιδιού, ώστε να είναι σε θέση να κρίνουν πότε πρέπει να συνεχιστεί ή να σταματήσει η πρόσληψη. Συνήθως οι ασκήσεις αυτές γίνονται για 1 ή 2 λεπτά πριν από μια τροφή / ένα γεύμα ή σε άλλες ώρες κατά τη διάρκεια της ημέρας που ανταποκρίνονται στην καθημερινότητα του παιδιού και της οικογένειάς του.¹

Κατά τη διάρκεια της στοματικής απευαισθητοποίησης, το χείλι με τη βοήθεια των δαχτύλων μπορεί να φανεί χρήσιμο σε ορισμένα παιδιά, ενώ για άλλα, η χρήση της πιπίλας, το μάσημα παιχνιδιών ή οι οδοντόβουρτσες μπορεί να αποτελούν πιο αποδεκτές ή κατάλληλες μεθόδους, ανάλογα με την ηλικία, την ανοχή του παιδιού και ιδίως τις προτιμήσεις και τις δυσανεκσίες του.⁴

Τα παιχνίδια και οι δραστηριότητες απευαισθητοποίησης μπορούν επίσης να περιλαμβάνουν:

- σταδιακές αλλαγές θέσης και εξοπλισμού
- σταδιακή εισαγωγή νέων γεύσεων και
- σταδιακή εισαγωγή σε μιας νέας πυκνότητας τροφή ή υγρό.

Στόχος είναι να συμβάλουν στη σταδιακή αποδοχή των νέων ερεθισμάτων από το παιδί, ξεκινώντας με το γνωστό και επιθυμητό και ενσωματώνοντας βαθμιαία το νέο.¹

Τροποποίηση επιπέδου εγρήγορσης

Οι τεχνικές αυτές στοχεύουν στο βέλτιστο για τη σίτιση, επίπεδο εγρήγορσης του παιδιού. Αυτές περιλαμβάνουν τεχνικές αφύπνισης (μη ρυθμικά κινητικά, ακουστικά, απτικά ερεθίσματα), τεχνικές ηρεμίας (ρυθμικά, ιδιοδεκτικά, εν τω βάθει ερεθίσματα), καθώς και αλλαγές των περιβαλλοντικών παραμέτρων (θερμοκρασία, φωτισμός).⁴

Τροποποίηση τόνου

Ο φυσιολογικός τόνος χαρακτηρίζεται από ισορροπία μεταξύ εκτεινόντων και καμπτικών μυών, με συνέπεια τις διαβαθμισμένες κινήσεις και την επίτευξη της σωστής θέσης σίτισης. Για την πλειονότητα των παιδιών η σωστή τοποθέτηση κατά τη σίτιση αρκεί, αλλά κάποια χρήζουν τροποποίησης τόνου πριν από τη σίτιση. Αυτό επιτυγχάνεται με διάφορες τεχνικές, όπως οι «χειρισμοί» και οι «διευκολύνσεις».⁴

Τροποποίηση απτικών αντιδράσεων

Σε περίπτωση υπερευαισθησίας η θεραπεία προσανατολίζεται στη μείωση των δυσάρεστων εμπειριών και στην προοδευτική εφαρμογή του ερεθίσματος. Αντίθετα, σε περίπτωση υποευαισθησίας, εφαρμόζεται ποικιλία απτικών, ηχητικών, οσφρητικών και γευστικών ερεθισμάτων.⁴

Βελτίωση στοματοκινητικού ελέγχου

Η διαταραχή λειτουργικότητας του στοματοκινητικού μηχανισμού μπορεί να οφείλεται σε υπερτονία, υποτονία, υπαισθησία, μυϊκή ασυνεργία ή αδυναμία και σε υπερέκταση κεφαλής. Η θεραπεία περιλαμβάνει την εφαρμογή της κατάλληλης θέσης σίτισης, ενώ στην κλινική πρακτική, ο λογοθεραπευτής εφαρμόζει μία μεγάλη ποικιλία ενεργητικών και παθητικών ασκήσεων που μπορούν να επιφέρουν σημαντική βελτίωση στις ανωτέρω διαταραχές.⁴

Τροποποίηση χαρακτηριστικών βλωμού

Αλλαγές της θερμοκρασίας, του μεγέθους, της πυκνότητας, της γεύσης και χημικής σύστασης του βλωμού, μπορούν να εφαρμοστούν σε περίπτωση εισρόφησης, υποευαισθησίας και υπερευαισθησίας.⁴

Τροποποίηση τρόπου χορήγησης τροφής

Αντισταθμιστικές στρατηγικές όπως ο έλεγχος του ρυθμού σίτισης, η αλλαγή μεγέθους και σχήματος του κουταλιού και της θηλής, μπορούν να μειώσουν ή και να εξαλείψουν την εισρόφηση του βλωμού.⁴

Τροποποίηση θέσης σίτισης

Η ιδανική θέση σίτισης επιτρέπει την ευθυγράμμιση κεφαλής, τραχήλου και κορμού, το καμπτικό πρότυπο, τη συμμετρία της ωμικής ζώνης και την κάμψη των ισχίων. Ανάλογα με τις ανάγκες του παιδιού, κάποιες φορές κρίνεται σκόπιμη η τροποποίηση

της θέσης σίτισης και κεφαλής, προκειμένου να βελτιωθεί η αναπνευστική λειτουργία και η ασφάλεια σίτισης.⁴

Θεραπευτική διαχείριση εισρόφησης

Η εισρόφηση βλωμού στον αεραγωγό μπορεί να εκδηλωθεί πριν, κατά τη διάρκεια ή μετά την κατάποση και αποτελεί την πιο επιβλαβή συνέπεια των διαταραχών κατάποσης. Η επιλογή της κατάλληλης θεραπευτικής τεχνικής για την αποφυγή της εισρόφησης γίνεται με γνώμονα την αιτιολογία της εισρόφησης.⁴

Θεραπευτική διαχείριση μειωμένης αντοχής – κόπωσης

Η αύξηση της ροής υγρών κατά την έναρξη του γεύματος στα βρέφη, η τροποποίηση του προγράμματος σίτισης, τα συμπληρώματα διατροφής σε συνεργασία με διατροφολόγο, η αναπνευστική υποστήριξη κατά τη σίτιση, ο έλεγχος του ρυθμού και οι αναπνευστικές ασκήσεις, αποτελούν τεχνικές οι οποίες μπορούν να εφαρμοστούν σε περιπτώσεις κόπωσης κατά τη σίτιση.⁴

4.4.3 Στοματική διέγερση

Η προηγούμενη ενότητα παρουσίαζε τρόπους απευαισθητοποίησης της περιοχής του στόματος. Για κάποια άλλα παιδιά ωστόσο, μπορεί να απαιτείται η διέγερση από το στόμα. Η παρακάτω ενότητα περιγράφει κάποιες από τις ασκήσεις που γίνονται πριν από τη σίτιση και μπορεί να είναι χρήσιμες για τη διευκόλυνση των πιο φυσιολογικών αντανakλαστικών στα νεογνά και για τη διέγερση των πρόωρων δεξιοτήτων πιπίλισματος, μάσησης και δήξης (δαγκώματος).¹

Είναι πάντα σημαντικό για τον θεραπευτή να έχει σαφείς στόχους και λογικές για την ένταξη των ασκήσεων που πρέπει να εξηγηθούν και στους γονείς / φροντιστή. Θα πρέπει επίσης να τονιστεί ότι τα παιδιά, ιδιαίτερα εκείνα με δυσφαγία και ενδεχομένως άλλες ειδικές ανάγκες απαιτούν μακροπρόθεσμη παρέμβαση. Οι γονείς συχνά δεν έχουν πολύ ελεύθερο χρόνο για τις «ξεχωριστές ασκήσεις». Τα ερεθίσματα διέγερσης ενσωματώνονται καλύτερα είτε ακριβώς πριν από μια τροφή ή σε άλλες οικογενειακές συνήθειες, όπως η αλλαγή της πάνας, το μπάνιο και η ώρα της επικοινωνίας. Οι ασκήσεις διέγερσης συνήθως επιλέγονται βάσει της διευκόλυνσης:

- του μυϊκού τόνου (δηλαδή της αντοχής και της δύναμης των μυών)

- της κίνηση των χειλιών, του προσώπου, της γνάθου, της γλώσσας και της υπερώας
- πιο εκλεπτυσμένων και ώριμων δεξιοτήτων σίτισης και
- βελτιωμένων δεξιοτήτων πιπιλίσματος, δήξεως (δαγκώματος) και μάσησης (Rausch, 1981, Δεσμά, 1986, Wolf and Glass, 1992, Boshart, 1995, Morris και Klein, 2000).¹

4.4.4 Ασκήσεις διέγερσης κατάλληλες για το νεογέννητο

Όταν ένα παιδί εκδηλώνει φτωχά αντανakλαστικά αναζήτησης της θηλής ή μειωμένο αντανakλαστικό θηλασμού τους 4 πρώτους μήνες της ζωής του, τότε η διέγερση αυτών των αντανakλαστικών πριν και κατά τη διάρκεια της σίτισης θα διευκολύνει:

- τη βελτιωμένη θέση της κεφαλής
- το βελτιωμένο άνοιγμα του στόματος προκειμένου να δεχθεί το στήθος ή τη θηλή
- την προς τα εμπρός θέση της γλώσσας και την τοποθέτησή της πάνω από την γραμμή των ούλων
- την μείωση και την ομαλοποίηση του φαρυγγικού αντανakλαστικού πριν την είσοδο του μαστού / της θηλής
- την έναρξη του θηλασμού και
- την προεξοχή των χειλιών επάνω στο στήθος καθώς και το κλείσιμό τους.¹

Για να διεγερθεί το αντανakλαστικό αναζήτησης της θηλής πριν από την σίτιση, ο κλινικός ιατρός θα πρέπει να εξασφαλίσει ότι το σώμα του παιδιού είναι σε καλή θέση και ότι το κεφάλι του υποστηρίζεται. Στη συνέχεια, χαϊδεύει το στόμα του παιδιού ξεκινώντας από τη γωνία του στόματος με κατεύθυνση προς το αυτί του. Αυτή η διαδικασία θα προκαλέσει τη στροφή του κεφαλιού προς την πλευρά που έχει διεγερθεί σε συνδυασμό με το άνοιγμα του σαγονιού, την προς τα εμπρός τοποθέτηση της γλώσσας πάνω από το κάτω χείλος και την ενεργοποίηση του φαρυγγικού αντανakλαστικού. Εάν το βρέφος δεν γυρίσει το κεφάλι του ή δεν ανοίξει το στόμα του, τότε η στροφή της κεφαλής μπορεί να γίνει με τη βοήθεια του θεραπευτή ή με το χέρι του γονέα που υποστηρίζει το κεφάλι του βρέφους, πιέζοντας απαλά με τον αντίχειρα τον γενειακό μυ/ τη γνάθο, ώστε να συμπιέσει το σαγόني. Μόλις ανοίξει το

στόμα, ένα δάχτυλο που φοράει γάντια ή ένα καθαρό δάχτυλο μπορεί να εισαχθεί στο στόμα, ασκώντας πίεση στην σκληρή υπερώα προκειμένου να διεγείρει το θηλασμό. Αυτή η άσκηση θα πρέπει να επαναλαμβάνεται μερικές φορές και στις δύο πλευρές για να διεγείρει το αντανακλαστικό μόλις πριν και κατά τη διάρκεια του θηλασμού ή της σίτισης από το μπιμπερό, όταν το παιδί πεινάει. Κατά την σίτιση, το αντανακλαστικό μπορεί να διεγερθεί με τον σχηματισμό μιας «θηλής» με το στήθος ή χρησιμοποιώντας τη θηλή του μπουκαλιού και χαϊδεύοντας τη γωνία του στόματος του βρέφους.¹

4.4.5 Ασκήσεις διέγερσης κατάλληλες για τα μεγαλύτερα βρέφη και παιδιά

Καθώς το παιδί αναπτύσσεται, οι στοματικές ασκήσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αναστολή των μη φυσιολογικών μοτίβων, αλλά κυρίως για να διεγείρουν τα μοτίβα της κίνησης του στόματος για τη διευκόλυνση του δαγκώματος, της μάσησης, της πλαγίωσης της γλώσσας και των δεξιοτήτων πόσης από ποτήρι και σίτισης με το κουτάλι. Τα παιχνίδια μάσησης και οι ειδικές ηλεκτρικές οδοντόβουρτσες μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως διεγερτικά εργαλεία για τη διευκόλυνση του στοματικού μυϊκού τόνου και της κίνησης. Για παράδειγμα, μόλις πριν την κατανάλωση πολτοποιημένων, ημι – στερεών τροφών ή ψιλοκομμένων στερεών τροφών, μπορεί να δοθεί στο παιδί να κρατήσει μια ηλεκτρική οδοντόβουρτσα (με βοήθεια αν είναι απαραίτητο). Αυτή η οδοντόβουρτσα μπορεί να κατευθύνεται στην άκρη του στόματος του παιδιού μεταξύ της μοριακής περιοχής για να διευκολύνει το μάσημα και την πλευρική κίνηση της γλώσσας. Ο θεραπευτής μπορεί επίσης να βοηθήσει την ανύψωση και την κατάθλιψη της κάτω γνάθου, για να διευκολύνει τις κάθετες κινήσεις μάσησης. Αυτό μπορεί να οδηγήσει στην τοποθέτηση της πολτοποιημένης τροφής στην άκρη του στόματος του παιδιού ή στην τοποθέτηση ενός κομματιού ψιλοκομμένου φαγητού ανάμεσα στους πίσω γομφίους.¹

Ειδικές ασκήσεις του στόματος μπορούν να δοθούν για να διεγείρουν την συστολή και την ενδυνάμωση των μυών στο βρέφος και το παιδί (Wolf και Glass, 1992, Boshart, 1995). Ωστόσο, οι κατάλληλες ασκήσεις βασίζονται σε μια βαθύτερη κατανόηση της μυϊκής δομής του προσώπου και του στόματος και στο πως η συστολή των συγκεκριμένων μυών θα διευκολύνει συγκεκριμένες κινήσεις που αφορούν τις κινήσεις σίτισης. Το χάιδεμα και η διάταση του μυός που διευκολύνουν την συστολή

επιτυγχάνονται συνήθως καλύτερα με την εφαρμογή πίεσης από την αρχή μέχρι τον τένοντα του μυός. Αυτό μπορεί επίσης να επιτευχθεί με δόνηση, συνεχή χτυπήματα με το δάχτυλο (tapping) και πίεση (Wolf και Glass, 1992, Boshart, 1995). Ωστόσο, η διαδικασία αυτή θα πρέπει να συμβαίνει για έναν συγκεκριμένο μυ και όχι γενικά. Η μυϊκή δύναμη συχνά διευκολύνεται με ασκήσεις αντίστασης, όπου εφαρμόζεται δύναμη στο μυ και το παιδί ασκεί δύναμη ενάντια στην πίεση αυτή, για παράδειγμα έναντι ενός δαχτύλου, μιας σπάτουλας ή κάποιου άλλου αντικειμένου μάσησης. Υπάρχουν πολλά διαγράμματα και δημοσιευμένες στοματικές ασκήσεις που όμως δεν σχετίζονται με τη μυϊκή δομή του στόματος και του προσώπου και ως εκ τούτου, το όφελος και το κύρος αυτών των ασκήσεων είναι υπό αμφισβήτηση. Οι ασκήσεις θα πρέπει να έχουν πάντα μια ανατομική και φυσιολογική βάση και να επιδεικνύονται και να παρακολουθούνται εύκολα από τους γονείς / κηδεμόνες (Boshart, 1995, Morris και Klein, 2000). Αν οι ασκήσεις δεν εκτελούνται σωστά ή τακτικά, τότε το όφελος μπορεί να είναι αμελητέο και πιθανώς δυσμενές.¹

Ο θεραπευτής πρέπει να έχει κατά νου τη λογική για όλες τις ασκήσεις, να τις εξηγήει με σαφήνεια στο γονέα / φροντιστή, να επιδεικνύει την άσκηση σε αρκετές περιστάσεις και να την καταγράφει εγγράφως ή σε βίντεο για να εξασφαλιστεί η ορθή εκτέλεσή της. Είναι σημαντικό να καθοριστεί ότι οι ασκήσεις δεν είναι χρήσιμες από μόνες τους, αλλά έχει σημασία και ο τρόπος με τον οποίο θα ενσωματωθούν στην καθημερινότητα της οικογένειας και σε απαιτητικά συχνά προγράμματα. Τα παιδιά με δυσκολίες σίτισης έχουν συχνά μια ποικιλία άλλων αναγκών και χρειάζονται συνήθως περισσότερο χρόνο για να σιτιστούν, ενώ παράλληλα αυξάνονται οι απαιτήσεις του χρόνου, των πόρων και της δυναμικής της οικογένειας. Είναι ζωτικής σημασίας να ενσωματωθούν πρακτικές, χρήσιμες και σχετικές ασκήσεις που πρόκειται να έχουν άμεσα και ευεργετικά αποτελέσματα στη μυϊκή δομή του στόματος, στη διατροφή και την παραγωγή λόγου του παιδιού και που μπορούν να διεξαχθούν στην πράξη από την οικογένεια.¹

4.4.6 Ασκήσεις με φαγητό για στοματοπροσωπική ενδυνάμωση και συντονισμό

Οι συνεδρίες λογοθεραπείας για δυσλειτουργίες στο μηχανισμό ομιλίας αποκτούν περισσότερο ενδιαφέρον και κεντρίζουν την προσοχή του παιδιού αν περιλαμβάνουν λαχταριστές λιχουδιές. Αν το παιδί δεν παρουσιάζει κάποια τροφική αλλεργία, τα

παρακάτω γλυκίσματα θα ενισχύσουν τις προσπάθειές τους να αναπτύξουν το εύρος της κινητικότητας της γλώσσας δηλαδή, την ανύψωση και την πλευρικότητα της γλώσσας, τη στοματική ενσυναίσθηση, την κινητικότητα των χειλιών και πολλά ακόμη.¹⁰

Γλειφιτζούρια

Ο ειδικός θα πρέπει να επιλέξει γλειφιτζούρια τα οποία δεν θα είναι πολύ μικρά ή πολύ μεγάλα, αλλά στο σωστό μέγεθος για το στόμα του κάθε παιδιού. Είναι καλό να επιλέξει ποικίλα χρώματα και γεύσεις για περισσότερο ενδιαφέρον, ώστε το παιδί να διαλέξει μεταξύ δύο γεύσεων. Παραπάνω από δύο επιλογές μπορεί να προκαλέσουν σύγχυση στο παιδί. Οι δύο επιλογές είναι αρκετές για να δώσουν στο παιδί ορισμένο έλεγχο της κατάστασης, ώστε να έχει έναν πιο ενεργό ρόλο σε αυτό που κάνει.

- Για ενδυνάμωση χειλιών: Ο λογοθεραπευτής λέει στο παιδί να βάλει τα χείλη του γύρω από το γλειφιτζούρι και να τα πιέσει (σούφρωμα χειλιών). Για να αυξήσει τη δυσκολία, ζητάει από το παιδί να κρατήσει σουφρωμένα τα χείλη για 3 δευτερόλεπτα.
- Για κίνηση – εξώθηση χειλιών: Το παιδί κρατάει το γλειφιτζούρι μπροστά και λίγο αριστερά ή δεξιά από το στόμα του. Ο λογοθεραπευτής ζητάει από το παιδί να σουφρώσει τα χείλη σαν να ετοιμάζεται για φιλί και να ακουμπήσει το γλειφιτζούρι.
- Για ενσυναίσθηση της γλώσσας: Ο λογοθεραπευτής ζητάει από το παιδί να ακουμπήσει απαλά το γλειφιτζούρι στην επιφάνεια της γλώσσας.
- Για ενδυνάμωση της γλώσσας: Ο λογοθεραπευτής ακουμπάει απαλά το γλειφιτζούρι στην επιφάνεια της γλώσσας και λέει στο παιδί να σπρώξει το γλειφιτζούρι με τη γλώσσα για αντίσταση.
- Για κίνηση της γλώσσας: Ο λογοθεραπευτής τρίβει το γλειφιτζούρι γύρω από τα χείλη μέχρι που να κολλάνε. Έπειτα λέει στο παιδί να γλείψει γύρω από τα χείλη του με τη γλώσσα (όχι με τα χείλη). Αυτός είναι ένας καλός τρόπος για να ενισχύει το παιδί την κίνηση της γλώσσας και να εξασκείται στην αφαίρεση υπολειμμάτων φαγητού από τα χείλη.
- Για πλευρικότητα της γλώσσας: Ο λογοθεραπευτής τρίβει το γλειφιτζούρι στη μια γωνιά του στόματος και μετά στην άλλη. Έπειτα λέει στο παιδί να γλύψει

τη γεύση και από τις δύο γωνίες και να επαναλάβει, ώστε να κινήσει τη γλώσσα από τη μια πλευρά στην άλλη.

- Για διάσταση μεταξύ γλώσσας και γνάθου: Ο λογοθεραπευτής λέει στο παιδί να βγάλει τη γλώσσα του και να αγγίξει με αυτή το γλειφιτζούρι (χωρίς να ακουμπήσει τα δόντια ή τα χείλη του).
- Για ενσυναίσθηση των μάγουλων: Ο λογοθεραπευτής τρίβει το γλειφιτζούρι στο εσωτερικό του μάγουλου και στις δύο πλευρές.
- Για ενδυνάμωση των μάγουλων: Ο λογοθεραπευτής βάζει το γλειφιτζούρι εσωτερικά στο στόμα στην περιοχή των μάγουλων. Έπειτα λέει στο παιδί να σφίξει το μάγουλό του γύρω από το γλειφιτζούρι και μετά να χαλαρώσει την κίνησή του.¹⁰

Δημητριακά σε σχήμα κύκλου

Ο λογοθεραπευτής ακουμπάει ένα δημητριακό στην άκρη της γλώσσας του παιδιού. Έπειτα ζητάει από το παιδί να αγγίξει με το δημητριακό το πάνω μέρος της γνάθου, πίσω από τα μπροστινά άνω δόντια (φαρνιακή ακρολοφία – alveolar ridge) και να το κρατήσει εκεί για όση ώρα μπορεί (περί τα 30 δευτερόλεπτα). Το δημητριακό λειτουργεί σαν απτή νύξη και ερέθισμα για να ανυψώσει το παιδί την άκρη της γλώσσας.¹⁰

Η άσκηση μπορεί να πραγματοποιηθεί και με την τοποθέτηση ενός δημητριακού στο πίσω μέρος της γλώσσας σαν απτή νύξη για την ανύψωση αυτού του σημείου.¹⁰

Πραλίνα

Η πραλίνα είναι από τους καλύτερους τρόπους ενίσχυσης οποιασδήποτε κίνησης. Η άσκηση μπορεί να πραγματοποιηθεί και με την χρήση άλλων προϊόντων επάλειψης σε ψωμί με κολλώδη υφή (μαρμελάδα, ταχίνι με μέλι κτλ.) Ο θεραπευτής αλείφει πραλίνα σε όποιο εργαλείο ομιλίας χρησιμοποιεί για την ενίσχυση της αποδοχής των ερεθισμάτων στη στοματική κοιλότητα.¹⁰

Για ενδυνάμωση της γλώσσας: αλείφει λίγη μόνο πραλίνα στην κορυφή της γνάθου του παιδιού. Στη συνέχεια του λέει να τη γλείψει, ώστε να δουλέψει πραγματικά με την κίνηση της γλώσσας.¹⁰

Μπορεί να βάλει λίγη πραλίνα σε οποιοδήποτε σημείο του στόματος θέλει, στα μάγουλα (εσωτερικά) για να εξασκηθεί το παιδί στην απομάκρυνση του φαγητού από το σημείο, στην κορυφή του στόματος και πίσω από τα άνω δόντια (φατνιακή ακρολοφία) για ανύψωση της γλώσσας, στις γωνίες του στόματος για πλευρικότητα της γλώσσας κτλ. Ζητάει από το παιδί να γλύψει το πίσω μέρος του κουταλιού για να απομονώσει την κίνηση της γλώσσας από τη γνάθο.¹⁰

Καλαμάκια

Η κατάποση με καλαμάκι είναι μία από τις καλύτερες ασκήσεις που μπορείτε να κάνετε για τη στοματική – κινητήρια ανάπτυξη. Μια συνήθης κίνηση στη λογοθεραπεία για ένα παιδί με αδύναμη κίνηση ή εξώθηση της γλώσσας είναι το παιχνίδι με καλαμάκια.¹⁰

Για να είναι σίγουρος ο θεραπευτής πως το παιδί κρατά καλά με τα χείλη του το καλαμάκι για σταθερότητα ή δεν το σπρώχνει πολύ βαθιά στο στόμα, χρειάζεται ένα μικρό μόνο μέρος από το καλαμάκι μέσα στο στόμα για τη σωστή στοματική θέση και έντονη άσκηση από τα χείλη, τη γλώσσα και τα μάγουλα.¹⁰

Για να αυξηθεί το επίπεδο δυσκολίας, θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν μακριά καλαμάκια με διαδρομές. Τα καλαμάκια αυτά έχουν γυρίσματα και στριφογυριστή όψη που προϋποθέτουν μεγαλύτερη προσπάθεια στο ρούφηγμα.¹⁰

Για να αυξηθεί η δυσκολία, μπορεί να ζητηθεί από το παιδί να πιει πιο παχύρρευστα υγρά. Μπορεί να δοκιμάσει μιλκσέικ, χυμό αναμειγμένο με λιωμένο μήλο ή οποιοδήποτε άλλο υγρό που θα αναμείξει με ρευστό γιαούρτι.¹⁰

Επιπρόσθετες συμβουλές

Για να ενισχύσει ο θεραπευτής τη γνάθο, καλό είναι να ενσωματώσει πιο δύσκολα προς μάσημα φαγητά στη διατροφή του παιδιού όπως καρότα, σέλερι, μήλα, φαγητά με υφή σαν λάστιχο (ζαχαρωτά) κτλ. Αυτό μπορεί να λειτουργήσει θετικά και για παιδιά που τρίζουν τα δόντια τους, δαγκώνουν τα χέρια τους, τις αρθρώσεις των δαχτύλων τους, τα ρούχα τους κτλ.¹⁰

4.4.7 Στοματικός εξοπλισμός για διευκόλυνση της στοματικής κίνησης

Ο στοματικός εξοπλισμός, εκτός από τον εξοπλισμό σίτισης, μπορεί να ενσωματωθεί στην καθημερινότητα ή τα γεύματα του παιδιού για να διευκολύνει την κίνηση του στόματος και τις δεξιότητες σίτισης. Αυτός ο εξοπλισμός μπορεί να περιλαμβάνει πιπίλες, παιχνίδια για το στόμα και ηλεκτρικές οδοντόβουρτσες.¹

Πιπίλες

Η χρήση της πιπίλας είναι καλό να συζητείται πάντα με τους γονείς, δεδομένου ότι θα έχουν τις δικές τους προτιμήσεις για τη χρήση τους. Οι πιπίλες μπορεί να είναι πολύ χρήσιμες για την ανάπτυξη ενός πιο ρυθμικού και αποτελεσματικού πιπίλισματος ή για να βοηθήσουν ένα παιδί που εκδηλώνει αδύναμο ή ασυντόνιστο πιπίλισμα (Measal και Andrews 1979: Bernbaum κ.ά., 1983). Οι πιπίλες είναι ιδιαίτερα χρήσιμες τους πρώτους 12 μήνες της ζωής για τα παιδιά που γεννιούνται πρόωρα ή που λαμβάνουν ρινογαστρικό σωλήνα σίτισης / γαστροστομία, ώστε να ενθαρρύνουν την ικανότητα πιπίλισματος, να συσχετίσουν το πιπίλισμα με μια αίσθηση πληρότητας και να διευκολύνουν τη γαστρική κένωση (Bernbaum et al., 1983, Bazyk, 1990).¹

Πιπίλες, όπως οι θηλές, είναι διαθέσιμες σε μια σειρά από μεγέθη, μήκη και σχήματα. Το μέγεθος και το σχήμα θα πρέπει να επιλέγονται με βάση το μέγεθος της στοματικής κοιλότητας του παιδιού, την ευαισθησία του, το φαρυγγικό αντανakλαστικό και τις ανάγκες πιπίλισματος.¹



Για παράδειγμα, σε ένα πρόωρο βρέφος μπορεί να ταιριάζει καλύτερα μια πολύ μικρή και κοντή πιπίλα, ενώ ένα παιδί με χαμηλό τόνο και φτωχό κλείσιμο και «σφράγισμα» των χειλιών μπορεί να επωφεληθεί περισσότερο από μια πιο φαρδιά πιπίλα, που θα βοηθήσει το κλείσιμο των χειλιών και το πιπίλισμα.⁶

Οι πιπίλες δεν συνιστώνται συνήθως για τα παιδιά που εμφανίζουν ανώριμη/αντίστροφη κατάποση (εξώθηση της γλώσσας

ανάμεσα στους άνω κοπτήρες) ή παρατεταμένο αντανακλαστικό θηλασμού (δηλαδή πέραν των 4 μηνών) καθώς τείνουν να επιδεινώνουν το πρόβλημα (Wolf and Glass, 1992). Συνήθως, όταν ένα παιδί φτάσει τους 12 έως 18 μήνες, η απόσυρση της πιπίλας κρίνεται επιτακτική. Η εκτεταμένη ή παρατεταμένη χρήση της πιπίλας δεν συνιστάται, διότι μπορεί να σχετίζεται με την προς τα εμπρός στάση της γλώσσας, οδοντικά προβλήματα (π.χ. πρόσθια χασμοδοντία) και προβλήματα άρθρωσης και ομιλίας.⁶

Παιχνίδια για το στόμα

Η εξερεύνηση του στόματος του παιδιού με τη βοήθεια παιχνιδιών είναι μια φυσιολογική και εξαιρετικά σημαντική περίοδος στις αρχές της στοματικής ανάπτυξης του βρέφους, ιδιαίτερα μεταξύ της ηλικίας των 3 και 12 μηνών. Το μάσημα των παιχνιδιών (mouthing of the toys), των αντικειμένων και των δαχτύλων αναπτύσσει τη γεύση του βρέφους, την αντίληψη του βάθους, την ιδιοδεκτικότητα του στόματος, τον



στοματικό προσανατολισμό στο χώρο, την αισθητηριακή επεξεργασία και ολοκλήρωση και βοηθάει το εύρος, τη δύναμη και τον συντονισμό της κίνησης του στόματος. (Boshart, 1995, Morris και Klein, 2000). Πολλά παιδιά με δυσκολίες σίτισης, σωματικές αναπηρίες, αισθητηριακή ολοκλήρωση ή ζητήματα στοματικής υπερευαισθησίας, ίσως να μην εμφανίσουν φυσιολογικές εμπειρίες μάσησης (mouthing). Αυτό μπορεί να έχει αρνητικό αντίκτυπο στην ενημερότητα του στόματος (oral awareness), στην στοματική ευαισθησία και την στοματική αισθητηριακή ολοκλήρωση και τις δεξιότητες σίτισης και πρόωρης επικοινωνίας (Boshart, 1995, Morris και Klein, 2000).⁶

Η επιλογή των κατάλληλων στοματικών παιχνιδιών που είναι κατάλληλα για την ηλικία και τις ανάγκες του παιδιού, αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του

προγράμματος σίτισής του. Τα παιδιά που είναι ιδιαίτερα υπερευαίσθητα στο άγγιγμα του στόματος, που αρνούνται την στοματική σίτιση ή που έχουν μειωμένη στοματική αίσθηση και κίνηση μπορούν να επωφεληθούν από εμπειρίες μάσησης και εξερεύνησης του στόματος (Boshart, 1995). Τα παιχνίδια του στόματος είναι διαθέσιμα σε μια ποικιλία σχημάτων, υφών και μεγεθών και μπορούν να τροποποιηθούν όσον αφορά τη θερμοκρασία.⁶

Η επιλογή των κατάλληλων παιχνιδιών μάσησης εξαρτάται από την ηλικία του παιδιού, το μέγεθος του στόματος, τις δεξιότητες μεταφοράς της τροφής από το χέρι στο στόμα και τις ειδικές ανάγκες του παιδιού. Τα παιχνίδια που είναι κατασκευασμένα από μαλακό λάτεξ υλικό, μπορεί να φανούν χρήσιμα, δεδομένου ότι είναι οπτικά ελκυστικά, πλούσια σε μορφή και υφή και παράγουν εύκολα ήχο, με ελάχιστη μόνο πίεση του χεριού. Μερικά παιδιά μπορεί να χρειάζονται αρχικά μια σταθερή, απαλή υφή, σε περίπτωση που εκδηλώνουν υπερευαισθησία στις στοματικές υφές, ενώ άλλα που έχουν μειωμένη αίσθηση ίσως ανταποκριθούν καλύτερα σε μια πιο τραχιά υφή ή σε μια ψυχρότερη ή θερμότερη υφή. Τα παιχνίδια του στόματος που έχουν προεξέχοντα μέρη μπορεί να είναι πολύ χρήσιμα για τη διδασκαλία της πρώιμης πλάγιας κίνησης της γλώσσας και για τη μάσηση. Να σημειωθεί ότι, τα προεξέχοντα αυτά μέρη δεν θα πρέπει να εκτείνονται πέρα από το κέντρο της γλώσσας του παιδιού, γιατί αλλιώς μπορεί να προκαλέσουν πνίξιμο.¹⁶

Ηλεκτρικές Οδοντόβουρτσες

Υπάρχει μια ποικιλία από ειδικές ηλεκτρικές οδοντόβουρτσες που είναι διαθέσιμες



στο εμπόριο. Οι οδοντόβουρτσες αυτές είναι πολύ χρήσιμες για τη διευκόλυνση της εξάσκησης των στοματικών κινήσεων, των πλάγιων κινήσεων της γλώσσας, του δαγκώματος και των δεξιοτήτων μάσησης. Όταν ένα παιδί δαγκώνει αναποτελεσματικά, έχει ανώριμη ή ασθενή μάσηση ή φτωχές πλευρικές κινήσεις της γλώσσας κατά τη διάρκεια της σίτισης, τότε αυτές οι ειδικές

οδοντόβουρτσες μπορεί να είναι αποτελεσματικές πριν από την κατανάλωση ημι – στερεών (άμορφων/ πολτοποιημένων) και στερεών τροφών (ψιλοκομμένες τροφές και σνακ) ή καθώς το παιδί μαθαίνει τις δεξιότητες αυτές. Τα παρατεταμένα παιχνίδια δήξεως μεταξύ των μεσαίων κοπτήρων ή των γομφίων μπορεί να διευκολύνουν τη δύναμη του δαγκώματος και την πρακτική της μάσησης. Με την παροχή αυξημένης υφής στα ούλα και τα δόντια, μπορούν να παρέχονται πρόσθετες αισθητήριες πληροφορίες, οι οποίες διευκολύνουν την κίνηση και την εμπειρία, ιδιαίτερα όταν το παιδί δεν είναι έτοιμο να καταπιεί εντελώς ή με ασφάλεια, τροφές που περιέχουν μικρούς σβώλους ή και στερεά κομμάτια τροφής.¹

4.5 Επιλογές διαχείρισης

Κατά τη διαχείριση των προβλημάτων σίτισης στα παιδιά, ο κλινικός έχει να εξετάσει πολλές θεραπευτικές επιλογές που συχνά σχετίζονται με ένα συνδυασμό προσεγγίσεων, ανάλογα με την ηλικία του βρέφους, τις ανάγκες και τα προβλήματα του παιδιού και τις ανάγκες της οικογένειας. Η διαχείριση της δυσφαγίας περιλαμβάνει:

- διατροφικά κριτήρια / αποφάσεις
- το περιβάλλον σίτισης και τις επιπτώσεις του στη διαδικασία σίτισης, καθώς και την πιθανή τροποποίησή του, ώστε να διευκολυνθεί η επιτυχία της σίτισης
- την θέση/ τοποθέτηση του παιδιού και του γονέα /φροντιστή
- την επιλογή των κατάλληλων χρονοδιαγραμμάτων, το ποσό και το είδος των τροφίμων. Αυτά εξαρτώνται επίσης από την ηλικία, τις ικανότητες και τις ανάγκες του παιδιού
- τον προγραμματισμό και το χρονοδιάγραμμα του γεύματος
- την αντιμετώπιση και την υποστήριξη των αναγκών και των δεξιοτήτων των γονέων
- προφορικές ασκήσεις και στοματική/προσωπική υποστήριξη που θα διευκολύνουν την στοματική κινητική λειτουργία και τις δεξιότητες σίτισης.¹

4.5.1 Διατροφή

Ανεξάρτητα από το εάν το βρέφος ή το παιδί σιτίζεται από το μαστό, από μπουκάλι, με στερεά ή από σωλήνα, η διατροφική πρόσληψη είναι ζωτικής σημασίας για τη διευκόλυνση του παιδιού όσον αφορά:

- την ανάπτυξη
- τη γνωστική λειτουργία
- τις κινητικές δεξιότητες και
- την οργανική, σωματική και σκελετική ανάπτυξη (White et al., 1993, Young, 1993, Morris και Klein, 2000).¹

Όταν τα παιδιά παρουσιάζουν δυσκολίες σίτισης βρίσκονται συχνά σε κίνδυνο ανεπαρκούς πρόσληψης τροφής λόγω του αυξημένου χρόνου σίτισης, της ενδεχόμενης άρνησης των προτύπων σίτισης και των στοματοκινητικών δυσκολιών και δυσκολιών κατάποσης (Ganger και Craig, 1990, Kamal, 1990). Επίσης, βρίσκονται σε κίνδυνο για καχεκτική σκελετική ανάπτυξη, φτωχή αύξηση του σωματικού βάρους, αναιμία, ειδικές μεταλλικές και διατροφικές ανεπάρκειες και οδοντικά προβλήματα (White et al., 1993). Τα φάρμακα μπορούν επίσης να παρεμποδίσουν την απορρόφηση συγκεκριμένων βιταμινών ή μετάλλων.¹

Ο λογοθεραπευτής είναι υπεύθυνος για τον εντοπισμό των δεξιοτήτων σίτισης του βρέφους ή του παιδιού. Θα πρέπει επίσης να συσχετίσει ουσιαστικά τις δεξιότητες αυτές με το χρόνο που χρειάζεται για να τραφεί το βρέφος ή το παιδί και με το πώς ικανοποιούνται οι διατροφικές ανάγκες του παιδιού, με την παράλληλη διευκόλυνση των στοματοκινητικών δεξιοτήτων και της λειτουργίας της κατάποσης. Αυτό γίνεται μέσω συγκεκριμένων τύπων τροφίμων ή υγρών, ασκήσεων και εξοπλισμού. Για παράδειγμα, ένα παιδί που θηλάζει και δεν κερδίζει βάρος μπορεί να χρειαστεί συμπληρωματική σίτιση μέσω μπουκαλιού, προκειμένου να διευκολυνθεί η αύξηση του σωματικού βάρους. Το παιδί που μαθαίνει μόνο να δαγκώνει και να μασάει τα στερεά μπορεί να χρειαστεί ευκαιρίες για να εξασκηθεί στο μάσημα ψιλοκομμένων τροφίμων κατά την έναρξη ενός γεύματος ή την ώρα του σνακ, ενώ η διατροφή του μπορεί να αντιμετωπιστεί κυρίως με πολτοποιημένες τροφές.¹

Ο θεραπευτής πρέπει να λάβει υπόψη ότι μια πλήρης στοματική σίτιση θα πρέπει να επιτευχθεί μέσα σε 40 έως 45 λεπτά για ένα νεογέννητο και σε 30 λεπτά για ένα παιδί άνω των 6 μηνών. Αυτό επιτρέπει όχι μόνο την επαρκή διατροφή για την ανάπτυξη και την υγεία, αλλά επιτρέπει και στο παιδί να έχει φυσιολογικό ύπνο, φυσιολογικές ώρες αφύπνισης και αναπτυξιακές εμπειρίες. Τα γεύματα πρέπει να προγραμματιστούν ώστε να προσαρμόζονται όσο το δυνατόν περισσότερο μέσα και γύρω από την οικογένεια και τις περιβαλλοντικές και κοινωνικές ρουτίνες. Για μερικά παιδιά θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και οι παράγοντες κόπωσης, που θα απαιτήσουν μικρότερης διάρκειας στοματική σίτιση, προκειμένου να εξασφαλιστεί επαρκής διατροφή και ασφαλής κατάποση.¹

Πολλά παιδιά με δυσφαγία μπορεί να απαιτούν συμπλήρωση της στοματικής τους πρόσληψης (Ganger και Craig, 1990, White et al., 1993). Αυτή μπορεί να επιτευχθεί μέσα από:

- μικρές, συχνές τροφές
- προσθήκη θερμίδων σε τροφές, για παράδειγμα εμπορικά πρόσθετα όπως polyjoule (ένα συμπλήρωμα υδατανθράκων σε μορφή σκόνης, που βασίζεται στη μαλτοδεξίνη και δεν περιέχει καμία πρωτεΐνη ή λίπος) ή polycose (ένα διατροφικό συμπλήρωμα που περιέχει πολυμερή γλυκόζη που προέρχεται από άμυλο καλαμποκιού)
- προσθήκη συγκεκριμένων βιταμινών, μετάλλων και συμπληρωμάτων διατροφής
- φυσικά πρόσθετα τροφίμων, όπως βούτυρο, κρέμα γάλακτος ή τυρί
- ρινογαστρικός ή άλλος σωλήνας σίτισης.¹

Θα πρέπει βέβαια να συμβουλευτεί κανείς τον διαιτολόγο και τον παιδίατρο σχετικά με την κατάλληλη επιλογή και τη μέθοδο των συμπληρωμάτων διατροφής. Με αυτό τον τρόπο, θα ληφθεί υπόψη το βάρος, η ηλικία, η ανάπτυξη, η ιατρική κατάσταση και οι διατροφικές ανάγκες του παιδιού. Μέσα από τις συζητήσεις της ομάδας μπορεί να επιτευχθεί η κατάλληλη ισορροπία ανάμεσα στην από του στόματος και μη πρόσληψη και να καθοριστεί το ποσό της πρόσληψης, το χρονοδιάγραμμα και τα διατροφικά συμπληρώματα. Αυτό θα εξασφαλίσει στη συνέχεια τη βέλτιστη υγεία και

την ανάπτυξη του παιδιού, ενώ παράλληλα θα διευκολύνει την πρόσληψη μέσω του στόματος και τις δεξιότητες σίτισης. Η επίτευξη αυτής της ισορροπίας μπορεί να είναι προκλητική και μπορεί να χρειαστεί τακτική και συνεχή τροποποίηση, εξαιτίας των αναπτυσσόμενων και μεταβαλλόμενων αναγκών του παιδιού.¹

Είναι σημαντικό για τον λογοθεραπευτή να εξηγήσει και να καταγράψει τις ατομικές ικανότητες του παιδιού στην από του στόματος σίτιση με το εύρος των πυκνοτήτων των υγρών και των στερεών που είναι κατάλληλο για την ηλικία του παιδιού. Αυτό θα βοηθήσει τη διατροφική διαχείριση από το διαιτολόγο συμπεριλαμβανομένης της περιοχής, του είδους, του ύψους και του χρονοδιαγράμματος των τροφών / υγρών που προσφέρει.¹

4.5.2 Το περιβάλλον σίτισης

Το περιβάλλον σίτισης ή ο πραγματικός φυσικός χώρος όπου σιτίζεται το παιδί μπορεί να έχει αντίκτυπο τόσο στο γονέα όσο και στο παιδί κατά τη διάρκεια της σίτισης. Ο στόχος είναι το περιβάλλον σίτισης να είναι μια ήρεμη, ρυθμική τοποθεσία όπου το παιδί θα είναι σε θέση να επικεντρωθεί στην σίτιση και την κατάποση. Ο θεραπευτής πρέπει να διερευνήσει θέματα όπως:

- Πού τρέφεται το παιδί; Ο χώρος αυτός ενθαρρύνει τη θέση και την σταθερότητα του παιδιού μιας και αυτά θα έχουν αντίκτυπο στις δεξιότητες αυτοσίτισης και στη στοματοκινητική ικανότητα ή στην ικανότητα κατάποσης; Αντίθετα, μήπως η θέση ή το κάθισμα του παιδιού ενθαρρύνουν μια αρνητική τοποθέτηση, π.χ. την έκταση του κεφαλιού, μια γενική αστάθεια θέσης, ανασταλτικά μοτίβα, όπως το ασύμμετρο τονωτικό αντανακλαστικό του αυχένα (ATNR).
- Το περιβάλλον είναι ήρεμο ή αποσπά την προσοχή; Πτυχές όπως ο φωτισμός, ο ήχος, ο θόρυβος και οπτικά αντικείμενα και μοτίβα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και πιθανώς να τροποποιούνται, να αφαιρούνται ή να επανατοποθετούνται στο περιβάλλον. Οι παστέλ τοίχοι και ο απαλός φωτισμός είναι συχνά πιο χρήσιμοι σε σχέση με άλλα περιβάλλοντα που περιέχουν έντονα και γεμάτα οπτικά μοτίβα ή δυνατούς, ασυνεπείς ή ανεπιθύμητους θορύβους.¹

Ένα περιβάλλον μπορεί να έχει διαφορετικές επιπτώσεις σε διαφορετικά παιδιά. Ο θεραπευτής πρέπει να παρατηρεί τις πτυχές του περιβάλλοντος όπως ο φωτισμός, τα οπτικά στοιχεία, ο θόρυβος και ο ρυθμός. Ο θεραπευτής θα πρέπει στη συνέχεια να αποφασίζει κατά πόσον αυτές έχουν θετικό ή αρνητικό αντίκτυπο στο παιδί και να κάνει τις κατάλληλες τροποποιήσεις ανάλογα με τις ανάγκες.¹

Πολλά παιδιά ανταποκρίνονται θετικά στην καθιέρωση ενός ρυθμού. Οι μυζητικοί και μασητικοί μηχανισμοί μας, συμβαίνουν ρυθμικά και συχνά οι κύκλοι πιπίλισμα /κατάποση/ αναπνοή και μάσηση είναι κοντά στον ένα κύκλο ανά δευτερόλεπτο. Η κλασική μουσική με ένα μέτριο ρυθμό που αντικατοπτρίζει αυτό το ρυθμό του ενός παλμού ανά δευτερόλεπτο μπορεί να είναι χρήσιμη. Συχνά στα νεογέννητα, το χαϊδεμα στην πλάτη του βρέφους ή το ήπιο κούνημα κατά τη διάρκεια της σίτισης, μπορεί επίσης να βοηθήσει το ρυθμό της σίτισης και το συντονισμό πιπίλισματος/κατάποσης και αναπνοής. Η μουσική μπορεί επίσης να έχει μια κατευναστική επίδραση και έναν αντίκτυπο στην εστίαση του παιδιού και του γονέα (Morris και Klein, 2000). Η μουσική μπορεί να ταιριάζει σε κάποια παιδιά και τους γονείς τους, αλλά όχι σε όλους. Οι θετικές και αρνητικές επιπτώσεις από τη χρήση της μουσικής κατά τη διάρκεια της σίτισης θα πρέπει ως εκ τούτου, να αξιολογηθούν.¹

4.5.3 Τοποθέτηση και καθίσματα

Πολλά παιδιά που παρουσιάζουν δυσκολίες σίτισης μπορεί να έχουν ανωμαλίες στη στάση του σώματός τους, στον τόνο και την κίνησή τους, οι οποίες μπορούν κάλλιστα να οδηγήσουν σε ανώμαλη ανάπτυξη της λεπτής ή αδρής κινητικότητας. Τα παιδιά με νευρολογικές διαταραχές (όπως εγκεφαλική παράλυση) αντιμετωπίζουν συχνά σημαντικές φυσικές προκλήσεις που επηρεάζουν τη σίτιση (Morris και Klein, 2000). Η κατάλληλη τοποθέτηση και στάση του σώματος, του κορμού, του κεφαλιού, των ποδιών, του λαιμού και της λεκάνης είναι ζωτικής σημασίας για τη διευκόλυνση της στοματοκινητικής λειτουργίας και την ανάπτυξη ασφαλούς σίτισης και δεξιοτήτων κατάποσης.¹

Όσον αφορά την θέση και τα καθίσματα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη:

1. η αδρή κινητική ανάπτυξη του παιδιού και
2. η ανάγκη για σταθερότητα

Επιπλέον, η θέση πρέπει να στοχεύει στην αναστολή του ανώμαλου τόνου και της αντανακλαστικής κίνησης, έτσι ώστε να μπορούν να διευκολυνθούν τα φυσιολογικά μοτίβα κίνησης. Παράγοντες όπως η αναπνευστική λειτουργία του παιδιού, η ηλικία, οι ανάγκες, οι επιληπτικές κρίσεις, η παρουσία γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης και οι διάφορες παθολογικές καταστάσεις (π.χ. υπερωϊοσχισία) μπορεί επίσης να επηρεάσουν την θέση του παιδιού. Οι επιλογές της θέσης και του καθίσματος θα αλλάξουν ανάλογα με τη νευρομυϊκή ανάπτυξη των παιδιών, την ηλικία και το βάρος τους, την ανάγκη τους για σταθερότητα, τις διατροφικές ανάγκες και το επίπεδο ανεξαρτησίας. Η αισθητηριακή ολοκλήρωση και το άγγιγμα, η πίεση, η στάση και η κίνηση μπορεί επίσης να επηρεάσουν τις επιλογές του θεραπευτή στην τοποθέτηση και τον εξοπλισμό καθίσματος και υποστήριξης.¹

Η οικογένεια παίζει επίσης καθοριστικό ρόλο στη θέση και το κάθισμα. Πρέπει να εξασφαλιστεί ότι ο φροντιστής θα είναι σε μια άνετη και βιώσιμη θέση για να διευκολύνει τη στοματική κινητική λειτουργία του παιδιού για τη σίτιση. Τα πλαίσια της σίτισης που πρέπει να εξεταστούν είναι:

- στο σπίτι
- όταν οι γονείς είναι έξω και
- καθώς τα παιδιά μεγαλώνουν, θα συμπεριλαμβάνονται και οι ρυθμίσεις των θέσεων στον παιδικό σταθμό, το νηπιαγωγείο και το σχολείο.¹

Οι επιλογές και οι κατάλληλες ρυθμίσεις μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με το φυσικό περιβάλλον, τις δεξιότητες του φροντιστή και τη διαθέσιμη υποστήριξη (Macie και Arvedson, 1993).¹

Η πρόσβαση στις διάφορες ρυθμίσεις του εξοπλισμού, θα πρέπει επίσης να είναι εφικτή, καθώς αυτός μπορεί να ποικίλει σε μεγάλο βαθμό. Τα παιδιά μπορεί να ανυπομονούν για τον εξοπλισμό καθισμάτων ή για τις



καρέκλες και ως εκ τούτου, είναι πιθανόν να χρειαστεί να διερευνηθούν και να παρασχεθούν ασφαλιστικά και οικονομικά μέτρα. Ένας απλός, φθηνός και προσιτός εξοπλισμός μπορεί να περιλαμβάνει τύλιγμα του παιδιού με ένα πανί/κουβέρτα (φάσκιομα), απλά μαξιλάρια και σφήνες – μαξιλάρια αφρού, μαξιλάρες, τυλιγμένες πετσέτες, υποπόδια, αθλητικές κορδέλες και καθίσματα αυτοκινήτων. Από αυτά μπορούμε στη συνέχεια να προχωρήσουμε σε πιο εξελιγμένα και ακριβά συστήματα καθισμάτων (π.χ. αναπηρική καρέκλα που παρέχει στήριξη στους ώμους και τον κορμό). Το κόστος, η προσωρινή ή μακροπρόθεσμη χρήση του εξοπλισμού και η προσβασιμότητα σε αυτόν, καθώς επίσης και οι ανάγκες κίνησης του παιδιού θα επηρεάσουν τις επιλογές του θεραπευτή.¹

Οι βασικοί στόχοι όσον αφορά την θέση και το κάθισμα είναι:

- μια χαλαρή και άνετη διάταξη των καθισμάτων
- μια βιώσιμη στάση / θέση
- ισορροπία, σταθερότητα και κινητικότητα
- η αποτελεσματική και ασφαλής κατάποση
- η στοματοκινητική λειτουργία και ο έλεγχος
- η αναστολή των παθολογικών προτύπων κίνησης και των αντανακλαστικών
- η ανεξάρτητη σίτιση

Τα παιδιά με μη φυσιολογικό τόνο και κίνηση βρίσκονται σε ιδιαίτερο κίνδυνο για μια φτωχά συντονισμένη και αναποτελεσματική κατάποση, με αποτέλεσμα την εισρόφιση των τροφίμων ή/και των υγρών μέσα στον αεραγωγό, με πιθανή συνέπεια την παθολογία του στήθους. Η υποστηρικτική, σωστή τοποθέτηση κατά τη σίτιση είναι απαραίτητη για να διευκολυνθεί η κατάλληλη στάση της κεφαλής και του λαιμού ώστε να επιτευχθεί η βέλτιστη στοματική και φαρυγγική φάση της κατάποσης και η ελαχιστοποίηση του κινδύνου της εισρόφισης (Wolf and Glass, 1992).¹



Είναι σημαντικό λοιπόν να επιλέγεται η στάση και η θέση που θα μειώσει την πιθανότητα της κόπωσης, τόσο για το παιδί όσο και για το φροντιστή. Εάν η ρύθμιση της θέσης ή του καθίσματος δεν μπορεί να διατηρηθεί εύκολα, συστήνεται να τροποποιηθεί από το φροντιστή, γιατί διαφορετικά θα επιδεινωθεί με το χρόνο. Σε αμφότερες τις περιπτώσεις είναι πιθανό να είναι αναποτελεσματική. Η ισορροπία, η σταθερότητα και η ευκινησία είναι ζωτικής σημασίας κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης του παιδιού. Η κινητικές και οι λειτουργικές δεξιότητες, όπως η σίτιση, απαιτούν από το παιδί να έχει μια σταθερή βάση (Morris, 1985). Με την αυξημένη σταθερότητα, υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα για αύξηση της κινητικότητας (Alexander, 1987, Macie και Arvedson, 1993). Η αποτελεσματική χρήση του στόματος για το φαγητό εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη σταθερότητα του κορμού, του λαιμού και της κεφαλής (Morris και Klein, 2000).

Η στάση και η σταθερότητα πρέπει να θεωρηθούν ως ένα ενιαίο και συνεχές σώμα. Η κίνηση και η αστάθεια στα πόδια, τα πόδια και τη λεκάνη επηρεάζουν ό,τι συμβαίνει στον κορμό. Ο τόνος και η κίνηση στον κορμό θα επηρεάσουν τη λειτουργία στην περιοχή των ώμων. Αυτοί στη συνέχεια θα επηρεάσουν τη σταθερότητα της κεφαλής και του λαιμού και έπειτα τον έλεγχο της σιαγόνας, των χειλιών, των παρειών και της γλώσσας (Morris και Klein, 2000). Η ανάπτυξη του ελέγχου της κίνησης σε μια περιοχή του σώματος επηρεάζει σημαντικά την ανάπτυξη του ελέγχου στις άλλες περιοχές του σώματος (Wolf 1992, Macie και Arvedson, 1993). Αν διευκολύνεται η σταθερότητα του κεφαλιού και του λαιμού και αναστέλλονται οι μη φυσιολογικές κινήσεις και τα αντανακλαστικά, τότε και οι φυσιολογικές κινήσεις σίτισης/κατάποσης, καθώς και οι στοματοκινητικές λειτουργίες είναι σε θέση να διευκολυνθούν στο αναπτυσσόμενο παιδί (Wolf and Glass, 1992). Η βελτίωση της στοματοκινητικής λειτουργίας και του ελέγχου είναι ζωτικής σημασίας κατά τα πρώτα χρόνια της ζωής, προκειμένου να διευκολυνθούν μακροπρόθεσμα θετικά αποτελέσματα όσον αφορά τις στοματοκινητικές και τις δεξιότητες σίτισης και ομιλίας του παιδιού.¹

Εάν δεν ανασταλούν τα παθολογικά πρότυπα κίνησης, οι λειτουργίες του στοματοκινητικού ελέγχου και της σίτισης του παιδιού μπορεί να επηρεαστούν αρνητικά. Οι στρατηγικές θέσης και η σκόπιμη παρέμβαση που παρεμποδίζουν τα

ανώμαλα μοτίβα, επιτρέπουν στο παιδί μια πιο ανεξάρτητη και θεληματική κίνηση. Είναι πολύ σημαντικό η αναστολή των ανώμαλων μοτίβων να συμβαίνει στα πολύ πρώιμα χρόνια για τη μεγιστοποίηση των μακροπρόθεσμων στοματοκινητικών και διατροφικών αποτελεσμάτων. Για παράδειγμα, εάν τα παιδιά τρέφονται με το κεφάλι σε μια εκτεταμένη στάση, αυτό θα διαιωνίσει και θα ενθαρρύνει την επέκταση της γνάθου, η οποία μπορεί να επιδεινώσει την προεξοχή της γλώσσας (αντίστροφη/ανώριμη κατάποση) και να οδηγήσει σε μια φτωχή σίτιση.¹

Καθώς αναπτύσσεται η σταθερότητα, ο κινητικός έλεγχος και η κίνηση του παιδιού και ενώ συμβαίνουν οι γνωστικές αλλαγές, το παιδί είναι σε θέση να μεταβεί σε ένα πιο ανεξάρτητο πρότυπο σίτισης. Αυτό μπορεί να συνεπάγεται τη μετάβαση από το θηλασμό του στήθους ή από το μπιμπερό, στο κουτάλι, τα χέρια, το ποτήρι και αργότερα στο μαχαίρι και το πιρούνι. Αν και αναμένουμε τα νεογνά και τα μικρά παιδιά να είναι εξαρτώνται ή τουλάχιστον να είναι εν μέρει εξαρτημένα από τους φροντιστές κατά τη διάρκεια της σίτισης, πρόκειται για μια φυσιολογική φάση της ανάπτυξης και της συνειδητοποίησης της ταυτότητας του εαυτού τους μέσα στην κοινωνία, ώστε να εργαζόμαστε προς την ανεξάρτητη αυτή λειτουργία στην καθημερινή μας ζωή (Morris και Klein, 2000). Με τη διευκόλυνση της υποβοηθούμενης αυτοσίτισης, το παιδί αποκτά μεγαλύτερο έλεγχο πάνω στη διαδικασία σίτισης, που μπορεί να αυξήσει τη συνεργασία και να μειώσει πιθανά προβλήματα συμπεριφοράς που σχετίζονται με τη διατροφή. Η επιλογή της θέσης, του καθίσματος και του εξοπλισμού θα πρέπει να είναι κατάλληλα και να ανταποκρίνονται στην ανεξαρτησία του παιδιού, όσον αφορά τη βρώση και την πόση με την πάροδο του χρόνου. Για παράδειγμα, η τροποποίηση του καθίσματος, η σωστή τοποθέτηση του δίσκου και η στήριξη του αγκώνα που διευκολύνει την κίνηση από το χέρι στο στόμα, καθώς και το άνοιγμα του στόματος, θα προωθήσουν τελικά την ανεξάρτητη σίτιση.¹

Πριν προχωρήσουμε περαιτέρω με τις στρατηγικές της θέσης, είναι σημαντικό να τονίσουμε ότι η τοποθέτηση θα πρέπει να είναι μια διεπιστημονική διαδικασία. Ο φυσικοθεραπευτής και ο εργοθεραπευτής αποτελούν σαφώς ζωτικής σημασίας μέλη της διεπιστημονικής ομάδας που θα πρέπει να συμβουλευόμαστε. Είναι επίσης σημαντικό για τον λογοθεραπευτή να αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της διαδικασίας

για τη διευκόλυνση της στοματοκινητικής λειτουργίας και την αποτελεσματική και ασφαλή κατάποση. Το κάθε παιδί και η οικογένειά του διαδραματίζουν επίσης σημαντικό ρόλο στην εξατομίκευση της θεραπείας.¹

Τα στηρίγματα των καθισμάτων, όπως οι ιμάντες ή οι ταινίες πρέπει να είναι ασφαλή για τα παιδιά και να τηρούν τις τοπικές και εθνικές προδιαγραφές ασφάλειας και τα πρότυπα επαγγελματικής υγιείας και ασφάλειας. Οι ερωτήσεις που πρέπει να τίθενται είναι:

- Θα πρέπει μήπως το παιδί να επιβλέπεται συνεχώς κατά τη χρήση του εξοπλισμού ή των ρυθμίσεων των καθισμάτων;
- Υπάρχει περίπτωση να τίθεται σε κίνδυνο τραυματισμού, αντισταθμιστικής στάσης ή αρνητικών αποτελεσμάτων ο φροντιστής ή το παιδί;

Για να επιτευχθεί η ασφαλής και αποτελεσματική κατάποση και να βοηθηθεί η σταθερότητα και τα κατάλληλα πρότυπα κίνησης, ο θεραπευτής πρέπει να στοχεύει στη μείωση της υπερέκτασης, την ελαχιστοποίηση της μεγάλης κάμψης και στην περαιτέρω ελαχιστοποίηση της φυσικής παραμόρφωσης (Macie και Arvedson, 1993). Όπως αναφέρθηκε νωρίτερα, η τοποθέτηση θα διαφέρει για κάθε παιδί. Οι κύριες περιοχές που βρίσκονται στο επίκεντρο και που συχνά πρέπει να αντιμετωπιστούν και να υποστηριχθούν είναι οι εξής:

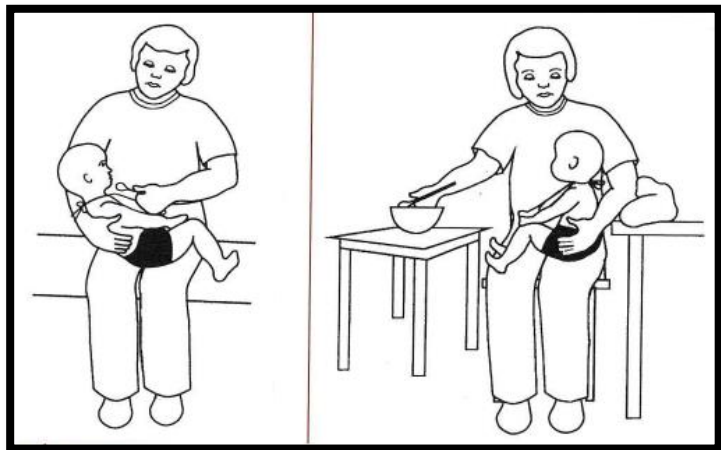
- Η λεκάνη και τα ισχία. Το νεογέννητο μπορεί να χρειαστεί να κάμπτεται σε μια κουλουριασμένη θέση με τα ισχία και τα γόνατά του λυγισμένα. Ομοίως, για να επιτευχθεί μια καλή θέση τα ισχία πρέπει να κάμπτονται και η λεκάνη να έχει μια ελαφρά κλίση προς τα πίσω.
- Ο κορμός θα πρέπει να είναι συμμετρικός και να μην περιστρέφεται ή να κάμπτεται προς τη μία πλευρά. Σε καθιστή θέση ο κορμός είναι συχνά σε ευθεία θέση. Σε ορισμένες περιπτώσεις μόνο, κλίνει οριακά ώστε να επιτευχθεί μια σταθερή, όρθια, μέσης γραμμής θέση του κορμού.
- Η ωμική ζώνη θα πρέπει να είναι ελαφρώς παρατεταμένη (προς τα εμπρός) για να βοηθήσει την προς τα εμπρός τοποθέτηση του βραχίονα και τη γενική κάμψη. Αυτό θα βοηθήσει επίσης την μετέπειτα υποστήλωση του αγκώνα πάνω στο τραπέζι ή στο δίσκο και στην ανεξάρτητη χρήση των βραχιόνων. Η

θέση της ωμικής ζώνης μπορεί να βοηθηθεί με το φάσκιωμα/ τύλιγμα του νεογέννητου με μια κουβέρτα ή αργότερα με την πίεση με το χέρι ή με κράτημα/ δέσιμα των βραχιόνων ή των καρπών.

- Τα πόδια πρέπει να είναι σταθερά κατά τη διάρκεια της σίτισης και να βοηθούν τη διατήρηση της κάμψης του ισχίου. Αυτό συνήθως σημαίνει ότι τα γόνατα πρέπει να είναι λυγισμένα για να αναστείλουν την επέκταση στα ισχία και τα γόνατα.
- Το κεφάλι και ο λαιμός είναι συχνά περιοχές που χρειάζονται ιδιαίτερη στήριξη κατά τη διάρκεια της σίτισης. Το κεφάλι πρέπει να υποστηρίζεται και να διατηρείται σε μια ελαφρώς προς τα εμπρός στάση με το πηγούνι κρυμμένο. Αυτό θα βοηθήσει την αποδοτικότητα της κατάποσης και την προστασία των αναπνευστικών οδών, καθώς και την αναστολή των μη φυσιολογικών προτύπων του τανίωντα μυ και θα επιτρέψει πιο ελεγχόμενες και συντονισμένες κινήσεις του στόματος για τη σίτιση. Ωστόσο, πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι η στάση δεν παρεμποδίζει την αναπνοή και δεν συμβάλει στην κατάρρευση των αεραγωγών.¹

4.5.4 Τοποθέτηση του νεογέννητου

Τα βρέφη δεν έχουν σταθερότητα και αυτόνομο έλεγχο της κίνησής τους κατά τη γέννηση. Οι κινήσεις τους είναι σε μεγάλο βαθμό κινήσεις ολόκληρου του σώματος ή ολόκληρου του στόματος και επηρεάζονται σε μεγάλο βαθμό από τα πρώιμα αντανακλαστικά μοτίβα (Morris και Klein, 2000). Οι τεχνικές τοποθέτησης του νεογέννητου μπορεί να περιλαμβάνουν το τύλιγμα του νεογνού με κάποιο ύφασμα, συγκεκριμένες θέσεις και τη χρήση βοηθημάτων τοποθέτησης. Το τύλιγμα του βρέφους προσφέρει εξωτερική σταθερότητα, βελτιωμένη



γενική κάμψη του σώματος και βοηθά στην ηρεμία του βρέφους, η οποία μπορεί να επιτρέψει την καλύτερη στοματοκινητική λειτουργία. Επιπλέον, μπορεί να χρειαστεί να ενσωματωθούν συγκεκριμένες θέσεις. Θέσεις όπως το να είναι ξαπλωμένο στη μία πλευρά, μπρούμυτα (σε μια πιο επικλινή θέση) ή σε μια πιο όρθια θέση μπορεί να είναι χρήσιμες. Για παράδειγμα, τα βρέφη με μικρογναθία (μικρή κάτω γνάθος) ή μακρογλωσσία (μεγάλη γλώσσα) συχνά επωφελούνται από μια πλάγια κατάκλιση ή από μια επικλινή θέση (μπρούμυτα) που διευκολύνει μια πιο προς τα εμπρός θέση της γλώσσας και οδηγεί στη βελτίωση της αναπνευστικής λειτουργίας κατά τη διάρκεια της σίτισης. Τα παιδιά που γεννιούνται με υπερωϊοσχιστία μπορούν να σιτίζονται σε μια πιο όρθια θέση, ώστε να ελαχιστοποιηθεί η ρινική παλινδρόμηση του γάλακτος μέσα από τη ρινική οδό κατά τη διάρκεια της σίτισης. Τα παιδιά με γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση σιτίζονται και κοιμούνται συνήθως σε μια πιο όρθια θέση για να ελαχιστοποιηθεί η παλινδρόμηση τους και να διευκολυνθεί η γαστρική κένωση. Τα μαξιλάρια, οι πετσέτες και τα υποπόδια αποτελούν συνήθη κομμάτια του εξοπλισμού που χρησιμοποιείται κατά τους πρώτους μήνες για να υποστηρίξει τα χέρια, την πλάτη και τα πόδια τόσο του τροφοδότη/ φροντιστή όσο και του βρέφους. Τα βρέφη χρειάζονται τη μέγιστη δυνατή υποστήριξη για να υπάρξει σταθερότητα.¹

4.5.5 Τοποθέτηση του παιδιού σε καθιστή θέση

Μόλις το παιδί αρχίσει να σιτίζεται με στερεά τροφή ή βρίσκεται στο αναπτυξιακό στάδιο όπου προσπαθεί να διευκολύνει ή να επιτύχει την καθιστή θέση, συστήνεται η ενσωμάτωση νέων τεχνικών που θα υποστηρίξουν τη θέση αυτή.¹

Μια ζώνη γύρω από τη μέση (πυελική ζώνη) χρησιμοποιείται συχνά για να βοηθήσει την κάμψη στα ισχία. Η σταθεροποίηση της λεκάνης και των ισχίων τα κάνει να ενεργούν ως άξονας που παρέχει σταθερότητα στο υπόλοιπο σώμα. Τα πέλματα θα πρέπει να διατηρούνται σε μια επίπεδη θέση. Τα πόδια πρέπει να σχηματίζουν ορθή γωνία. Τα πέλματα ίσως πρέπει συχνά να στηρίζονται σε μια υπερυψωμένη οριζόντια επιφάνεια (υποπόδιο) ή να είναι δεμένα σε ειδικές κατασκευές που θα διασφαλίζουν και θα διατηρούν μια σταθερή θέση των πελμάτων. Ο κορμός πρέπει να υποστηρίζεται σε μια συμμετρική, όρθια θέση με πλευρικά στηρίγματα κορμού ή

λουριά σε μορφή ζώνης που είναι εξατομικευμένα ως προς το μέγεθος, τη στάση του σώματος και την αδυναμία του παιδιού.¹

Η ωμική ζώνη μπορεί να βοηθηθεί με την προς τα εμπρός περιστροφή της με τη χρήση μαξιλαριών πίσω από αυτήν, απορροφώντας με τον τρόπο αυτό τους κραδασμούς που λαμβάνουν χώρα πίσω από την περιοχή των ώμων. Το κεφάλι και ο λαιμός μπορούν να υποστηρίξονται από το μπράτσο ή το χέρι του τροφοδότη/φροντιστή γύρω από το λαιμό του παιδιού ή του βρέφους και από το χέρι του κάτω από το πηγούνι ή στην κορυφή της κεφαλής του παιδιού.

Μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν πρόσθετα στηρίγματα όπως μαξιλάρια του αυχένα. Πρέπει ωστόσο, να δίνεται πάντα ιδιαίτερη φροντίδα και προσοχή στην υποστήριξη της κεφαλής και του λαιμού, ώστε να μην ωθείται το κεφάλι του παιδιού προς τα πίσω κάνοντας μια υπερέκταση ή μια μεγάλη κάμψη, οι οποίες μπορούν να έχουν άμεση επίπτωση στην στοματική λειτουργία και τη λειτουργία της κατάποσης.¹

4.5.6 Τοποθέτηση του τροφοδότη/φροντιστή

Η θέση του τροφοδότη θα επηρεάσει την επιτυχία της θέσης του βρέφους ή του παιδιού. Κατά τους πρώτους μήνες, ο τροφοδότης παρέχει άριστη υποστήριξη και σταθερότητα στο παιδί μέσω της μέγιστης υποστήριξης του σώματος, κρατώντας το είτε στη θέση «Παναγία» (Madonna hold), δίδυμη θέση στο στήθος ή στο μπιμπερό (twin position on the breast or bottle) ή προς τα μπροστά έχοντάς το στην αγκαλιά του σε στάση αντικριστή. Ορισμένες συνθήκες, όπως η υπερωϊοσχισία, μπορεί να απαιτούν μια πιο όρθια τοποθέτηση από τον τροφοδότη για την ελαχιστοποίηση της παλινδρόμησης μέσα στη ρινική κοιλότητα. Καθώς τα παιδιά μεγαλώνουν, η σίτιση στα γόνατα/στην αγκαλιά του τροφοδότη μπορεί να γίνεται όλο και πιο δύσκολη για αυτόν και να μην αποτελεί πλέον το βέλτιστο τρόπο παροχής της καλύτερης υποστήριξης στο παιδί κατά τη σίτιση. Η διάταξη του καθίσματος που επιλέγεται για το παιδί επηρεάζει συχνά το αν ο τροφοδότης θα καθίσει μπροστά από το παιδί ή δίπλα του κατά τη διάρκεια της σίτισης. Για παράδειγμα, το μέγεθος της καρέκλας, η παρουσία και το βάθος του δίσκου θα επηρεάσουν τη θέση του τροφοδότη σε σχέση με το παιδί. Ο τροφοδότης πρέπει να γνωρίζει πώς η τοποθέτησή του θα διευκολύνει την στάση του παιδιού, ιδιαίτερα την στάση της κεφαλής και τη λειτουργία σίτισης

και κατάποσης καθώς και τη διευκόλυνση των κοινωνικών γευμάτων με τους άλλους.¹

Διευκόλυνση

Οι Morris και Klein (2000) ανέφεραν ότι η διευκόλυνση είναι η ενσωμάτωση της αφής, της πίεσης, της γεύσης, της θερμοκρασίας και της στήριξης που κάνει την κίνηση «εύκολη». Η διευκόλυνση συχνά παρέχεται μέσω:

- της στήριξης του κεφαλιού, του σαγονιού, των χειλιών και του προσώπου κατά τη διάρκεια της σίτισης
- των αλλαγών της υφής
- των αλλαγών της γεύσης
- της τοποθέτησης της τροφής και του εξοπλισμού και
- των τροποποιήσεων της θερμοκρασίας.¹

Ο στόχος της διευκόλυνσης είναι να αναστείλει τα ανώμαλα αντανακλαστικά μοτίβα και να προωθήσει τη φυσιολογική αίσθηση του στόματος, την κίνηση, τις δεξιότητες σίτισης και την στοματοκινητική ανάπτυξη. Ο θεραπευτής αρχικά παρέχει ερεθίσματα που διεγείρουν τη φυσιολογική στάση και κίνηση του στόματος και με την πάροδο του χρόνου και την πρόοδο στον τομέα των δεξιοτήτων, ο στόχος είναι να μειωθούν σταδιακά τα ερεθίσματα, ώστε να είναι δυνατά τα ανεξάρτητα και αυτοελεγχόμενα μοτίβα κίνησης.¹

Διευκόλυνση μέσω της στήριξης της κεφαλής

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι για την παροχή στήριξης στην κεφαλή του βρέφους και του παιδιού. Ο θεραπευτής μπορεί να χρησιμοποιήσει το ελεύθερο χέρι του για να παρέχει στήριξη γύρω από το πίσω μέρος του κεφαλιού, κάτω από το πηγούνι ή στην κορυφή της κεφαλής, ώστε να την σταθεροποιήσει και να την διατηρήσει στην κατάλληλη στάση για την σίτιση. Οι επιλογές μπορεί να διέπονται από τον αντίκτυπο που έχει η στήριξη στο παιδί και τον γονέα / φροντιστή. Πρέπει να καθοριστεί κατά πόσον η στήριξη διευκολύνει τη θέση της κεφαλής και είναι άνετη και ανεκτή για τον φροντιστή.¹

Διευκόλυνση μέσω της στήριξης του σαγονιού και των χειλιών

Η στήριξη του σαγονιού και των χειλιών παρέχεται συχνά όταν το παιδί δυσκολεύεται με τη σταθερότητα, την ανεξάρτητη κίνηση και το άνοιγμα της σιαγόνας, καθώς το κλείσιμο των χειλιών. (Σχήμα 15.4). Η χρήση των δαχτύλων ή των χεριών του φροντιστή για την υποστήριξη του σαγονιού ή των χειλιών του παιδιού επιτρέπει στο παιδί να μάθει:

- την κατάλληλη θέση του σαγονιού, των χειλιών και της ανάπαυσης της γλώσσας
- τη σταθερότητα της σιαγόνας
- το κλείσιμο των χειλιών (μείωση της απώλειας των υγρών)
- τη βελτιωμένη στάση του σώματος και την κίνηση της γλώσσας και
- την καλύτερη έναρξη της κατάποσης.¹

Διευκόλυνση μέσω της στήριξης του μάγουλου

Η υποστήριξη στην περιοχή του μάγουλου παρέχεται συχνά στο νεογέννητο ή το βρέφος κατά τη διάρκεια του θηλασμού, της σίτισης με το μπιμπερό ή κατά τη διάρκεια της πόσης με το καλαμάκι, στην περίπτωση που το παιδί εμφανίζει:

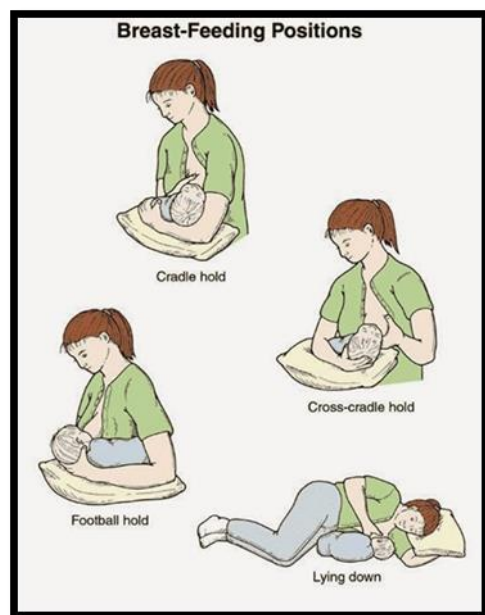
- φτωχή προεξοχή των χειλιών
- απώλεια υγρού από το στόμα
- φτωχό έλεγχο του υγρού
- φτωχή αυλάκωση της γλώσσας
- ασυμμετρία στην κίνηση του προσώπου, της γλώσσας ή των χειλιών, όπως στην ημιπληγία.¹

4.6 Θηλασμός

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, οι επαγγελματίες υγείας θα πρέπει να προωθούν το θηλασμό και την πρόσληψη του μητρικού γάλακτος κατά τους πρώτους 12 μήνες της ζωής (World Health Organization, 1989). Υπάρχουν πολλά κομμάτια του διαθέσιμου εξοπλισμού για την υποστήριξη του μητρικού θηλασμού, όπως μηχανισμοί παροχής γάλακτος (supply lines), προστατευτικά καλύμματα θηλέων (nipple shields),

θήλαστρο, κ.λπ. Με τη χρήση του εξοπλισμού κατά τον θηλασμό και την σίτιση με το μπιμπερό, ο θεραπευτής χρειάζεται να έχει κατά νου ότι τα πρόωρα στοματικά αντανακλαστικά του βρέφους διευκολύνονται κατά τους πρώτους τέσσερις (4) μήνες της ζωής (π.χ. το αντανακλαστικό αναζήτησης της θηλής, το αντανακλαστικό της απομύζησης, το αντανακλαστικό του θηλασμού), όπως επίσης και το ρυθμικό, συντονισμένο και θρεπτικό πιπίλισμα. Για παράδειγμα, εάν χρησιμοποιείται ένα ακατάλληλο θήλαστρο ή ένα ακατάλληλο προστατευτικό κάλυμμα θηλής, αυτό μπορεί να διευκολύνει το μη θρεπτικό πιπίλισμα, το οποίο δεν θα είναι χρήσιμο.¹

Αν ένα παιδί παρουσιάζει κρανιοπροσωπικές, συγγενείς, φυσικές και στοματοκινητικές ανωμαλίες ή έχει γεννηθεί πρόωρα, ο θηλασμός θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη εν όψει αυτών των ζητημάτων. Σε ορισμένες περιπτώσεις, ο θηλασμός μπορεί να μην είναι δυνατός. Οι γονείς θα πρέπει στη συνέχεια να λαμβάνουν πληροφορίες σχετικά με τη σίτιση μέσω του μπιμπερό ή ακόμα και για την εντερική σίτιση αν ενδείκνυται, ώστε να κάνουν την κατάλληλη επιλογή για το παιδί τους. Οι παράγοντες που πρέπει να εξεταστούν, για να αποφασιστεί εάν ο θηλασμός είναι η πιο κατάλληλη μέθοδος σίτισης είναι οι εξής:



- Θα παρέχει επαρκή θρέψη από μόνος του ή θα απαιτείται συμπληρωματική σίτιση;
- Είναι σωματικά δυνατό για το παιδί να πετύχει με επιτυχία τη σίτιση από το στήθος;
- Τι ανάγκες τοποθέτησης προκύπτουν από την κατάσταση του παιδιού;
- Αποτελεί ο θηλασμός μια ασφαλή μέθοδο για την διατροφική πρόσληψη από άποψη μηχανισμού κατάποσης των βρεφών και της καρδιακής/αναπνευστικής λειτουργίας;

- Απαιτείται επιπλέον υποστήριξη προκειμένου να βοηθηθεί ο θηλασμός ή/ και να εξαχθεί το μητρικό γάλα;
- Η μητέρα θέλει να θηλάσει;

Ίσως είναι πιθανόν πολλά βρέφη να θηλάζουν είτε πλήρως είτε εν μέρει σε συγκεκριμένα στάδια της ζωής τους, ανεξάρτητα από την προωρότητα, τις κρανιοπροσωπικές ή άλλες φυσικές ανωμαλίες. Η εισαγωγή, ο συγχρονισμός και η συντήρηση του μητρικού θηλασμού συχνά θα εξαρτάται από:

- τη φύση της δυσφαγίας και των συναφών προβλημάτων του βρέφους
- το ιστορικό της υγείας του παιδιού και
- τις γονεϊκές προτιμήσεις.¹

4.6.1 Η διευκόλυνση του θηλασμού

Υπάρχουν πολλοί παράγοντες που εμπλέκονται στον επιτυχή μητρικό θηλασμό, συμπεριλαμβανομένων της κατάστασης / δεξιοτήτων του παιδιού, της κατάστασης του μαστού της μητέρας, της διατροφής της μητέρας, της συναισθηματικής και σωματικής κατάστασης της μητέρας, της υποστήριξης από την οικογένεια και της υποστήριξης μέσω εξοπλισμού και τεχνικών τοποθέτησης και θηλασμού. Με την προσεκτική τοποθέτηση και τη διέγερση και ομαλοποίηση των πρώιμων και αρχέγονων στοματικών αντανακλαστικών του βρέφους, που εμπλέκονται στο θηλασμό, μπορεί να ενισχυθούν οι δεξιότητες θηλασμού του παιδιού και η επιτυχία σίτισης μέσω του μαστού.¹

Η τοποθέτηση του παιδιού στο στήθος εξαρτάται από τις δυσκολίες του βρέφους. Η συνήθης μέθοδος σίτισης εφαρμόζεται με το κράτημα «Παναγία» («Madonna» hold), όπου το βρέφος είναι κρατημένο έτσι ώστε να κοιτάζει το στήθος και να βρίσκεται σε ύπτια θέση κατά μήκος του κορμού της μητέρας. Για μερικά βρέφη με παθήσεις όπως η μακρογλωσσία ή η αγκυλογλωσσία, το μωρό μπορεί να τοποθετηθεί σε μια πιο πρηνή θέση (μπρούμυτα) στο κράτημα της «Παναγίας» που να επιτρέπει την προς τα εμπρός στάση της γλώσσας κατά το θηλασμό. Τα παιδιά που έχουν μακρογλωσσία ή άλλες συνθήκες, όπως μικρογναθία θα σιτιστούν πιο αποτελεσματικά σε μια πιο

πρηνή θέση (μπρούμυτα) όπου η γλώσσα φέρεται προς τα εμπρός έτσι ώστε να μην αποφράσσει τον αεραγωγό του φάρυγγα κατά τη διάρκεια της σίτισης.¹

Αλλά παιδιά μπορεί να σιτίζονται καλύτερα με το κράτημα των διδύμων ή το κράτημα ποδοσφαίρου (κράτημα στο πλάι – «twin football hold»). Σε αυτή τη θέση σίτισης, το σώμα του μωρού εκτείνεται κάτω από το χέρι της μητέρας. Η θέση αυτή επιτρέπει να σιτίζονται δύο βρέφη ταυτόχρονα, εξ ου και η ονομασία «δίδυμη θέση σίτισης». Επίσης, έχει παρομοιαστεί με ένα «ποδοσφαιρικό κράτημα», εξ ου και το δεύτερο όνομά της. Να σημειωθεί ότι μια πιο όρθια θέση μπορεί επίσης να διευκολύνει την καλύτερη τοποθέτηση του μαστού στο στόμα του βρέφους.¹

Η μητέρα βοηθά την διαδικασία του θηλασμού:

- υποστηρίζοντας το κεφάλι, το λαιμό και τον κορμό του βρέφους
- κρατώντας το στήθος της με τέτοιο τρόπο ώστε να σχηματίζει μια «θηλή»
- εκμαιεύοντας το αντανakλαστικό αναζήτησης της θηλής και
- φέρνοντας το μωρό στο στήθος (αντί να φέρνει το μαστό στο μωρό).¹

Το αντανakλαστικό αναζήτησης της θηλής διεγείρεται αγγίζοντας το στήθος ή τη θηλή του μαστού με το στόμα. Το μωρό γυρίζει το κεφάλι προς την πλευρά που διεγείρεται. Ταυτόχρονα, το στόμα ανοίγει διάπλατα και η γλώσσα κινείται προς τα εμπρός, στηριζόμενη πάνω από την γραμμή των ούλων. Ενώ συμβαίνει αυτό, μια κεντρική αύλακα δημιουργείται στη γλώσσα και το αντανakλαστικό της κατάποσης αναστέλλεται κατά την προετοιμασία υποδοχής του στήθους. Καθώς το μωρό γυρίζει το κεφάλι του, τα χείλη του έρχονται σε επαφή με το στήθος που εγείρει το αντανakλαστικό της εκμύζησης και κάνει τα χείλη σουφρώνουν. Το βρέφος δέχεται το στήθος και σταθεροποιεί το σαγόνι του γύρω από τον ιστό της θηλαίας άλω, 1 με 2 εκατοστά περίπου έξω από τη θηλή. Ο στόχος είναι να βάλει το βρέφος στο στόμα του όσο το δυνατόν περισσότερο, τη θηλαία άλω. Ο εσωτερικός βλεννογόνας των χειλιών του βρέφους σφραγίζει επάνω στο στήθος και το αντανakλαστικό του θηλασμού ενεργοποιείται όταν ο ιστός του μαστού έρθει σε επαφή με τη σκληρή υπερώα. Στη συνέχεια, το βρέφος θηλάζει γρήγορα και συνεχόμενα για να διευκολύνει την έκκριση του μητρικού γάλακτος. Το αντανakλαστικό της έκκρισης του γάλακτος εμφανίζεται όταν το στήθος είναι γεμάτο γάλα και το πιπίλισμα ή οι

κραυγές πείνας του βρέφους προκαλούν την απελευθέρωση της ορμόνης ωκυτοκίνης στο αίμα. Η απελευθέρωση αναγκάζει τους μυς γύρω από τους αδένες του γάλακτος να συσπώνται και τότε το γάλα διοχετεύεται στους αγωγούς γάλακτος (Leach, 1988). Το γάλα αρχικά ρέει αρκετά γρήγορα. Μόλις συμβεί η έκκριση του γάλακτος, το μωρό θα υιοθετήσει ένα ρυθμικό θρεπτικό μοτίβο θηλασμού – κατάποσης – αναπνοής. Δηλαδή, ένας περίπου κύκλος θηλασμού – κατάποσης συμβαίνει κάθε δευτερόλεπτο, ενώ υπάρχει μια σταθερή ροή του γάλακτος.¹

Πολλά βρέφη που εμφανίζουν δυσφαγία και προβλήματα κατά τον θηλασμό, μπορεί να έχουν δυσκολία στο να προκαλέσουν φυσιολογικά τα πρωτόγονα αντανakλαστικά της αναζήτησης της θηλής, της εκμύζησης και του θηλασμού και ίσως χρειαστεί να διεγερθούν αυτά τα αντανakλαστικά πριν από την σίτιση και κατά το χρόνο σίτισης να διευκολυνθεί η καλή επαφή και ο θρεπτικός θηλασμός (Evans, 1977 , Woolridge, 1986, Laviniers και Woessner, 1990, Wolf and Glass, 1992, Shaker, 1990). Πολλά βρέφη δυσκολεύονται να θηλάσουν αποτελεσματικά, με συνέπεια μια καθυστέρηση στην έκκριση του γάλακτος. Εναλλακτικά, το βρέφος μπορεί να προβεί σε διάφορα πιπίλίσματα πριν από την κατάποση. Άλλα βρέφη μπορεί να έχουν δυσκολία στην έναρξη και τη διατήρηση της προσήλωσης και στο ρυθμικό πιπίλισμα. Κάποια μπορεί να έχουν δυσκολία στην επίτευξη του θρεπτικού πιπίλίσματος και κυρίως στο πιπίλισμα σε ένα μη θρεπτικό μοτίβο (π.χ. ένα γρήγορο μοτίβο θηλασμού με μικρότερες εκτάσεις του σαγονιού που συχνά δεν συνδέεται με την κατάποση του γάλακτος). Αναφέρεται συνήθως ως θηλασμός «φτερούγισμα» (flutter). Μερικά βρέφη μπορεί να αποσπαστούν από το στήθος, να σταματήσουν τη σίτιση ή να σιτίζονται με διαλείμματα. Πολλά βρέφη μπορούν να επωφεληθούν από:

- μια επιπρόσθετη στήριξη θέσης ή από το «φάσκιωμα»
- μια εξωτερική βηματοδότηση για να επιτευχθεί ένας ρυθμός σίτισης (π.χ. χάϊδεμα, κούνημα, μουσική) ή
- την στήριξη στις παρειές, τα χείλη ή /και τη γνάθο, ώστε να διατηρεί επαρκής ευστάθεια χείλους και σιαγόνας και καλό κλείσιμο αυτών κατά το θηλασμό.¹

4.7 Μετάβαση στις στερεές τροφές

Η βιβλιογραφία υποστηρίζει ότι υπάρχει μια κρίσιμη περίοδος στην ανάπτυξη του παιδιού, κατά την οποία είναι πλέον σημαντικό να εισαχθούν οι στερεές τροφές στη διατροφή του, ώστε να εξομαλυνθεί η μετάβαση, καθώς και να αναπτυχθούν οι κατάλληλες στοματοκινητικές δεξιότητες και οι δεξιότητες μάσησης, δηξέως (δαγκώματος) και σίτισης (Thorpe και Zangwill, 1961, Illingworth και Lister, 1964, Illingworth, 1969, Stevenson και Allaire, 1991). Η κρίσιμη ή ευαίσθητη αυτή περίοδος της εισαγωγής των στερεών τροφών φέρεται να είναι μεταξύ 6 και 15 μηνών. Εάν η εισαγωγή συμβεί πέρα από την περίοδο αυτή, τότε η μετάβαση είναι συνήθως πιο δύσκολη και απαιτεί την εκμάθηση ειδικών κινήσεων δαγκώματος, πλαγίωσης της γλώσσας και μάσησης (Thorpe και Zangwill, 1961, Illingworth και Lister, 1964, Illingworth, 1969, Stevenson και Allaire, 1991). Αυτές οι πληροφορίες είναι σημαντικές για τους θεραπευτές και τις οικογένειες των παιδιών από την άποψη της παρέμβασης. Εάν η μετάβαση στις στερεές υφές μπορεί να διευκολυνθεί μέσα στην κρίσιμη περίοδο της μάθησης, τότε η μετάβαση μπορεί να συμβεί πιο φυσικά και με επιτυχία. Αν ένα παιδί απαιτεί θεραπεία σίτισης πέρα από την κρίσιμη περίοδο, όπως το παιδί των 18 μηνών που σιτίζεται μόνο με πολτοποιημένες τροφές και είχε περιορισμένη έκθεση στα ημι-στερεά και τα σνακ, τότε αυτές οι στοματοκινητικές δεξιότητες είναι απίθανο να κατακτηθούν με απλή έκθεση στο φαγητό. Το παιδί μπορεί να χρειάζεται να καταναλώσει περισσότερες τροφές, προκειμένου να μάθει τις ειδικές κινήσεις του στόματος και ακόμα και στην περίπτωση που είναι πρόθυμο να καταναλώσει τη νέα υφή, μπορεί να έχει δυσκολία στο να γνωρίζει το πώς να προετοιμάσει την υφή της τροφής πριν από την κατάποση. Ως εκ τούτου, οι θεραπευτές πρέπει να έχουν υπόψη τους αυτήν την κρίσιμη περίοδο όταν θα αποφασίζουν πότε και πώς θα διευκολύνουν την εισαγωγή μεγαλύτερης ποικιλίας υφών στις τροφές.¹

4.8 Εξοπλισμός σίτισης

Η επιλογή του εξοπλισμού σίτισης είναι μια εξελισσόμενη διαδικασία στην παιδιατρική δυσφαγία. Ο θεραπευτής θα επιλέξει, θα τροποποιήσει και θα αλλάξει τον εξοπλισμό, καθώς το παιδί μεγαλώνει, αναπτύσσεται και προοδεύει σε δεξιότητες και ανάγκες. Ο ρόλος του λογοθεραπευτή στην επιλογή του εξοπλισμού σίτισης

μπορεί να συνοψισθεί ως εξής. Με κάθε κομμάτι του εξοπλισμού σίτισης που επιλέγεται, ο θεραπευτής θα πρέπει με σαφήνεια:

- να βοηθήσει στην πρόσβαση στον εξοπλισμό, όπου είναι δυνατόν
- να εξηγήσει το σκεπτικό πίσω από την επιλογή του εξοπλισμού
- να επιδειξεί την κατάλληλη χρήση του εξοπλισμού
- να εξηγήσει και να καταδείξει τη μέθοδο και το χρονοδιάγραμμα της παρουσίασης του εξοπλισμού
- να καταγράψει τη χρήση του εξοπλισμού και να παρέχει έγγραφες κατευθυντήριες γραμμές
- να εξηγήσει τα είδη της πυκνότητας που θα παρέχονται με τον συγκεκριμένο εξοπλισμό (π.χ. λεπτό έναντι παχύρρευστου υγρού, πουρές έναντι πολτοποιημένης στερεάς τροφής)
- να παρέχει συνεχή παρακολούθηση και επανεξέταση του εξοπλισμού.

Πολύ συχνά προτείνεται στους γονείς να χρησιμοποιούν ένα κομμάτι του εξοπλισμού, χωρίς καμία επίδειξη ή παρατήρηση από τον επαγγελματία υγείας, ως προς την ασφάλεια και τη χρησιμότητα του εξοπλισμού.

Ο εξοπλισμός πρέπει να επιλέγεται με βάση την προώθηση της σίτισης του παιδιού, τις στοματοκινητικές του δεξιότητες, τις δεξιότητες σίτισης, την ασφαλή κατάποση, τη γενική ασφάλεια, τη στάση του σώματος, τη φυσική, κινητική, γνωστική ανάπτυξη και τις δεξιότητες επικοινωνίας. Η επιλογή του εξοπλισμού και η χρήση του θα πρέπει να αποτελεί μια ομαδική και οικογενειακή προσέγγιση που εξελίσσεται με την πάροδο του χρόνου.

Κατά την επιλογή του καταλληλότερου εξοπλισμού για ένα βρέφος ή ένα παιδί, ο θεραπευτής πρέπει να εξετάσει πολλές μεταβλητές. Η προσεκτική επιλογή του εξοπλισμού, εξασφαλίζει ότι οι κινήσεις του στόματος και η πρόωμη ανάπτυξη του λόγου θα διευκολυνθούν σε συνδυασμό με τις δεξιότητες σίτισης (S Starr, 1995, Morris και Klein, 2000). Για παράδειγμα, ένα πιο επίπεδο κουτάλι μπορεί να επιλεγεί για τη διευκόλυνση του καθαρισμού του κουταλιού από το εσωτερικό άνω χείλος, ενώ παράλληλα θα παράγονται οι ήχοι «m, p, b» που απαιτούν την κίνηση αυτή. Ένα

παιδικό κύπελλο με στόμιο μπορεί να επιλεγεί ώστε να διευκολυνθεί το κλείσιμο του στόματος, καθώς και η παραγωγή των διχειλικών ήχων «m, p, b».²

Άλλες μεταβλητές που πρέπει να εξετάσει ο κλινικός γιατρός είναι οι εξής:

- η ηλικία και το βάρος του παιδιού
- οι ανατομικές σχέσεις των προσωπικών, στοματικών και φαρυγγικών δομών του παιδιού
- οι δεξιότητες και οι δυσκολίες σίτισης του παιδιού
- η ιατρική κατάσταση του παιδιού ή οι κρανιοπροσωπικές ανωμαλίες, αν υπάρχουν
- η αυτόνομη και ανεξάρτητη σίτιση του παιδιού
- η κινητική και γνωστική ανάπτυξη του παιδιού
- οι διαταραχές και οι επιπτώσεις αυτών
- η θέση και το κάθισμα του παιδιού
- οι προτιμήσεις του παιδιού και των γονέων
- η διάρκεια, το κόστος και η προσβασιμότητα
- οι στοματοκινητικές και επικοινωνιακές δεξιότητες και η ανάπτυξη
- οι διατροφικές συνήθειες και
- οι στόχοι σίτισης²

Η επιλογή του εξοπλισμού ποικίλει από παιδί σε παιδί, σε σχέση με τις πολλές μεταβλητές που έχουν επιπτώσεις στην επιλογή του θεραπευτή. Η επιλογή πρέπει να βασίζεται στις ατομικές ανάγκες και περιστάσεις. Υπάρχουν, ωστόσο, ορισμένες βασικές αρχές κατά την επιλογή των συγκεκριμένων θηλάστρων, μπουκαλιών, πιπιλών, ποτηριών, κουταλιών και πιρουνιών. Οι αρχές αυτές που αναφέρονται παρακάτω, είναι απαραίτητες για την καθοδήγηση του θεραπευτή για την επιλογή, από την τεράστια ποικιλία του διαθέσιμου στο εμπόριο, εξοπλισμού. Είναι σημαντικό να τονίσουμε ότι δεν υπάρχει «ένα θήλαστρο» ή «ένα ποτήρι» στην αγορά που είναι το «καλύτερο». Δυστυχώς, οι τάσεις της αγοράς και η διαθεσιμότητα του εξοπλισμού αλλάζουν, πράγμα που σημαίνει ότι οι θεραπευτές πρέπει να συμβαδίζουν με τις τάσεις αυτές και με τους πόρους που είναι διαθέσιμοι. Είναι επίσης σημαντικό οι επαγγελματίες υγείας να επικοινωνούν τακτικά με τους προμηθευτές και τους

διανομείς εξοπλισμού. Οι κλινικοί γιατροί θα πρέπει να δηλώσουν τις ανάγκες τους, έτσι ώστε οι προμηθευτές να παράσχουν τον αναγκαίο εξοπλισμό και να βοηθήσουν στη διαθεσιμότητά του προς τους πελάτες τους.²

Η ακατάλληλη επιλογή του εξοπλισμού μπορεί να έχει επιζήμιες συνέπειες. Αυτές ίσως να περιλαμβάνουν:

- φτωχή στάση του σώματος κατά τη διάρκεια των γευμάτων
- μοτίβα άρνησης από το παιδί
- πνίξιμο
- φτωχή πρόσληψη, η οποία επηρεάζει ακολούθως τη διατροφή, την αύξηση του σωματικού βάρους και την ανάπτυξη
- μειωμένη συμμόρφωση ή / και φτωχή αποδοχή από τους γονείς ή το φροντιστή και μειωμένη χρήση του εξοπλισμού
- φτωχή στοματοκινητική ανάπτυξη και ανάπτυξη σίτισης
- επιδείνωση ή αναστολή των στοματοκινητικών και των δεξιοτήτων σίτισης και κατάποσης
- ενδεχόμενη εισρόφιση στην τραχεία και τους πνεύμονες

Η επιλογή του εξοπλισμού είναι, ως εκ τούτου, πολύ σημαντική και αποτελεί ένα άλλο κρίσιμο στοιχείο για την επιτυχή διαχείριση της δυσφαγίας.²

4.8.1 Μπουκάλια

Πολλά παιδιά με σοβαρή δυσφαγία χρειάζεται να λαμβάνουν συχνά συμπληρωματική σίτιση από το μπουκάλι/μπιμπερό, γιατί διαφορετικά δεν μπορούν να θηλάζουν με επιτυχία. Οι δύο κύριες μορφές μπουκαλιών/μπιμπερό που διατίθενται ευρέως είναι αυτά που έχουν το κανονικό πλάτος της θηλής των 36 έως 38 χιλιοστών ή αυτά με το ευρύτερο πλάτος που ταιριάζουν σε θηλές διαμέτρου 50 έως 52 χιλιοστών. Υπάρχουν επίσης μπουκάλια με γωνία, τα οποία μπορεί να διευκολύνουν την στάση της κεφαλής και την κατάποση σε



μερικά μωρά. Μπιμπερό που συμπιέζονται ή πιο μαλακά, εύπλαστα μπουκάλια (π.χ. Douglas Bean, Cleft Pals, ποικιλίες Mead Johnson) είναι επίσης διαθέσιμα μέσω συγκεκριμένων διανομέων ή ομάδων υποστήριξης για τις πολύ συγκεκριμένες περιπτώσεις. Υπάρχουν γενικά δύο τυποποιημένα μεγέθη μπουκαλιού – 120ml και 250ml που εξαρτώνται συχνά από τις ανάγκες πρόσληψης και τοποθέτησης του παιδιού. Οι συστάσεις για την επιλογή του μπουκαλιού/ μπιμπερό περιλαμβάνουν:

- Θα πρέπει να είναι διαφανές ώστε να φαίνεται εύκολα η κίνηση του υγρού
- Θα πρέπει να έχει σαφείς δείκτες που να δηλώνουν την ποσότητα (δηλαδή τον όγκο) του υγρού
- Θα πρέπει να έχει το κατάλληλο μέγεθος για τις ανάγκες του μωρού
- Θα πρέπει να καθαρίζεται εύκολα και να αποστειρώνεται
- Θα πρέπει να διευκολύνεται η ορθή τοποθέτηση και η συγκράτηση της φιάλης
- Το μέγεθος και το πλάτος του λαιμού θα πρέπει να είναι κατάλληλα για την επιλεγμένη θηλή.¹

Τα μπουκάλια που συμπιέζονται μπορούν να επιλεγθούν, αλλά θα πρέπει να χρησιμοποιούνται με προσοχή και ενδεδειγμένη αξιολόγηση της διατροφής του παιδιού και των δεξιοτήτων κατάποσης. Τα μπουκάλια που συμπιέζονται απαιτούν την επίδειξη στους φροντιστές και την συνεχή παρακολούθηση. Χρησιμοποιούνται γενικά όταν το παιδί έχει έναν αναποτελεσματικό θηλασμό ή μια αναποτελεσματική στοματική φάση, αλλά μια επαρκή και άθικτη φαρυγγική και λαρυγγική φάση κατάποσης. Περιστασιακά, μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν όταν το παιδί σιτίζεται με πυκνά υγρά, ώστε να βοηθηθεί η ροή μέσα στο στόμα. Γενικά, ένα μπουκάλι που συμπιέζεται χρησιμοποιείται για να βοηθήσει τη ροή του ρευστού μέσα στο στόμα του βρέφους.²

Πρέπει πάντα να δίνεται προσοχή όταν πρόκειται για μπιμπερό που συμπιέζονται. Να επισημανθεί ότι, η συμπίεση πρέπει να εξασκηθεί πρώτα πριν από την σίτιση του παιδιού. Η συμπίεση πρέπει να γίνεται μόνο όταν το βρέφος θηλάζει από το μπουκάλι. Ιδανικά η συμπίεση πρέπει να γίνεται στο σημείο του μέγιστου ανοίγματος της γνάθου κατά τη διάρκεια του κύκλου της εκμύζησης, όταν η ροή του γάλακτος είναι πιο άφθονη στο στόμα του παιδιού. Η συμπίεση ίσως χρειαστεί να συμβαίνει

τακτικά ή περιοδικά ή σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή, ανάλογα με τις ανάγκες του παιδιού. Να σημειωθεί ότι εάν το παιδί καταπίνει γρήγορα, δυσκολεύεται να αναπνεύσει, ρουφάει έντονα, βήχει ή πνίγεται, τότε η ροή του υγρού λόγω της συμπίεσης μπορεί να είναι πάρα πολύ γρήγορη και ακατάλληλη.⁶

Τα μπουκάλια που συμπιέζονται μπορεί να αντενδείκνυται σε βρέφη που έχουν δυσκολία συντονισμού του μοτίβου θηλασμός – κατάποση – αναπνοή και σε ορισμένους πληθυσμούς.¹ Εάν οι φιάλες συμπίεσης χρησιμοποιούνται ανάρμοστα ή αναποτελεσματικά τότε μπορεί να συμβούν τα εξής:

- Άρνηση σίτισης
- Πνίξιμο
- Εισρόφηση του υγρού στην τραχεία ή
- Παθολογία του στήθους και ασθένειες που σχετίζονται με την εισρόφηση.¹

4.8.2 Θηλάστρα

Υπάρχει μια ποικιλία μεγεθών θηλάστρων, σχημάτων και ρυθμού ροής. Οι τρεις κύριες μορφές που είναι διαθέσιμες περιλαμβάνουν ένα πρότυπο σχήμα (πλάτος διαμέτρου 36 έως 38 χιλιοστά), μια ευρύτερη ποικιλία ορθοδοντικών θηλών ή μια ευρεία ποικιλία βάσης (διαμέτρου 50με 52 χιλιοστών). Η επιλογή του θηλάστρου είναι σημαντική για τη διευκόλυνση του θηλασμού, τα πρόωρα στοματικά αντανακλαστικά, τον αποτελεσματικό θρεπτικό θηλασμό, το καλό σούφρωμα των χειλιών, τη στάση και την κίνηση της γλώσσας καθώς και την σταθερότητα και την κίνηση της γνάθου.²



Τα χαρακτηριστικά που πρέπει κανείς να λάβει υπόψη κατά την επιλογή ενός θηλάστρου είναι:

- Θα πρέπει να ταιριάζει με το μέγεθος και το σχήμα του στόματος του παιδιού:

- Ένα μικρό στόμα μπορεί να χρειαστεί ένα μικρό ή κοντότερο θήλαστρο.
- Τα μεγαλύτερα θήλαστρα μπορεί να προκαλέσουν πνιγμό και άρνηση αν το στόμα είναι μικρό ή αν το παιδί έχει υπερευαίσθητο λαρυγγικό αντανακλαστικό.
- Το θήλαστρο πρέπει να διευκολύνει το σούφρωμα και το κλείσιμο των χειλιών γύρω από τη βάση του.
- Το θήλαστρο πρέπει να διευκολύνει την προς τα εμπρός κίνηση της γλώσσας μόλις πάνω από την κάτω γραμμή των ούλων και την εμπρός και πίσω κίνηση της γλώσσας για το θηλασμό.
- Ο ρυθμός ροής του θηλάστρου πρέπει να ταιριάζει με την ικανότητα θηλασμού και τις ανάγκες του βρέφους.
 - Αν και τα θήλαστρα φέρουν συχνά ετικέτες και σήμανση σύμφωνα με την ηλικία του παιδιού, οι ικανότητες σίτισης ενός βρέφους είναι πιο χρήσιμες για την επιλογή ροής της θηλής.
 - Για παράδειγμα, εάν το παιδί έχει καθυστερήσει την έναρξη της κατάποσης ή εμφανίζει μια φτωχά συντονισμένη κατάποση, τότε ίσως μια πιο αργή ροή να είναι πιο κατάλληλη, ενώ ένα παιδί που έχει έναν αναποτελεσματικό, αδύναμο θηλασμό αλλά μια επαρκή φαρυγγική και λαρυγγική μπορούν να επωφεληθεί από ένα θήλαστρο γρηγορότερης ροής (π.χ. μεσαία ροή). Πολλές διαφορετικές μάρκες ποικίλλουν σε ρυθμούς ροής.
- Το θήλαστρο θα πρέπει να επιτρέπει τη βηματοδότηση, αν χρειάζεται.
- Τα θήλαστρα μπορεί να έχουν ανοιγμένες τρύπες ή να είναι κομμένες σε σχήμα σταυρού:
 - Τα θήλαστρα με ανοιχτή τρύπα επιτρέπουν τη σταθερή ροή του υγρού
 - Τα σταυρωτά κομμένα θήλαστρα απαιτούν τον θηλασμό για να επιτρέψουν την είσοδο του γάλακτος στο στόμα
 - Τα σταυρωτά κομμένα θήλαστρα μπορεί να είναι αποτελεσματικές όταν είναι σημαντικό για τα παιδιά να κάνουνε διαλείμματα προκειμένου να ανακάμψουν ή να αναπνεύσουν χωρίς να έχουν συνεχή ροή του γάλακτος στο στόμα τους.²

Μερικά βρέφη που δεν είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν ή να απορρίψουν ένα θήλαστρο μπορούν να δοκιμαστούν σε συγκεκριμένα στόμια ή εναλλακτικά προσαρτήματα μπουκαλιών για να διευκολύνουν την πρόσληψη υγρών. Αυτό βέβαια εξαρτάται από τις δεξιότητες και τις ανάγκες του βρέφους.²

4.8.3 Κουτάλια

Πολλά κουτάλια είναι διαθέσιμα για χρήση σε πολτοποιημένες τροφές ή τροφές με τη μορφή πουρέ. Η επιλογή του κουταλιού συχνά θα επηρεάζεται από τις ικανότητες του παιδιού, τις δυσκολίες που το παιδί μπορεί να αντιμετωπίζει και από την στοματοκινητική ή κίνηση σίτισης που πρέπει να διευκολύνονται.²

Οι παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη για την επιλογή του κουταλιού είναι:



- Ένα κουτάλι με ρηχή επιφάνεια μπορεί να είναι χρήσιμο για τη διευκόλυνση του καθαρισμού του από το έσω και άνω χείλος.
- Ένα άθραυστο πλαστικό κουτάλι συνιστάται συχνά, καθώς δεν υιοθετεί τη θερμοκρασία της τροφής ούτε και χτυπάει τα ούλα του παιδιού, όπως ήταν πιθανό να συμβεί με ένα μεταλλικό κουτάλι. Αν το παιδί εμφανίζει το αντανάκλαστικό του δαγκώματος, το πλαστικό κουτάλι θα είναι πιο άνετο για αυτό.
- Ακόμη, πρέπει να ληφθεί υπόψη το μήκος, το πλάτος, το βάρος και το σχήμα της λαβής.
 - Υπάρχει περίπτωση το μήκος να διευκολύνει την κατάλληλη είσοδο του κουταλιού.
 - Αν η λαβή του κουταλιού ή η κοιλότητά του είναι πολύ μεγάλη μπορεί να προκαλέσει πνίξιμο σε κάποια παιδιά.
- Είναι καλό να διασφαλιστεί ότι το μέγεθος της κοιλότητας του κουταλιού είναι κατάλληλο για το στόμα, τη στοματική λειτουργία και τα θέματα αυτοσίτισης του παιδιού. Για παράδειγμα, ένα παιδί που δεν τοποθετεί ακόμη

την τροφή στο πλάι του στόματος για να τη μασήσει, μπορεί να σιτίζεται μέσω ενός μικρότερου μεγέθους κουταλιού που θα εισέρχεται στο πλάι του στόματος (στην περιοχή ανάμεσα στους πίσω τραπεζίτες). Αν ένα παιδί είναι ικανό να αυτοσιτίζεται, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα μεγαλύτερο, βαθύτερης κοιλότητας κουτάλι, έτσι ώστε να υπάρχει μικρότερη απώλεια στην ποσότητα της τροφής, κατά τη μεταφορά της από την κοιλότητα του κουταλιού στο στόμα.

- Ακόμη, πρέπει να διασφαλιστεί ότι το κουτάλι είναι εύκολο να κρατηθεί και διευκολύνει την αυτοσίτιση.
 - Η λαβή διευκολύνει ένα καλό κράτημα;
 - Μήπως το κουτάλι πρέπει να τροποποιηθεί και να αποκτήσει μια πρόσθετη λαβή ή έναν ιμάντα για να διευκολύνεται το κράτημα;
- Τέλος, πρέπει να εξασφαλιστεί ότι το κουτάλι είναι οπτικά αισθητό και ελκυστικό στο παιδί.²

4.8.4 Ποτήρια

Τα ποτήρια μπορούν να χρησιμοποιηθούν, με βοήθεια, από τους τέσσερις πρώτους κιόλας μήνες ζωής, εάν:

1. το παιδί είναι έτοιμο
2. υποστηρίζεται με καλή τοποθέτηση του σώματος, του κεφαλιού και του προσώπου και
3. χρησιμοποιείται η κατάλληλη πυκνότητα υγρού.

Μία από τις μεγαλύτερες προκλήσεις για την επιλογή του ποτηριού είναι η τάση που επικρατεί στην αγορά για τα αθλητικά μπουκάλια, τα μπουκάλια με στόμιο που «πετάγεται» και τα κύπελλα με στόμιο. Είναι συχνά δύσκολο για τους θεραπευτές και τις οικογένειες να βρουν «κανονικά» ποτήρια που δεν ανήκουν ούτε στην κατηγορία των κυπέλλων θηλασμού, ούτε σε αυτά με την πιπίλα ή το στόμιο. Τα κύπελλα με στόμιο, έχουν και αυτά τη δική τους θέση στην αγορά, ωστόσο, μια ευρύτερη ποικιλία των κυπέλλων χωρίς στόμιο θα είναι χρήσιμη για πολλά παιδιά. Ο πολλαπλασιασμός των κυπέλλων με στόμιο, τα έχει κάνει με τον καιρό τα πιο

επικρατέστερα και φυσιολογικά, ενώ παύουν πλέον να χαρακτηρίζονται ως ο πιο παραδοσιακός τύπος κυπέλλου. Παρακάτω αναγράφονται οι παράγοντες που λαμβάνονται υπόψη για την κατάλληλη επιλογή ποτηριού:

- Το ποτήρι θα πρέπει να ταιριάζει με το μέγεθος και το σχήμα του στόματος του παιδιού.
- Ένα διαφανές ποτήρι έχει το πλεονέκτημα ότι επιτρέπει στον φροντιστή να παρατηρεί το περιεχόμενό του και επιτρέπει τον έλεγχο του υγρού.
- Το ποτήρι πρέπει να μπορεί να ανασηκωθεί ώστε το υγρό να φτάσει μέχρι τον πυθμένα χωρίς την έκταση του κεφαλιού του παιδιού προς τα πίσω.
- Το ποτήρι πρέπει να είναι από άθραυστο πλαστικό υλικό. Ένα άθραυστο ποτήρι δεν θέτει σε κίνδυνο τα παιδιά που μπορεί να το δαγκώσουν.
- Το ποτήρι θα πρέπει να διευκολύνει το κλείσιμο των χειλιών και την κατάλληλη στάση και κίνηση της γλώσσας. Ιδανικά ο στόχος είναι το καλό κλείσιμο των χειλιών στο χείλος του ποτηριού με την γλώσσα να παραμένει εντός της στοματικής κοιλότητας. Ένα ποτήρι με βαθύ στόμιο που επιτρέπει το σούφρωμα των χειλιών γύρω του, βοηθάει συνήθως τη στάση του σώματος.
- Τα στόμια και οι θηλές μπορεί να είναι άχρηστα για μερικά παιδιά – ίσως να επιδεινώνουν την ώθηση της γλώσσας, τις παρατεταμένες συμπεριφορές θηλασμού ή και την προς τα εμπρός στάση της γλώσσας.
- Το ποτήρι θα πρέπει να επιτρέπει την ελεγχόμενη ροή του υγρού. Τα καπάκια είναι συχνά χρήσιμα, δεδομένου ότι βοηθούν στην επιβράδυνση της ροής των υγρών και κάνουν την πόση πιο ελεγχόμενη.
- Το ποτήρι θα πρέπει να διευκολύνει την ανεξάρτητη πόση.
- Τα πώματα στα ποτήρια είναι συχνά κατάλληλα. Οι χειρολαβές πρέπει να βρίσκονται στο κατάλληλο μέγεθος και σχήμα και το ποτήρι θα πρέπει να έχει το κατάλληλο βάρος.²



Τα ειδικά σχεδιασμένα ποτήρια, όπως τα Nosey cut-out ποτήρια ή τα διαφανή και ευλύγιστα ποτήρια επιτρέπουν στον φροντιστή να ελέγχει και να παρατηρεί τη ροή του υγρού και να ενθαρρύνει την καλή στάση του σώματος της κεφαλής. Οι σταθμισμένες ή με γωνία χειρολαβές μπορεί επίσης να βοηθήσουν την αυτοσίτιση. Συνιστάται ο κλινικός να συμβουλευέται έναν εργοθεραπευτή κατά την επιλογή του κατάλληλου εξοπλισμού σίτισης για τη διευκόλυνση της αυτοσίτισης του παιδιού.²

Η επιλογή των ποτηριών μπορεί να ποικίλει ανάλογα με την ηλικία, το μέγεθος και τις ανάγκες του παιδιού. Είναι σημαντικό η επιλογή του ποτηριού να μην επιδεινώνει:

- την εξώθηση της γλώσσας,
- το τονικό αντανάκλαστικό της δήξεως (ή του δαγκώματος),
- το πνίξιμο / βήχα,
- την στοματική/ φαρυγγική και λαρυγγική φάση της κατάποσης ή να οδηγεί σε εισρόφηση.²

4.8.5 Καλαμάκια

Το καλαμάκι μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μέθοδος πόσης για τα παιδιά για:

- τη διευκόλυνση της πρόσληψης των υγρών
- την ανάπτυξη της κίνησης του στόματος, την εξώθηση των χειλιών και την σταθερότητα του σαγονιού και
- τη διευκόλυνση της ανεξάρτητης λήψης των υγρών.¹

Η πόση από καλαμάκι απαιτεί ένα συντονισμένο μοτίβο πιπίλισματος – κατάποσης – αναπνοής. Συχνά, νωρίς στα παιδιά, χρησιμοποιείται ένα μοτίβο θηλασμού με μια προς τα εμπρός και πίσω κίνηση της γλώσσας, ενώ αργότερα είναι σε θέση να σταθεροποιήσουν τη γνάθο και να απομονώσουν την προεξοχή και το κλείσιμο των χειλιών από την κίνηση της γλώσσας.¹

Η επιτυχία της πόσης με καλαμάκι επηρεάζεται από την ηλικία του παιδιού, τη διατήρηση και την ένταση του πιπίλισματος. Επιπλέον, ο συντονισμός του μοτίβου πιπίλισμα/ κατάποση/ αναπνοή είναι μείζονος σημασίας. Οι γενικές δεξιότητες κατάποσης, το κλείσιμο των χειλιών, η προεξοχή και το σφράγισμα των χειλιών,

επηρεάζουν επίσης την επιτυχία της πόσης με το καλαμάκι. Ο κλινικός γιατρός πρέπει να έχει κατά νου ότι το πλάτος που έχει το καλαμάκι θα επηρεάσει τη δύναμη του ρουφήγματος ή την πίεση και το κλείσιμο των χειλιών. Η αποδοχή από το παιδί και το ενδιαφέρον που δείχνει για το καλαμάκι, είναι επίσης σημαντικά.¹



Στα πρώτα χρόνια, μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα καλαμάκια, ωστόσο, ο θεραπευτής πρέπει να εξετάσει αν το καλαμάκι είναι ανθεκτικό και αν είναι κατασκευασμένο από ισχυρό πλαστικό υλικό, ώστε να είναι σε θέση να καθαριστεί επιμελώς. Θα πρέπει επίσης να εξετάσει κατά πόσον το καλαμάκι διευκολύνει τη στοματική λειτουργία και την ανάπτυξη. Εάν η πόση με το καλαμάκι είναι πιθανό να επιδεινώσει την προώθηση της γλώσσας, το

πνίξιμο ή η παράταση του αντανάκλαστικού της απομύζησης κατά τα πρώτα χρόνια της ζωής, τότε ίσως είναι προτιμότερο να αποφευχθεί ώστε να μπορέσουν να διευκολυνθούν τα πιο φυσιολογικά πρότυπα μέσω της πόσης από ποτήρι.¹

4.9 Επιλογή των κατάλληλων πυκνοτήτων τροφών και υγρών

Τα παιδιά με δυσφαγία απαιτούν προσεκτική επιλογή των πυκνοτήτων των υγρών και των τροφίμων που θα εξασφαλίσουν την ασφαλή κατάποση με μειωμένο κίνδυνο εισρόφησης. Επιπλέον, είναι επιτακτική η ανάγκη διατροφικών απαιτήσεων. Οι στοματικές και οι δεξιότητες σίτισης, πρέπει να διευκολυνθούν κατά τρόπο έγκαιρο και αναπτυξιακά κατάλληλο. Οι τροφές ή τα γεύματα θα πρέπει να είναι δυνατόν να ολοκληρωθούν σε εύλογο χρονικό διάστημα, ενώ θα πρέπει επίσης να λαμβάνονται υπόψη και οι παράγοντες κόπωσης. Παρακάτω περιγράφονται οι πυκνότητες των υγρών και στερεών για τις οποίες ο λογοθεραπευτής θα πρέπει να είναι ενήμερος όσον αφορά τη θεραπεία της δυσφαγίας σε βρέφη και παιδιά.¹

4.9.1 Υγρά

Τα λεπτόρρευστα ή κανονικά υγρά όπως το μητρικό γάλα, το εμπορικό γάλα για τα βρέφη, το νερό, οι χυμοί, το αγελαδινό γάλα και άλλα υγρά απαιτούν συντονισμένες και αποτελεσματικές στοματικές και φαρυγγικές φάσεις και αποτελεσματικό συντονισμό κατάποσης – αναπνοής, ώστε να μπορεί το παιδί να ελέγξει και να εκτελέσει την κατάποση με έναν έγκαιρο και ασφαλή τρόπο. Τα παιδιά μπορεί να παρουσιάζουν δυσκολίες στην κατάποση των λεπτόρρευστων υγρών. Για το λόγο αυτό, ίσως είναι απαραίτητο να πυκνώσουμε ή να τροποποιήσουμε τις πυκνότητες των υγρών στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- συγκέντρωση του υγρού στη στοματική κοιλότητα
- φτωχό κλείσιμο των χειλιών και επακόλουθη απώλεια υγρών
- φτωχός έλεγχος, κίνηση και συντονισμό της γλώσσας
- καθυστερημένη έναρξη της στοματικής και φαρυγγικής φάσης της κατάποσης
- βήχας, πνίξιμο, δυσχέρεια αναπνοής, ταχεία και ακανόνιστη κατάποση

ή όταν το παιδί παρουσιάζει:

- Κλινικά σημάδια εισρόφησης π.χ. βήχας, γάργαρα ποιότητα φωνής (gurgling), συγκέντρωση του σάλιου και των εκκρίσεων, υπερβολική σιελόρροια, σημαντική άρνηση σίτισης
- Γνωστά συμπτώματα εισρόφησης (π.χ. επιβεβαιωμένα από την κατάποση τροποποιημένου βαρίου/ βιντεοφουοροσκόπηση με ακτίνες X) εξαιτίας λεπτόρρευστων και όχι πυκνόρρευστων υγρών
- Ιστορικό λοιμώξεων του θώρακα ή παθολογίας στο στήθος που σχετίζεται με εισρόφηση στους πνεύμονες
- Γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση και συναφή προβλήματα π.χ. εισρόφηση.¹

Οι τεχνικές συμπύκνωσης των υγρών ποικίλουν ανάλογα με την ηλικία, το βαθμό συμπύκνωσης που απαιτείται και τις ιδιαίτερες ανάγκες και προτιμήσεις του παιδιού. Η χρήση των εμπορικών παραγόντων συμπύκνωσης ή άλλων προϊόντων, όπως το καλαμποκάλευρο ή τα δημητριακά ρυζιού, αλλά και η χρήση πολτοποιημένων τροφών ως συμπυκνωτές, πρέπει να ελεγχθεί με τον παιδίατρο και το διαιτολόγο του

παιδιού. Αυτό γίνεται για να προσδιοριστεί η καταλληλότητα και η ανοχή αυτών των παραγόντων συμπίκνωσης για την ηλικία, το βάρος και την κατάσταση του συγκεκριμένου παιδιού.¹

Στα νεογέννητα, η συμπίκνωση του μητρικού γάλακτος και των εμπορικών τύπων γάλακτος του βρέφους είναι κοινή όταν υπάρχει δυσφαγία ή γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση (White et al., 1993). Υπάρχουν στην αγορά και προσυμπυκνωμένοι τύποι γάλακτος για το βρέφος, οι οποίοι ωστόσο, έχουν παραχθεί για να συνεισφέρουν στη θεραπεία συγκεκριμένου τύπου γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης. Όταν ο συμπυκνωμένος τύπος ή το μητρικό γάλα χρησιμοποιείται για να βελτιωθεί η λειτουργία της κατάποσης και η ασφάλεια, συνιστάται συνήθως να προστίθεται η εμπορική σκόνη συμπίκνωσης στο αραιό υγρό με μία προκαθορισμένη ποσότητα αυτής ανά ml υγρού.¹

Από την ηλικία των 6 μηνών, τα παιδιά μπορούν να μεταβούν στο βραστό νερό ή στον αραιωμένο χυμό και στη συνέχεια, από τους 12 μήνες, μπορούν να σιτιστούν πλέον με το αγελαδινό γάλα. Όταν ένα παιδί αναπτύσσεται πέρα από τους 6 μήνες της ηλικίας, συστήνεται συχνά η χρήση μιας φόρμουλας – ενός σκευάσματος, που περιέχει επιπρόσθετα θρεπτικά συστατικά όπως ο σίδηρος, ιδιαίτερα όταν η πρόσληψη στερεών είναι ελάχιστη. Όλα αυτά τα υγρά μπορούν να συμπυκνωθούν με τη χρήση εμπορικών συμπυκνωτών, αλλά μπορεί να διαφέρουν στην ποσότητα του πηκτικού που απαιτείται ανά όγκο υγρού, με αποτέλεσμα να απαιτούνται συχνά δοκιμές συμπίκνωσης. Αν οι παράγοντες συμπίκνωσης προορίζονται να χρησιμοποιηθούν σε βρέφη και παιδιά, οι παράγοντες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη είναι:

- Κατάλληλη επιλογή μπουκαλιών/ θηλών/ ποτηριών. Η τροποποίηση του εξοπλισμού μπορεί να είναι αναγκαία για την επαρκή και αποτελεσματική πρόσληψη του συμπυκνωμένου υγρού.
- Πρέπει να παρέχεται κατάρτιση, επιδείξεις και δοκιμές των παραγόντων συμπίκνωσης και του νέου εξοπλισμού.
 - Η παροχή σαφών κατευθυντήριων γραμμών συμπίκνωσης είναι σημαντική

- Συνιστάται προσοχή στην ποσότητα της ουσίας συμπύκνωσης σε ένα κουταλάκι του γλυκού ή της σούπας ανά όγκο υγρού, (π.χ. 2 κουταλάκια του γλυκού ανά 50 ml) αν και η δοσολογία μπορεί να χρειαστεί να εξατομικεύεται.
- Όταν η πυκνότητα περιγράφεται για παράδειγμα, μόνο ως πυκνότητα «νέκταρ» ή «μέλι», τότε το περιθώριο λάθους είναι συχνά αυξημένο και η συμπύκνωση θα ποικίλει ανάμεσα σε όλους τους φροντιστές και τα περιβάλλοντα.
- Η ποσότητα της σκόνης συμπύκνωσης που απαιτείται για την επίτευξη της ίδιας πυκνότητας μπορεί να ποικίλει μεταξύ των διαφόρων υγρών. Αυτό πρέπει να διερευνηθεί, να καταγραφεί και να εξηγηθεί σαφώς στους γονείς. Για παράδειγμα, το μητρικό γάλα απαιτεί συχνά περισσότερη σκόνη συμπύκνωσης σε σχέση με τον εμπορικό τύπο του γάλακτος.
- Η σταθερότητα της πυκνότητας με την πάροδο του χρόνου μπορεί να διαφέρει μεταξύ των υγρών (π.χ. μερικοί παράγοντες συμπύκνωσης συνεχίζουν να συμπυκνώνουν ακόμη περισσότερο καθώς η ημέρα συνεχίζεται).
- Ορισμένοι παράγοντες συμπύκνωσης και κάποια υγρά είναι πιο σταθερά από κάποια άλλα.¹

Τα εμπορικά προσυμπυκνωμένα γάλατα και οι χυμοί είναι διαθέσιμα και συχνά μειώνουν την πιθανότητα ακατάλληλης ή ασυνεπούς συμπύκνωσης. Δυστυχώς, τα προσυμπυκνωμένα υγρά που είναι διαθέσιμα στην αγορά ενδέχεται να είναι πιο ακριβά και ίσως δεν είναι οικονομικά αποδοτικά για τις οικογένειες, ώστε να ικανοποιήσουν όλες τις απαιτήσεις της λήψης υγρών. Τα προσυμπυκνωμένα υγρά είναι συνήθως έτοιμοι χυμοί πλήρους ισχύος και υγρά με βάση το αγελαδινό γάλα και επομένως, η χρήση τους πρέπει να ελέγχεται για να διασφαλιστεί ότι είναι κατάλληλα για την ηλικία και την κατάσταση του παιδιού.¹

Η συμπύκνωση των υγρών μπορεί να βελτιώσει τον στοματικό έλεγχο του υγρού στο παιδί και τον συντονισμό των στοματικών και φαρυγγικών φάσεων της κατάποσης, καθώς και τον συντονισμό κατάποσης – αναπνοής. Αυτά μπορούν με τη σειρά τους να βελτιώσουν την αποτελεσματικότητα και την ασφάλεια της κατάποσης, μειώνοντας έτσι τον κίνδυνο εισρόφησης. Η χρήση των συμπυκνωμένων υγρών

μπορεί επίσης να βοηθήσει την ανάπτυξη της κίνησης των χειλιών, της γλώσσας και της γνάθου και να βελτιώσει τις ικανότητες ανεξάρτητης πόσης, βελτιώνοντας έτσι και την πρόσληψη υγρών από το στόμα. Συχνά τα συμπυκνωμένα υγρά είναι πιο εύκολα ελεγχόμενα και καταναλώνονται με μεγαλύτερη ασφάλεια, γεγονός που μπορεί να έχει θετική επίδραση στην προθυμία του παιδιού να καταναλώνει υγρά.¹

Τα συμπυκνωμένα υγρά είναι πυκνότερα από τα κανονικά υγρά και αυτό το χαρακτηριστικό μπορεί να βοηθήσει τα παιδιά με γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση, καθώς είναι πιο πιθανό να παραμείνουν στο στομάχι, μειώνοντας την πιθανότητα επανεισόδου του περιεχομένου του στομάχου στον οισοφάγο. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένη επιθυμία για πρόσληψη μέσω του στόματος, αύξηση της πρόσληψης του όγκου των υγρών και μειωμένη απώλεια υγρών και τροφής μέσα από τον εμετό.¹

Οι παράγοντες συμπύκνωσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως προσωρινή ή μακροπρόθεσμη λύση για την πρόσληψη υγρών. Μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν σε διάφορες ώρες κατά τη διάρκεια της ίδιας ημέρας ή εβδομάδας. Για παράδειγμα, ένα παιδί που έχει σωστή στάση σώματος και στήριξη που διευκολύνει την σίτισή του, μπορεί να είναι σε θέση να καταναλώσει τα λεπτόρρευστα υγρά ομαλά και με ασφάλεια, όταν ο φροντιστής τού παρέχει πλήρη υποστήριξη και βοήθεια. Ωστόσο, όταν το παιδί είναι ικανό να πίνει μόνο του, με ελάχιστη βοήθεια από τον φροντιστή, το υγρό είναι καλό να συμπυκνώνεται για να διευκολύνει την πρόσληψη του παιδιού, τον στοματικό έλεγχο και την ασφαλή κατάποση, ενώ παράλληλα ενθαρρύνεται και η ανεξαρτησία του.¹

Η λογική της συμπύκνωσης των υγρών πρέπει να καταστεί σαφής και να επεξηγηθεί επαρκώς και τεκμηριωμένα στους γονείς και τους κηδεμόνες, εάν το ζητούμενο είναι να τηρηθεί αυστηρά και να χρησιμοποιηθεί κατάλληλα. Καθώς το παιδί αναπτύσσεται, η χρήση και ο τύπος του παράγοντα συμπύκνωσης πρέπει να επανελέγχεται.¹

4.9.2 Πυκνότητες των στερεών

Η εισαγωγή των στερεών τροφών εξαρτάται συχνά από την ηλικία του παιδιού. Σύμφωνα με τις οδηγίες του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (1989), τα βρέφη είναι

σε θέση να ικανοποιήσουν επαρκώς τις διατροφικές τους ανάγκες για το μητρικό ή το εμπορικό γάλα, μέχρι την ηλικία των 6 μηνών, χωρίς να απαιτούν στερεές τροφές μέχρι την ηλικία αυτή. Στην πράξη ωστόσο, η πυκνότητα μιας στερεάς ή μιας πολτοποιημένης τροφής μπορεί να χορηγηθεί πριν από τους 6 μήνες, εάν η πρόσληψη υγρού είναι φτωχή ή/ και ο θεραπευτής διευκολύνει την ανάπτυξη των στοματικών δεξιοτήτων και δεξιοτήτων σίτισης. Μια στερεά τροφή μπορεί να αποτελείται από το μητρικό ή το εμπορικό βρεφικό γάλα που συμπυκνώνεται με εμπορικούς παράγοντες συμπύκνωσης, αν αυτός είναι ένας τρόπος για την παροχή ασφαλούς και αποτελεσματικής στοματικής σίτισης και εξάσκησης από την ηλικία των 3 μηνών.¹

Στον τυπικά αναπτυσσόμενο πληθυσμό, οι στερεές τροφές εισάγονται βάσει των διατροφικών αναγκών του παιδιού και των στοματικών δεξιοτήτων και δεξιοτήτων σίτισης και συνιστώνται γενικά ως ακολούθως (Carr, 1979, Stevenson και Allaire, 1991, Kleinman, 1994, Morris και Klein, 2000):

- 6 έως 8 μηνών – πολτοποιημένες τροφές (π.χ. πουρές)
- 8 έως 9 μηνών – πουρές με κομμάτια / ανάμεικτες υφές (π.χ. πουρές λαχανικών / φρούτων).

Στερεές τροφές:

- 6 έως 7 μηνών και μετά – παξιμάδια
- 7 έως 8 μηνών και μετά – φρυγανισμένο ψωμί και μπισκότα ή μαλακά φρούτα
- 10 έως 11 μηνών και μετά – μαλακά ψιλοκομμένα τρόφιμα (π.χ. τυρί, ψωμί, μακαρόνια, ψάρι)
- 10 έως 12 μηνών και μετά – σνακ (π.χ. σάντουιτς)
- 15 μηνών και άνω – πιο σκληρή τροφή που απαιτεί μάσηση. Η εισαγωγή τους συνήθως εξαρτάται από την παρουσία των δοντιών και ιδιαίτερα από τους κοπτήρες και τους τραπεζίτες για το μάσημα και το δάγκωμα (π.χ. ψιλοκομμένο κρέας, όπως μπριζόλα, ξυλάκια με φρούτα, σταφύλια σουλτανίνα, ωμά καρότα).¹

Στα παιδιά είναι πιθανό να προσφερθούν επίσης διάφορες υφές, νωρίτερα από αυτές τις κατευθυντήριες γραμμές. Στην περίπτωση αυτή, τα παιδιά θα διατρέχουν τον

κίνδυνο κατάποσης ολόκληρων μεγάλων κομματιών, που μπορούν να προκαλέσουν πνίξιμο, άρνηση και απώλεια ενδιαφέροντος για τις υφές αυτές.¹

Είναι σημαντικό να καθοριστεί η ετοιμότητα ενός παιδιού με δυσφαγία απέναντι στις στερεές τροφές, όχι μόνο με βάση την ηλικία του, αλλά και με βάση τις παρούσες στοματοκινητικές και δεξιότητες σίτισης και την πλέον ενδεδειγμένη μέθοδο παρουσίασης, συγχρονισμού και ποσότητας τροφής που προσφέρεται. Τα παιδιά μπορεί να είναι έτοιμα να καταναλώσουν ιδιαίτερες υφές στις συνήθεις ηλικίες με τη χρήση ειδικών τεχνικών που θα βοηθήσουν τη μετάβαση. Εναλλακτικά, μπορεί να χρειαστεί να ξεκινήσουν την κατανάλωση των ιδιαίτερων αυτών υφών σε μεταγενέστερα στάδια, ανάλογα με την εμπειρία και τις δεξιότητές τους. Τα παιδιά που εκδηλώνουν δυσφαγία έχουν ιδιαίτερη δυσκολία κατά τη μετάβαση στην ημιστερεά (σε κομμάτια) τροφή και τα σνακ, λόγω της καθυστέρησης των στοματοκινητικών δεξιοτήτων ή / και της δυσκολίας απομόνωσης της κίνησης της γλώσσας, της πλαγίωσης της γλώσσας και της αποτελεσματικής μάσησης.¹

Για την πέψη της στερεάς τροφής, τα παιδιά συνήθως χρειάζονται καθίσματα σε μια πιο όρθια ή ημικλινή θέση. Οι στερεές τροφές δεν πρέπει να προσφέρονται ποτέ σε ύπτια θέση σε βρέφη ή παιδιά, π.χ. σε ένα βρεφικό λίκνο/ βρεφικό ριλάξ (baby bouncer). Τα στερεά θα πρέπει να δίνονται όταν το παιδί κάθεται σωστά και ήρεμα και δεν βρίσκεται «στο τρέξιμο» ή εν κινήσει, ώστε να μην τίθεται σε κίνδυνο η στάση και οι δεξιότητες κατάποσης.¹

4.9.3 Πολτοποιημένες τροφές

Οι πολτοποιημένες τροφές του εμπορίου τείνουν να είναι πιο λεπτές και πιο λείες σε σχέση με τις σπιτικές πολτοποιημένες τροφές. Και οι δύο τύποι όμως, μπορούν να παρέχουν επαρκή θρέψη εφόσον βέβαια παρέχεται η κατάλληλη ποικιλία. Η επιλογή της πολτοποιημένης τροφής (π.χ. του εμπορίου ή σπιτική) εξαρτάται αρχικά από τις προτιμήσεις του παιδιού στις γεύσεις, την υφή και τη θερμοκρασία, αλλά και από την ευαισθησία του στόματος. Για παράδειγμα, αν το παιδί είναι υπερευαίσθητο στη γεύση και την υφή, τότε μπορεί αρχικά να προτιμήσει τις πολτοποιημένες τροφές του εμπορίου, έναντι των σπιτικών πολτοποιημένων τροφών. Από την άλλη πλευρά, το υποευαίσθητο παιδί, επωφελείται περισσότερο από την αυξημένη πυκνότητα, την

ποικιλία στη γεύση και τις μεταβολές της θερμοκρασίας, προκειμένου να βελτιωθεί η αίσθησή του. Η πυκνότητα της πολτοποιημένης τροφής πρέπει επίσης να προσδιορίζεται προσεκτικά για κάθε παιδί. Για παράδειγμα, ένα παιδί με φτωχό έλεγχο της γλώσσας του βλωμού ή με εξώθηση της γλώσσας μπορεί να επωφεληθεί από μια πιο παχύρρευστη πολτοποιημένη τροφή που είναι ευκολότερο να ελεγχθεί. Ένα παιδί που πνίγεται εύκολα μπορεί να ανεχθεί μια πιο αραιή, λεία και μαλακή πολτοποιημένη τροφή, όπως ο πουρέ του εμπορίου για παιδιά τεσσάρων (4) μηνών, π.χ. κρέμα. Άλλοι παράγοντες που πρέπει να εξετάζονται κατά την επιλογή μιας πολτοποιημένης τροφής, περιλαμβάνουν τις γονεϊκές προτιμήσεις, τις τροφικές αλλεργίες ή δυσανεξίες, αν είναι παρούσες και τις διατροφικές προτιμήσεις του παιδιού.¹

Όταν το παιδί έχει συνηθίσει να καταναλώνει πολτοποιημένα τρόφιμα για 1 έως 2 μήνες, τότε μεταβαίνει συνήθως από μια πρώιμη κίνηση «έκτασης – συστολής» της γλώσσας σε μια καταποτική κίνηση «με την άκρη της γλώσσας» (tongue – tip) στους 6 έως 9 μήνες περίπου (Morris και Klein, 2000). Τα παιδιά με δυσφαγία, ωστόσο, μπορεί να δυσκολεύονται με τη μετάβαση αυτή και ίσως να διατηρήσουν τα πρώιμα μοτίβα κίνησης ή να εκδηλώσουν στοματοπροσωπική μυϊκή ανισοροπία (αντίστροφη/ ανώριμη κατάποση – εξώθηση της γλώσσας ανάμεσα στους άνω κοπτήρες), συστολή της γλώσσας, μειωμένη κίνηση της γλώσσας ή πνίξιμο. Ορισμένες από τις ακόλουθες στρατηγικές μπορεί να φανούν χρήσιμες. Ο κλινικός ιατρός θα μπορούσε να προσπαθήσει να πυκνώσει τον πουρέ σε μια πιο σταθερή συνοχή. Αυτό μπορεί να βελτιώσει τον στοματικό έλεγχο του πουρέ και να βοηθήσει τη μετάβαση σε μια πιο ώριμη κίνηση της άκρης της γλώσσας για την κατάποση. Ο φροντιστής θα πρέπει να αποσκοπεί στην τοποθέτηση του κουταλιού στο κέντρο της γλώσσας με σταθερή πίεση, χρησιμοποιώντας ένα σταθερό πλαστικό κουτάλι (π.χ. maroon spoon). Αν το παιδί πνίγεται, ένα μαλακότερο, μικρότερο κουτάλι μπορεί να είναι πιο αποδεκτό. Η τοποθέτηση στην εμπρόσθια είσοδο του στόματος ή στο πλάι του στόματος μπορεί να είναι πιο αποδεκτή από το παιδί με αυξημένα περιστατικά πνιγμού.¹

Κατά την σίτιση με το κουτάλι, τα παιδιά μπορεί να χρειαστούν την στήριξη των χειλιών ή/ και της σιαγόνας, όπως περιγράφεται παραπάνω. Τα βρέφη μπορεί να

εμφανίσουν το αντανάκλαστικό της δήξεως με αποτέλεσμα να δαγκώσουν δυνατά το κουτάλι, κάνοντας έτσι πιο δύσκολη την μετατόπιση της τροφής, αλλά και δυσάρεστη την σίτιση για το παιδί. Κατά την σίτιση με το κουτάλι, είναι συχνά χρήσιμο να:

- ξεκινάει το βρέφος με κλειστό στόμα, θέση που υποστηρίζεται από την στήριξη της γνάθου, αν χρειαστεί
- χτυπάμε ελαφρώς το κάτω χείλος, για να κάνουμε το παιδί να συνειδητοποιήσει την παρουσία του κουταλιού, ιδιαίτερα αν αυτό δεν ανοίξει αυτόματα το στόμα του με την εμφάνιση του κουταλιού
- τοποθετούμε το κουτάλι καλά μέσα στο στόμα – δεν πρέπει όμως να αφήσουμε το κουτάλι μέσα στο στόμα για πολύ ώρα, ιδιαίτερα όταν είναι παρόν το αντανάκλαστικό της δήξεως ή το φαρυγγικό αντανάκλαστικό, διότι αυτό είναι πολύ πιθανόν να επιδεινώσει το πρόβλημα
- πιέσουμε με τη λαβή του κουταλιού σταθερά κάτω από τη μέση της γλώσσας, ιδιαίτερα όταν ένα παιδί τείνει να εξωθήσει τη γλώσσα του
- μετακινήσουμε το κουτάλι πάνω και έξω από το άνω χείλος – είναι καλό να αποφεύγεται κάθε επαφή με τα δόντια, καθώς αυτό μπορεί να ενθαρρύνει την έκλυση του αντανάκλαστικού της δήξεως
- να παρέχουμε στήριξη στο σαγόκι και τα χείλη για να τα βοηθήσουμε να κλείσουν και να διευκολύνουμε την έναρξη της κατάποσης.¹

4.9.4 Μαλακές τροφές

Οι μαλακές τροφές (ημι-στερεές τροφές) είναι άμορφα στερεά που έχουν πολτοποιηθεί με το πιρούνι και συνιστούν ένα μείγμα πολτοποιημένης τροφής και κομματιών. Για την επιτυχή προετοιμασία του στόματος για τις μαλακές τροφές και τα ψιλοκομμένα στερεά τρόφιμα (σνακ), το παιδί πρέπει να είναι σε θέση να κρατήσει τα κομμάτια στην άκρη της γλώσσας και να τη μεταφέρει πλευρικά στις άκρες του στόματος και τη γραμμομοριακή περιοχή. Αρχικά, τα ούλα χρησιμοποιούνται για τη μάσηση και αργότερα τα δόντια, βοηθούν με τα πιο σκληρά και δύσκολα στο να μασηθούν κομμάτια. Μόλις πραγματοποιηθεί η αποτελεσματική μάσηση, η γλώσσα μεταφέρει την τροφή πίσω στην μεσαία γραμμή για κατάποση. Πολλά παιδιά με υποβόσκουσες στοματοκινητικές διαταραχές που έχουν συσχετισθεί με ανώμαλο τόνο ή / και κινητικές δυσκολίες, μπορεί να δυσκολεύονται πολύ να

μεταβούν σε ψιλοκομμένες ή πολτοποιημένες τροφές με κομμάτια, εξαιτίας της πιο συγκεκριμένης, συντονισμένης και ακριβούς κίνησης που απαιτείται. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ωστόσο, ότι για να μπορέσουν να μάθουν αυτές τις νέες δεξιότητες τα παιδιά, χρειάζεται να εκτεθούν στην ημι-στερεά και στερεά τροφή. Ο θεραπευτής πρέπει να καθορίσει την ετοιμότητα του παιδιού να αρχίσει να καταναλώνει αυτές τις τροφές και να διερευνήσει τρόπους για την παρουσίασή τους, ώστε να διευκολύνει τις δεξιότητες που απαιτούνται.¹

Η μετάβαση στις άμορφες υφές διευκολύνεται μέσα από τις εμπειρία του στόματος με την πάροδο του χρόνου, τη μείωση του φαρυγγικού αντανακλαστικού, την ανάπτυξη των πλευρικών κινήσεων της γλώσσας και τη μάσηση. Μερικά παιδιά δεν έχουν τις κατάλληλες στοματικές εμπειρίες σίτισης και παρουσιάζουν ανώριμες δεξιότητες ή στοματικές δυσκολίες και δυσκολίες σίτισης, με αποτέλεσμα να μην είναι σε θέση να εξάγουν τους σβώλους ή ένα κομμάτι τροφής σε μια μικτή υφή, οπότε το παίρνουν στην άκρη στόματος για να το μασήσουν στη γραμμομοριακή περιοχή. Αν τα παιδιά δεν είναι σε θέση να μεταφέρουν την τροφή για μάσηση ή δεν μασάνε αποτελεσματικά προκειμένου να επιτευχθεί η κατάποση, τότε συχνά επιδεικνύουν:

- πνίξιμο στις άμορφες υφές
- άρνηση της υφής
- κατάποση της υφής με ελλιπή στοματική προετοιμασία, η οποία μπορεί να προκαλέσει πνίξιμο ή να επηρεάσει τη λειτουργία του στομάχου και του εντέρου, εφόσον τα τρόφιμα είναι λιγότερο μασημένα πριν από την κατάποση
- φτωχή πρόσληψη των μαλακών τροφών.¹

Όπως σημειώθηκε νωρίτερα, υπάρχει μια κρίσιμη περίοδος για την εισαγωγή των στερεών τροφίμων. Ο θεραπευτής επομένως, ίσως χρειαστεί να καθορίσει και να εισαγάγει ασκήσεις και τεχνικές που θα διευκολύνουν την πρόσληψη των ημι-στερεών τροφών, στην περίπτωση που οι ικανότητες του παιδιού είναι ανώριμες ή ανεπαρκείς. Είναι επίσης σημαντικό, ζητήματα όπως η ασφαλής κατάποση, ο συγχρονισμός και οι θρεπτικές ιδιότητες για το παιδί, να λαμβάνονται υπόψη, για να καθοδηγήσουν την συχνότητα, τον συγχρονισμό και την απόφαση της εισαγωγής ή μη μιας πιο απαιτητικής στερεάς τροφής.²

Τα παιδιά που μεταβαίνουν σε μαλακές υφές μπορούν να επωφεληθούν από τις ασκήσεις απευαισθητοποίησης, όταν παρουσιάζουν ιστορικό υπερευαισθησίας του στόματος ή απόρριψης της μαλακιάς υφής. Μπορούν επίσης να επωφεληθούν από στοματικές ασκήσεις που γίνονται με τη βοήθεια της ηλεκτρικής οδοντόβουρτσας για να διευκολύνουν το δάγκωμα, το μάσημα και την πλαγίωση της γλώσσας πριν από την εισαγωγή της ημι – στερεάς τροφής. Η μαλακιά τροφή μπορεί να είναι τυλιγμένη σε μαλακιά βαμβακερή μουσελίνα ή γάζα και καλά στερεωμένη. Μπορεί να τοποθετηθεί στην άκρη του στόματος για να παρέχει τη γεύση και τη στοματική διέγερση, ώστε να διευκολύνει το μάσημα χωρίς τον κίνδυνο της κατάποσης μεγάλων κομματιών σε παιδιά που έχουν φτωχές στοματικές προπαρασκευαστικές δεξιότητες. Η τροφή θα πρέπει να τοποθετείται προσεκτικά στην άκρη του στόματος, χρησιμοποιώντας ένα μικρό κουτάλι κατά την εισαγωγή των άμορφων αυτών υφών που περιέχουν σβώλους. Αυτό διευκολύνει συχνά το μάσημα και την στοματική προετοιμασία των ημι-στερεών τροφών. Αν το φαγητό προετοιμάζεται καλύτερα από το στόμα, το παιδί είναι πιθανό να το καταπιεί, γεγονός που θα μειώσει το συχνό πνίξιμο και τις επακόλουθες συμπεριφορές άρνησης. Αν το παιδί κουράζεται εύκολα, τότε η μαλακιά υφή είναι καλύτερα να δοθεί στην αρχή του γεύματος και όχι στο τέλος.²

4.9.5 Σκληρές τροφές

Αρχικά, στα παιδιά μπορούν να προσφερθούν μαλακά ψιλοκομμένα σνακ, όπως ψωμί ή μικρότερες φέτες, όπως τοστ. Στη συνέχεια μεταβαίνουν σε πιο συμπαγείς και σκληρές τροφές (π.χ. μπισκότα) και έπειτα σε τρόφιμα που απαιτούν περισσότερες κινήσεις μάσησης (π.χ. αποξηραμένα φρούτα). Η μετάβαση στις σκληρές τροφές συχνά βασίζεται στην ικανότητα του παιδιού να:

- διατηρεί μια μπουκιά από το φαγητό που του προσφέρεται
- εκτιμάει το άνοιγμα της γνάθου που είναι απαραίτητο για να επιτευχθεί η κατάλληλη πίεση που απαιτείται για τη δήξη (δάγκωμα)
- διατηρεί και να μεταφέρει την τροφή στις πλευρές του στόματος με τη γλώσσα
- μασάει αποτελεσματικά την εκάστοτε υφή που καταναλώνει

- μεταφέρει την τροφή από το πλάι στην μέση του στόματος και ακολούθως κατά μήκος της μέσης γραμμής του στόματος.²

Εάν το παιδί δε διαθέτει αυτές τις δεξιότητες, τότε θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν ειδικές τεχνικές και εξοπλισμός προκειμένου να διευκολυνθούν οι απαιτούμενες στοματοκινητικές δεξιότητες και η πρόσληψη αυτών των τροφών. Η παρουσία των άνω και κάτω κοπτήρων βοηθάει στο δάγκωμα, ενώ η παρουσία των γομφίων βοηθάει στην άλεση και τη μάσηση τροφών που είναι δυσκολότερο να μασηθούν, όπως το κρέας. Πολλά παιδιά είναι σε θέση να πέσουν και να μασήσουν μαλακές τροφές και πιο μαλακές ψιλοκομμένες επιτραπέζιες τροφές (μαγειρευτό φαγητό/ table foods) με επιτυχία, χωρίς την παρουσία των δοντιών.²

Πολλά παιδιά με δυσφαγία μπορεί να έχουν σωματικά, οπτικά ή αναπτυξιακά ζητήματα, γεγονός που μπορεί να σημαίνει ότι ίσως είναι δύσκολο να κρατήσουν, να δουν ή να φέρουν στο στόμα τους ένα σνακ ή ακόμη μπορεί να είναι δύσκολο να το δαγκώσουν, να το μεταφέρουν στην άκρη του στόματός τους με τη γλώσσα τους ή / και να το μασήσουν αποτελεσματικά, ώστε να επιτευχθεί η κατάποση. Η σταθερότητα και η υφή που επιλέγεται, επηρεάζεται συχνά από το επίπεδο στοματικής ευαισθησίας του παιδιού, καθώς και από τη δύναμη και την αποτελεσματικότητα του δαγκώματος και της μάσησης. Οι τεχνικές για τη διευκόλυνση της πρόσληψης των σνακ περιλαμβάνουν στοματικές δραστηριότητες με μια σειρά από παιχνίδια που βάζει στο στόμα το παιδί και αφορούν την σταθερότητα, το πλάτος, το μέγεθος και την υφή. Οι ασκήσεις με τη βοήθεια της ηλεκτρικής οδοντόβουρτσας αλλά και η διέγερση της μάσησης/ του δαγκώματος ίσως είναι επίσης χρήσιμες. Τα μαλακά σνακ μπορεί να τεμαχίζονται σε μικρά κομμάτια (περίπου 1 τετραγωνικό εκατοστό) και να τοποθετούνται στην άκρη του στόματος είτε με το δάχτυλο ή με ένα κουτάλι. Αυτό θα διευκολύνει τη μάσηση και την στοματική προετοιμασία πριν από την κατάποση. Τα παιδιά που είναι σε θέση να μασήσουν, αλλά αδυνατούν να μεταβιβάσουν την τροφή πλευρικά με τη γλώσσα τους, μπορούν να επωφεληθούν αρχικά από λεπτές λωρίδες φαγητού που θα τοποθετηθούν στην άκρη του στόματος, όπου μπορούν να δαγκωθούν και να μασηθούν εύκολα. Αυτό μπορεί επίσης να είναι χρήσιμο για τα παιδιά που δεν είναι σε θέση να συγκλίνουν τους μεσαίους κοπτήρες, προκειμένου να δαγκώσουν

αποτελεσματικά, αλλά ίσως μπορούν να συγκλίνουν αποτελεσματικά τους πλευρικούς κοπτήρες τους.²

Τα παιδιά είναι πιθανόν να χρειαστούν και άλλες τεχνικές για να βοηθήσουν το δάγκωμα, όπως η μεταβολή του πλάτους και της σταθερότητας των τροφίμων, διατηρώντας συγχρόνως σταθερή θέση της κεφαλής και αναπτύσσοντας το δάγκωμα που έχει ήδη κατακτηθεί. Οι ειδικές ηλεκτρικές οδοντόβουρτσες καθώς και άλλα παιχνίδια δαγκώματος, μπορεί να είναι χρήσιμα για τη διέγερση και τη διευκόλυνση της δύναμης του δαγκώματος. Κάποια παιδιά θα πρέπει να καθοδηγηθούν ή να βοηθηθούν στον χειρισμό των σνακ και στους τρόπους με τους οποίους θα πρέπει να φέρνουν το σνακ στο στόμα τους. Ο φροντιστής μπορεί να βοηθήσει με αυτόν τον τρόπο ή διαφορετικά μπορεί να ενσωματωθεί ένας εναλλακτικός εξοπλισμός που θα διευκολύνει τη διαδικασία. Οι εργοθεραπευτές και εξειδικευμένοι προμηθευτές εξοπλισμού για τους πληθυσμούς με ειδικές ανάγκες, μπορούν συχνά να βοηθήσουν αυτές τις επιλογές καθώς και τη διαχείριση.⁴

4.10 Εναλλακτική σίτιση

Μα συντηρητική θεραπευτική προσέγγιση των διαταραχών κατάποσης είναι ο συνδυασμός δύο μεθόδων σίτισης εάν ο ασθενής δεν μπορεί να σιτιστεί εξ' ολοκλήρου από το στόμα. Η μη στοματική σίτιση είναι μία μέθοδος η οποία εφαρμόζεται αρκετά συχνά και παρέχει στον ασθενή αρκετά από τα θρεπτικά συστατικά όπως βιταμίνες, ιχνοστοιχεία, πρωτεΐνες, υδατάνθρακες και νερό τα οποία δεν μπορεί να λάβει δια του στόματος. Η επιλογή αυτού του τρόπου σίτισης ως εναλλακτικού δια του στόματος θα πρέπει να γίνεται με μεγάλη προσοχή και αρκετοί παράγοντες πρέπει να ληφθούν υπ' όψιν προτού γίνει η επιλογή καθώς και ο τρόπος εναλλακτικής σίτισης, αφού υπάρχει μια μεγάλη ποικιλία.⁴

Τόσο οι ασθενείς όσο και οι οικογένειές τους δεν κατανοούν ότι η μη στοματική σίτιση μπορεί να είναι προσωρινή ή μπορεί να είναι εν δυνάμει προσωρινή. Οι επιπλοκές με την μη στοματική κίνηση είναι αρκετές και συχνές.⁴

Φυσικά όλα αυτά αντιμετωπίζονται αλλά με τίποτα δεν αντικαθιστά την στοματική σίτιση ως τον καλύτερο τρόπο. Αν βέβαια οι περιστάσεις και η κατάσταση του

ασθενή το επιβάλλουν τότε επιλέγεται ως λύση και οι τρεις σημαντικοί λόγοι είναι ότι:

1. Ο ασθενής δεν μπορεί να πάρει την τροφή δια του στόματος.
2. Ο ασθενής χρειάζεται μεγάλο αριθμό θερμίδων σε σύντομο χρονικό διάστημα καθώς και βιταμινών και ιχνοστοιχείων για να ξεπεράσει ένα οξύ ιατρικό πρόβλημα.
3. Υπάρχει κίνδυνος από τραχειακή αναρρόφηση εάν του επιτραπεί να λαμβάνει τροφή από το στόμα.

Οι τρόποι εναλλακτικής λήψης τροφής χωρίζονται σε δύο κατηγορίες, την εντερική και την παρεντερική η οποία ενδείκνυται όταν η γαστρεντερική οδός δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί εξαιτίας ιατρικών επιπλοκών όπως η παράλυση στομάχου ή απόφραξη, ή αιμορραγία.²

Για την εντερική σίτιση των ασθενών έχουμε τους παρακάτω τρόπους:

- Ρινογαστρική σίτιση. Στην ρινογαστρική σίτιση, εισέρχεται ένας σωλήνας από τη μύτη του ασθενή, προωθείται προς τον φάρυγγα, τον οισοφάγο και από εκεί στο στομάχι. Οι σωλήνες διαφέρουν σε πάχος, εντούτοις ένας στενός σωλήνας προτιμάται επειδή δημιουργεί τον λιγότερο δυνατό ερεθισμό στα τοιχώματα του φάρυγγα. Το φαγητό, σε ρευστή μορφή, διέρχεται από τον σωλήνα και καταλήγει στο στομάχι. Ο αριθμός των ημερησίων γευμάτων καθώς και η ποσότητα φαγητού που αναλογεί σε κάθε γεύμα, ποικίλει από ασθενή σε ασθενή. Κάθε σίτιση συνοδεύεται και από 120-240 ml νερού που καθαρίζει τον σωλήνα και ενυδατώνει τον ασθενή. Οι ασθενείς παραμένουν καθιστοί για τουλάχιστον μία ώρα μετά το γεύμα για να μειωθεί ο κίνδυνος γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης. Τα μειονεκτήματα της συγκεκριμένης μεθόδου είναι ότι μπορεί να δημιουργήσει ερεθισμούς ή τραύματα στη βλεννογόνο της μύτης, του φάρυγγα και του οισοφάγου καθώς επίσης και η παλινδρόμηση φαγητού από το στομάχι πίσω στον οισοφάγο και στον φάρυγγα. Γενικά, η ρινογαστρική σίτιση θεωρείται ότι είναι μία προσωρινή λύση στα προβλήματα που αντιμετωπίζει ο ασθενής, σχετικά με την από του στόματος σίτιση. Συνήθως αντικαθίστανται από μονιμότερες τεχνικές μη

στοματικής σίτισης, αν μετά την παρέλευση ενός εξαμήνου ο ασθενής δεν έχει παρουσιάσει βελτίωση της κατάποσής του ²⁷

- Φαρυγγοτομία. Η φαρυγγοτομία πρόκειται για μία τομή που δημιουργείται επάνω στον φάρυγγα, μέσω από την οποία εισέρχεται ένας σωλήνας από τον οισοφάγο και καταλήγει στο στομάχι. Είναι λιγότερο ερεθιστική για την περιοχή της μύτης αλλά το με ιονέκτημά της είναι ότι η οπή αυτή πρέπει να κλείσει χειρουργικά μετά την αφαίρεση του σωλήνα και ίσως δημιουργηθεί ουλώδης ιστός στην περιοχή του φάρυγγα.¹
- Οισοφαγοστομία. Η οισοφαγοστομία περιλαμβάνει την διάνοιξη την διάνοιξη μίας τομής στο αυχενικό οισοφαγικό τμήμα από όπου διέρχεται ένας σωλήνας ο οποίος καταλήγει στο στομάχι. Τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα είναι ίδια με τη φαρυγγοτομία.⁴
- Γαστροστομία. Η γαστροστομία διανοίγεται με χειρουργικές διαδικασίες και αφού ο ασθενής έχει υποβληθεί σε ολική νάρκωση. Μπορεί επίσης να γίνει και διαδερμικά, με τοπική αναισθησία και με την χρήση ενός ενδοσκοπίου. Αυτή η τελευταία διαδικασία ονομάζεται διαδερμική ενδοσκοπική γαστροστομία. Και οι δύο διαδικασίες καταλήγουν στην δημιουργία ενός εξωτερικού ανοίγματος στην κοιλιά που οδηγεί στο στομάχι. Ο ασθενής καλύπτει την περιφέρεια της γαστροστομίας με ένα ελαφρύ κάλυμμα που είναι σχεδιασμένο να κλείνει σαν σφιγκτήρας. Στη διάρκεια της σίτισης, το φαγητό διέρχεται από τον σωλήνα. Με αυτήν τη μέθοδο ο ασθενής μπορεί να τραφεί με το φαγητό που θα έτρωγε κανονικά, αλλά πολτοποιημένο. Αυτή η διαδικασία είναι συνήθως μία μακροχρόνια λύση, για βαριές διαταραχές κατάποσης επειδή εξαλείφει τον κίνδυνο ρινικού ή φαρυγγικού ερεθισμού. Είναι επίσης αναστρέψιμη στην περίπτωση που ένας ασθενής επανακτήσει την ικανότητα να σιτίζεται από το στόμα. Τα μειονεκτήματά της είναι ότι στην περιοχή του στόματος μπορεί να δημιουργηθούν διαρροές της τροφής λόγω χαλάρωσης του στόματος ή επιμολύνσεις ή/ και να είναι ενοχλητική για τον ασθενή.²⁷
- Νηστιδοστομία. Η νηστιδοστομία γίνεται ακριβώς όπως και η γαστροστομία με τη διαφορά ότι η οπή γίνεται στην περιοχή της νηστίδας λίγο κάτω από το στομάχι και με τη διαφορά ότι χρησιμοποιούνται ειδικά εντερικά διαλύματα.

Αυτή η μέθοδος γίνεται για την αποφυγή του κινδύνου παλινδρόμησης αν και έχει παρατηρηθεί και σε αυτή την περίπτωση η γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση να υφίσταται ⁴

- Χειρουργική αποκατάσταση της παλινδρόμησης. Αυτού του τύπου η επέμβαση γίνεται συνήθως σε παιδιά που έχουν ήδη γαστροστομία ή νηστιδοστομία και σε ενήλικες με ιστορικό γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης, και οι οποίοι σιτίζονται με τις ίδιες μη στοματικές μεθόδους σίτισης. Σε αυτήν τη διαδικασία το πάνω μέρος του στομάχου περιτυλίγεται γύρω από το κατώτερο οισοφαγικό σφιγκτήρα ενδυναμώνοντας τον και μειώνοντας έτσι την παλινδρόμηση ²⁷

4.11 Εναλλακτικές θέσεις εντερικής σίτισης

Εναλλακτικές θέσεις εντερικής σίτισης μπορούν να συζητηθούν με την οικογένεια, όταν η εντερική σίτιση πρόκειται να είναι μια μακροπρόθεσμη λύση, όταν υπάρχουν ιατρικοί / ανατομικοί λόγοι για διάφορες περιοχές της εντερικής σίτισης ή όταν η παρουσία του στοματικού / ρινογαστρικού σωλήνα αναιρεί τη μετάβαση στη στοματική σίτιση. Οι σωλήνες γαστροστομίας (συνχά αναφέρονται ως διαδερμική γαστροστομία ή PEG) είναι μια κοινή εναλλακτική λύση στον στοματικό ή ρινογαστρικό σωλήνα σίτισης. Ένας σωλήνας γαστροστομίας είναι ένα χειρουργικά κατασκευασμένο συρίγγιο που περνάει διαμέσου του κοιλιακού τοιχώματος και του στομάχου. Ένας σωλήνας τοποθετείται μέσα από το συρίγγιο και στο στομάχι (Wolf και Glass, 1992). Καθώς οι σωλήνες αφαιρούνται από τη στοματική / ρινική / φαρυγγική περιοχή, αυτό σημαίνει συχνά ότι ελαττώνεται το στοματοφαρυγγικό τραύμα και η δυσφορία, πράγμα που μπορεί να διευκολύνει την από του στόματος σίτιση σε μερικά παιδιά. Η γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση μπορεί να αυξηθεί με τους σωλήνες γαστροστομίας (Wolf and Glass, 1992) και αυτό πρέπει να παρακολουθείται στενά, δεδομένου ότι μπορεί να σχετίζεται με την αποστροφή της σίτισης, τη μειωμένη πρόσληψη και τις συνακόλουθες συνέπειες του αναπνευστικού συστήματος (π.χ. εισρόφηση). Τα παιδιά μπορεί να σιτίζονται από το στόμα, ενώ παράλληλα θα λαμβάνουν τροφή μέσω ενός σωλήνα γαστροστομίας: ωστόσο, αυτό πρέπει να αποφασίζεται με προσοχή από την ομάδα της δυσφαγίας βάσει της

ασφαλούς κατάποσης και της κατάλληλης επιλογής των υγρών και στερεών πυκνοτήτων κατάλληλων για την γενική κατάσταση και την ηλικία του παιδιού.¹

Οι εντερικές τροφές πρέπει να σχεδιάζονται προσεκτικά ώστε να εξασφαλίζεται ότι διευκολύνουν την ομαλή οικογενειακή ρουτίνα, π.χ. γεύματα, ύπνος. Επιπλέον, οι εντερικές τροφές θα πρέπει να είναι καλά χρονομετρημένες (timed) και να βρίσκονται στις κατάλληλες ποσότητες για να διευκολύνουν τη σίτιση του παιδιού, αλλά και την πείνα και την επακόλουθη στοματική πρόσληψη και σίτιση, όπου αυτό κρίνεται σκόπιμο. Μερικά παιδιά μπορούν να σιτίζονται συνεχόμενα ή μέσω βλωμών?/με μπουκιές (bolus feeds) ανάλογα με την κατάστασή τους και τις διατροφικές τους ανάγκες. Αυτό μπορεί να επηρεάσει την πείνα και την επιθυμία τους να τραφούν από το στόμα. Αν ο βλωμός (bolus feeds) που εισάγεται στο στόμα του παιδιού είναι πάρα πολύ μεγάλος για αυτό, τότε μπορεί να του προκαλέσει πνίξιμο, εμετό, βούρκωμα στα μάτια και δυσφορία. Συχνά οι ανάγκες εντερικής σίτισης πρέπει να επανεξετάζονται τακτικά για να διασφαλιστεί ο ορθός και κατάλληλος τύπος τροφίμων και ποσού ανά τροφή. Ο συντονισμός (timing) των εντερικών και των στοματικών τροφών μπορεί να τροποποιηθεί όταν χρειάζεται, συμπεριλαμβανομένου του κατά πόσο το παιδί τρέφεται συνεχόμενα ή με μπουκιές (whether the child has bolus or continuous feeds) και αν οι τροφές δίνονται κατά τη διάρκεια της ημέρας ή της νύχτας. Τα παιδιά με συγκεκριμένες ποσότητες τροφίμων θα διαφέρουν ανάλογα με την ηλικία τους, τις αδυναμίες τους, την ιατρική πάθηση και με το αν διευκολύνεται η στοματική σίτιση.¹

4.12 Η μετάβαση από την εντερική στην από του στόματος σίτιση

Η εντερική σίτιση ή η σίτιση μέσω ενός σωλήνα σίτισης απαιτείται για τα βρέφη όταν:

- οι διατροφικές τους ανάγκες δεν πρόκειται να επιτευχθούν μέσω του στόματος
- κινδυνεύουν να μην ευδοκιμήσουν/ αναπτυχθούν σωστά ή
- έχουν ήδη τοποθετηθεί στην κατηγορία των βρεφών που «απέτυχαν να ευδοκιμήσουν».

Πολλά βρέφη και παιδιά μπορεί να μην είναι σε θέση να σιτιστούν με επιτυχία ή ασφάλεια από το στόμα, εξαιτίας πολλών συνθηκών.²³

Η παρουσία των στοματογαστρικών ή ρινογαστρικών σωλήνων για την εντερική σίτιση, αν και είναι αναγκαία, μπορεί να σχετίζεται με μετέπειτα προβλήματα στην από του στόματος διατροφή, όπως:

- Το στόμα και ο λαιμός δεν διεγείρονται φυσιολογικά στο αναπτυσσόμενο βρέφος.
- Η παρουσία του σωλήνα μπορεί να είναι δυσάρεστη, ιδιαίτερα αν το παιδί προσπαθεί να σιτιστεί από το στόμα, ενώ ο σωλήνας είναι ήδη εκεί.
- Λόγω της τραυματικής φύσης που έχει η εισαγωγή του εντερικού σωλήνα σίτισης και της συνεχούς παρουσίας του με μερικές μόνο ευχάριστες εμπειρίες, που συμβαίνουν στην στοματική / φαρυγγική περιοχή, είναι πιθανόν να προκύψουν αρνητικές συνδέσεις (associations) με το στόμα (Wolf και το γυαλί, το 1992, Morris και Klein, 2000).
- Η ρουτίνα/καθημερινότητα και η «φυσιολογικότητα» των γευμάτων και των ωραρίων σίτισης αλλάζουν, π.χ. τα γεύματα που έδεναν και έφερναν πιο κοντά την οικογένεια μειώνονται σταδιακά (Bloch, 1987).
- Ο χρόνος για τις συνήθειες δραστηριότητες και τη διέγερση του παιδιού μειώνεται λόγω του επιπλέον χρόνου που σχετίζεται με την εντερική σίτιση (Morris και Klein, 2000)
- Το παιδί μπορεί να αποκτήσει υπερευαισθησία στο στόμα, να πνίγεται εύκολα και να συσχετίσει την γενική αρνητικότητα με την αφή και τον εξοπλισμό στο στόμα ή γύρω από αυτό (Bazyk, 1990, Wolf and Glass, 1992, Morris και Klein, 2000).
- Το παιδί μπορεί να έχει μειωμένες στοματικές εμπειρίες και ως εκ τούτου, να έχει στερηθεί πολλές φυσιολογικές εμπειρίες στοματικής σίτισης και κατάποσης. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε φτωχές στοματικές δεξιότητες και σε φτωχή ανάπτυξη σίτισης (Illingworth, 1969, Stevenson και Allaire, 1991), φτωχό συντονισμό κατάποσης, άρνηση σίτισης και υποστροφή ή απώλεια των πρόωρων στοματικών αντανακλαστικών και των δεξιοτήτων σίτισης (Rausch, 1981, Sitzman και Mueller, 1988, Bazyk, 1990, Wolf and Glass, 1992).²³

Εφόσον το παιδί δεν σιτίζεται μέσω του στόματος ή εντερικά, οι ακόλουθες τεχνικές μπορούν να εισαχθούν για να διευκολύνουν τις στοματικές δεξιότητες και τις δεξιότητες κατάποσης. Θα πρέπει να ενθαρρυνθούν ευχάριστες εμπειρίες όπως μασάζ, φιλία, άγγιγμα του προσώπου. Οι στοματικές ασκήσεις απευαισθητοποίησης, όπως περιγράφονται παραπάνω, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη μείωση της υπερευαισθησίας του στόματος ή ενός αυξημένου φαρυγγικού αντανακλαστικού. Αυτές οι ασκήσεις θα βοηθήσουν το παιδί να νιώσει πιο άνετα και να επιτρέψει την είσοδο των δαχτύλων και του εξοπλισμού σίτισης μέσα στο στόμα. Σε βρέφη κάτω των 4 μηνών, οι ασκήσεις/δραστηριότητες στοματικής διέγερσης που διευκολύνουν τα πρόωρα πρωτόγονα αντανακλαστικά, μπορεί να είναι χρήσιμα στο να διεγείρουν τον τόνο και την κίνηση της στοματοπροσωπικής περιοχής (Wolf και Glass, το 1992, Morris και Klein, 2000). Αυτές μπορεί να περιλαμβάνουν ειδικές ασκήσεις, πιπίλες ή μάσημα αντικειμένων.²³

Οι γονείς των παιδιών που τρέφονται εντερικά χρειάζονται σημαντική υποστήριξη και εκπαίδευση σχετικά με το πώς μπορούν να στηρίζουν τα παιδιά τους. Οι γονείς συχνά μπορεί να αισθάνονται ότι έχουν αποτύχει ή ότι δεν είναι σε θέση να φροντίσουν τα παιδιά τους, στην περίπτωση που δεν μπορούν να τα ταΐσουν από το στόμα. Είναι σημαντικό ο θεραπευτής να βοηθήσει τον γονέα με τρόπους που μπορούν να παρέχουν ουσιαστική και θεραπευτική φροντίδα στο παιδί τους και που θα διευκολύνουν την ευχαρίστηση και την κίνηση μέσα και γύρω από το στόμα.²³

Εάν το παιδί είναι ιατρικώς σταθερό και μπορεί να καταπιεί με ασφάλεια ένα συγκεκριμένο υγρό ή μια στερεά σύσταση (που συχνά υποστηρίζεται από την κλινική επισκόπηση ή την αντικειμενική αξιολόγηση), τότε ο θεραπευτής πρέπει να επιλέξει προσεκτικά την κατάλληλη τοποθέτηση, τον εξοπλισμό και τις τεχνικές για τη διευκόλυνση όχι μόνο μιας ασφαλούς, αλλά και μιας πιο άνετης σίτισης από το στόμα. Όπως προαναφέρθηκε, τα παιδιά που απαιτούν εντερική σίτιση για μεγάλο χρονικό διάστημα μπορεί να αναπτύξουν μια αποστροφή στην επαφή του στόματος και στην στοματική σίτιση, με αποτέλεσμα η μετάβαση στη στοματική σίτιση να είναι μια αργή και δύσκολη διαδικασία (Wolf and Glass, 1992).²³

Η κατάσταση του θώρακος και η υγεία του παιδιού θα πρέπει να παρακολουθούνται σε τακτική βάση προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι διατηρείται η βέλτιστη υγεία κατά τη διάρκεια της διαδικασίας μετάβασης από την εντερική σίτιση στην σίτιση μέσω του στόματος, καθώς και κατά τη διάρκεια των δοκιμών σίτισης. Ο συγχρονισμός, η συχνότητα των τροφών του στόματος και η εξέταση της κόπωσης κατά τη διάρκεια της σίτισης θα πρέπει επίσης να παρακολουθούνται προσεκτικά (Cummings και Reilly, 1972). Εάν ένα παιδί που μετατίθεται στην στοματική σίτιση αρρωστήσει ή επιδεινωθεί η κατάσταση του θώρακός του, τότε ίσως χρειαστεί να σταματήσει η στοματική σίτιση και να ξαναρχίσει η εντερική. Μπορεί επίσης να χρειαστεί να πραγματοποιηθούν αξιολογήσεις μέσω της ακτινογραφίας του θώρακος ή / και μέσω της βιντεοφθοροσκόπησης με κατάποση τροποποιημένου βαρίου σχετικά με τη συνεχιζόμενη ασφάλεια των καταπόσεων συγκεκριμένων πυκνοτήτων και σχετικά με την ποσότητα, το είδος και την συχνότητα της στοματικής σίτισης (Sorin et al., 1988, Griggs et al., 1989, Μπλίτσερ, 1990, Fisher, 1992, Arvedson, 1993).²³

Καθώς τα παιδιά αναπτύσσονται, η κατάσταση της κατάποσής τους μπορεί να αλλάξει με την ωρίμανση των φυσικών και νευρολογικών δεξιοτήτων τους και συνεπώς, μπορεί να χρειαστεί να γίνουν τακτικές αξιολογήσεις για να προσδιοριστεί το είδος και το ποσό της πυκνότητας που είναι σε θέση να καταπιεί ένα παιδί από το στόμα. Άλλα παιδιά που συνήθιζαν να σιτίζονται από το στόμα ή λάμβαναν μια ποικιλία πυκνοτήτων και μπορεί ακόμη να εμφάνιζαν:

- επαναλαμβανόμενα ή επιδεινούμενα προβλήματα υγείας
- καταγεγραμμένη εισρόφηση
- σοβαρή γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση ή ανωμαλίες του εντέρου ή
- ανεπαρκή ανάπτυξη ή αύξηση του σωματικού βάρους κατά τη διάρκεια μιας χρονικής περιόδου, μπορούν να εισαχθούν στην εντερική σίτιση για να βοηθήσουν την ανάπτυξη και την υγεία τους.²³

Συμπεράσματα

Η διαχείριση της παιδιατρικής δυσφαγίας απαιτεί βαθιά γνώση της ανατομίας του βρέφους, της φυσιολογίας και των αλλαγών ωρίμανσης που συμβαίνουν φυσιολογικά. Η κατανόηση και η εκτίμηση της φυσιολογικής στοματικής, διατροφικής, κινητικής, γνωστικής και σωματικής ανάπτυξης και οι απαιτήσεις σίτισης παρέχουν την βάση της θεραπευτικής αλληλουχίας για το θεραπευτή και στοχεύουν στο να διευκολύνουν το παιδί που παρουσιάζει δυσφαγία και συναφή σωματικά, ιατρικά και γνωστικά θέματα (Alexander, 1987, Selly et al., 1990, Morris και Klein, 2000).

Σημαντικοί παράγοντες όπως η διατροφή, η τοποθέτηση, το περιβάλλον, ο εξοπλισμός, οι πυκνότητες των τροφών και των υγρών, οι ασκήσεις και οι μέθοδοι έχουν ήδη συζητηθεί. Όλα αυτά πρέπει να εξεταστούν χωριστά και να προσαρμοστούν στο κάθε παιδί και την οικογένειά του. Η προσαρμογή όλων αυτών των παραγόντων μπορεί να είναι ένα δύσκολο έργο και ανά πάσα στιγμή ο θεραπευτής θα πρέπει να προσπαθήσει να:

- Διαχειριστεί το παιδί και την οικογένειά του σαν μια ολόκληρη μονάδα.
- Κάνει πρακτικά τα γεύματα ώστε να προσαρμόζονται σε ένα εύλογο χρονικό πλαίσιο και να ενσωματώσει τις καθημερινές δραστηριότητες του παιδιού και της οικογένειας.
- Κάνει τα γεύματα ευχάριστα και άνετα για το παιδί και το γονέα.
- Προσφέρει στα παιδιά επιλογές και εναλλακτικές λύσεις, ιδιαίτερα καθώς αναπτύσσονται. Αυτό θα τους επιτρέψει να ελέγχουν σε ένα βαθμό τα γεύματά τους και έτσι είναι πιο πιθανό να διευκολυνθεί η αποδοχή. Οι θεραπευτές μπορούν να έχουν τις καλύτερες προθέσεις, αλλά συχνά το παιδί θα καθοδηγήσει το θεραπευτή και την οικογένειά του (σε κάποιο βαθμό) όσον αφορά την αποδοχή των μεθόδων και του εξοπλισμού.
- Κάνει τα γεύματα όσο το δυνατό πιο φυσικά και κοινωνικά και μια ευκαιρία για την κανονική επικοινωνία.
- Βοηθήσει το παιδί να συμμετάσχει σε γεύματα με άλλους, τουλάχιστον για ένα μέρος της ημέρας.

- Διευκολύνει τις κινήσεις του στόματος και τις δεξιότητες ώριμης σίτισης με στόχο τις ανεξάρτητες συμπεριφορές σίτισης.

Ο θεραπευτής πρέπει να εξετάσει τους παράγοντες που περιορίζουν και επηρεάζουν την ανάπτυξη της στοματικής σίτισης, όπως η γενική κατάσταση της υγείας του παιδιού, η επίδραση των φαρμάκων, οι αρνητικές επιδράσεις πάνω στη διατροφή (π.χ. γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση, εντερική σίτιση), την υγεία του παιδιού και τη συναισθηματική κατάσταση, καθώς και τη συναισθηματική κατάσταση και τις δεξιότητες των γονέων.

Ο πρωταρχικός ρόλος του θεραπευτή είναι να βοηθήσει την οικογένεια να ταΐσει το παιδί της υπό τους καλύτερους δυνατούς όρους και όσο το δυνατόν με επιτυχία (Arvedson, 1993). Είναι σημαντικό ο θεραπευτής να ενδιαφέρεται για τις ανάγκες της οικογένειας και του παιδιού και να στοχεύει να την εξουσιοδοτήσει πλήρως ώστε να μπορεί να διαχειριστεί με σιγουριά και να βοηθήσει στην παρακολούθηση της σίτισης του παιδιού και των δεξιοτήτων κατάποσής του.

Η διαχείριση της παιδιατρικής δυσφαγίας είναι μια διαδικασία συνεχούς αξιολόγησης και παρακολούθησης. Η ωρίμανση του παιδιού σε ηλικία, γνωστικές, σωματικές και διατροφικές ανάγκες, οι κοινωνικές δεξιότητες και η ανεξαρτησία του θα επηρεάσουν τις εν εξελίξει αξιολογήσεις που θα χρειαστεί να κάνουν οι θεραπευτές και την ανάγκη παρέμβασης και στήριξης της οικογένειας. Η ιατρική κατάσταση και υγεία του παιδιού με την πάροδο του χρόνου, θα υπαγορεύσει επίσης τις ανάγκες και τις τροποποιήσεις που πρέπει να γίνουν. Για παράδειγμα, αν η κατάσταση της υγείας του παιδιού ή η σίτισή του επιδεινώνονται, τότε ο θεραπευτής θα πρέπει να αξιολογεί συνεχώς την πρόσληψη τροφής και τις μεθόδους σίτισης, για να καθορίσει κατά πόσον απαιτούνται περαιτέρω έρευνες και διαβουλεύσεις με τα μέλη άλλων ομάδων (π.χ. επαναλαμβανόμενη τροποποιημένη κατάποση με βάριο, ακτινογραφίες θώρακος, εξετάσεις αίματος, τεστ αλλεργίας) .

Λόγω της αμοιβαίας σχέσης μεταξύ κατάποσης και αναπνοής είναι σημαντικό τα παιδιά με δυσφαγία να παρακολουθούνται στενά για οποιαδήποτε επιδείνωση της υγείας τους και ιδιαίτερα για την κατάσταση στον θώρακά τους. Όταν τα παιδιά δεν λαμβάνουν κατάλληλη διαχείριση, η εξέλιξη της υγείας και της διατροφής τους

μπορεί να επιδεινωθεί και να βρίσκονται σε κίνδυνο πνευμονίας από εισρόφιση (Loughlin, 1989, Τέρι και Fuller, 1989, Tuchman et al., 1989) ή κατά το χειρότερο σενάριο, να οδηγηθούν σε θάνατο (Terry και Fuller , 1989).

Η σίτιση αρχίζει κατά τη γέννηση και έχει τεράστιο αντίκτυπο στην ανάπτυξη, την υγεία και αργότερα στις κοινωνικές δεξιότητες και την ανεξαρτησία του παιδιού. Είναι η πρώτη μορφή επικοινωνίας και παρέχει την στοματοκινητική και λειτουργική βάση για την μετέπειτα παραγωγή του λόγου και της επικοινωνίας. Η έγκαιρη και κατάλληλη παρέμβαση σίτισης θα διευκολύνει τις κινήσεις και το συντονισμό της ανατομίας του στόματος για την παραγωγή της ομιλίας. Η σίτιση παίζει σημαντικό ρόλο και επηρεάζει και άλλους σημαντικούς τομείς της επικοινωνίας του παιδιού, αλλά και την κοινωνική, σωματική και γνωστική του ανάπτυξη. Η σίτιση είναι μία από τις βασικές ανάγκες και μεθόδους της επιβίωσής μας. Παρέχει επίσης πολλές ευκαιρίες στο παιδί ώστε να αναπτύξει την ανεξαρτησία του και να κοινωνικοποιηθεί μέσα στην κοινότητα. Ως θεραπευτές μπορούμε να παίζουμε ένα πολύ σημαντικό ρόλο στην υποστήριξη των οικογενειών προκειμένου να επιτευχθεί η βέλτιστη έκβαση για το παιδί με δυσφαγία.

Βιβλιογραφία

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

1. Cichero, J., Murdoch, B. (2006). Dysphagia – Foundation, Theory and Practice. England: John Wiley and Sons.
2. Research Papers Graduate School (2012)«Dysphagia: A Comparison of Treatment Effectiveness», Southern Illinois University Carbondale OpenSIUC
3. Critical Review: «Is neuromuscular electrical stimulation more effective than traditional swallowing therapy for treating pharyngeal dysphagia?»,Megan Kondrackyj,M.Cl.Sc S-LP Candidate, University of Western Ontario: School of Communication Sciences and Disorders
4. Arvedson JC, Brodsky L. (2002). Pediatric swallowing and feeding assessment and management, 2nd ed. Albany, New York: Singular
5. Blake, K. D., Hartshorne, T.S. Lawand, C. Dailor, N. Thelin, J. W. (2008). Cranial Nerve Manifestations in CHARGE Syndrome. American Journal of Medical Genetics Part A, 146A, 585–592.
6. Clement W, El-Hakim H, Phillipos E, Cote J. (2008). Unilateral vocal cord paralysis following patent ductus arteriosus ligation in extremely low-birth-weight infants. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 134, 28–33.
7. Cooper-Brown L, Copeland S, Dailey S, et al. (2008). Feeding and swallowing dysfunction in genetic syndromes. Dev Disabilities Res Rev, 14, 147–157.
8. Davis D, Davis S, Cotman K, et al. (2008). Feeding difficulties and growth delay in children with hypoplastic left heart syndrome versus d-Transposition of the great arteries. Pediatr Cardiol, 29, 328–333.
9. American Speech-Language-Hearing Association. (2004). Guidelines for dpeech- language pathologists performing videofluoroscopic swallowing studies [Guidelines].
10. 4.Arnold, W., Nager, F. (1991). Dysphagie: Definition. Therap Umsch., 48(3), 135-138.
11. 5.Aviv, J. E. (1997). Sensory discrimination in the larynx and hypopharynx. Otolaryngol Head Neck Surg, 116, 331-334.

12. 17.Bisch, E. M., Logemann, J. A., Rademaker, A.W., Kahrilas, P. J., & Lazarus, C. (1994). Pharyngeal effects of bolus volume, viscosity and temperature in patients with dysphagia resulting from neurologic impairment and in normal subjects. *Journal of Speech and Hearing Research*, 37, 1041-1049.
13. 125.Shipley, K. G., & McAfee, J. G. (2008). *Assessment in Speech-Language Pathology. A Resource Manual*, Fourth Edition.
14. 127.Silbiger, M., Pikielney, R., Donner, M. (1967). Neuromuscular disorders affecting the pharynx: Cineradiographic analysis. *Investigative Radiology*, 2, 442-448.
15. 142.Yorkston, K. M., Honsingner, M. J., Mitsuda, P. M., & Hammen, V. (1989). The relationship between speech and swallowing disorders in head-injured patients. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 4(4), 1-16.
16. Arvedson, J., Lefton – Greif, M. (1998). *Pediatric Videofluoroscopic Swallow Studies, a Professional Manual with Caregiver Guidelines*. Texas: Communication Skill Builders.

Ελληνική Βιβλιογραφία

17. Aminoff, M. J., Greenberg, D. A., Simon, R., P. (2006). *Κλινική Νευρολογία*. Μετάφραση: Ρίζος, Γ., Τσάλαμας, Χ. Αθήνα Παρισιάνου.
18. Βρυώνης, Γ. (2004). *Παιδιατρική*. Ιωάννινα Εφύρα.
19. Wolfgang Blgenzahn , Doris-Maria Denk. Μετάφραση : Εμμανουήλ Αναγνώστου, Ευστράτιος Μοσχοβάκης. «Στοματοφαρυγγικές Δυσφαγίες» , Π.Χ. Πασχαλίδης
20. Corbin – Lewis, K., Liss, J., Sciortino, K. (2004). *Clinical Anatomy and Physiology of the Swallow Mechanism*. USA: Thomson Delmar Learning.
21. Daved Candy, Grahan Davies, Euan Ross. Επιμέλεια: Ανδρέας Κωνσταντόπουλος «Κλινική παιδιατρική και υγεία παιδιού», επιστημονική εκδ.: Παρισιανού Α.Ε., 307-326, 333-337
22. Thomas Murry, Ricardo L. Carrau. Μετάφραση : Ελεάννα Στ. Βιρβιδάκη, Λάμπρος Μεσσήνης, Διονύσης Χρ. Ταφιάδης (2014) . «Η κλινική Διαχείριση των διαταραχών κατάποσης-Δυσφαγία σε παιδιά και ενήλικες» , Gotsis

23. Νικόλαος Β.Μπάμπουρης. «Η κλινική προσέγγιση της γαστρεντερικής νόσου, Παθοφυσιολογία-Διαφορική διάγνωση της νόσου-Θεραπεία», Π.Χ. Πασχαλίδης, 65-80
24. John C.Rosenbeck, Harrison N. Jones. Μετάφραση : Κατερίνα Σδράβου, Τζωρτζίνα Τέγου, Γιώργος Μκρής, «Δυσφαγία στις κινητικές διαταραχές», Εκδόσεις Gotsis, 2013
25. «Ο Ρόλος του Λογοθεραπευτή στην Εκτίμηση και Αντιμετώπιση των Διαταραχών Σίτισης», Κατερίνα Σδράβου, M.Sc. Dysphagia, Trinity University, Dublin
26. Δρ. Μαρία Καμπανάρου, «Διαγνωστικά θέματα λογοθεραπείας», Εκδόσεις Έλλην, Αθήνα 2007
27. Μεσσήνης, Λ., Αντωνιάδης, Γ. (2001α). Διαταραχές Κατάποσης – Δυσφαγία. Αθήνα Έλλην.
28. Μεσσήνης, Λ., Αντωνιάδης, Γ. (2001β). Νευροκινητικές Διαταραχές Ομιλίας. Αθήνα Έλλην.
29. Padovan, B. (2008). Σεμινάριο: Νευρολειτουργική αναδιοργάνωση, Μέθοδος “Beatriz Padovan”, Οι Λειτουργίες του Στόματος Ι. Μετάφραση: Ψωμόπουλος, . Θεσσαλονίκη χ. έ.
30. Pierce, R. B. (2002). Swallow Right. Texas: PRO-ED. Struck, V., Mols, D. (2009). Το Στόμα – Εξάσκηση των Οργάνων Ομιλίας. Μετάφραση: Πατσικαθεοδώρου, Γ., Ψωμόπουλος, . Θεσσαλονίκη Ρόδων.
31. Yorkston, K. M., Beukelman, D. R., Strand, E. A., Bell, K. R. (2006). Θεραπευτική Παρέμβαση Νευρογενών Κινητικών Διαταραχών Ομιλίας σε Παιδιά και Ενήλικες. Επιμέλεια: Καμπανάρου, Μ., Εκδόσεις Έλλην.
32. Ναυσικά Ζιάβρα, Αντώνιος Σκευάς, «Στοιχεία Ανατομίας, Φυσιολογίας και Παθολογίας», Εκδόσεις University Studio Press, Θεσσαλονίκη 2009

Παράρτημα

Α. ΛΟΓΟΠΑΘΟΛΟΓΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΠΑΙΔΙΟΥ

1. Ατομικά στοιχεία

Όνοματεπώνυμο:
Ημερομηνία γέννησης: Ηλικία:
Όνομα πατέρα: Ηλικία: Επάγγελμα:
Όνομα μητέρας: Ηλικία: Επάγγελμα:
Διεύθυνση: Τηλέφωνο:
Παραπέμπεται από:
Αιτιολογία:
Όνομα Λογοθεραπευτή:
Ημερομηνία συνέντευξης:.....
Τα στοιχεία δόθηκαν από:

2. Αιτιολογία συμπτώματος

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Προηγούμενη αξιολόγηση ή/ και θεραπεία

.....
.....
.....
.....
.....
.....

4. Σύνθεση οικογένειας

Υπάρχουν άλλα παιδιά/ αδέρφια στην οικογένεια; Αν ναι, πόσα και ποια η ηλικία τους;

.....

Μένει κάποιος άλλος στο σπίτι μαζί με την οικογένεια; Αν ναι, ποιος και ποια η σχέση του;

.....

Ποια γλώσσα ομιλείται στο σπίτι;

.....

Ποια είναι η πρωταρχική γλώσσα του παιδιού;

.....

5. Ιστορικό ψυχοκινητικής εξέλιξης

Προγεννητικό:

Κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης η μητέρα πέρασε κάποια ασθένεια, όπως ερυθρά, μηνιγγίτιδα, ιλαρά, ανεμοβλογιά κτλ.;

.....

Πήρε η μητέρα κάποια φάρμακα κατά την εγκυμοσύνη, όπως ινσουλίνη, ψυχοφάρμακα για κάποια πάθηση, ωτοτοξικά φάρμακα κτλ.;

.....

Συνέβη κάποιο ατύχημα στη μητέρα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης; Αν ναι, ποιο;

.....

Πέρασε κάποιο συναισθηματικό πρόβλημα η μητέρα; Αν ναι, ήταν υπό παρακολούθηση;

.....

Η μητέρα κάπνιζε πριν, κατά τη διάρκεια ή/ και μετά την εγκυμοσύνη της;

.....

Τοκετός:

Ποια ήταν η διάρκεια της εγκυμοσύνης;

.....

Ποια ήταν η διάρκεια του τοκετού; Ήταν φυσιολογικός ή καισαρική;

.....

Υπήρξε κάποιο πρόβλημα ή διαταραχή κατά τον τοκετό;

.....

Ποιο ήταν το βάρος του παιδιού όταν γεννήθηκε;

.....

Πότε πρωτοείδε η μητέρα το παιδί της; Αν άργησε, ποια ήταν η αιτία αυτού;

.....

Η μητέρα αντιμετώπισε ασυνήθιστες καταστάσεις που μπορεί να επηρέασαν την
εγκυμοσύνη της ή τον τοκετό;

.....

.....

Νεογέννητο:

Υπήρξε κάποιο πρόβλημα ή διαταραχή στο νεογέννητο; Αν ναι, ποιο/α ήταν και ποια
η θεραπεία που είχε;

.....

.....

Ποια ήταν η συμπεριφορά του παιδιού κατά τους πρώτους μήνες της ζωής του;

.....

.....

Ποια ήταν η διατροφή του παιδιού; Θηλασμός ή όχι;

.....

.....

Ποια ήταν η διάρκεια του θηλασμού;

.....

.....

Αν τρεφόταν με μπουκάλι, είχε ιδιαίτερες προτιμήσεις;

.....

.....

6. Στάδια ανάπτυξης

Πότε μπουσούλισε;

.....

Πότε κάθισε;

.....

Πότε περπάτησε χωρίς βοήθεια;

.....

Πότε έφαγε χωρίς βοήθεια;

.....

Πότε έκανε τους πρώτους του ήχους;

.....

Πότε βάβισε;

.....

Πότε είπε τις πρώτες του λέξεις;

.....

Πότε έκανε προτάσεις δύο και τριών λέξεων;

.....

Πότε ανέπτυξε τον έλεγχο των σφιγκτήρων;

.....

Το παιδί αντιμετώπισε ή αντιμετωπίζει κάποια δυσκολία με το βάδισμα, το τρέξιμο ή τη συμμετοχή του σε άλλες δραστηριότητες που απαιτούν μικρό ή μεγάλο μυϊκό συντονισμό;

.....

.....

Υπήρξαν ή υπάρχουν προβλήματα σίτισης (θηλασμός, κατάποση, μάσηση, σιελόρροια κτλ.); Αν ναι, συνιστάται να δοθεί πλήρης περιγραφή.

.....

.....

7. Κληρονομικότητα

Υπάρχουν άλλα μέλη της οικογένειας ή στενοί συγγενείς με πρόβλημα λόγου, ακόης, ομιλίας, σίτισης ή μαθησιακές δυσκολίες;

.....

.....

Ποια η πλευρίωση του παιδιού; Εάν είναι αριστερή, υπάρχει κάποιος άλλος στην οικογένεια με αριστερή πλευρίωση; Πιέστηκε το παιδί να γράψει με το δεξί του χέρι;

.....

.....

8. Υγεία

Το παιδί πέρασε κάποιες ασθένειες όπως:

Αλλεργίες	Κρυολόγημα	Σπασμοί
Λαρυγγίτιδα	Τλιγγος	Μολύνσεις στο αυτί
Εγκεφαλίτιδα	Ιλαρά	Υψηλός πυρετός
Γρίπη	Μηνιγγίτιδα	Παρωτίτιδα (μαγουλάδες)
Πνευμονία	Ιγμορίτιδα	Χρόνια ωτίτιδα
Αμυγδαλίτιδα	Ανεμοβλογιά	Επιληψία
Καρδιακά προβλήματα	Άσθμα	Βρογχίτιδα
Διφθερίτιδα	Εγκεφαλικό τραύμα	Ίκτερος
Κεφαλαλγίες	Κοκίτης	Οστρακιά
Πολιομυελίτιδα	Ρευματικός πυρετός	Σύφιλη

Φυματίωση

Το παιδί είχε κάποιο ατύχημα ώστε να χρειαστεί νοσηλεία; Ποια η διάρκεια και η ηλικία που συνέβη το ατύχημα;

.....

Ποια η σοβαρότητα του ατυχήματος και οι επιπλοκές του; Χρειάστηκε φαρμακευτική αγωγή (παρενέργειες;)

.....

Το παιδί είχε ακουστικές, οπτικές ή συναισθηματικές διαταραχές; Αν ναι, τι είδους ήταν οι διαταραχές αυτές;

.....

Το παιδί έχει τακτικά κρυολογήματα, ωτίτιδα ή υγρό στο αυτί;

.....

Το παιδί αναπνέει από το στόμα; Έχει πρόβλημα με τις αμυγδαλές ή τα κρεατάκια του;

.....

Το παιδί ροχαλίζει κατά τη διάρκεια του ύπνου;

.....

Το παιδί παρακολουθείται από κάποιον ειδικό;

.....

Ποια είναι η τωρινή κατάσταση της υγείας του παιδιού;

.....

9. Κοινωνικά/ Συναισθηματικά

Το παιδί έχει προβλήματα ή κάποιες συνήθειες στη διατροφή και στον ύπνο του;

.....

Το παιδί έχει νευρικές συνήθειες, όπως το να βάζει το δάχτυλο στο στόμα ή να τρώει τα νύχια του; Είναι υπερκινητικό παιδί;

.....

Ποια η συμπεριφορά του παιδιού; Θυμώνει εύκολα, είναι συνεργάσιμος, φιλικός,
επιθετικός ή κλειστό παιδί;

.....
.....

Το παιδί έχει αποχωριστεί ποτέ μέλη της οικογένειας για κάποιο χρονικό διάστημα;

.....
.....

Ποιος θέτει τα όρια της πειθαρχίας στην οικογένεια;

.....
.....

Πως αντιδρά το παιδί στην πειθαρχία;

.....
.....

10. Περιβαλλοντικά

Ποια είναι η σχέση του παιδιού με το παιχνίδι;

.....
.....

Το παιδί έχει κάποιο χόμπυ ή ενδιαφέροντα;

.....
.....

Ποια είναι η σχέση του παιδιού με την τηλεόραση;

.....
.....

Πόση είναι η διάρκεια της συγκέντρωσης και της προσοχής του παιδιού;

.....
.....

Διοργανώνονται οικογενειακές εκδρομές και δραστηριότητες στο σπίτι με όλη την
οικογένεια;

.....
.....

Το παιδί πηγαίνει με τους γονείς σε διάφορες δραστηριότητες, όπως τράπεζες, μαγαζιά
κτλ.;

.....
.....

Οι γονείς περνάνε χρόνο μαζί με το παιδί τους;

.....
.....

11. Σχολείο

Το παιδί πηγαίνει σχολείο; Σε ποια τάξη;

.....

Φοιτά σε δημόσιο ή σε ιδιωτικό σχολείο;

.....

.....

Ποια είναι η επίδοση του παιδιού;

.....

.....

Το παιδί παρουσιάζει κάποιο ιδιαίτερο πρόβλημα ή κάποια μαθησιακή δυσκολία;

.....

.....

Η δασκάλα του παιδιού έχει κάνει κάποια επισήμανση στους γονείς του;

.....

.....

Το παιδί λαμβάνει κάποια εξωσχολική βοήθεια ή ενίσχυση;

.....

.....

Στο παιδί του αρέσει το σχολείο;

.....

.....

Ποια είναι η σχέση του παιδιού με τα άλλα παιδιά;

.....

.....

Ποια είναι η σχέση του παιδιού με τη δασκάλα του;

.....

.....

Συμπεράσματα – Προτάσεις:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

¹ Δρ. Μαρία Καμπανάρου, «Διαγνωστικά θέματα λογοθεραπείας», Εκδόσεις Έλλην, Αθήνα 2007

Β. ΣΤΟΜΑΤΟΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

Όνομα παιδιού.....

Ημερομηνία γέννησης: Ηλικία:

Διεύθυνση:Τηλέφωνο:.....

Ονοματεπώνυμο Λογοθεραπευτή.....

Ημερομηνία επανεξέταση.....

1.ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΟΥ

Συμμετρία	Ανέκφραστο/ Με εκφράσεις	Συμμετρικό/Ασύμμετρο Συμμετρικό/Ασύμμετρο
Μυϊκός τόνος	Ανέκφραστο/ Με εκφράσεις	Αναπτυγμένο/Μειωμένο/Κανονικό Αναπτυγμένο/Μειωμένο/Κανονικό
Εκφράσεις προσώπου	Εύρος/Κλιμάκωση/ Ελεγχόμενος	Φυσιολογικό/Μη φυσιολογικό Φυσιολογικό/Μη φυσιολογικό

Σχόλιο.....

.....

2.ΜΥΤΗ

Συμμετρία Ρινική απόφραξη	Συμμετρική/Μη συμμετρική Αριστερή Δεξιά	Συμμετρική/Μη συμμετρική Απούσα/Παρούσα Απούσα/Παρούσα
Κρεατάκια (Αδενοειδείς εκβλαστήσεις του ρινοφάρυγγα) Έχουν αφαιρεθεί;	Παρόντα ΝΑΙ	Έχουν αφαιρεθεί Ημ/νια αφαίρεσης.....
Αναπνέει από το στόμα;	Πρωί	Ναι/Όχι

	Βράδυ	Ναι/Όχι
Αναπνέει από το στόμα;	Ναι/ Όχι	

Σχόλιο.....
.....

3.ΧΕΙΛΗ

Συμμετρία	Σε παύση Σε κίνηση	Ναι/Όχι Ναι/Όχι
-----------	-----------------------	--------------------

Σχόλιο.....
.....

Θέση των χειλιών όταν είναι ανοικτά	Κλειστά/Ανοικτά		
Σύγκλειση	Παρούσα	Δυνατόν να επιτευχθεί όταν ζητηθεί	Αδύνατον να επιτευχθεί
Εύρος των χειλιών κατά την ομιλία	Κανονικό/ Μη κανονικό		

Χείλη κατά τη διάρκεια της ομιλίας (εύρος και συμμετρία κίνησης, κλείσιμο των
χειλιών κατά την παραγωγή έκκροτων φθόγγων κ.λ.π)

.....
.....

4.ΚΑΤΩ ΓΝΑΘΟΣ

Σχετικά με την κάτω γνάθο	Κανονική	Προγναθική	Οπισθογναθική
Θέση της κάτω	Ανοικτή	Κλειστή	

γνάθου σε ακινησία			
<u>Συμμετρία</u>	Συμμετρική		
Ακίνητη	Μη συμμετρική		
Σε κίνηση			

Εύρος εκούσιου ανοίγματος (το κανονικό εύρος ισούται με το εύρος των 3 δακτύλων του ασθενή).....
.....

Άνοιγμα κατά τη διάρκεια της ομιλίας		
Άνοιγμα κατά τη διάρκεια της ομιλίας	Παρούσα	Απούσα

Σχετιζόμενα συμπτώματα π.χ. πονοκέφαλος

.....
.....

5.ΔΟΝΤΙΑ

Σύγκλειση	I	II	III	
Κανονική σύγκλειση	Πρόσθιο άνοιγμα	Άνοιγμα στα πλάγια	Χιαστή σύγκλειση	Εγκάρσια σύγκλειση

Κενό ανάμεσα στα μπροστινά δόντια (διάστημα)

.....

Δόντια που λείπουν	Έχουν αφαιρεθεί	Έπεται 2 ^η οδοντοστοιχία
Προσθετικές συσκευές	Τεχνητή οδοντοστοιχία	Στεφάνη
Εφαρμογή	Μασέλα Ικανοποιητική	Μη ικανοποιητική

Άλλα στοιχεία:

- Χρησιμοποιεί πιπίλα;.....
- Πιπιλίζει το δάχτυλο;.....
- Παίζει κάποιο πνευστό μουσικό
όργανο;.....

Σχόλιο.....

.....

6.ΓΛΩΣΣΑ

Εμφάνιση της σε ακινησία: -Μέγεθος σε σχέση με το στόμα -Ατροφική -Περίβλημα της γλώσσας/μυκητίαση/ Βλεννογόνο -Συμμετρία	Κανονική Ναι Ναι Ναι	Μικρή Όχι Όχι Όχι	Μεγάλη
Συνήθως μετατόπιση της γλώσσας	Κανονική Κανονική	Πρόσθια Ανυψωμένη	Οπίσθια Χαμηλωμένη
<u>Πρόσθια προώθηση</u> <u>της γλώσσας</u> -Κατά τη διάρκεια ομιλίας -Κατά την κατάποση	Παρούσα Παρούσα	Απούσα Απούσα	

Σχόλιο

.....
.....

Εύρος κίνησης της γλώσσας

Προβολή	Κανονική	Μη κανονική
Πρόσθια ανύψωση	Κανονική	Μη κανονική
Οπίσθια ανύψωση	Κανονική	Μη κανονική
Πλάγιες κινήσεις	Κανονικές	Μη κανονικές

Ρυθμός κίνησης (διαδοχοκίνηση) της γλώσσας και των χειλιών :

Ζητείστε από τον ασθενή να επαναλάβει τον ήχο 10 φορές όσο καθαρότερα και
γρηγρότερα μπορεί και χρονομετρήστε τον:

[p], [t], [pt], [ptk]

7.ΚΟΙΛΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΠΑΡΕΙΩΝ

Λιπώδης σφαίρα της παρειάς	Ναι	Όχι
Σφαίρα του Bichat		
Έχνη δαγκώματος	Ναι	Όχι

8.ΣΚΛΗΡΗ ΥΠΕΡΩΑ

Πλάτος	Κανονική	Φαρδιά	Στενή
Ύψος	Κανονική	Ψηλή	Χαμηλή
Υπερωιοσχιστία	Παρούσα	Απούσα	

9.ΜΑΛΑΚΗ ΥΠΕΡΩΑ

Συμμετρία	Ακίνητη	Συμμετρική	Μη συμμετρική
-----------	---------	------------	---------------

	Σε κίνηση	Συμμετρική	Μη συμμετρική
Δισχιδής σταφυλή	Θέση	Παρούσα	Απούσα

Σχόλιο

.....
.....

10.ΣΤΟΜΑΤΙΚΗ ΚΟΙΛΟΤΗΤΑ

Παρίσθμιες αμυγδαλές	Κανονικές	Υπερτροφικές	Απούσες
Σιέλος (έκκριση σιέλου)	Κανονική	Στεγνή (ξηρά) μειωμένη	Υπερβολική ποσότητα Αυξημένη

11.ΑΝΑΠΝΟΗ

Σχόλιο

.....
.....

12.ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΦΩΝΗΣ

Ισορροπημένη

Υπερινολαλία

Υπορινολαλία

Ασταθής

Ρινική εκπομπή αέρα

13.ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ (ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ)

Μάσηση	Παρούσα	Προβληματική	Απούσα
Προβολή της γλώσσας με σάλιο	Απούσα	Προς τα εμπρός	Πλαγίως
Με τροφή (προσδιορίστε την)	Απούσα	Προς τα εμπρός	Πλαγίως
Με υγρό	Απούσα	Προς τα εμπρός	Πλαγίως
Καμπύλωση της γλώσσας/σύσπαση	Παρούσα	Πλευρική	Προς τα εμπρός

Στοματικός σφικτήρας	Χαλαρός	Έντονος
Δραστηριότητα Γενειακού μυ	Χαλαρή	Έντονη
Δραστηριότητα Βυκανητού μυ	Έντονη	Έντονη
Μάσηση	Κανονική	
Κίνηση της κεφαλής	Ναι	Όχι
Κατάποση με δυσκολία	Ναι	Όχι

14.ΑΛΛΑ

Φωνή	Κανονική	Μη κανονική	Χρειάζεται εξέταση
Ροή ομιλίας	Κανονική	Μη κανονική	Χρειάζεται εξέταση
Λόγος	Κανονικός	Μη κανονικός	Χρειάζεται εξέταση

² Δρ. Μαρία Καμπανάρου, «Διαγνωστικά θέματα λογοθεραπείας», Εκδόσεις Έλλην, Αθήνα 2007

Γ. ΧΡΗΣΙΜΟΙ ΟΡΙΣΜΟΙ

Ανώτερος κινητικός νευρώνας: Νευρώνας που εντοπίζεται στον κινητικό φλοιό του εγκεφάλου και καταλήγει στον προμήκη ή στο νωτιαίο μυελό. Βλάβη του ανώτερου κινητικού νευρώνα οδηγεί σε σπαστικότητα και αυξημένα αντανακλαστικά.

Αφυδάτωση: Έλλειψη επαρκούς ποσότητας υγρών στον οργανισμό. Η αφυδάτωση είναι μια επικίνδυνη κατάσταση που μπορεί να οδηγήσει σε καταστροφή των ιστών ή ακόμα και καταπληξία.

Βλωμός: Μια στρογγυλωμένη, ενιαία, συνεκτική μάζα που μπορεί να είναι σκληρή ή μαλακή και σχηματίζεται και μεταφέρεται στα όργανα της κατάποσης.

Γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση: Η παλινδρόμηση περιεχομένου του στομάχου πίσω στον οισοφάγο. Αυτή η κατάσταση οδηγεί συνήθως σε αίσθημα καύσου οπισθοστερνικά, λόγω ερεθισμού του οισοφάγου από το οξύ του στομάχου.

Εισρόφηση: Η είσοδος στοματοφαρυγγικού ή γαστρικού περιεχομένου στον αεραγωγό κάτω από το επίπεδο των φωνητικών χορδών.

Κατώτερος κινητικός νευρώνας: Νευρικό κύτταρο που ξεκινά από το νωτιαίο μυελό και φτάνει στο μυ. Το κυτταρικό σώμα του κατώτερου κινητικού νευρώνα εντοπίζεται στο νωτιαίο μυελό και το άκρο του καταλήγει σε έναν σκελετικό μυ. Η απώλεια των κατώτερων κινητικών νευρώνων οδηγεί σε αδυναμία, δεσμιδώσεις των μυών και μυϊκή ατροφία.

Λαρυγγική διείσδυση: Είσοδος υλικού στον προθάλαμο του λάρυγγα πάνω από το επίπεδο των φωνητικών χορδών κατά τη διάρκεια της κατάποσης.

Μη θρεπτικός θηλασμός: Ένα φυσιολογικό αντανακλαστικό που ικανοποιεί την ανάγκη του βρέφους για επαφή και μπορεί να εκδηλωθεί ως εκμύζηση του στήθους, ενός δακτύλου, της πιπίλας ή άλλων αντικειμένων.

Ρινική Ανάρροια/Αναγωγή: Έξοδος υγρού ή/και στερεού βλωμού από τη ρινική κοιλότητα εν ώρα κατάποσης.³

Σιωπηρή εισρόφηση: Εισρόφηση χωρίς εμφανή σημεία ή συμπτώματα δυσχέρειας στην κατάποση, όπως βήχας ή δύσπνοια. Η σιωπηρή εισρόφηση σχετίζεται με απώλεια αισθητικότητας του πνευμονογαστρικού νεύρου.

³Thomas Murry, Ricardo L. Carrau. Μετάφραση : Ελεάννα Στ. Βιρβιδάκη, Λάμπρος Μεσσήνης, Διονύσης Χρ. Ταφιάδης (2014) . «Η κλινική Διαχείριση των διαταραχών κατάποσης-Δυσφαγία σε παιδιά και ενήλικες» , Gotsis