



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΗΠΕΙΡΟΥ

ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«ΔΥΣΦΑΓΙΑ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟ.

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ.»

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΚΡΑΓΙΟΠΟΥΛΟΥ ΝΑΤΑΛΙΑ(Α.Μ. 12895)

ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ ΣΟΥΛΤΑΝΑ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2013

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Όσον αφορά τη διεκπεραίωση της εργασίας αυτής, θα ήθελα αρχικά να ευχαριστήσω την κ. Παπαδοπούλου Σουλτάνα για την βοήθεια και την υποστήριξη που μου προσέφερε κατά τη διάρκεια της πτυχιακής μου.

Ευχαριστώ τη λογοθεραπεύτρια Τάκου Ανδρομάχη, στην οποία ολοκλήρωσα την εξάμηνη πρακτική μου , για την έμπρακτη ηθική και υλική της υποστήριξη.

Τέλος, ένα μεγάλο ευχαριστώ στην οικογένεια μου για την ψυχολογική υποστήριξη και στους φίλους μου που με βοήθησαν να ολοκληρώσω την παρούσα εργασία.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή.....	σελ.5
---------------	-------

ΜΕΡΟΣ 1^ο

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

Μηχανισμός Κατάποσης

1.1 Φυσιολογικός μηχανισμός της κατάποσης σε γενικό πληθυσμό	
1.1.1 Φυσιολογία της κατάποσης	σελ.9
1.1.2 Ανατομία της κατάποσης	σελ.15
1.1.3 Κεντρικός έλεγχος κατάποσης	σελ.23
1.2 Φυσιολογικός μηχανισμός της κατάποσης σε βρέφη και παιδιά από μηδέν έως τριάντα έξι μηνών	σελ.25
1.2.1. Προγεννητική εξέλιξη της κατάποσης	σελ.25
1.2.2 Αρχέγονα αντανεκλαστικά σχετιζόμενα με σίτιση	σελ.26
1.2.3 Από τον θηλασμό έως και την ώριμη σίτιση	σελ.27

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

Κλινικά Σημάδια, Χαρακτηριστικά Και Αίτια Παιδιατρικής Δυσφαγίας

2.1 Πρότυπα παραπομπής για παιδιατρική δυσφαγία	σελ.39
2.2 Κλινικά σημάδια και συμπτώματα	σελ.40
2.3 Κλινικά χαρακτηριστικά σχετικά συνδεδεμένα με ιατρικές διαγνώσεις ..σελ.42	

2.4 Αίτια της παιδιατρικής δυσφαγίας	σελ. 42
--	---------

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

Αξιολόγηση Παιδιατρικής Δυσφαγίας

3.1 Διεπιστημονική ομάδα	σελ.45
3.2 Αξιολόγηση λογοθεραπευτή	σελ.46
3.3 Εργαστηριακή αξιολόγηση της κατάποσης	σελ.48
3.3.1 Μη απεικονιστικές μέθοδοι	σελ.52
3.3.2 Απεικονιστικές μέθοδοι	σελ.52

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

Διαχείριση Παιδιατρικής Δυσφαγίας

4.1 Θέση και στάση του βρέφους και του παιδιού	σελ.55
4.2 Εξοπλισμός σίτισης	σελ.62
4.3 Κατάλληλη πυκνότητα τροφής και υγρών	σελ.73
4.4 Προετοιμασία του παιδιού για τη σίτιση	σελ.82
4.5 Διευκόλυνση σίτισης	σελ.89

ΜΕΡΟΣ 2^ο

Μελέτη περιπτώσεων παιδιατρικής δυσφαγίας

Πρώτο Περιστατικό	σελ.93
Δεύτερο Περιστατικό	σελ.99
Βιβλιογραφία.....	σελ.103

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Διαταραχές της κατάποσης μπορεί να παρουσιαστούν ως συνέπεια πολλών παθήσεων σε άτομα κάθε ηλικίας από νεογνά έως ηλικιωμένους ασθενείς. Συγγενείς παθήσεις, φλεγμονές, καλοήθεις και κακοήθεις όγκοι, τραυματισμοί, παθήσεις του νευρικού συστήματος καθώς και χειρουργικές επεμβάσεις μπορεί να προκαλέσουν διαταραχές της κατάποσης. Τα συμπτώματα μπορεί να εμφανιστούν σταδιακά εάν η δυσφαγία οφείλεται σε όγκους ή προοδευτικά εξελισσόμενες νευρολογικές παθήσεις ή να έχουν αιφνίδια έναρξη όπως συμβαίνει μετά από αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια ή χειρουργικές επεμβάσεις. Οι ασθενείς μπορεί να έχουν κατά περίπτωση μια ακριβή αίσθηση των διαταραχών της κατάποσης που παρουσιάζουν και να μπορούν να τις περιγράψουν λεπτομερώς ή να τις αγνοούν όπως συμβαίνει στους ασθενείς που παρουσιάζουν «σιωπηλές» εισροφήσεις ή έχουν γνωστικά ελλείμματα.

Συγκεκριμένα, η εργασία αυτή πραγματεύεται το θέμα της δυσφαγίας στον παιδιατρικό πληθυσμό. Αναμφισβήτητα, η δυσκολία μάσησης και κατάποσης αποτελεί ένα μείζον πρόβλημα που αφορά όλο το ηλικιακό φάσμα του πληθυσμού. Η γνώση των αιτιών, των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών και των συμπτωμάτων, είναι ιδιαίτερος σημαντική για την διάγνωση και για τον κατάλληλο χειρισμό των εκάστοτε περιπτώσεων.

Όσο οξύμωρο κι αν φαίνεται εκ πρώτης όψεως, η δυσφαγία πάρα το γεγονός ότι ανήκει στον κλάδο της Ιατρικής, σχετίζεται άρρηκτα με την λογοθεραπεία. Άλλωστε, η λογοθεραπεία δεν είναι μια επιστήμη που ασχολείται αποκλειστικά με τα προβλήματα ομιλίας, αλλά διευρύνει τους επιστημονικούς της ορίζοντες σε ένα ευρύ πεδίο επικοινωνιακών πτυχών.

Στο πλαίσιο της πτυχιακής εργασίας, φωτίζονται διάφορες οπτικές του θέματος τόσο σε θεωρητικό επίπεδο, όσο και σε πρακτικό με την μελέτη περιπτώσεων. Έτσι θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε πως μπορεί να απευθυνθεί σε γιατρούς, δυσφαγιολόγους-λογοθεραπευτές ώστε να είναι σε θέση να αναγνωρίσουν τα κλινικά χαρακτηριστικά και να προσαρμόσουν μια κατάλληλη θεραπεία στον ασθενή. Ταυτόχρονα αφορά και τους ίδιους τους γονείς, αφενός για να λάβουν προληπτικά μέτρα για την αποφυγή της πάθησης, τοποθετώντας σωστά τα παιδιά τους κατά τη σίτιση και προσέχοντας για την σωστή στάση του σώματος και αφετέρου ώστε να μπορούν να παρατηρήσουν πρώιμα τα

συμπτώματα των παιδιών τους και να τα παραπέμψουν στις αντίστοιχες ιατρικές ειδικότητες. Όλα τα παραπάνω βέβαια πρέπει να εξετασθούν σε άμεση συνάρτηση με την ηλικία του παιδιού και τα ιδιαίτερα αναπτυξιακά χαρακτηριστικά που αρμόζουν σε κάθε ηλικιακή φάση.

Όλα τα παραπάνω συμβάλλουν στο να καθίσταται η παιδιατρική δυσφαγία ένα πολύ σπουδαίο κομμάτι των κλινικών παθήσεων. Η περιορισμένη σε ελληνικό επίπεδο έρευνα και βιβλιογραφία αποτελεί ένα γεγονός που προσαυξάνει το ενδιαφέρον για την περαιτέρω μελέτη της.

Για την προσπάθεια μιας ολόπλευρης ανάπτυξης του θέματος η συγκεκριμένη μελέτη διαρθρώνεται ως εξής:

Στο πρώτο κεφάλαιο αναπτύσσεται διεξοδικά ο φυσιολογικός μηχανισμός κατάποσης τόσο στους ενήλικες, όσο και στα βρέφη και παιδιά 0-36 μηνών αντίστοιχα. Μελετούνται η φυσιολογία κατάποσης, τα στάδια και όλα εκείνα τα ανατομικά χαρακτηριστικά που συμβάλλουν στο να πραγματοποιηθεί η διαδικασία της κατάποσης. Όσο αναφορά τα παιδιά και βρέφη, γίνεται αναφορά στα αντανακλαστικά που σχετίζονται με την σίτιση καθώς και στην εξέλιξη του μηχανισμού της κατάποσης μέχρι και την ώριμη/αυτόνομη σίτιση.

Στην συνέχεια επισημαίνονται τα κλινικά σημάδια της παιδιατρικής δυσφαγίας και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που λαμβάνουν χώρα σε ένα παιδί ώστε να διαγνωστεί με δυσφαγία. Αυτά σε συνδυασμό με τα αίτια, τα οποία είναι πολλών ειδών, όπως νευρολογικά και μη, νευρικά, μυϊκά, ψυχογενή κ.α., αποτελούν το δεύτερο κεφάλαιο της παρούσας εργασίας.

Το τρίτο κεφάλαιο αφορά την αξιολόγηση της παιδιατρικής δυσφαγίας. Για την ακριβέστερη διάγνωση προτείνεται η εξέταση από μια ειδική διεπιστημονική ομάδα που θα αξιολογήσει το περιστατικό και θα προτείνει την καταλληλότερη μέθοδο μέσα από μια ποικιλία απεικονιστικών και μη μεθόδων.

Στο τέταρτο κεφάλαιο αναλύονται όλα εκείνα τα χαρακτηριστικά που σχετίζονται με την διαχείριση της παιδιατρικής δυσφαγίας από την πλευρά του λογοθεραπευτή. Η σωστή στάση και θέση του βρέφους είναι πολύ σημαντικά για την ανάπτυξη μοτίβων φυσιολογικής κίνησης στα βρέφη ενώ παράλληλα αναπτύσσονται όλες οι κατάλληλες τεχνικές τοποθέτησης του παιδιού σε κάθε ηλικιακή φάση. Στο πλαίσιο αυτό, αναλύονται

ο ειδικός κατά περίπτωση εξοπλισμός σίτισης αλλά και η κατάλληλη πυκνότητα τροφής και υγρού ώστε να διασφαλιστεί η σωστή κατάποση. Βαρύνουσα σημασία έχει και η προετοιμασία του παιδιού για τη σίτιση μέσω στοματικών ασκήσεων και άλλων τεχνικών αλλά και όλα εκείνα τα μέσα που διευκολύνουν την σίτιση.

Το δεύτερο μέρος, αποτελείται από την μελέτη δύο περιπτώσεων που διαγνώστηκαν με παιδιατρική δυσφαγία. Στην μελέτη αυτή, εντάσσεται ένα σύντομο ιστορικό των ασθενών ενώ στην συνέχεια ακολουθεί η περιγραφή των συμπτωμάτων και των αιτιών, η αξιολόγησή τους και αναλύονται όλες οι τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν για την αντιμετώπιση τους.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Στο σημείο αυτό, για την καλύτερη κατανόηση του θέματος, ακολουθεί η επεξήγηση μιας σειράς βασικών εννοιών που θα αναφερθούν στην εργασία. Τα θεωρητικά αυτά ερείσματα, αποτελούν πολύ βασικά εργαλεία για εμβάθυνση του αντικειμένου.

Παιδιατρική Δυσφαγία: δυσκολία στη μεταφορά της τροφής από το στόμα στο στομάχι. Η διαταραχή μπορεί να εκδηλωθεί σε ένα ή σε όλα τα στάδια της λειτουργίας του μηχανισμού μάσησης-κατάποσης (στοματικό, φαρυγγικό, οισοφαγικό).

Ρινική ανάρροια (ή ρινική αναγωγή): έξοδος της τροφής από την ρινική κοιλότητα (μύτη) κατά τη διάρκεια της κατάποσης. Οφείλεται σε βλάβη της υπερωϊοφαρυγγικής βαλβίδας (σταφυλής) που οδηγεί σε μειωμένο υπερωϊοφαρυγγικό κλείσιμο.

Υπολείμματα τροφής (βλωμού): συναντώνται στην στοματική κοιλότητα ή κατά μήκος του φάρυγγα όπως επίσης και στα γλωσσοεπιγλωττιδικά βοθρία και τους αποειδής κόλπους. Μένοντας εκεί μετά το γεύμα υπάρχει κίνδυνος να εισροφηθούν.

Εισρόφηση: είσοδος τροφής στο λάρυγγακάτω από το επίπεδο των φωνητικών χορδών με κατεύθυνση προς την τραχεία και τους πνεύμονες. Κίνδυνος πνιγμονής ή συχνών πνευμονιών άνευ εμφανούς αιτιολογίας.

Λαρυγγική διείσδυση/ εισχώρηση: είσοδος τροφής στο λάρυγγα πάνω από το επίπεδο των φωνητικών χορδών. Με το αντανακλαστικό του βήχα (αν υπάρχει) μπορεί να αποφευχθεί ο κίνδυνος εισρόφησης.

ΚΟΣ: κρικο-οισοφαγικός σφιγκτήρας.

Γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση: Ανικανότητα του ΚΟΣ να παραμείνει κλειστός, η τροφή επανέρχεται στον οισοφάγο από το στομάχι.

Οισοφαγική στένωση: στένωση σε κάποιο σημείο του οισοφάγου. Συλλογή τροφής στον οισοφάγο στο σημείο που είναι η στένωση.

Τραχειοοισοφαγικό συρίγγιο: συρίγγιο (τρύπα) που συνδέει τον οισοφάγο με την τραχεία. Κίνδυνος εισρόφησης από ροή υλικού στην τραχεία από τον οισοφάγο.

(Βιρβιδάκη, Ε. (2012). *Δυσφαγία*. [Πανεπιστημιακές Σημειώσεις]. Τεχνολογικό Ίδρυμα Ηπείρου, Τμήμα Λογοθεραπείας, Εαρινό Εξάμηνο 2012-2013. Ιωάννινα.)

ΜΕΡΟΣ 1^ο

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

Μηχανισμός Κατάποσης

1.1 Φυσιολογικός μηχανισμός της κατάποσης σε γενικό πληθυσμό

1.1.1 Φυσιολογία της κατάποσης

Η πόση και η βρώση έχουν ιδιαίτερη σημασία για την ποιότητα ζωής, την επικοινωνία και την κοινωνική ενσωμάτωση. Ένας υγιής ενήλικας καταπίνει περίπου 580 – 2000 φορές/ ημέρα: σε κατάσταση εγρήγορσης –με εξαίρεση τα γεύματα- περίπου 1 φορά το λεπτό, σε βαθύ ύπνο πρακτικά καθόλου. Η κατάποση συγκαταλέγεται ως εκ τούτου στις πλέον συχνές κινητικές διαδικασίες του ανθρώπινου οργανισμού. Από ανατομική και λειτουργική άποψη κατά τη λειτουργία της κατάποσης διακρίνονται τέσσερις διαδοχικές φάσεις : η φάση της στοματικής προετοιμασίας/ φάση μάσησης, η στοματική, η φαρυγγική και η οισοφαγική φάση. Η διαδικασία της κατάποσης αρχίζει εκούσια κατά την μασητική και στοματική φάση, ενώ στην φαρυγγική και οισοφαγική φάση διατρέχει ακούσια- αντανακλαστικά (BigenzahndDenk, 2007).

Οι τέσσερις φάσεις της κατάποσης είναι οι εξής:

1) Η προπαρασκευαστική φάση

Στην προπαρασκευαστική φάση πραγματοποιείται ο χειρισμός και η μάσηση της τροφής. Αυτή η φάση είναι μεταβλητή σε διάρκεια. Σε αυτήν την εκούσια φάση, η κατάποση μπορεί να τερματιστεί κατά βούληση, εάν το υλικό δεν έχει καλή γεύση ή έχει χαλάσει, είναι πολύ καυτό ή, για κάποιο λόγο, ανεπιθύμητο. (από κάποιο βιβλίο). Στην στοματική προπαρασκευαστική φάση της κατάποσης τα χείλι μετακινούν την τροφή από ένα κουτάλι, πιρούνι, καλαμάκι ή ποτήρι, για να σχηματίσουν ένα σφιχτό σφράγισμα, το οποίο θα αποτρέψει οποιαδήποτε διαρροή της τροφής έξω από το στόμα. Η κορυφή και η λεπίδα της γλώσσας ανυψώνονται πίσω από τους κοπτήρες, βάζοντας τον βλωμό σε θέση, για να ξεκινήσει η κατάποση. Ενώ δεν χρειάζεται καμιά προετοιμασία για τα υγρά, για τα στερεά υλικά, η τροφή μετακινείται από πλευρά σε πλευρά, πάνω από την γλώσσα

στους γομφίους, μασιέται και αναμιγνύεται με σάλιο, σε μια «έτοιμη για κατάποση» σύσταση. Οι εκκρίσεις των τριών συνόλων σιελογόνων αδένων – παρωτιδικοί, υπογλώσσιοι και υπογνάθιοι – μεταλλοποιούν τα δόντια, βοηθούν στον έλεγχο της στοματικής μόλυνσης και προάγουν την πέψη. Το προετοιμασμένο υλικό βρίσκεται στην μέση επιφάνεια της γλώσσας σε μια κεντρική εντομή, με τα πλευρικά όρια της γλώσσας να ακουμπούν τους γομφίους και την κορυφή της γλώσσας να ανυψώνεται στους κεντρικούς κοπτήρες. Τα χείλη παραμένουν κλειστά, για να εξαλειφθεί η στοματική διαρροή. Ο συγχρονισμός της στοματικής παρασκευαστικής φάσης είναι ιδιαίτερα εξαστομικευμένος. Μόλις ο βλωμός ξεκινήσει να κινείται πάνω στην επιφάνεια της γλώσσας, η στοματική φάση της κατάποσης ξεκινά. Υπάρχει μια σημαντική αλληλοεπικάλυψη μεταξύ των στοματικών προπαρασκευαστικών και των στοματικών φάσεων της κατάποσης (AdersonandShames, 2013).

2) Η στοματική φάση

Ο προς κατάποση βλωμός μετακινείται στο στόμα, προς τα επάνω και προς τα πίσω, στην αρχή με πίεση του άκρου της γλώσσας και, κατόπιν, του οπίσθιου μέρους της προς τη σκληρή υπερώα. Έτσι ο βλωμός ωθείται στον φάρυγγα, όπου διεγείρει τους απτικούς υποδοχείς, οι οποίοι πυροδοτούν το αντανακλαστικό της κατάποσης (RobertandMatthew, 2011). Καθώς η γλώσσα μεταφέρει τον βλωμό προς τα πίσω, πάνω στην επιφάνεια της γλώσσας, το πίσω μέρος της γλώσσας έρχεται σε επαφή με το υπερώιο ιστίο, για να προστατευτούν οι ρινικοί δίοδοι από την είσοδο της τροφής. Η σύσπαση της γλώσσα, επίσης, βοηθά στον εξαναγκασμό του βλωμού προς τον άνω φάρυγγα. Την ίδια στιγμή, το υοειδές οστό ξεκινά την τροχιά του προς τα εμπρός και επάνω, προκαλώντας τη σύσπαση των μυών της κάτω επιφάνειας του στόματος και το χαμήλωμα της επιγλωττίδας πάνω από την είσοδο στον αεραγωγό. Όταν ο βλωμός φτάσει στις παρίσθμιες καμάρες, η απτική αίσθηση διεγείρει το αντανακλαστικό της κατάποσης και ο βλωμός προωθείται μέσα στον φάρυγγα. Ο βλωμός σταματάει για λίγο στο βοθρίο, στη βάση της γλώσσας, ενώ η επιγλωττίδα συνεχίζει να κατεβαίνει, καλύπτοντας τον αεραγωγό (AdersonandShames, 2013).

Οι συνέπειες της αδυναμίας επιτέλεσης του στοματικού σταδίου είναι οι εξής:

- Σιελόρροια: συχνότατα είναι το αποτέλεσμα μιας συνδυασμένης αισθητικής και κινητικής βλάβης που επηρεάζει τη γλώσσα, τα χείλη και το πρόσωπο.
- Αδυναμία καθαρισμού του στόματος από υπολείμματα τροφών: οφείλεται σε αισθητικές διαταραχές μέσα στην στοματική κοιλότητα και/ή κινητικές βλάβες της γλώσσας. Οι αισθητικές διαταραχές μπορεί να οδηγήσουν σε μειωμένες ή υπερευαίσθητες αντιδράσεις όταν υπάρχουν ακραίες θερμοκρασίες μέσα στο στόμα.
- Τερηδόνα δοντιών: οφείλεται σε κακή υγιεινή του στόματος, έχει επίσης ως αποτέλεσμα την αυξημένη ευαισθησία των δοντιών απέναντι στα κρύα, τα ζεστά και τα γλυκά.
- Απώλεια γεύσης και οσμής: μπορεί να συμβεί λόγω άμεσης εμπλοκής των κρανιακών νεύρων, ή μπορεί να είναι παρεπόμενο μιας φτωχής κατανομής του σάλιου και μειωμένης στοματικής δραστηριότητας. Έχει ως αποτέλεσμα την μείωση της ευχαρίστησης του φαγητού και την λιγότερο αποτελεσματική προετοιμασία του στόματος για να δεχθεί το φαγητό.
- Εμφάνιση πρωτόγονων στοματικών αντανακλαστικών και εξώθηση γλώσσας: αυτές οι αντιδράσεις μπορεί να σχετίζονται με μείωση του φλοιϊκού ελέγχου πάνω στον μηχανισμό κατάποσης μετά από μια σοβαρή προσβολή του εγκεφάλου.
- Διαταραχές στο κλείσιμο της γνάθου, την φραγή χειλιών και ρινοφάρυγγα: είναι αποτελέσματα μηχανικής δυσλειτουργίας ή κινητικής διαταραχής των σχετικών δομών και μυϊκών ομάδων. Οι επιπτώσεις αυτών των διαταραχών περιλαμβάνουν απώλεια του αποτελεσματικού δαγκώματος, αδυναμία φραγής του στόματος και ρινική αναρροή.
- Αδυναμία μάσησης: ποικίλλει από ολική αδυναμία, έως μια σχετική ανικανότητα. Η ολική αδυναμία μπορεί να οφείλεται σε ανατομικές ανωμαλίες ή σε περιορισμό της κίνησης των αρθρώσεων της γνάθου. Η αναποτελεσματικότητα της μάσησης μπορεί να αποδοθεί σε αποδιοργανωμένη αισθητική ανάδραση και/η κινητική

αδυναμία. Οι συνέπειες είναι οι περιορισμοί στο διαιτολόγιο άρα και η περιορισμένη λήψη θρεπτικών στοιχείων.

- Αδυναμία διαμόρφωσης του βλωμού: λόγω μιας μερικής ή ολικής γλωσσεκτομής, άλλης μηχανικής αδυναμίας ή κινητικής διαταραχής της γλώσσας. Στην εκδήλωση αυτής της αδυναμίας συμβάλλουν και οι αισθητικές διαταραχές μέσα στην στοματική κοιλότητα.
- Αδυναμία προώθησης του βλωμού στο φάρυγγα: μπορεί να οφείλεται σε μηχανικού τύπου έλλειψη (απώλεια του ιστού της γλώσσας), κινητική αδυναμία ή δυσκολία στην έναρξη των κινήσεων. Παρεμποδίζει επίσης ή καθυστερεί την έναρξη του φαρυγγικού σταδίου.
- Αναρροή των υγρών πριν την έναρξη της κατάποσης: είναι απόρροια μιας κινητικής ή άλλου τύπου διαταραχής της λειτουργίας της γλώσσας, που επιτρέπει στα υγρά να διαφεύγουν στον φάρυγγα πριν την ενεργοποίηση του αντανακλαστικού.
- Πνιγμός και βήχας ή δυσφορία στο φαρυγγικό στάδιο: προκαλούνται από προσπάθειες να καταποθεί ένας χαλαρός ή στεγνός ή αμάσητος βλωμός. Μπορεί να είναι αποτέλεσμα κακής λειτουργίας της γλώσσας, σοβαρής μείωσης της αισθητικότητας ή απώλειας των ανασταλτικών μηχανισμών που εμπλέκονται στην κατάποση (Μεσσήνης και Αντωνιάδης, 2001).

3) Η φαρυγγική φάση

Η φαρυγγική φάση της κατάποσης περιλαμβάνει την ακόλουθη αλληλουχία γεγονότων, η οποία συντελείται σε λιγότερο από ένα δευτερόλεπτο:

1. Η μαλακή υπερώα έλκεται προς τα επάνω και οι φαρυγγοϋπερώιες πτυχές κινούνται προς τα μέσα, η μία προς την άλλη. Αυτό εμποδίζει την παλινδρόμηση της τροφής στον ρινοφάρυγγα και παρέχει μια στενή δίοδο μέσω της οποίας η τροφή κινείται στον φάρυγγα.
2. Οι φωνητικές χορδές συνέλκονται. Ο λάρυγγας κινείται προς τα εμπρός και προς τα επάνω, προς την επιγλωττίδα. Αυτές οι ενέργειες εμποδίζουν την τροφή να εισέλθει στην τραχεία και βοηθούν να ανοίξει ο άνω οισοφαγικός σφιγκτήρας.

3. Ο άνω οισοφαγικός σφιγκτήρας χαλάται, ώστε να δεχθεί τον βλωμό της τροφής. Τότε οι άνω σφιγκτήρες μύες του φάρυγγα συσπώνται με δύναμη, για να ωθήσουν τον βλωμό βαθιά στον φάρυγγα.

4. Με τη συστολή των άνω σφιγκτήρων μυών του φάρυγγα αρχίζει ένα περισταλτικό κύμα, που κινείται προς τον οισοφάγο. Αυτό προωθεί τον βλωμό της τροφής μέσω του εν χαλάσει άνω οισοφαγικού σφιγκτήρα. Κατά τη διάρκεια της φαρυγγικής φάσης της κατάποσης, η αναπνοή αναστέλλεται αντανακλαστικά (RobertandMatthew, 2011).

Οι συνέπειες της αδυναμίας επιτέλεσης του φαρυγγικού σταδίου είναι οι εξής:

- Το αντανακλαστικό κατάποσης δεν ενεργοποιείται: και έτσι το φαρυγγικό στάδιο δεν είναι εφικτό. Αυτή η διαταραχή συνήθως σχετίζεται με νευρολογικά αίτια που επηρεάζουν το κέντρο κατάποσης στον προμήκη ή που προκαλούν αμφίπλευρες διαταραχές στη λειτουργικότητα των κρανιακών νεύρων, τα οποία αποτελούν το φαρυγγικό πλέγμα. Σύννοδα συμπτώματα μπορεί να είναι η αδυναμία κατάποσης του σάλιου και η συσσώρευση του στην στοματική κοιλότητα.
- Το αντανακλαστικό κατάποσης καθυστερεί: έτσι ώστε μπορεί να υπάρξει αναρροή πριν από την ενεργοποίησή του. Τα αίτια ίδια με τα παραπάνω.
- Ανεπαρκής προστασία του λάρυγγα: τα αίτια αυτής της ανεπάρκειας είναι χειρουργικές επεμβάσεις στην περιοχή του λάρυγγα, επαναλαμβανόμενη πάρεση λάρυγγικού νεύρου, καθώς και η παρουσία τραχειοτομικού σωλήνα, επειδή μπορεί να παρεμποδίσει την ανύψωση του λάρυγγα. Η χειρουργική εκτομή της επιγλωττίδας μπορεί να μην δημιουργήσει το ίδιο πρόβλημα εάν οι υπόλοιποι μηχανισμοί φραγής παραμένουν ενεργοί. Εκούσιος και αντανακλαστικός βήχας αδύναμος ή απών.
- «Σιγανή» αναρροή, η αισθητικότητα του λάρυγγα μειωμένη ή απύσχα: τα αίτια αυτής της γενικευμένης απώλειας της αισθητικότητας στην συγκεκριμένη περιοχή είναι συχνά νευρολογικά, όπως σκλήρυνση κατά πλάκας και Πάρκινσον. Το αντανακλαστικό του βήχα δεν ενεργοποιείται έτσι ώστε να καθαρίζουν οι φωνητικές χορδές από ξένα σώματα. Ο λόγος για την αναρροή μπορεί να είναι η αποτυχία ενεργοποίησης του αντανακλαστικού της κατάποσης ή μόνον αδυναμία του μηχανισμού προστασίας του λάρυγγα.

- Η φαρυγγική περίσταλη αδύναμη ή απύσασ, έχει ως αποτέλεσμα την αναρροή μετά την κατάποση όταν υπολείμματα τροφών μπορεί να εισβάλλουν στους αεραγωγούς. Τα αίτια περιλαμβάνουν μετεγχειρητικές ουλές ή νευρολογικά αίτια, τόσο κεντρικά όσο και περιφερειακά. Όμως η αδύναμη περίσταλη του φάρυγγα παρατηρείται και στην γεροντική ηλικία, χωρίς να αποδίδεται σε άλλο αίτιο εκτός της φυσιολογικής γήρανσης.
- Η κρικοειδής μοίρα του σφικτήρα του φάρυγγα δεν χαλαρώνει ή η χαλάρωση γίνεται σε λάθος χρόνο. Η αναρροή μπορεί να συμβεί λόγω της συσσώρευσης υλικού πάνω από τον κλειστό σφικτήρα, αφού ξανανοιξουν οι αεραγωγοί (Μεσσήνης και Αντωνιάδης, 2001).

4) Η οισοφαγική φάση

Η οισοφαγική φάση ξεκινά, όταν η κεφαλή του βλωμού περνά πάνω από τη βάση της γλώσσας, στον υποφάρυγγα και ξεκινά την καθοδική πορεία της. Το υπερώιο ιστίο ανυψώνεται και έρχεται σε επαφή με το οπίσθιο τοίχωμα του φάρυγγα, για να σφραγίσει τον ρινοφάρυγγα και να αποτρέψει την ρινική παλινδρόμηση(AdersonandShames, 2013).Αμέσως μόλις οβλωμός τροφής διέλθει από τον άνω οισοφαγικόσφικτήρα, αυτός συσφίγγεται αντανακλαστικά.Τότε, κάτω από τον άνω οισοφαγικό σφικτήρα αρχίζει ένα περισταλτικό κύμα, που διατρέχει όλοντον οισοφάγο σε λιγότερο από 10 λεπτά. Το αρχικό περισταλτικό κύμα, που ονομάζεταιπρωτογενής περίσταλη, ελέγχεται από το κέντροκατάποσης. Το περισταλτικό κύμα κινείται κατά μήκος του οισοφάγου με ταχύτητα 3 έως 5 εκατοστά/ λεπτό. Εάν η πρωτογενής περίσταλη είναι ανεπαρκήςγια να εκκενώσει τον οισοφάγο από την τροφή, μιαδιάταση του οισοφάγου προκαλεί ένα νέο περισταλτικό κύμα, που λέγεται δευτερογενής περίσταληκαι το οποίο αρχίζει πάνω από το σημείοδιάτασης και κινείται προς τα κάτω. Η οισοφαγικήπερίσταλη ρυθμίζεται από οισοφαγικές αισθητικές ίνες προς το κεντρικό και το εντερικό νευρικόσύστημα (RobertandMatthew, 2011).

1.1.2 Ανατομία της κατάποσης

Η κατάποση επιτελεί τρία σημαντικά έργα : την λήψη και την μεταφορά της τροφής, την μεταφορά της σιέλου και την προστασία των κατώτερων αναπνευστικών οδών από εισρόφηση. Για τον σκοπό αυτό απαιτείται ο συντονισμός και έλεγχος 5 μυϊκών ομάδων, 5 εγκεφαλικών συζυγιών και 4 αυχενικών νεύρων από το κεντρικό νευρικό σύστημα. Ο συντονισμός των μεμονωμένων καταποτικών φάσεων απαιτεί επακριβή συντονισμό κινήσεων από το κεντρικό νευρικό σύστημα όλων των μυϊκών ομάδων που συμμετέχουν σε αυτήν, καθώς και του στοματοπροσωπικού συστήματος, του λάρυγγα, της αέρας λειτουργίας παραιοσφαγικού τμήματος και του οισοφάγου, ώστε να αποφευχθεί η είσοδος τροφής και σιέλου στην αεροφόρο οδό. Το στοματοπροσωπικό σύστημα περιλαμβάνει τις ανατομικές δομές των προσφυσμένων αυλών. Στην φωνιατρική ορολογία πρόκειται για κάθε αεροφόρο κοιλότητα άνωθεν της επιγλωττίδος, που συμμετέχει στην πρωτογενή λειτουργία της αναπνοής και της κατάποσης, στις δευτερογενείς λειτουργίες της άρθρωσης του λόγου και της φώνησης καθώς και τις μη ειδικές λειτουργίες για τη μη λεκτική επικοινωνία (μίμηση και μορφασμοί). Αντίστοιχα με τις ανατομικές δομές ο προσφυσόμενος αυλός αποτελείται από άκαμπτα τμήματα (ρις, παραρρίνιοι κόλποι, όργανο μάσησης, υπεργλωττιδική μοίρα του σκελετού του λάρυγγα) καθώς και από τμήματα, των οποίων ο όγκος και η μορφή μεταβάλλεται (στοματική κοιλότητα, φάρυγγας, υπεργλωττιδικά, μαλακά μόρια του λάρυγγα). Οι στοματοπροσωπικοί μύες από λειτουργική άποψη εμπεριέχουν έναν εξωτερικό και ένα εσωτερικό λειτουργικό κύκλο. Στον εξωτερικό λειτουργικό κύκλο ανήκουν οι μιμικοί και μασητήριοι μύες, στον δε εσωτερικό ανήκουν η γλώσσα και οι μύες του εδάφους του στόματος και του υπερώιου ιστίου. Ο εξωτερικός και εσωτερικός λειτουργικός κύκλος πρέπει να ευρίσκονται σε ισορροπία σαν προϋπόθεση για την ορθή σύγκλειση. Εάν η ισορροπία αυτή διαταραχθεί, π.χ. σε εμφάνιση λανθασμένων λειτουργιών στην περιοχή του έξω – ή έσω λειτουργικού κύκλου, μπορούν να παρατηρηθούν αποκλίσεις από τη φυσιολογική μορφή του σωματογενναθικού συστήματος εξαιτίας μορφολειτουργικών αλληλεπιδράσεων.

Μιμικοί Μύες

Οι μιμικοί μύες προέρχονται από το δεύτερο βραγχιακό τόξο και αποτελούνται από 23 λειτουργικές μονάδες, οι οποίες διατάσσονται κατά επίπεδα γύρω από ανοίγματα της κεφαλής, επηρεάζοντας το μέγεθος και τη μορφή τους. Νευρώνονται από το προσωπικό νεύρο.

Μασητήριοι Μύες

Οι μασητήριοι μύες κινούν την κάτω γνάθο προς την άνω γνάθο και υποστηρίζονται από τους μύες της παρειάς, της γλώσσας, του εδάφους του στόματος και του αυχένα. Προέρχονται από ένα βραγχιακό τόξο και νευρώνονται από το τρίδυμο νεύρο (κάτω γναθικό νεύρο). Ο μασητήρας μυς, η επιπολής μοίρα του οποίου ψηλαφάται ως εξόγκωμα κοντά στη γωνία της κάτω γνάθου, είναι υπεύθυνος κυρίως για τη λειτουργία της κατάτμησης της τροφής στη περιοχή των προσθίων οδόντων και για την άλεση της στην περιοχή των πλαγίων οδόντων. Η διαδικασία της μάσησης απαιτεί τη συντονισμένη δράση 26 μυικών ζευγών, οδόντων, κροταφογναθικών αρθρώσεων και 5 εγκεφαλικών συζύγων.

Γλώσσα

Η γλώσσα βρίσκεται στο μέσο του στοματοφαρυγγικού συστήματος και εξυπηρετεί τις ακόλουθες λειτουργίες :

- Λειτουργίες μάσησης, κατάποσης, φωνητικής άρθρωσης,
- Αντίληψη γεύσης, αφής, πόνου, θερμοκρασίας,
- Στοματική αντίληψη (στερεογνωσία).

Η κινητική νεύρωση γίνεται από το υπογλώσσιο νεύρο (XII εγκεφαλική συζυγία), η αισθητική από κλάδο του τριδύμου νεύρου (V εγκεφαλική συζυγία) και γλωσσοφαρυγγικό νεύρο (IX εγκεφαλική συζυγία).

Οι ετερόχθονες μύες καθορίζουν τη θέση και τη κινητικότητα της γλώσσας στη σωματική κοιλότητα, οι αυτόχθονες μύες (ίδιον μυϊκό σύστημα) τη μορφή του σώματος της γλώσσας μέσω σμίκρυνσης, έκτασης, επιπέδωσης και διεύρυνσής της γλώσσας.

Σε κατάσταση ηρεμίας τα χείλη είναι κλειστά, η γλώσσα έχει επαφή με το πρόσθιο τμήμα της σκληρής υπερώας (τομική θηλή), ο γενειοκός μυς είναι σε χάλαση. Η γλώσσα παίζει διαφορετικό ρόλο σε ότι αφορά τη μορφολογική ανάπτυξη των στοματικών σκελετικών δομών. Αυξανόμενης της ηλικίας η θέση της, μετατοπίζεται από μια πρόσθια “ βρεφική ” θέση σε μια ωριμότερη οπίσθια θέση.

Μύες του εδάφους του στόματος

Οι μύες του εδάφους του στόματος περιλαμβάνουν τον γναθοϋοειδή, τον γενειοϋοειδή και το διγάστορα μυ (μυς με πρόσθια και οπίσθια μοίρα). Οι συμμετρικά διατασσόμενοι μύες εκτείνονται από τη βάση του κρανίου ή την κάτω γνάθο προς το υοειδές οστό και ασκούν τόσο πρωτογενή όσο και δευτερογενή δράση. Η νεύρωση του επιτυγχάνεται από τις εγκεφαλικές συζυγίες V, VII και XII. Οι μύες αυτοί αναφέρονται και ως υπερϋοειδικοί μύες. Μαζί με τους μυς κάτωθεν του υοειδούς επηρεάζουν τη θέση του υοειδούς οστού και του λάρυγγα καθώς και την κατάποση τάσης του εδάφους του στόματος.

Μύες του υπερώιου ιστίου (μαλθακής υπερώας)

Οι μύες του υπερώιου ιστίου προκαλεί άνοδο και τάση της μαλθακής υπερώας. Η ιστοφαρυγγική σύγκλειση προκαλείται με τη σύσπαση των μυών του υπερώιου ιστίου και του άνω φαρυγγικού σφιγκτήρος. Οι ανασπώντες και τείνοντες μύες το υπερώιο ιστίου επηρεάζουν επίσης την λειτουργία της ευσταχιανής σάλπιγγας : κατά την κατάποση και το χασμουρητό διανοίγεται η ευσταχιανή σάλπιγγα και έτσι καθίσταται δυνατή η εξίσωση της πίεσης του μέσου ωτός. Το υπερώιο ιστίο νευρώνεται από τον τρίτο κλάδο του τριδύμου νεύρου (V/3), το γλωσσοφαρυγγικό νεύρο (IX) και το πνευμονογαστρικό νεύρο (X).

Φαρυγγολαρυγγική οδός

Ο φαρυγγολαρυγγικός σωλήνας εξυπηρετεί αφενός τη μεταφορά του βλωμού και την προστασία των αεροφόρων οδών από εισρόφηση, αφετέρου, σαν τμήμα προσφουομένου αυλού, την αντήχηση και τη φώνηση.

Στον άνθρωπο στο ανώτερο τμήμα του υποφάρυγγα ο κίνδυνος εισρόφησης είναι σαφώς μεγαλύτερος από ότι στα ζώα εξαιτίας της διασταύρωσης της αναπνευστικής και πεπτικής οδού. Φυλογενετικά η φώνηση αναπτύχθηκε σε βάρος της αναπνοής και της σύγχρονης με την κατάποση σύγκλειση των αεροφόρων οδών (σφικτηριακή λειτουργία του λάρυγγα).

Φάρυγγας

Ο φάρυγγας αποτελεί έναν αυλό στερεωμένο στη βάση του κρανίου και αποτελείται από βλεννογόνο, συνδετικό ιστό και μυς μήκους 12- 15cm. Ευρισκόμενος μπροστά από τη σπονδυλική στήλη φθάνει στον ενήλικα μέχρι του ύψους του 6^{ου} αυχενικού σπονδύλου, που αντιστοιχεί στο επίπεδο του κρικοειδούς χόνδρου. Ο φάρυγγας χωρίζεται σε τρία επίπεδα :

- Ρινοφάρυγγας (επιφάρυγγας),
- Στοματοφάρυγγας (μεσοφάρυγγας),
- Λαρυγγοφάρυγγας (υποφάρυγγας).

Το υπερώιο ιστίο αποτελεί το όριο του επιφάρυγγα και του μεσοφάρυγγα. Για την εξασφάλιση της καταποτικής οδού απαιτείται φυσιολογική κινητικότητα του υπερώιου ιστίου δηλαδή συμμετρική άνοδος και σύγκλειση του μεσοφάρυγγα κρανιακά προς τον επιφάρυγγα. Στην στοματική προετοιμασία και στην στοματική φάση η πρόσθια θέση του ιστίου παρεμποδίζει την πρόιμη μετακίνηση του βλωμού προς τα οπίσω, ενώ στη φαρυγγική φάση η πλήρης ιστιο- φαρυγγική σύγκλειση που εκλύεται από το αντανακλαστικό της κατάποσης εμποδίζει την ρινική παλινδρόμηση της τροφής. Στην άνω μοίρα του λαρυγγοφάρυγγα, στο υπεργλωττιδικό επίπεδο, διασταυρώνονται η αναπνευστική και η πεπτική οδός. Οι μύες του φάρυγγα αποτελούνται από τρεις ομάδες λείων μυών, τους σφικτήρες του φάρυγγα και από τρία ζεύγη ανελκτήρων. Οι μύες περιβάλλονται από μια λεπτή περιτόνια, η οποία στη οπίσθια επιφάνεια του φάρυγγα μεταπίπτει στον χαλαρό οπισθοφαρυγγικό συνδετικό ιστό καθιστά δυνατή την μετακίνηση του φάρυγγα προς την σπονδυλική στήλη κατά την κατάποση.

Στην κινητική και αισθητική νεύρωση του φάρυγγα συμμετέχουν το πνευμονογαστρικό, γλωσσοφαρυγγικό νεύρο και το συμπαθητικό στέλεχος (φαρυγγικό πλέγμα).

Λάρυγγας

Ο λάρυγγας είναι ένα ισορροπημένο μυοσκελετικό σύστημα το οποίο ελαστικά ανηρτημένο αποτελείται από ένα χόνδρινο – οστέινο στηρικτικό σκελετό, ελαστικές μεμβράνες και συνδέσμους, αρθρώσεις, μύες, νεύρα, αγγεία και βλεννογόνο. Διαχωρίζεται σε τρία επίπεδα ή περιοχές τις ονομαζόμενες, υπεργλωττιδική, γλωττιδική και την υπογλωττιδική χώρα. Ο υποστηρικτικός σκελετός του λάρυγγα αποτελείται από το θυροειδή χόνδρο, τον κρικοειδή χόνδρο, τους αρυταινοειδές χόνδρους, τον κερατοειδή και σφηνοειδή χόνδρο, την επιγλωττίδα και το υοειδές οστό. Σύνδεσμοι και μεμβράνες συνδέουν τα διάφορα τμήματα του σκελετού του λάρυγγα μεταξύ τους τόσο μορφολογικά όσο και λειτουργικά. Οι κρικοαρυταινοειδείς αρθρώσεις εξυπηρετούν την προσαγωγή/ απαγωγή των φωνητικών χορδών, δηλαδή την αναπνευστική κινητικότητα του λάρυγγα.

Ο λάρυγγας νευρώνεται τόσο κινητικά όσο και αισθητικά από το πνευμονογαστρικό νεύρο (Χ εγκεφαλική συζυγία). Το άνω λαρυγγικό νεύρο νευρώνει με τον έξω κλάδο του κινητικά τον κρικοθυροειδή μυ και με τον έσω κλάδο του αισθητικά βλεννογόνο του λάρυγγα μέχρι την γλωττίδα. Το παλίνδρομο λαρυγγικό νεύρο νευρώνει με τους τελικούς του κλάδους κινητικά τους εσωτερικούς μυς του λάρυγγα και αισθητικά τον υπογλωττιδικό λαρυγγικό βλεννογόνο.

Για την αποφυγή εισρόφησης, δηλαδή της εισόδου σιέλου ή τροφής στις αεροφόρες οδούς κάτω από το επίπεδο των φωνητικών χορδών, απαιτείται τόσο σύγκλειση όσο και η ανάσπαση του λάρυγγα κατά την κατάποση. Σε φυσιολογική αισθητικότητα η επαφή ξένων σωμάτων με το λαρυγγικό βλεννογόνο προκαλεί αντανακλαστική έκλυση ώσεων βήχα.

Καταποτικοί μύες

Μύες φάρυγγα

Οι τρεις φαρυγγικοί σφικτήρες (άνω, μέσος και κάτω φαρυγγικός σφικτήρας) σχηματίζουν το μυϊκό αυλό του φάρυγγα και διατάσσονται αλληλοεπικαλυπτόμενοι. Αυτοί προσφύονται κοιλιακά στο κρανίο, στο ύοειδές οστό και στο λάρυγγα. Σύσπαση της άνω μοίρας του άνω φαρυγγικού σφικτήρος μύος προκαλεί το εξόγκωμα του Passavant. Ο κάτω φαρυγγικός σφικτήρας είναι ο μεγαλύτερος από τους σφικτήρες, εκφύεται από τον λάρυγγα και περιλαμβάνει τρεις μοίρες, την θυρεοφαρυγγική, την πλάγια και την κρικοφαρυγγική μοίρα (σφενδονοειδής μύς). Οι μυϊκές ίνες της κρικοφαρυγγικής μοίρας έχουν πεταλοειδή πορεία. Στο κάτω όριο του, το οπίσθιο τοίχωμα του υποφάρυγγα είναι ασθενές (τρίγωνο του Laimer) και αποτελεί θέση δημιουργίας εκκολπωμάτων εξώσεως (εκκόλπωμα Zenker).

Στον ανελκτήρα του φάρυγγα ανήκουν μεταξύ άλλων ο φαρυγγούπερώιος, ο σαλπυγγοφαρυγγικός και ο βλεννοφαρυγγικός μυς.

Η νεύρωση του ανώτερου φαρυγγικού σφικτήρα και της ανώτερης μοίρας του μέσου φαρυγγικού σφικτήρα και του ανελκτήρα του φάρυγγα γίνεται από το γλωσσοφαρυγγικό νεύρο, ενώ ο κάτω σφικτήρας και η κατώτερη μοίρα του μέσου σφικτήρα του φάρυγγα νευρώνονται από το πνευμονογαστρικό νεύρο.

Έσω (αυτόχθονες) μύες του λάρυγγα

Οι αυτόχθονες μύες του λάρυγγα, οι οποίοι νευρώνονται κινητικά από το κάτω λαρυγγικό νεύρο (τελικός κλάδος του παλίνδρομου νεύρου), ρυθμίζουν την τάση και τη θέση των φωνητικών χορδών. Λειτουργικά διακρίνονται σε τρεις ομάδες :

- Σ' αυτούς που στευνεύουν τη σχισμή της γλωττίδας : Πλάγιος κρικοαρυταινοειδής μυς (πλάγιος μυς, για τη σύγκλειση των πρόσθιων δύο τρίτων της γλωττίδας), ο εγκάρσιος αρυταινοειδής μυς (εγκάρσιος μυς για τη σύγκλειση του οπίσθιου τρίτου της γλωττίδας).

- Σ' αυτούς που διευρύνουν τη σχισμή της γλωττίδας : Οπίσθιος κρικοαρυταινοειδής μυς.
- Σ' αυτούς που ρυθμίζουν την τάση της γλωττίδας : Θυρεοαρυταινοειδής μυς έσω τμήμα (φωνητικός μυς).

Εξωτερικοί (ετερόχθονες) μύες του λάρυγγα

Ορισμένοι συγγραφείς κατατάσσουν τους άνωθεν και κάτωθεν μυς του υοειδούς οστού καθώς και τον κάτω φαρυγγικό σφιγκτήρα, οι οποίοι συμβάλλουν στην άνοδο, βύθιση και σταθεροποίηση του φάρυγγα, στους έξω (ετερόχθονες) μυς του λάρυγγα. Ο κατ' εξοχήν εξωτερικός μυς του λάρυγγα, ο κρικοθυρεοειδής μυς συμπλησιάζει το θυρεοειδή χόνδρο στον κρικοειδή χόνδρο και προκαλεί αδρή τάση των φωνητικών χορδών. Κινητικά νευρώνεται από τον έξω κλάδο του άνω λαρυγγικού νεύρου.

Μύες άνωθεν και κάτωθεν του υοειδούς οστού

Στους κάτωθεν του υοειδούς οστού ανήκουν ο στερνοϋοειδής, στερνοθυρεοειδής, θυρεοϋοειδής και ο ωμοϋοειδής μυς, ενώ στους άνωθεν του υοειδούς μύες (μύες εδάφους στόματος) ανήκουν οι γενιοϋοειδής, μυλοϋοειδής, βελονοϋοειδής και ο διγάστορας μυς. Η νεύρωση των μυών άνωθεν του υοειδούς οστού προέρχεται γίνεται από το υπογλώσσιο, το τρίδυμο και το προσωπικό νεύρο, ενώ των μυών κάτωθεν του υοειδούς από το αυχενικό πλέγμα (A1-A4) και το υπογλώσσιο νεύρο (τραχηλική αγκύλη).

Οι μύες άνωθεν και κάτωθεν του υοειδούς οστού ασκούν τη δράση τους συνεργικά στη μάσηση, την κατάποση και τη φώνηση. Οι κάτωθεν του υοειδούς μύες συμπλησιάζουν αφενός το θυροειδή χόνδρο του λάρυγγα στο υοειδές οστό, αφετέρου σταθεροποιούν και έλκουν προς τα κάτω το υοειδές οστό και το λάρυγγα.

Στην πολύπλοκη διαδικασία της φαρυγγικής φάσης της κατάποσης συμμετέχουν:

- Φαρυγγοϋπερώια σύγκλειση :
Διατείνων το υπερώιο ιστίο μυς, ανελκτήρας της υπερώας μυς, σταφυλίτης μυς.
- Προώθηση βλωμού, ανύψωση υοειδούς οστού/λάρυγγα : γναθοϋοειδής μυς, πρόσθια γαστέρα του διγάστορος μυός, υογλωσσικός μυς, γενιοϋοειδής μυς.

- Φαρυγγική σύγκλειση (προστασία από αναγωγή στη στοματική κοιλότητα) :
Βελονογλωσσικός μυς, γλωσσοϋπερώιος μυς, πτερυγοφαρυγγικός μυς, φαρυγγοϋπερώιος μυς, σαλπινγοφαρυγγικός μυς, βελονοϋοειδής μυς, βελονοφαρυγγικός μυς, οπίσθια γαστέρα του διγάζστορος μύος, άνω σφικτήρας του φάρυγγα.
- Βύθιση υοειδούς οστού/λάρυγγα κατά την κατάποση, προώθηση βλωμού πέρα από το φάρυγγα : Θυρεοϋοειδής μυς, στερνοϋοειδής μυς, στερνοθυρεοειδής μυς, μοϋοειδής μέσος/ κατώτερος σφικτήρας του φάρυγγα.

Φαρυγγοοισοφαγικό διάστημα

Ο όρος φαρυγγοοισοφαγικό διάστημα (άνωτερος οισοφαγικός σφικτήρας, UES) αποτελεί ένα λειτουργικό χαρακτηρισμό της ζώνης σύγκλεισης στη μεταβατική περιοχή από το φάρυγγα στον οισοφάγο. Δεν περιορίζεται μόνο στον κρικοφαρυγγικό μυ, αλλά περιλαμβάνει επιπλέον τμήματα του κατώτερου φαρυγγικού σφικτήρα (θυρεοφαρυγγική μοίρα) καθώς και κρανιακά τμήματα του τραχηλικού μυϊκού χιτώνα του οισοφάγου. Το φαρυγγοοισοφαγικό διάστημα αντιστοιχεί μονομετρικά σε μια ζώνη αυξημένης πίεσης μήκους 1-3 cm.

Οισοφάγος

Ο οισοφάγος ως σωλήνας μήκους 20 – 30cm συνδέει το φάρυγγα με το στομάχι. Αρχίζει από την περιοχή του φαρυγγοοισοφαγικού διαστήματος στο κατώτερο όριο του κρικοειδούς χόνδρου στο ύψος του 6^{ου} αυχενικού σπονδύλου και εκβάλλει στην καρδιακή μοίρα του στομάχου στο ύψος του 11^{ου} – 12^{ου} θωρακικού σπονδύλου. Διακρίνεται η τραχηλική, η θωρακική και η κοιλιακή μοίρα καθώς και τρία οισοφαγικά στενώματα :

- Άνω στένωμα στη περιοχή εισόδου του οισοφάγου, περίπου σε 14 cm απόσταση από την άνω σειρά οδόντων – λόγω του τόνου του σφικτήρα στο αντίστοιχο φαρυγγοοισοφαγικό διάστημα.
- Μέσο στένωμα, περίπου σε 27 cm απόσταση από την άνω σειρά οδόντων λόγω διασταύρωσης με το αορτικό τόξο και τον αριστερό κύριο βρόγχο.
- Κάτω στένωμα, περίπου σε 41 cm απόσταση από την άνω σειρά οδόντων, στην περιοχή της καρδιοοισοφαγικής συμβολής (στόμιο στομάχου).

Ο οισοφάγος αποτελείται από βλεννογόνο, μύες (κρανιακά μέχρι το ύψος του διχασμού των εγκάρσιων γραμμωτών μυϊκών ινών, ουραία μόνο λείες μυϊκές ίνες) και εξωτερικά από συνδετικό ιστό (BigenzahndDenk, 2007).

1.1.3. Κεντρικός νευρικός έλεγχος της κατάποσης

Πέντε εγκεφαλικές συζυγίες (τρίδυμο νεύρο V, προσωπικό νεύρο VII, γλωσσοφαρυγγικό νεύρο IX, πνευμονογαστρικό νεύρο X, υπογλώσσιο νεύρο XII) και 3 (4) αυχενικά νεύρα, που σχηματίζουν το αυχενικό πλέγμα, είναι αναγκαία για την παροχή προσαγωγών και απαγωγών νευρικών ινών για την διασφάλιση της κατάποσης. Ο κεντρικός έλεγχος της κατάποσης, ο οποίος τόσο από νευροανατομική, νευροφυσιολογική αλλά και νευροπαθοφυσιολογική άποψη δεν έχει διασαφηνισθεί οριστικά, επιτυγχάνεται μέσω καταποτικών κέντρων στο στέλεχος (“patterngenerators”). Αυτά διεγείρονται αφ ενός μεν από οσφρητικά, γευστικά και οπτικά ερεθίσματα, αφ ετέρου δε από το αίσθημα της πείνας και τροποποιούνται από ανώτερα υπερβολικά κέντρα. Πιθανολογείται η ύπαρξη τουλάχιστον ενός (ή περισσότερων) γεφυρικών κέντρων, ενός γεφυρομυελικού και δυο βολβικών κέντρων κατάποσης στον δικτυωτό σχηματισμό, που ενεργοποιούνται ήδη από τη γέννηση. Τα καταποτικά κέντρα της στοματικής και της φαρυγγικής φάσης είναι προφανώς τα ίδια, για την οισοφαγική φάση όμως πιθανολογείται η ύπαρξη ενός βολβικού καταποτικού κέντρου μεταξύ του μονήρη πυρήνα και του ραχιαίου πυρήνα του πνευμονογαστρικού νεύρου. Η ακέραια σύμπραξη των κέντρων της κατάποσης με κινητικούς και αισθητικούς πυρήνες των εγκεφαλικών συζυγιών και με εγκεφαλικές νευρικές ίνες θεωρείται ουσιώδης. Κατά την ενεργοποίηση των κέντρων κατάποσης στο εγκεφαλικό στέλεχος αναστέλλεται το κέντρο αναπνοής στον ενήλικα και αντίστροφα, άρα η κατάποση και η αναπνοή είναι αλληλένδετες λειτουργίες. Αντίθετα τα νεογνά μπορούν να αναπνέουν και να θηλάζουν ταυτόχρονα.

Πειράματα σε ζώα καθιστούν πιθανή την ύπαρξη των ακόλουθων ανώτερων υπερβολικών κέντρων: πρόσθιας κεντρικής έλικας, τμήματος του ντοπαμινεργικού λιμβικού συστήματος (αμυγδαλοειδές σώμα, πυρηνικές περιοχές του υποθαλάμου, κοιλιακή καλύπτρα μεσεγκεφάλου) και φλοιοβολβική οδός. Η φαρμακολογική τροποποίηση της κατάποσης με ντοπαμίνη και διεργετικά αμινοξέα δοκιμάστηκε πειραματικά σε ζώα. Η επίδραση των υπερβολικών κέντρων στην κατάποση συζητείται ποικιλοτρόπως εξαιτίας της συχνά μη συσχετιζόμενης συμπτωματολογίας με την έκταση της κεντρικής βλάβης. Ασθενείς με μαζικές κεντρικές βλάβες μπορούν συχνά να καταπίνουν χωρίς πρόβλημα, ενώ άλλοι ασθενείς με πολύ περιορισμένες βλάβες παρουσιάζουν σημαντικό βαθμού δυσφαγία. Τα ανώτερα κέντρα κατάποσης επηρεάζουν προφανώς την εκούσια έναρξη της λήψης τροφής, μειώνουν τον ουδό για την έκλυση αντανεκλαστικής κατάποσης και εμπλέκονται στην κινητική μαθησιακή διαδικασία της κατάποσης. Παρά την πλήρη έλλειψη υπερβολικής επίδρασης φαίνεται ότι η κατάποση μπορεί να είναι δυνατή και σε επίπεδο εγκεφαλικού στελέχους. Η διαταραχή των υπερβολικών κέντρων με επακόλουθες εσφαλμένες πληροφορίες στο καταποτικό κέντρο οδηγεί σε δυσφαγία.

Τόσο στις κινητικές έλικες του μετωπιαίου λοβού όσο και στο σωματοαισθητικό φλοιό του βρεγματικού λοβού (οπίσθια κεντρική έλικα) τα όργανα και οι δομές που συμμετέχουν στην κατάποση αντιπροσωπεύονται ανάλογα με την λειτουργική αξία τους. Πρόσφατες δημοσιεύσεις επισημαίνουν την φλοιώδη αντιπροσώπευση της κατάποσης στον κινητικό και προκινητικό φλοιό. Ηλεκτρομυογραφικές μετρήσεις των μυών της κάτω γνάθου, του φάρυγγα και του οισοφάγου δείχνουν επί διαθερμικής φλοιώδους μαγνητικής διέγερσης του φλοιού, ότι υπάρχει σωματοτοπική αντιπροσώπευση, με διαφορά ανάμεσα στα ημισφαίρια ανεξάρτητη από το αν ο ασθενής είναι δεξιόχειρας ή αριστερόχειρας. Σε ασθενείς με Αγγειακό Εγκεφαλικό Επεισόδιο (ΑΕΕ) και δυσφαγία φάνηκε αρχικά μια μειωμένη αντιπροσώπευση στο φλοιό του φάρυγγα στην περιοχή του ανέπαφου ημισφαιρίου. Μετά από αποκατάσταση της κατάποσης αυτή η φλοιώδης αντιπροσώπευση ήταν σαφώς μεγαλύτερη. Ως θεραπευτικά επακόλουθα για το μέλλον μελετάται η υποστήριξη της αποκατάστασης της κατάποσης νευρογενών δυσφαγιών με διέγερση του φλοιού ή διέγερση νευρών(BigenzahnandDenk, 2007).

1.2 Φυσιολογικός μηχανισμός της κατάποσης σε βρέφη και παιδιά από 0 έως 36 μηνών

1.2.1. Προγενετική εξέλιξη της κατάποσης

Η πρόοδος της λειτουργίας του στοματικού μηχανισμού, ειδικότερα το πιπίλισμα και η κατάποση, ξεκινάει με την προγενετική 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 επιμηκώνεται για να φιλοξενήσει την ανάπτυξη του λαιμού, της καρδιάς και των πνευμόνων (ArvedsonandLefton-Grief, 1998). 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 διατροφής από του στόματος με ακέραιη λειτουργία θηλασμού και κατάποσης αναμένεται από την 34^η-37^η εβδομάδα της κύησης (BigenzahnandDenk, 2007).

Στην παιδική κατάποση αναγνωρίζονται επίσης 4 φάσεις, διαφοροποιείται όμως από αυτή των ενηλίκων. Αυτό ερμηνεύεται κυρίως από ανατομικές διαφορές και σχέσεις μεγέθους της ανώτερης αναπνευστικής-πεπτικής οδού. Η στοματική κοιλότητα είναι μικρότερη και πληρούται σχεδόν τελείως από τη γλώσσα. Τα επονομαζόμενα «suckingpads = απομυζητικά μαξιλάρια», δηλ. εναποθέσεις λίπους στο μασητήρα μυ, σταθεροποιούν τις παρειές. Στα νεογέννητα δια της υψηλής θέσης του λάρυγγα, που καθιστά αναγκαία τη ρινική αναπνοή, ο λαρυγγοφάρυγγας μόλις έχει διαμορφωθεί, η μαλθακή υπερώα, η γλώσσα και η επιγλωττίδα πλησιάζουν, με αποτέλεσμα η λήψη τροφής (θηλασμός και κατάποση) έως περίπου τον 3^ο- 4^ο μήνα της ζωής να επιτυγχάνεται να γίνει χωρίς διακοπή της αναπνοής. Διακρίνονται δύο στάδια της ανάπτυξης του θηλασμού: αρχικά το «sucking = απομύζηση» το οποίο χαρακτηρίζεται με προσθιοπίσθιες οριζόντιες κινήσεις της γλώσσας με χαλαρή σύγκλειση χειλιών και από τον 6^ο-9^ο μήνα το «sucking= θηλασμός» κατά το οποίο η γλώσσα κάνει κάθετες κινήσεις και τα χείλη είναι στέρα κλειστά (BigenzahnandDenk, 2007).

1.2.2 Αρχέγονα αντανακλαστικά σχετιζόμενα με σίτιση

Η φυσιολογική σίτιση επιτυγχάνεται μέσα από συγκεκριμένα δυνατά αντανακλαστικά: 1) αναζήτησης , 2) έμμεσης/εξεμέσεως , 3) θηλασμού 4) παλάμης. Αυτά τα αντανακλαστικά είναι ανεπτυγμένα στο έμβρυο. Μετά τη γέννηση τα αντανακλαστικά που σχετίζονται με τη σίτιση πρέπει να συνδυαστούν και με την αναπνοή , δραστηριότητα η οποία φαίνεται επίσης να έχει προετοιμαστεί από τη μήτρα. Από την αρχή της ζωής του το φυσιολογικό μωρό, έχει τη δυνατότητα να ανταπεξέλθει στην έντονη αντανακλαστική δραστηριότητα αλλά και να επιδείξει ικανοποιητική προσαρμοστικότητα σε διάφορες διαδικασίες σίτισης. Τα αντανακλαστικά σίτισης των νεογέννητων τροποποιούνται και εξελίσσονται σε ώριμα πρότυπα σίτισης.

- 1) Το αντανακλαστικό της αναζήτησης, είναι αυτό κατά το οποίο όταν το δάκτυλο του εξεταστή αγγίζει τη γωνία του στόματος του νεογνού, αυτό στρέφει το κεφάλι προς το σημείο εκείνο και κινεί τα χείλη του (Βρυώνης, 2004).
- 2) Το αντανακλαστικό έμμεσης/ εξεμέσεως εκλύεται όταν το γλωσσοπίεστρο ή ο λαρυγγικός καθρέφτης έρθει σε επαφή με τη βάση της γλώσσα ή με τα φαρυγγικά τοιχώματα.(Κρεμενόπουλος, 1999).
- 3) Το αντανακλαστικό του θηλασμού, που εκλύεται με την τοποθέτηση του δακτύλου του εξεταστή στο στόμα του νεογνού, οπότε αυτό κάνει μυζητικές κινήσεις (Κρεμενόπουλος, 1999).
- 3) Το αντανακλαστικό της παλάμης συνοδεύεται με το αντανακλαστικό του θηλασμού και της μάσησης. Αυτό το αντανακλαστικό μπορεί ακόμα να συμψηφιστεί είτε με το χάδι στο μάγουλο είτε με το χάδι στο χέρι. Το χάδι προκαλεί το παιδί να θηλάσει , το χέρι να λυγίσει και να το φέρει στο στόμα. Το πιπίλισμα των δακτύλων ή των χεριών συγχέεται συχνά με το σημάδι της πείνας.Το πιπίλισμα παρέχει στα μικρά παιδιά άνεση. Γύρω στην ηλικία των 3 μηνών, καθώς αυτό το αντανακλαστικό εξασθενεί, το παιδί έχει αποκτήσει αρκετό έλεγχο των χεριών για να πιπιλίζει τα δάκτυλα και το χέρι. Από τη στιγμή που έχει ανακαλύψει αυτήν την ικανότητα, ίσως το κάνει συχνά.

Όταν οι γονείς αντιληφθούν για πρώτη φορά την αύξηση στις φορές που τα παιδιά τους πιπιλίζουν τα δάκτυλα ή το χέρι τους σ' αυτήν την ηλικία, συχνά το συγχέουν με το σημάδι της οδοντοφυΐας (Βρυώνης, 2004).

1.2.3 Από τον θηλασμό έως και την ώριμη σίτιση

Μοτίβα απομύζησης και θηλασμού

Η απομύζηση είναι ένας τρόπος για να τρέφεται από τη θηλή το βρέφος τους πρώτους μήνες της ζωής του. Έχει χαρακτηριστεί από οπίσθιες και πρόσθιες επιφανής κινήσεις της γλώσσας και με αρκετά έντονο άνοιγμα και κλείσιμο του σαγονιού καθώς και σχετικά χαλαρή προσέγγιση των χειλιών. Η γλώσσα δεν εξέρχεται πέρα από τα όρια των χειλιών. Σε ηλικία 6 μηνών, τα περισσότερα φυσιολογικά βρέφη στρέφονται σε ένα πρότυπο θηλασμού, στο οποίο το ανέβασμα και το κατέβασμα της γλώσσας γίνεται με έντονη δραστηριότητα από τους εσωτερικούς μύες, λιγότερη κάθετη δράση σαγονιού και πιο σταθερή προσέγγιση των χειλιών. Ο θηλασμός και το πιπίλισμα δεν είναι αποκλειστικά αμοιβαία κομμάτια. Οι διαφορές έχουν παρατηρηθεί αρχικά στην κατεύθυνση των κινήσεων της γλώσσας και στον βαθμό του ανοίγματος ή του κλεισίματος των χειλιών.

Στα πρόωρα βρέφη δεν περιμένουμε να έχουν την ικανότητα να θηλάζουν και να καταπίνουν αρκετά καλά ώστε να ικανοποιήσουν τις διατροφικές ανάγκες μέσω του στόματος μέχρι κατά προσέγγιση τις 34 εβδομάδες κύησης. Μπορεί ακόμη να μην είναι ικανά να συντονίσουν τον θηλασμό, την κατάποση και την αναπνοή μέχρι και την 36^η ή 35^η εβδομάδα κύησης. Από την άλλη μεριά, μερικά βρέφη εμφανίζουν αρκετό συντονισμό για να ξεκινήσουν στοματική σίτιση μέσω θηλής από 32^η μέχρι 33^η εβδομάδα κύησης. Σημαντικές αναπτυξιακές αλλαγές εμφανίζονται μετά από την 34^η στην 35^η εβδομάδα κύησης. Ο λειτουργικός συντονισμός περιλαμβάνει προστασία των αεραγωγών, μεταφορά των στερεών βλωμών από την θηλή στον οισοφάγο, και κατάλληλη οργάνωση του αναπνευστικού κύκλου. Οι κινήσεις μπροστά από το στόμα προς αναζήτηση και προσέγγιση της θηλής συνήθως αποκτώνται ακόμη πιο μετά καθώς το βρέφος πλησιάζει την γέννηση.

Θηλαστικές κινήσεις στα τελειόμηνα βρέφη

Παρ' όλο που ο όρος νεογνά τυπικά υποδεικνύει ένα λειτουργικό θηλαστικό μοτίβο, τα τελειόμηνα βρέφη από 14 έως 48 ώρες ηλικίας παρατηρήθηκε να έχουν έλλειψη συντονισμού μεταξύ κατάποσης και αναπνοής. Σε ένα πρόωρο βρέφος χωρίς νευρολογικά προβλήματα, η άπνοια κατά την διάρκεια της σίτισης είναι πιο συχνή εάν η σίτιση μέσω θηλασμού γίνεται πριν την 37^η εβδομάδα κύησης. Η άπνοια έχει αναφερθεί σε βρέφη με καλά αποκτημένες ικανότητες σίτισης από το στήθος όταν άλλαξαν τη σίτιση με το μπουκάλι.

Η ενδεχόμενη επιτυχία της στοματικής σίτισης σε βρέφη εξαρτάται από πολλαπλούς παράγοντες. Αυτοί οι παράγοντες περιλαμβάνουν την ρύθμιση κατάστασης, επίπεδα εγρήγορσης και μυϊκός τόνος καθώς επίσης πραγματική στοματοκινητική δράση για πιπίλισμα και κατάποση.

Μη θρεπτικό πιπίλισμα

Το μη θρεπτικό πιπίλισμα εμφανίζεται στην απουσία ροής θρεπτικών στοιχείων. Τα βρέφη ασκούν το μη θρεπτικό πιπίλισμα για να ικανοποιήσουν βασικές θηλαστικές ανάγκες. Μπορεί επίσης να λειτουργήσει σαν μια κατάσταση ρυθμιστικού μηχανισμού. Το συντονισμένο μη θρεπτικό πιπίλισμα είναι μη απαραίτητο, αλλά όχι επαρκής ικανότητα για την ανάπτυξη της επαρκούς διαδοχής της θηλασμού/κατάποσης/αναπνοής για θρεπτικούς σκοπούς. Το μη θρεπτικό πιπίλισμα δεν ακολουθείτε απαραίτητα από την κατάποση. Συνεπώς απαιτείται προσοχή στην ερμηνεία του μη θρεπτικού πιπίλισματος ως ένδειξη της ετοιμότητας για στοματική σίτιση. Ο ρυθμός του μη θρεπτικού πιπίλισματος είναι 2 πιπίλισματα το δευτερόλεπτο σε σύγκριση με το ένα πιπίλισμα το δευτερόλεπτο για θρεπτικού σκοπούς. Το μη θρεπτικό πιπίλισμα έχει υψηλότερη αναλογία πιπίλισματος προς κατάποση (6-1 ή 8-1) σε σχέση με τα θρεπτικά πιπίλισματα προς την κατάποση, που μπορεί να έχουν αναλογία 1-1 μέχρι 3-1. Στις περισσότερες περιπτώσεις εάν ένα βρέφος δεν έχει ένα επαρκώς σταθερό μοτίβο μη θρεπτικού πιπίλισματος η πρόγνωση για επιτυχή σίτιση μέσω του στόματος είναι εγγυημένη. Το μη θρεπτικό πιπίλισμα φαίνεται να μειώνει το κλάμα σε υγιή τελειόμηνα βρέφη και με τη σειρά του να βελτιώνει την οξυγόνωση.

Το μη θρεπτικό πιπίλισμα με θηλή κατά την διάρκεια σίτισης με σωληνάκι σε σταθερά πρόωρα βρέφη των 26 εβδομάδων επηρέασε σημαντικά την συμπεριφορά. Τα βρέφη που περνούσαν περισσότερο χρόνο ξύπνια γκρινιάζοντας και όντας ενεργά κατά την διάρκεια και μετά την σίτιση και κοιμόντουσαν πιο γρήγορα. Η παροχή της θηλής δεν άλλαζε τις αντιδράσεις που σχετίζονται με την οξυγόνωση, τον τόνο του πνευμονογαστρικού νεύρου, τον καρδιακό παλμό σε αυτά τα βρέφη. Υπάρχουν αποδεικτικά στοιχεία ότι το μη θρεπτικό πιπίλισμα μειώνει την θλίψη που παράγεται από ιατρογενείς στρεσογόνους παράγοντες αλλά δεν αλλοιώνει την φυσιολογική ανταπόκριση. Άλλα θετικά πλεονεκτήματα του μη θρεπτικού πιπίλισματος που σχετίζονται με τον χρόνο σίτισης περιλαμβάνουν (και δεν είναι μόνο αυτά) αυξανόμενη διαδερμική ένταση οξυγόνου ανάμεσα στις 32 κ 35 εβδομάδες κύησης, ενισχυμένη ανάπτυξη και ωρίμανση, μειωμένο ποσοστό γκρίνιας και κλάματος κατά τη διάρκεια παρεμβατικών διαδικασιών και μειωμένος απαιτούμενος αριθμός σίτισης με σωλήνα πριν την σίτιση μέσω του στόματος.

Θρεπτικός θηλασμός

Οι θρεπτικές ανάγκες ενός βρέφους πληρούνται μέσω σίτισης από τη θηλή μέχρι και τους πρώτους 3 με 4 μήνες της ζωής, είτε από το στήθος είτε από το μπουκάλι. Η σίτιση μέσω της θηλής συσχετίζεται στενά με το μοτίβο διέγερσης του βρέφους. Το τελειόμηνο τρέφεται με διαστήματα που αντανakλούν το καθημερινό πρότυπο δραστηριοποίησης. Η διέγερση και η σίτιση αλληλεπιδρούν. Από τη μια μεριά, η διαδικασία της σίτισης είναι κυρίαρχος παράγοντας για την καθιέρωση και για την διατήρηση της περιοδικότητας της διέγερσης από την άλλη πλευρά η διέγερση προετοιμάζει το βρέφος για την σίτιση. Η σχέση μεταξύ σίτισης από τη θηλή και του προτύπου της διέγερσης αντανakλά το πρότυπο του ίδιου του βρέφους επίσης και το πρότυπο των αλληλεπιδράσεων των φροντιστών με το βρέφος. Η σταθερότητα (ή η έλλειψη της σταθερότητας) είναι ένας μεγάλος παράγοντας στην αποδοτικότητα της σίτισης από τη θηλή.

Οι ικανότητα σίτισης είναι ένα αναπόσπαστο κομμάτι της ανάπτυξης της ικανότητας του βρέφους για αυτορρύθμιση κατά την διάρκεια του πρώτου έτους. Η πείνα και ο κορεσμός είναι χαρακτηριστικά που υπάρχουν στην σίτιση του βρέφους και έχουν σχέση με την κατάσταση του ύπνου και του ξύπνιου στους πρώτους 2 με 3 μήνες μετά την γέννηση. Ο θηλασμός επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες περιλαμβανομένου της ακεραιότητας του κεντρικού νευρικού συστήματος, της γενικής υγείας, της πείνας, των χαρακτηριστικών της θηλής όπως η ροή, το σχήμα, το μέγεθος της τρύπας και η ευκαμψία, του επιπέδου εγρήγορσης, του βάρους, της ωριμότητας και της γεύσης.

Όταν το βρέφος είναι έτοιμο να τραφεί, ένα σταθερό και απαλό άγγιγμα γύρω από την στοματική περιοχή προκαλεί το αντανακλαστικό της απομύζησης, ή αναζήτηση της θηλής. Το στόμα κινείται προς τη θηλή ή σε παρόμοιο αντικείμενο είτε όταν το άγγιγμα είναι στο μάγουλο είτε στο άνω ή κάτω χείλος μακριά από τη βλεννογόνο. Η απομύζηση συνεχίζεται με το αίσθημα του γραπώματος καθώς το βρέφος κλείνει την θηλή και κρατώντας την μέσα στο στόμα ανάμεσα στα χείλη και στη γλώσσα. Μόλις η θηλή μπει στο στόμα, η απόδοση της σίτισης δεν μπορεί να παρατηρηθεί. Το υπερηχογράφημα είναι χρήσιμο για την εξέταση τα μοτίβα θρεπτικού θηλασμού και άλλων πτυχών της λειτουργικής κίνησης στην στοματική κοιλότητα. Όταν παρατηρούνται ανησυχίες για το φαρυγγικό στάδιο, η βιντεοφλουοροσκόπηση είναι πιθανόν να δώσει ακριβείς και χρήσιμες πληροφορίες.

Και ο θηλασμός και το πιπίλισμα απαιτούν το ανέβασμα και το κατέβασμα του σαγονιού και της γλώσσας για να πιέσουν τη θηλή και να δημιουργήσουν την ενδοστοματική πίεση που χρειάζεται για να μπει το υγρό μέσα στο στόμα. Οι πλευρές της γλώσσας κινούνται προς τα πάνω για να σχηματίσουν μια κεντρική αύλακα που βοηθάει στο σχηματισμό ενός υγρού βλωμού και στην κίνηση του βλωμού οπίσθια στο πίσω μέρος της γλώσσας. Αρχικά το υγρό κινείται λόγω των καλά συντονισμένων αλλαγών της πίεσης: θετική πίεση (συμπίεση) και αρνητική πίεση (εκμύζηση). Η γλώσσα και το σαγόκι δημιουργούν θετική πίεση κατά την διάρκεια της συμπίεσης της θηλής, τα χείλη σφραγίζουν τη θηλή και το υγρό βγαίνει από τη θηλή. Η στοματική κοιλότητα μεγεθύνεται καθώς το σαγόκι και η γλώσσα κλείνουν. Αυτό δημιουργεί αρνητική ενδοστοματική πίεση έτσι το υγρό μπαίνει μέσα στο στόμα.

Θετικές και αρνητικές πιέσεις εναλλάσσονται για επιτυχημένη στοματική πίεση. Κατά την διάρκεια του ρυθμικού θηλασμού, η αναπνοή ενσωματώνεται μέσα στην ρυθμική ακολουθία.

Ο συντονισμός του θηλασμού, της κατάποσης και της αναπνοής είναι απαραίτητος για να υπάρχει επιτυχία στη σίτιση με το στόμα. Ο θεραπευτικός θηλασμός εμφανίζεται κατά προσέγγιση σε ένα ποσοστό της μιας κατάποσης ανά δευτερόλεπτοπαρόλο που η μεταβλητότητα έχει αναφερθεί για τα φυσιολογικά βρέφη. Τα βρέφη, κυρίως τα πρόωρα, βρίσκονται σε μεγαλύτερο κίνδυνο για αναπνευστική νόσο λόγω δυσλειτουργικής κατάποσης. Εμφανής εκδήλωση δυσλειτουργίας της κατάποσης στα βρέφη μπορεί να περιλαμβάνουν άπνοια και βραδυκαρδία κατά την διάρκεια της σίτισης. Παρόλα αυτά, χρόνια/επαναλαμβανόμενα αναπνευστικά προβλήματα (π.χ. συμφόρηση, βήχας, άσθμα) είναι επίσης συχνά. Αναπνευστικά προβλήματα και η γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση είναι διαδραστικοί περιπλέκοντες παράγοντες. Η αναρρόφηση κατά την κατάποση πρέπει να διαχωριστεί από την αναρρόφηση κατά την παλινδρόμηση, καθώς η διαχείριση του προβλήματος διαφέρει σημαντικά.

Μεταβατικό στάδιο της σίτισης

Όταν κάθεται μόνο του και όταν παίζει με τα χέρια στο στόμα είναι απόδειξη της ετοιμότητας για το μεταβατικό στάδιο σίτισης. Η ικανότητα να καταπίνει ποικίλες υφές τροφών αποκτιέται παράλληλα με το λόγο και με τη σταθερότητα του μηχανισμού στάσης του κεφαλιού και του λαιμού στην οποία η στάση του στόματος είναι ένα σημαντικό στοιχείο.

Η έναρξη της μεταβατικής περιόδου σίτισης συνήθως εμφανίζεται περίπου στους 4 με 6 μήνες, όταν τα φυσιολογικά βρέφη λαμβάνουν πολτοποιημένη τροφή με κουτάλι και συνεχίζεται για αρκετούς μήνες μέχρι τα παιδιά να αποκτήσουν ώριμες ικανότητες σίτισης. Η ώριμη μάσηση στερεής τροφής μπορεί να μην αποκτηθεί μέχρι και τον 36^ο μήνα. Η ετοιμότητα κατάποσης φαγητού πέραν από υγρή μορφή σχετίζεται περισσότερο με αλλαγές στο κεντρικό νευρικό σύστημα παρά σε ανατομικές αλλαγές (π.χ. όταν βγαίνουν τα δόντια).

Σίτιση από κουτάλι

Η σίτιση από κουτάλι μαλακών υφών αποτελεί τη γέφυρα μεταξύ του θηλασμού υγρών από τη θηλή ή από το μπουκάλι και της στερεής τροφής. Στη σίτιση με κουτάλι την πρώτη φορά τα βρέφη τρέφονται σχεδόν όπως θηλάζουν και από τη θηλή. Ωστόσο, η σίτιση από κουτάλι απαιτεί διαφορετικές δεξιότητες από την σίτιση από την θηλή, π.χ. αυξάνεται η δραστηριότητα του μάγουλου και το κοίλωμα της γλώσσας για να κρατάει τον βλωμό. Το φαγητό παρέχει αυξημένη επαφή και πίεση στο στόμα. Σταδιακά, το άνω χείλος γίνεται πιο ενεργό στο να κινείται προς τα κάτω για να καθαρίσει το κουτάλι (κατά προσέγγιση στους 6 μήνες). Έως τους 9 μήνες η δράση της γλώσσας γίνεται πιο εξευγενισμένη καθώς οι τροφές καταπίνονται βεβιασμένα. Έως την ηλικία 12 μηνών τα παιδιά διατηρούν κλειστά τα χείλη κατά την διάρκεια της κατάποσης.

Τα παιδιά επιδεικνύουν ενδιαφέρον και επιθυμία για τροφή όταν ανοίγουν τα στόματα τους στην παρουσίαση του κουταλιού, το οποίο μετά τοποθετείται στην μέση της γλώσσας με ελαφριά πίεση προς τα κάτω. Αυτή η τοποθέτηση του κουταλιού παρέχει αισθητική διέγερση για να βοηθηθεί το παιδί και να κλείσει τα χείλια του. Το κουτάλι βγαίνει έξω από το στόμα, χωρίς να ερεθίζει τον ουρανίσκο ή την φατνιακή κορυφογραμμή ανώτερα, αλλά διαμέσου της γλώσσας κατώτερα. Το παιδί προωθεί το βλωμό οπίσθια και καταπίνει με κατάλληλο στοματικό και φαρυγγικό χρονοδιάγραμμα και συντονισμό.

Πόση από ποτήρι

Πάρα πολλά βρέφη είναι έτοιμα να εξασκηθούν στην πόση από ποτήρι περίπου σε ένα μήνα αφού ξεκινήσει η σίτιση με κουτάλι. Επειδή ο σκοπός της πόσης από ποτήρι σε αυτήν την αναπτυξιακή φάση είναι για την εξάσκηση μια πιο ώριμης αλληλεπίδρασης των χειλιών και της γλώσσας, ένα κύπελλο με στόμιο δεν είναι επιθυμητό. Η μορφολογία του στομίου είναι παρόμοια με αυτή της θηλής και είναι πιθανόν να προκαλέσουν τον θηλασμό με αρχική κίνηση της γλώσσας μέσα-έξω. Ο τροφοδότης βοηθάει με το να κρατάει ένα κανονικό ποτήρι και να προσφέρει το υγρό στο παιδί. Δεν αναμένουμε να κρατάνε τα παιδιά μόνα τους το ποτήρι σε αυτήν την ηλικία. Όπως και με το κουτάλι, αρχίζουν κινήσεις ρουφήγματος όταν το ποτήρι φτάσει στο κάτω χείλος.

Τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά στην ηλικία των 6 μηνών ξεκινούν να κινούν το κάτω χείλος ενεργά προς τα πάνω και προς τα κάτω για να σταθεροποιηθεί κάτω από το ποτήρι. Αυτή η σταθερότητα του κάτω χείλους βοηθάει στον περιορισμό των πάνω-κάτω και μπρός-πίσω κινήσεων της γνάθου καθώς και στις μέσα- έξω κινήσεις της γλώσσας. Επιπρόσθετα η σταθερότητα του κάτω χείλους παρέχει μια βάση ούτως ώστε η προς τα κάτω κίνηση του χείλους να μπορέσει να χρησιμοποιηθεί, όταν το υγρό τραβιέται στο στόμα από ένα ποτήρι.

Αρχικά τα παιδιά παίρνουν μια μικρή γουλιά κάθε φορά. Ο τροφοδότης μπορεί να αφήσει το ποτήρι στο κάτω χείλος ανάμεσα στις καταπόσεις από το να απομακρύνει το ποτήρι τελείως μετά από κάθε κατάποση. Σταδιακά τα παιδιά μαθαίνουν να κάνουν διαδοχικά ρούφηγμα και κατάποση. Στις περισσότερες περιπτώσεις, το κεφάλι πρέπει να παραμένει σε φυσιολογική θέση, δηλαδή, σε μια κεντρική ευθυγράμμιση με τον κορμό, τον λαιμό και το κεφάλι κατ' ουσίαν σε ευθεία γραμμή. Η υπερέκταση του λαιμού αυξάνει την πιθανότητα του κινδύνου για αναρρόφηση καθώς η ανατομικές σχέσεις αλλάζουν, δηλαδή, η κοιλότητα δεν λειτουργεί πλέον σαν προστατευτική θέση για την συγκέντρωση υλικού όταν υπάρχει καθυστέρηση στην λειτουργία της κατάποσης. Περίπου στην ηλικία των 10 μηνών, τα παιδιά συνήθως επιδεικνύουν εξώθηση της γλώσσας με άνω και κάτω κινήσεις του κατώτερου χείλους κάτω από το χείλος του ποτηριού ως μέσο σταθεροποίησης της κίνησης του σαγονιού. Στην ηλικία μεταξύ 12 και 15 μηνών τα παιδιά δαγκώνουν το ποτήρι με ενεργό κλείσιμο του χείλους που χρησιμοποιείται συνήθως για την προσπάθεια σταθεροποίησης του σαγονιού. Σε αυτό το στάδιο ανάπτυξης, η ολοκληρωμένη πόση από ποτήρι είναι δυνατή. Πολλοί οδοντίατροι παιδιών και παιδίατροι ενθαρρύνουν τους γονείς να ξεκόβουν τα παιδιά από τη θηλή και να προχωρούν στο ποτήρι σε ηλικία 12 μηνών. Τα παιδιά μπορεί να συνεχίζουν να δαγκώνουν το ποτήρι μέχρι την ηλικία των 24 μηνών ως αποτέλεσμα έλλειψης σταθερότητας της γνάθου.

Πόση από καλαμάκι

Η πόση από καλαμάκι συνήθως αναπτύσσεται πιο μετά από την πόση με ποτήρι. Η αρχική εμπειρία με πόση από καλαμάκι μπορεί να συμβεί ευρέως σε πολύ διαφορετικές ηλικίες των παιδιών και γενικά νωρίτερα στο σύγχρονο περιβάλλον του γρήγορου φαγητού (fastfood). Τα παιδιά σε ηλικία 12 μηνών μπορούν να ξεκινήσουν την πόση από καλαμάκι, αλλά δεν είναι ασυνήθιστο για τα παιδιά σε ηλικία μέχρι και 3 χρονών η έλλειψη εμπειρίας με καλαμάκι. Τα παιδιά μπορούν να διατηρούν σωστή ευθυγράμμιση του σώματος, του λαιμού και του κεφαλιού όταν χρησιμοποιούν καλαμάκι πιο εύκολα από άλλους τύπους ποτηριών. Ο τροφοδότης μπορεί να πιέζει το καλαμάκι αν το παιδί δεν μπορεί να ελέγξει το ποσό ανά γουλιά.

Μάσηση

Τα παιδιά ξεκινάνε να μασουλάνε σε ηλικία 6 με 7 μηνών. Ο στοματικός έλεγχος πρέπει να είναι καλά συντονισμένος. Η φάση του αντανακλαστικού του δαγκώματος πρέπει να εξαφανιστεί σε ηλικία 9 με 12 μηνών αλλά αξίζει να σημειωθεί στα πρώτα στάδια μασουλήματος. Ο φροντιστής μπορεί να τοποθετήσει μια μικρή λωρίδα μπανάνας στη πλευρά των δοντιών. Το παιδί χρησιμοποιεί το σαγόι για να τεμαχίσει το φαγητό, μετά η γλώσσα βοηθάει στο να φέρει το φαγητό στη μέση όπου ο βλωμός σχηματίζεται και προωθείται στο πίσω μέρος της γλώσσας για την κατάποση. Η εμπειρία θα πρέπει να είναι ευχάριστη. Επίσης, ο τροφοδότης πρέπει να είναι προσεκτικός σχετικά με το να εισάγει καινούρια φαγητά, συνήθως φτιάχνοντας στοιχειώδεις τροποποιήσεις στη υφή και στη γεύση.

Όταν βγαίνουν τα δόντια είναι η πιο αξιόλογη αλλαγή στις περιφερικές ανατομικές δομές. Τα δόντια της κάτω γνάθου συνήθως βγαίνουν πριν από τα δόντια της άνω γνάθου. Τα δόντια που βγαίνουν είναι σημαντικά για αισθητήριους παρά για κινητικούς σκοπούς, όπως το δάγκωμα και το μάσημα κατά τη διάρκεια της μεταβατικής περιόδου μπορεί να επιτευχθεί αποτελεσματικά και χωρίς δόντια.

Η επαναρρόφηση, η εμφάνιση των γομφίων και μεγέθυνση της στοματικής κοιλότητας όλα συμβάλλουν σε μια αύξηση στο στοματικό χώρο, ο οποίος επιτρέπει τον χειρισμό της τροφής ανάμεσα στην γλώσσα και τα τοιχώματα των παρειών. Η σύνθλιψη και το άλεσμα της τροφής βοηθούνται από τους τραπεζίτες ή από τα ούλα.

Το μάσημα δεν βασίζεται στην εμφάνιση των τραπεζιτών. Ο συντονισμός της μάσησης συνήθως επιτυγχάνεται πριν βγουν τα δόντια στους 12 με 20 μήνες. Η γλώσσα παίζει σημαντικό ρόλο στην μάσηση. Οι πλευρικές κινήσεις της γλώσσας είναι βασικές στο χειρισμό της τροφής στην στοματική κοιλότητα καθώς η τροφή μεταφέρεται από την μέσο στα πλευρικά τοιχώματα των παρειών. Αληθινή περιστροφική κίνηση σαγονιού σταδιακά αντικαθιστά το μασούλημα για τον αποτελεσματικό σχηματισμό του βλωμού. Ο συντονισμός της μάσησης γίνεται πλήρως φυσιολογικός μεταξύ των 3 και 6 χρόνων. Η επίτευξη των δεξιοτήτων του στοματικού μηχανισμού κατάλληλων για την αποτελεσματική και λειτουργική σίτιση δεν εγγυάται επιτυχημένη εμπειρία κατά την διάρκεια του γεύματος. Το ενδιαφέρον για την αλληλεπίδραση μπορεί να είναι τόσο σημαντικό όσο η όρεξη για τον καθορισμό της πρόσληψης τροφής άσχετα με τον τρόπο παροχής είτε είναι ποτήρι, θηλή, δάχτυλα ή κουτάλι.

Η υφή καθορίζει σημαντικά το πόσο χρόνο χρειάζεται για μια μπουκιά να μασηθεί από τα παιδιά μεταξύ 6 μηνών και 2 χρόνων, με τον χρόνο του μασήματος να μειώνεται για όλες τις υφές όταν τα παιδιά μεγαλώνουν. Η συμπεριφορά των παιδιών όσον αφορά τη σίτισή τους ωριμάζει με καλύτερο έλεγχο των χειλιών, με την αυξημένη κινητικότητα της γλώσσας και την μειωμένη ανάμειξη των περιστοματικών δομών στην κατάποση. Σε ηλικία 2 έως 8 χρόνων η ικανότητα να τρώνε στερεή τροφή ωριμάζει πριν από την ικανότητα τους να τρώνε πολτοποιημένες τροφές.

Επιβεβαιώθηκε ότι οι στερεές τροφές επηρεάζουν πιο πολύ από ότι οι πολτοποιημένες τροφές όσον αφορά την διεξαγωγή της μάσησης. Τα παιδιά μπορούν να χειριστούν έναν ομοιογενή βλωμό πιο αποτελεσματικά από ότι έναν με ανάμεικτη υφή, συγκεκριμένα με μικρά κομμάτια μέσα σε υγρό. Τα παιδιά κάνουν κατακόρυφες κινήσεις της κάτω γνάθου σε πρώιμες εμπειρίες με στερεά φαγητά. Σταδιακά το μάσημα γίνεται πιο αποτελεσματικό καθώς τα παιδιά μαθαίνουν να κάνουν κινήσεις άλεσης. Στην ηλικία των 2 χρόνων, μασάνε από τη δεξιά πλευρά στο 60% του χρόνου. Στην ηλικία των 4 χρόνων μασάνε σε ποσοστό 60% από την αριστερή πλευρά.

Ωριμη σίτιση

Η ώριμη σίτιση επιτυγχάνεται μέσω της επίδρασης πολλών παραγόντων: Αύξηση της αυτονομίας του ατόμου, ανεξάρτητη αναζήτηση φαγητών και ανεξάρτητη χρήση σκευών σίτισης.

Οι αλλαγές στον προσωπικό και φαρυγγικό σκελετό σχετίζονται με τις αλλαγές στις στοματικές και φαρυγγικές δραστηριότητες σίτισης. Το στόμα μεγθύνεται και αλλάζει μορφή με την εξαγωγή των δοντιών. Το στόμα επίσης αλλάζει από την κάτω γνάθο και τον μεσοπροσωπικό σκελετό με αλλαγές στη μορφή και στη διάσταση. Το παιδί ωφελείται σε επίπεδο νόησης, επικοινωνίας, και σε αδρές και λεπτές ικανότητες κίνησης. Αυτές οι διαδραστικές αλλαγές επιτρέπουν την αύξηση του συντονισμού της φαρυγγικής κατάποσης σε μια ποικιλία υφών. Ο συντονισμός της φαρυγγικής κατάποσης στα παιδιά που έχουν επιτύχει ώριμη σίτιση είναι παρόμοια με την αυτή των ενηλίκων. Η ακολουθία του πιπιλίσματος διατηρείται καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής και μπορεί να είναι ένας μηχανισμός για στοματική σίτιση κατά καιρούς, ειδικά για κάποιους ενήλικες ή «ώριμους» τροφοδέκτες που έχουν βιώσει νευρολογικό τραυματισμό. Σε φυσιολογικά ώριμα άτομα τα πρωτόγονα αντανακλαστικά της απομύζησης και το κράτημα της θηλής που χρησιμοποιούνται για θηλασμό χάνονται. (Arvedson and Lefton-Grief, 1998).

Εξέλιξη και στοματοκινητικές ικανότητες που σχετίζονται με την διαδικασία σίτισης από την γέννηση μέχρι τους 24 μήνες

Ηλικία (μήνες)	Εξέλιξη της υγρής και της στερεάς τροφής	Στοματο κινητικές ικανότητες	Αναπτυξιακές δεξιότητες
0-4	Υγρά	Θηλασμός σε θηλή	Αποκτάται έλεγχος της κεφαλής
4-6	Πολτοποιημένες τροφές	Θηλασμός από κουτάλι πρώτα Θηλασμός→ρούφηγμα	Ισορροπία όταν κάθεται.
6-9	Πολτοποιημένες τροφές Μαλακή μασημένη τροφή	Πόση από ποτήρι Κάθετο μασούλημα Περιορισμένες πλευρικές κινήσεις της γλώσσας	Παιχνίδι «χέρι με στόμα» Βοήθεια με το κουτάλι Αρχίζει η σίτιση με τα δάχτυλα
9-12	Πολτοποιημένη τροφή με κομμάτια	Ανεξάρτητη πόση από ποτήρι	Σίτιση με τα δάχτυλα και πιάνει το κουτάλι με ολόκληρο το χέρι.
12-18	Όλες οι υφές	Αναδύεται πλευρική δραστηριότητα της γλώσσας Πόση από καλαμάκι	Αυξάνεται η ανεξαρτησία στη σίτιση Παίρνει το κουτάλι και το φέρνει στο στόμα του
18-24	Περισσότερο μασημένη τροφή	Περιστροφικές κινήσεις μάσησης Μειωμένη εισαγωγή τροφής μέχρι τους 24 μήνες	
24 και πάνω	Σκληρότερα στερεά	Ωριμότερη μάσηση για σκληρότερες τροφές	Απόλυτη αυτοσίτιση. Αυξάνεται η χρήση πιρουνιού Πόση από ποτήρι. Ανοιχτό ποτήρι και δεν λερώνει.

(Arvedson and Lefton-Grief, 1998)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

Κλινικά Σημάδια, Χαρακτηριστικά Και Αίτια Παιδιατρικής Δυσφαγίας

Ολοένα και περισσότερο, από τα μέσα του 19^{ου} αιώνα, διαταραχές ταΐσματος και κατάποσης σε παιδιά έχουν αναγνωριστεί ανεξάρτητα από την δυσφαγία στον ενήλικο πληθυσμό. Αυτή η αλλαγή έχει κατά πολύ προσπεραστεί. Αιτιολογίες που συνδέονται με παιδιατρική δυσφαγία είναι πολύ διαδεδομένες, και πολλές αιτίες είναι εξαιρετικά σπάνιες. Εκτός της πρωταρχικής ιατρικής διάγνωσης του παιδιού υπάρχουν ένα σωρό άλλοι παράγοντες, οι οποίοι μπορεί να προκαλέσουν ή να περιπλέκουν την δυσφαγία, μιας και η παιδιατρική διατροφή και η κατάποση τυπικά επιδεινώνονται από διάφορους παράγοντες που προκαλούν άγχους. Η δυσφαγία κατά την παιδική ηλικία εμφανίζεται σε ένα πλαίσιο νευρολογικής ωρίμανσης, αυξάνοντας τις διατροφικές ανάγκες, γρήγορη σωματική ανάπτυξη, και γνωστική και ψυχολογική ανάπτυξη. Η κατάσταση μπορεί να περιπλέκεται περισσότερο από το γεγονός, ότι πολλά παιδιά δεν μπορούν να ανακοινώσουν τα κλινικά τους συμπτώματα. Εν μέρει αυτό μπορεί να σχετίζεται με την αναπτυξιακή ηλικία (μικρά βρέφη) αλλά πολλά παιδιά με δυσφαγία μπορεί να εμφανίζουν συνυπάρχουσες διαταραχές επικοινωνίας. Τέτοια βρέφη και μικρά παιδιά είναι ως εκ τούτου πολύ εξαρτημένα από τους γονείς τους και τους θεραπευτές τους, παρατηρώντας και τεκμηριώνοντας την παρουσία και την έκταση παιδικής δυσφαγίας.

Μια διεπιστημονική εστίαση στη δυσφαγία είναι λοιπόν μείζονος σημασίας στον παιδιατρικό πληθυσμό. Η εκτίμηση της δυσφαγίας δεν πρέπει να εστιάζει μόνο στην πρώιμη ιατρική διάγνωση του παιδιού και την παρούσα παθολογία, αλλά πρέπει και να σχετίζεται με τη ηλικία του ασθενούς και την χαρακτηριστική ανάπτυξη ταΐσματος και κατάποσης σε αυτήν την ηλικία.

Ο έγκαιρος εντοπισμός είναι κρίσιμος για την επίτευξη ιδανικών αποτελεσμάτων, και για να εξασφαλιστεί επαρκή διάγνωση και θεραπεία. Κάθε μέλος της

διεπιστημονικής ομάδας πρέπει να είναι ενήμερος για πιθανών κλινικά σημάδια και συμπτώματα της δυσφαγίας, τα οποία τυπικά παρουσιάζονται σε βρέφη και παιδιά.

Επιπροσθέτως, η ομάδα πρέπει να γνωρίζει τις πιθανές αιτιολογίες για δυσφαγίας, και τα χαρακτηριστικά που σημειώθηκαν σε διάφορες διαγνωστικές ομάδες. Μέσω της συνεργασίας των γνωμοδοτήσεων των ειδικών σε ένα αναπτυξιακό πλαίσιο, η ομάδα είναι ικανή να παράγει μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα των παρόντων θεμάτων κατάποσης για ένα συγκεκριμένο παιδί. (CicheroandMurdoch, 2006).

2.1 Πρότυπα παραπομπής για παιδιατρική δυσφαγία

Τα παιδιά παραπέμπονται για εκτίμηση δυσφαγίας, για διάφορους λόγους, οι οποίοι οδηγούν από το ένα πρόβλημα στο άλλο:

- ασφάλεια σίτισης δια του στόματος
- επάρκεια της διατροφικής πρόσληψης
- αποτελεσματικότητα και συντονισμός της δια του στόματος σίτισης

Όταν η ασφάλεια της δια του στόματος σίτισης διακυβεύεται, τα παιδιά μπορεί να παρουσιάσουν βήχα/πνιγμό, επαναλαμβανόμενες λοιμώξεις στέρνου ή πνευμονία, άπνοια, ή επαναλαμβανόμενους βρογχικούςσπασμούς, όλα από τα οποία δείχνουν πως το παιδί βρίσκεται σε υψηλό κίνδυνο για φραγή αεραγωγών ή αναρρόφηση αεραγωγών.

Τα παιδιά που παραπέμπονται για την έλλειψη σίτισης δια στόματος, συνήθως παρουσιάζουν σημεία ή την άρνηση των τροφίμων, φίμωση ή έμετο κατά τη διάρκεια του ταΐσματος, αποτυχία ανάπτυξης, ή απώλειας. Θέματα της αποτελεσματικότητας σίτισης ή του συντονισμού προέρχονται συνήθως από την στοματική-κινητική δυσλειτουργία. Στοματική-κινητική δυσλειτουργία χαρακτηρίζεται από έλλειψη συντονισμού των σαγονιών, χειλιών, δοντιών, μάγουλων, γλώσσας ή ουρανίσκου με αποτέλεσμα την ανικανότητα να εκτελέσει τις κινήσεις του δαγκώματος, μασήματος, της πόσης και κατάποσης. Τέλος, τα παιδιά μπορεί λόγω της μειωμένης αποτελεσματικότητας για σίτιση, ως αποτέλεσμα διέπουν να έχουν αναπνευστικά ή καρδιαγγειακά προβλήματα. Παιδιά που παρουσιάζουν οξεία πνευμονολογικά ή καρδιολογικά θέματα μπορεί να μην έχουν την ενέργεια να σιτιστούν και κουράζονται

εύκολα κατά τη διάρκεια της σίτισης, με αποτέλεσμα να αυξάνεται η διάρκεια της σίτισης και συχνά να μειώνεται η πρόσληψη τροφής.

Πρέπει να θυμηθούμε πως ηθελημένη δυσφαγία μπορεί να παρουσιάζει απομόνωση. Συνήθως θεωρείται ως στοιχείο δυσκολίας ενός παιδιού με πληθώρα διαταραχών(Cicheroand Murdoch, 2006).

2.2 Κλινικά σημάδια και συμπτώματα

Οι γιατροί αρχίζουν τυπικά την αξιολόγησή της δυσφαγίας με τη διερεύνηση της παρουσίας των κλινικών δεικτών προκειμένου να καθορίσουν τη θέση και τη σοβαρότητα του προβλήματος ή ίσως ακόμη και να καθορίσουν αν η διαταραχή υφίσταται. Ωστόσο, πρέπει να ασκείται προσοχή κατά τη χρήση του ιστορικού σίτισης και των κλινικών παρατηρήσεων για τον έγκαιρο εντοπισμό της δυσφαγίας.

Το να μην υπάρχουν κάποια ή καθόλου κλινικά σημάδια δεν σημαίνει πάντα πως ο ασθενής είναι ασφαλής για την στοματική λήψη τροφής. Κλινικά σημάδια και συμπτώματα διαφέρουν από άτομο σε άτομο και εξαρτώνται από μια σειρά παραγόντων συμπεριλαμβανομένου ηλικίας και τον τύπο της διέπουν ασθένειας ή διαταραχής. Σε σχέση με την ηλικία, η αντίδραση σε επεισόδια αναρρόφησης είναι εξαρτημένη ηλικιακά. Μόλις ο συγχρονισμός του μηχανισμού κατάποσης βελτιώνεται με την ηλικία, τα προστατευτικά αντανακλαστικά του συστήματος επίσης αναπτύσσονται με τον καιρό. Το αντανακλαστικό του βήχα γίνεται ο πρωταρχικός μηχανισμός για προστασία του αεραγωγού, καθώς ένα νήπιο μεγαλώνει. Ωστόσο νεογνά δεν έχουν ακόμη αναπτύξει αντανακλαστικό βήχα και τυπικά αντιδρούν με αναρρόφηση παύοντας την αναπνοή (άπνοια) και κλείνοντας των αεραγωγό έως ότου το αναρροφηθέν υλικό έχει εκκαθαριστεί. Η άπνοια είναι πολύ ασυνήθιστη σε μεγαλύτερα παιδιά, τα οποία βασίζονται στο αντανακλαστικό του βήχα, για να προστατέψουν των αεραγωγό τους. Ανεξάρτητα από την ηλικία, ένα αντανακλαστικό βήχα, μπορεί να απουσιάζει λόγω απευαισθητοποίησης ως αποτέλεσμα συχνών αναρροφήσεων, ή ως αποτέλεσμα νευρολογικών βλαβών. Αυτό μπορεί να είναι δύσκολο να καθοριστεί, αν ένα παιδί έχει ένα απουσιάζον αντανακλαστικό βήχα λόγω ανωριμότητας, νευρολογικών βλαβών ή ως αποτέλεσμα συχνών αναρροφήσεων, περιπλέκοντας την διάγνωση δυσφαγίας.

Όπως αναφέρθηκε προτύτερα, μπορεί να είναι δύσκολο να καθοριστεί η βάση των πραγματικών σημάδιων και συμπτωμάτων, καθιστώντας δυνατόν να παρερμηνευτούν κλινικά σημάδια, όπως είναι ενδεικτικά της δυσφαγίας, όταν μπορεί να σηματοδοτούν κάποια άλλη μορφή αντίδρασης σε μια ιατρική διαταραχή. Είναι επιτακτικό ότι τα παιδιά έχουν μια πλήρη ιατρική εκτίμηση πριν από την αξιολόγηση σίτισης, προκειμένου να προσδιοριστεί η παρουσία οποιασδήποτε άλλης υποκείμενης διάγνωσης που μπορεί να συμβάλλει στα κλινικά συμπτώματα.

Η γνώση οποιασδήποτε άλλης υποκείμενης διάγνωσης είναι σημαντική, αλλά ο ιατρός πρέπει πάντα να είναι σε εγρήγορση ως προς την παρουσία άλλων συμπτωμάτων που μπορεί να μη σχετίζονται με την πρωταρχική ιατρική αιτιολογία. Παρά το γεγονός ότι απαιτείται προσοχή κατά την ερμηνεία της σημασία κλινικών σημάδιων και συμπτώματα, ο γιατρός εξακολουθεί να βασίζεται σε μεγάλο βαθμό σε αυτούς τους παράγοντες, για τον προσδιορισμό της παρουσίας δυσφαγίας. Ο ιατρός σχηματίζει μια υπόθεση σχετικά με την τοποθεσία και σοβαρότητα της δυσφαγίας, εξαρτώμενος από το ιατρικό ιστορικό συμπτωμάτων και βασιζόμενος στα σημάδια και συμπτώματα, που συμβαίνουν σε σχέση με την ώρα του φαγητού. Για παράδειγμα, αν το παιδί υποδεικνύει έντονα υπολείμματα στο στόμα και χρειάζεται πολλαπλές φορές να καταπιεί ώστε να καθαρίσει το υλικό, θα ήταν λογικό να υποψιαστεί κανείς, ότι υπάρχει πρόβλημα με την στοματική φάση της κατάποσης, ενώ σημαντική πνευμονική συμφόρηση και μεταβαλλόμενη ποιότητα φωνής μετά τη σίτιση, ενδέχεται να υποδεικνύουν πιθανές φαρυγγικές δυσκολίες ή αναρρόφηση. Επίσης, μπορεί να παρατηρηθεί ανεπαρκής πρόσληψη βάρους και αναιμία. Καθώς και έντονο κλάμα και ευερεθιστότητα. Κλινικά σημάδια και συμπτώματα μπορούν λοιπόν να οδηγήσουν τον ιατρό να καθορίσει τομείς για περαιτέρω έρευνα στη αρχική τους αξιολόγηση (Cicheroand Murdoch, 2006).

2.3 Κλινικά χαρακτηριστικά σχετικά συνδεδεμένα με ιατρικές διαγνώσεις

Η δυσφαγία μπορεί να προκύψει σε παιδιά λόγω διαφόρων και διαφορετικών ιατρικών διαγνώσεων, συμπεριλαμβανομένων:

- Πρώιμη ωρίμανση
- Εκ γενετής νευρολογικών διαταραχών/ ασθενειών
- Αεροπεπτικά / αναπνευστικά προβλήματα
- Γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση
- Τραυματική εγκεφαλική βλάβη
- Προβλήματα διατροφής συμπεριφοράς
- Πρώιμη ωρίμανση / αποτυχία να αναπτυχτεί
- Εκ γενετής καρδιακές διαταραχές/ ασθένειες

Κάποια παιδιά αναφέρονται με προφανή σημάδια και / ή συμπτώματα δυσκολίας στοματικής λήψης τροφής, άλλα μπορεί να αναφέρονται με ελάχιστα ή καθόλου τρέχοντα σημάδια και / ή συμπτώματα που να υποδεικνύουν δυσφαγία. Τέτοια παιδιά αναφέρονται χαρακτηριστικά, επειδή οι αιτιολογίες, ή η ιατρική διάγνωση μπορεί να τοποθετήσει το παιδί σε ουσιώδη κίνδυνο για δυσφαγία(Cicheroand Murdoch, 2006).

2.4 Αίτια της παιδιατρικής δυσφαγίας

Νευρολογικά αίτια της δυσφαγίας:

Άνω βολβοειδή

- Ιποξικο-ισχαιμική εγκεφαλοπάθεια
- Εκ γενετής δυσμορφία του ΚΝΣ (Κεντρικό Νευρικό Σύστημα)
- Εκ γενετής εγκεφαλοπάθειες
- Εκ γενετής λοιμώξεις

Βολβοειδή:

- Ιποξικο-ισχαιμική εγκεφαλοπάθεια με συμμετοχή του στελέχους του εγκεφάλου
- Παράλυση κρανιακού νεύρου (V, VII, IX, X, XII)
- Γεφυροπαρεγκεφαλιδική υποπλασία 1
- Δυσμορφία Arnold-Chiari
- Όγκοι του εγκεφαλικού στελέχους
- Πολιομυελίτιδα και παρόμοια σύνδρομα
- Ατροφίες των μυών της σπονδυλικής στήλης
- Ασθένεια Fazio-Lonze

Νευρικά:

- Εκ γενετής υπομυελινωτική νευροπάθεια

Νευρομυϊκής συνένωσης:

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

Μυϊκά:

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

Τυχαία:

- Μη συντονισμένη κατάποση
- Καθυστερημένη ωρίμανση
- Ωθηση της γλώσσας

Μη νευρολογικά αίτια της δυσφαγίας:

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

Ψυχογενή αίτια της δυσφαγίας:

- Διαταραχές συμπεριφοράς (στερεοτυπίες σε αναπτυξιακές διαταραχές)
- Διαταραχές σίτισης (ψυχογενής ανορεξία, ψυχογενής βουλιμία)

(Bhuwan P. Garg, «Dysphagia in Children: An Overview», *Seminars in Pediatric Neurology*, Vol 10, No 4 (December), 2003: pp 252-254)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

Αξιολόγηση Παιδιατρικής Δυσφαγίας

3.1 Διεπιστημονική ομάδα

Τα παιδιά με δυσφαγία βοηθούνται περισσότερο όταν παρακολουθούνται από ομάδα ειδικών. Οι αξιολογήσεις και η διαχείριση της δυσφαγίας συχνά ολοκληρώνονται από μια ομάδα επειδή η ανάπτυξη της σίτισης και της κατάποσης είναι πολύ περίπλοκη. Η οικογένεια και ο προσωπικός παιδίατρος του παιδιού είναι σημαντικά μέλη της ομάδας, τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας ποικίλουν από παιδί σε παιδί και από τόπο σε τόπο. Από τη στιγμή που οι ανάγκες του παιδιού είναι πιθανό να αλλάζουν με την πάροδο του χρόνου, τα μέλη της ομάδας που σχετίζονται περισσότερο με την φροντίδα του παιδιού ίσως να αλλάζουν και αυτά. Μια βασική ομάδα συμπεριλαμβάνει γιατρούς, λογοθεραπευτή, εργοθεραπευτή, διατροφολόγο και νοσοκόμο. Ένας κοινωνικός λειτουργός και ένας ψυχολόγος ίσως πρέπει να είναι μέρος της ομάδας.

Δυσφαγιολόγος. Οι περισσότερες ομάδες συμπεριλαμβάνουν έναν δυσφαγιολόγο. Αυτός ο κλινικός γιατρός είναι συνήθως λογοθεραπευτής και/ ή εργοθεραπευτής. Αυτή η ειδικότητα εκπαιδεύεται στην ανάπτυξη, αξιολόγηση και διαχείριση της σίτισης και της κατάποσης. Ο λογοθεραπευτής έχει εξειδικευμένη γνώση και εμπειρία στον συντονισμό της αναπνοής, της σίτισης, της φωνής και του λόγου. Ο εργοθεραπευτής έχει εξειδικευμένη γνώση και εμπειρία στην θέση, κάθισμα και κινήσεις που οδηγούν το χέρι στο στόμα για να σιτίζεται το παιδί μόνο του.

Άλλα μέλη της ομάδας και σύμβουλοι. Ανάλογα με την εγκατάσταση και τις ανάγκες του παιδιού, η ομάδα ίσως να συμπεριλάβει τις παρακάτω ειδικότητες:

- Αναπτυξιολόγο
- Γαστρεντερολόγο
- Νευρολόγο

- Ωτορινολαρυγγολόγο
- Φυσικοθεραπευτή
- Πλαστικό χειρουργό
- Πνευμονολόγο
- Ακτινολόγο

(Arvedson and Lefton – Greif, 1998).

3.2 Αξιολόγηση λογοθεραπευτή

Η συλλογή ιστορικού γίνεται πριν την εξέταση του παιδιού. Περιλαμβάνει ανασκόπηση :

- Ιατρικό ιστορικό
- Διάγραμμα ανάπτυξης
- Πρόσφατη κλινική διατροφική κατάσταση του βρέφους ή του παιδιού (Leonard and Kendall, 1997).

Μόλις το αναπτυξιακό επίπεδο της στοματοκινητικής λειτουργίας γίνει γνωστό και γίνει και η διάγνωση της δυσφαγίας με βάση την κλινική συνέντευξη, η φυσική εξέταση θα βοηθήσει την έρευνα και τη διαχείριση του προβλήματος. Ο εξεταστής θα πρέπει να παρατηρεί το βρέφος ή τον έλεγχο του κεφαλιού του παιδιού, τον τόνο γύρω από το στόμα, και την στάση της γλώσσας. Εάν ο λαιμός επεκτείνεται όπως στη «θέση όσφρησης» το τσίγμα θα είναι αναποτελεσματικό και ο κίνδυνος της αναρρόφησης θα αυξηθεί. Το μέγεθος και η θέση της γνάθου πρέπει να σημειωθεί επίσης. Μέτρια έως σοβαρή μικρογναθία μπορεί να σχετίζεται με τη σίτιση, επειδή η γλώσσα θα βρίσκεται στο οπίσθιο τμήμα του στόματος. Αν η γλώσσα είναι κλειστή ή βρίσκεται οπίσθια, όπως σε Pierre-Robin σύνδρομο, το βρέφος μπορεί να μην μπορεί να μασήσει ή μπορεί να οδηγηθεί σε απόφραξη των αεραγωγών. Οποιοσδήποτε τυχαίες κινήσεις του στόματος, συχνά λόγω αθέτωσης ή σοβαρής σπαστικότητας, πρέπει να σημειωθεί. Εάν ο έλεγχος της κεφαλής είναι απών, η ανάπαυση της στάσης της κεφαλής και του λαιμού θα πρέπει να αξιολογηθούν. Ασυμμετρία του τόνου στον κορμό και στον λαιμό, θα

επιρεάσει αρνητικά τη διατροφή. Ασυμμετρία στο σαγόι ή χύτευση της κεφαλής λόγω ασύμμετρης στάσης συνδέεται με τον ανώμαλο τόνο των μυών που συμμετέχουν στην διατροφή.

Η εξέταση γίνεται στη συνέχεια στο στόμα, όπου αναζητούνται φυσιολογικές κινήσεις: πλευρική αντανάκλαστικό της γλώσσας, προεξοχή της γλώσσας ή ακριβώς μετά την φατνιακή κορυφογραμμή, και την εμφάνιση του λαρυγγικού σπασμού. Στο νεογνό, το αντανάκλαστικό του φάρυγγα βρίσκεται στο μεσαίο τρίτο της γλώσσας. Με την φυσιολογική ανάπτυξη του στόματος, της γλώσσας θα απευαισθητοποιηθεί και το αντανάκλαστικό θα είναι στο οπίσθιο τρίτο της γλώσσας από την ηλικία των 6 έως 7 μήνες, όπου και θα παραμείνει για όλη τη ζωή. Ανώμαλες κινήσεις του στόματος, όπως απότομες κινήσεις της γλώσσας ή ανοιχτό στόμα με προεξοχή της γλώσσας, πρέπει να σημειωθούν.

Η σταφυλή θα πρέπει να ελέγχεται για τυχόν σκληρή ή μαλακή υπερωϊα σχισμή και συμμετρικές κινήσεις. Ο εξεταστής θα πρέπει να παρατηρεί την σίτιση του βρέφους με θηλή και να σημειώνει τη θέση της γλώσσας. Αυτή πρέπει κανονικά να έχει κοίλο σχήμα και να μην προεξέχει μπροστά από το κάτω χείλος. Δύναμη της κατάποσης είναι υποκειμενική και πρέπει να κριθεί ως μέρος της εξέτασης. Το εύρος, ο ρυθμός και η διάρκεια της έκρηξης της μάσησης πρέπει να σημειωθούν, καθώς να αξιολογείται και η αναπνοή για τυχόν ρινικές καύσεις ή αυξημένη διαδικασία της αναπνοής. Η στηθοσκοπήση πάνω από τον πλευρικό αυχένα μπορεί να είναι χρήσιμο εάν η μάσηση-κατάποση-αναπνοή του βρέφους είναι ασαφής οπτικά. Αποδεικτικά στοιχεία της συγκέντρωσης, μπορεί να βρεθούν στην κλινική ακρόαση προτού αποδειχθεί ακτινολογικά. Εάν τα συμπτώματα της δυσφαγίας είναι εμφανή, ο εξεταστής θα πρέπει να ελέγξει το κεφάλι και το λαιμό που βρέφους να είναι σε θέση μεσαίας γραμμής με ελαφρά κάμψη του αυχένα και η διατροφή να προσεγγίζεται από τη μεσαία γραμμή. Η σταθεροποίηση της κεφαλής και του αυχένα συχνά θα παρέχουν ένα κατάλληλο υπόστρωμα για το βρέφος για βελτίωση της στοματοκινητικής λειτουργίας. Ανεμφανιστούν τυχόν ανωμαλίες στην ανάπτυξη της σίτισης, τον τόνο, ή εντοπιστεί η δυσφαγία, πρέπει να γίνει κλινική αξιολόγηση της σίτισης από έναν εργοθεραπευτή, έναν λογοθεραπευτή, ή μια νοσοκόμα με εμπειρία στα βρέφη ή στις διαταραχές σίτισης στην παιδική ηλικία. Η αξιολόγηση αυτή θα αρχίσει με μια πιο συγκεκριμένη εξέταση της

σίτισης σύμφωνα με την αναμενόμενο αναπτυξιακό στάδιο του βρέφους ή του παιδιού σύμφωνα με την ηλικία του.

Η κλινική αξιολόγηση θα περιλαμβάνει μια τυπική σίτιση του βρέφους ή του παιδιού με τη συνήθη ποικιλία τροφών. Ο θεραπευτής θα αξιολογήσει την στάση και την θέση του βρέφους και του παιδιού, την συμπεριφορά (καθώς και εκείνη του τροφοδότη), την στοματοκινητική λειτουργία και την αποτελεσματικότητα. Ειδικά συμπτώματα δυσφαγίας μπορεί να σημειωθούν παράλληλα με κλινικά σημάδια, κλινικά συμπτώματα γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης, όπως επαναλαμβανόμενη κατάποση μετά το τάισμα, σχολαστικότητα, κλάμα, ή παλινδρόμηση.

(Dusick Anna, «Investigation and Management of Dysphagia», *Seminars in Pediatric Neurology*, Vol 10, No 4 (December), 2003: p 258, pp 255-264)

3.3 Εργαστηριακή αξιολόγηση της κατάποσης

Τα συντελεστικά εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση της παιδιατρικής δυσφαγίας περιλαμβάνουν ακτινολογικές διαδικασίες όπως η βιντεοφλουοροσκοπική εξέταση της κατάποσης, υπερηχογράφημα, σπινθηρογράφημα, ενδοσκοπική εξέταση της κατάποσης με οπτικές ίνες, και αυχενική ακρόαση.

Ο κλινικός πρέπει να έχει υπόψη του την ευαισθησία του αξιολογικού εργαλείου στην ανίχνευση των επεισοδίων εισρόφησης όταν οι ασθενείς παρουσιάζουν συμπτώματα ή κλινικά επακόλουθα που υποδηλώνουν εισρόφηση.

Άλλες συντελεστικές διαγνωστικές διαδικασίες για την αξιολόγηση της λειτουργίας της κατάποσης είναι η φαρυγγική μανομετρία και ηλεκτρομυογραφία. Κάθε διαδικασία αξιολογεί ένα συγκεκριμένο μέρος από την διαδικασία της κατάποσης. Αυτές οι διαδικασίες χρησιμοποιούνται κατά κύριο λόγο στους ενήλικες και ως εκ τούτου δεν συμπεριλαμβάνονται σε αυτή τη συζήτηση (Arvedson and Lefton-Grief, 1998).

Συντελεστικές διαδικασίες που χρησιμοποιούνται στην αξιολόγηση
παιδιατρικών ασθενών με δυσφαγία.

<p>Βιντεοφλουροσκόπηση (VFSS)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ορίζει την ανατομία και φυσιολογία του μηχανισμού της κατάποσης, κατά την διάρκεια της κατάποσης. • Προσδιορίζει της μεταβλητές της εφόδου και τοποθέτησης και τις στρατηγικές ή τους ελιγμούς που ενισχύουν την ασφάλεια της κατάποσης. • Προσδιορίζει τα αίτια της δυσφαγίας. • Ανιχνεύει την αναρρόφηση. 	<ul style="list-style-type: none"> • Παρέχει δυναμική όψη του προπαρασκευαστικού σταδίου, του στοματικού, φαρυγγικού και του οισοφαγικού σταδίου της κατάποσης. • Αποτελεί διαδικασία ρουτίνας στα περισσότερα κέντρα. • Απόπειρες για την προσομοίωση μιας «τυπικής» διατροφικής διαδικασίας. 	<ul style="list-style-type: none"> • Εκθέτει τον ασθενή σε ραδιενέργεια. • Αποδίδει δείγματα της κατάποσης σε σύντομα χρονικά διαστήματα. • Απαιτεί σκιαγραφικό υλικό (θεικό βάριο). • Απαιτεί την συνεργασία του ασθενή.
<p>Υπέρηχος (υπερηχογράφημα)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Προσδιορίζει το προπαρασκευαστικό στάδιο και την στοματική φάση της κατάποσης. • Οπτικοποιεί χρονικές σχέσεις μεταξύ μοντέλων κίνησης των στοματικών και φαρυγγικών δομών. 	<ul style="list-style-type: none"> • Διαθέτει δυναμικές και πολλαπλές όψεις των φάσεων του προπαρασκευαστικού και του στοματικού σταδίου της κατάποσης. • Δεν υπάρχει έκθεση σε ραδιενέργεια, οι καταπόσεις μπορούν να εξετάζονται επαναλαμβανόμενο και για παρατεταμένο χρονικό διάστημα. • Δεν απαιτεί 	<ul style="list-style-type: none"> • Δεν ανιχνεύει εισχώρηση ή αναρρόφηση. • Δεν παρέχει οριστικά ορόσημα των δομών. • Δεν παρέχει τα αίτια της δυσφαγίας ή της αναρρόφησης. • Η διαθεσιμότητα καταρτισμένου προσωπικού μπορεί να είναι περιορισμένη.

		<p>σκιαγραφικό υλικό, χρησιμοποιεί «πραγματικό» φαγητό ή υγρό.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ο εξοπλισμός είναι διαθέσιμος στα μεγαλύτερα ιατρικά κέντρα. 	
<p>Μελέτη απεικόνισης ραδιονουκλιδίων. Σπινθηρογράφημα</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ποσοτικοποιεί την οισοφαγική και γαστρική κένωση. • Ποσοτικοποιεί την αναρρόφηση από το σάλιο ή την γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση. 	<ul style="list-style-type: none"> • Παρέχει πολλαπλές στατικές εικόνες των υπολοίπων της ανιχνευτικής ουσίας για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. • Ποσοτικοποιεί την αναρρόφηση. • Είναι ευαίσθητη με το χρονοδιάγραμμα της ανιχνευτικής ουσίας. 	<ul style="list-style-type: none"> • Εκθέτει τον ασθενή σε ραδιενέργεια. • Δεν δείχνει τις δομές της κατάποσης. • Η διαδικασία κοστίζει. • Η διαθεσιμότητα μπορεί να είναι περιορισμένη.
<p>Ενδοσκοπική εξέταση της κατάποσης με οπτικές ίνες.(FEES)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Βλέπει τις φαρυγγικές και λαρυγγικές δομές πριν και αμέσως μετά την κατάποση. • Δείχνει την συγκέντρωση και την αναρρόφηση της έκκρισης σάλιου. • Αξιολογεί την φαρυγγική και λαρυγγική ανταπόκριση (ευαισθησία) στην άμεση διέγερση. • Ανιχνεύει την φαρυγγούπερώι 	<ul style="list-style-type: none"> • Παρέχει δυναμική οπτική γωνία των ρινικών, φαρυγγικών και λαρυγγικών δομών πριν και μετά την κατάποση. • Δεν υπάρχει έκθεση σε ακτινοβολία. Οι καταποσεις μπορούν να αξιολογηθούν επαναλαμβανόμενα σε παρατεταμένη χρονική περίοδο. • Δεν απαιτεί σκιαγραφικό υλικό, απαιτεί «πραγματικό» φαγητό και υγρά. • Ο εξοπλισμός είναι 	<ul style="list-style-type: none"> • Δεν εντοπίζει την αλληλεπίδραση μεταξύ στοματικού, φαρυγγικού και οισοφαγικού σταδίου κατά την διάρκεια της κατάποσης. • Απαιτεί την συνεργασία του ασθενή. • Η διαδικασία είναι επεμβατική, μπορεί να είναι άβολη. • Περιλαμβάνει πιθανούς παράγοντες κινδύνου.: αγγειοπνευμονογ

	<p>α ανεπάρκεια και ανωμαλίες των φωνητικών χορδών.</p>	<p>φορητός.</p> <ul style="list-style-type: none"> Είναι μια διαδικασία ρουτίνας γραφείου που γίνεται από τους ωτορινολαρυγγολόγους. 	<p>αστρική αντίδραση, σπασμοί του λάρυγγα, και ρινική αιμορραγία.</p>
<p>Αυχενική ακρόαση.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Εντοπίζει αλλαγές στους ήχους του ανώτερου αναπνευστικού συστήματος που συμβαίνουν κατά την διάρκεια της αναπνοής, της κατάποσης και κατά τη δίοδο του βλωμού. 	<ul style="list-style-type: none"> Η διαδικασία είναι εύκολη, διαθέσιμη, μη επεμβατική και αποδοτική από πλευράς κόστους. Δεν υπάρχει έκθεση σε ακτινοβολία. Οι καταπόσεις μπορούν να αξιολογηθούν επαναλαμβανόμενα και σε παρατεταμένα χρονικά διαστήματα. Δεν απαιτεί σκιαγραφικό υλικό, χρησιμοποιεί «πραγματικό» φαγητό και υγρά. 	<ul style="list-style-type: none"> Δεν απεικονίζει τον μηχανισμό της κατάποσης αμέσως. Έχει περιορισμένη ικανότητα να εντοπίζει γεγονότα αναρρόφησης. Δεν προσδιορίζει την «αιτία» της δυσφαγίας ή αναρρόφησης. Η ερμηνεία εξαρτάται από τον ακροατή. Η συσχέτιση μεταξύ των ήχων που ακούγονται και των συγκεκριμένων γεγονότων της κατάποσης δεν είναι γνωστή. Χαρακτηριστικά ήχων από διαφορετικά στηθοσκόπια δεν προσδιορίζονται σωστά.

(Arvedson and Lefton-Grief, 1998)

3.3.1 Μη απεικονιστικές μέθοδοι

Αυχενική ακρόαση

Η αυχενική ακρόαση είναι μια τεχνική που χρησιμοποιείται γενικά για να αυξήσει την κλινική αξιολόγηση με την ενίσχυση των ήχων που σχετίζονται με την αναπνοή και την κατάποση. Η αυχενική ακρόαση μπορεί να συνδυαστεί με άλλες διαδικασίες αξιολόγησης, όπως η βιντεοφλουροσκοπηση. Περιλαμβάνει την τοποθέτηση ενός στηθοσκοπίου ή μικροφώνου στον χόνδρο του θυρεοειδούς. Οι ήχοι που εντοπίζονται περιλαμβάνουν την παρουσία ή απουσία της κατάποσης, τον αριθμό των θηλασμών (στα βρέφη) που παράγονται πριν την κατάποση, τις αυξήσεις των θορύβων στο ανώτερο αναπνευστικό σύστημα και την παρουσία μη ακουστικών αλλά αυθόρμητων κραυγών (ArvedsonandLefton-Grief, 1998).

3.3.2 Απεικονιστικές μέθοδοι

Βιντεοφλουροσκοπηση (VFSS)

Από την δεκαετία του 1930, η ανάπτυξη της ακτινογραφίας επέτρεψε μια πιο αργή ανάλυση των κινήσεων του βλωμού και των οργάνων που συμμετέχουν στην λειτουργία της κατάποσης. Συγκεκριμένα, η βιντεοφλουροσκοπική εξέταση κατάποσης, είναι μια δυναμική μέθοδος εξέτασης του μηχανισμού μάσησης-κατάποσης με χρήση βαρίου, σε ασθενείς που παρουσιάζουν δυσφαγία στην επικλινή εξέταση. Μέσω της διαδικασίας αυτής εξετάζεται με λεπτομέρεια η φυσιολογία όλων των φάσεων της κατάποσης (στοματικής, φαρυγγικής και οισοφαγικής), εκτιμάται με ακρίβεια ο χρόνος μεταφοράς του βλωμού στο στοματικό και φαρυγγικό στάδιο και η λειτουργία των βαλβίδων και των περισταλτικών κινήσεων του οισοφάγου. Ταυτόχρονα, αποτελεί μια πολύ αξιόπιστη μέθοδος βεβαίωση ύπαρξης εισρόφησης αλλά και της αιτίας αυτής. Τέλος, αξιολογούνται και οι θεραπευτικοί μέθοδοι για άμεση και ασφαλή σίτιση του/της ασθενούς.

Υπέρηχος

Η υπερηχογραφία χρησιμοποιεί ηχητικά κύματα που παράγονται σε συχνότητες που δεν ακούγονται από το ανθρώπινο αυτί. Ένας αισθητήρας διαδίδει και μεταφέρει αυτά τα ηχητικά κύματα μέσω ενός υγρού ή ημί-υγρού μέσου. Η ηχώ και οι αντανakλάσεις από το επιστρεφόμενο σήμα καταγράφονται. Η συχνότητα του επιστρεφόμενου σήματος καθορίζεται από την ταχύτητα του μεταφερόμενου κύματος, το οποίο με τη σειρά του εξαρτάται από την σύνθεση και την πυκνότητα των συγκεκριμένων σωματικών δομών από τις οποίες περνάει. Η τελική εικόνα περιέχει διαβαθμίσεις από φωτεινές και σκοτεινές περιοχές που παρουσιάζουν τις ανατομικές δομές και τα μοτίβα κίνησης τους. Οι υγροί και μαλακοί ιστοί είναι οι καλύτεροι αγωγοί του ήχου. Το σήμα αντανakλάται όταν τα ηχητικά κύματα δεν μπορούν να περάσουν από ένα μέσο όπως ο αέρας ή τα κόκκαλα. Οι δομές που εμποδίζουν το πέρασμα του ήχου δημιουργούν σκιές. Η τελική εικόνα είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για να παρατηρεί κινήσεις των στοματικών δομών κατά την διάρκεια της ομιλίας, προετοιμασίας του βλωμού, και κατά την μάσηση.

Μελέτη απεικόνισης ραδιονουκλιδίων (σπινθηρογράφημα)

Το σπινθηρογράφημα είναι μια διαδικασία που χρησιμοποιεί σάρωση με ραδιονουκλίδια κατά την διάρκεια και μετά από την κατάποση ενός ραδιενεργού υλικού ανίχνευσης, συνήθως Technicium 99m. Οι χρόνοι φαρυγγικής και οισοφαγικής διέλευσης, επεισόδια γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης, συγχρονισμός γαστρικής κένωσης και η εμφάνιση και η ποσότητα υλικού αναρρόφησης μπορούν να υπολογιστούν μέσω εικόνων.

Ενδοσκοπική αξιολόγηση της κατάποσης με οπτικές ίνες (FEES)

Η ενδοσκοπική αξιολόγηση της κατάποσης με οπτικές ίνες είναι ένα κλινικό εργαλείο στο οποίο ένα ευπροσάρμοστο ρινοφαρυγγολαρυγγοσκόπιο χρησιμοποιείται για την παρατήρηση του φαρυγγικού σταδίου της κατάποσης και για την ανίχνευση της αναρρόφησης. Μας δίνει μια ολοκληρωμένη εικόνα του φάρυγγα, του λαρυγγικού

προθαλάμου, και της γλωττίδας σε κατάσταση ηρεμίας και αμέσως μετά την φαρυγγική κατάποση.

Συνεπώς, επιτρέπει την οπτικοποίηση της συγκέντρωσης και της αναρρόφησης των εκκρίσεων του σάλιου, πρόωρη διαρροή ή αναρρόφηση στερεάς τροφής ή υγρής στον αεραγωγό πριν την φαρυγγική κατάποση, υπολείμματα στο φάρυγγα μετά την κατάποση και προσαρμογές αναπνευστικής φάσης σε σχέση με την φαρυγγική κατάποση. Η ενδοσκοπική αξιολόγηση της κατάποσης με οπτικές ίνες μπορεί επίσης να καταγράψει την φαρυγγοϋπερώια ανεπάρκεια και ανωμαλίες των φωνητικών χορδών(ArvedsonandLefton-Grief, 1998).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

Διαχείριση Παιδιατρικής Δυσφαγίας

4.1 Θέση και στάση του βρέφους και του παιδιού

Πολλά παιδιά που παρουσιάζουν δυσκολίες με την σίτιση μπορεί να έχουν ανωμαλίες στην στάση, τον τόνο και την κίνηση οι οποίες μπορεί κάλλιστα να οδηγήσουν σε ανωμαλία της ανάπτυξης αδρής ή λεπτής κινητικότητας. Τα παιδιά με νευρολογικές διαταραχές (όπως εγκεφαλική παράλυση) συχνά αντιμετωπίζουν σημαντικές φυσικές προκλήσεις που επηρεάζουν την σίτιση.

Η κατάλληλη θέση και στάση του σώματος, του κορμού, του κεφαλιού, των ποδιών, του λαιμού και της λεκάνης είναι ζωτικής σημασίας για την διευκόλυνση της λειτουργίας του στοματικού μηχανισμού και για την ανάπτυξη ασφαλών ικανοτήτων σίτισης ή κατάποσης.

Για την θέση και το κάθισμα πρέπει να λαμβάνουμε υπόψη (α) την ανάπτυξη της αδρής κινητικότητας του παιδιού και (β) την ανάγκη για σταθερότητα. Επιπλέον, η θέση πρέπει να έχει ως στόχο την αναστολή του μη φυσιολογικού τόνου και του αντανεκλαστικού κίνησης έτσι ώστε τα μοτίβα φυσιολογικής κίνησης να μπορούν να διευκολυνθούν. Παράγοντες όπως η αναπνευστική λειτουργία του παιδιού, η ηλικία, οι ανάγκες, οι επιληπτικές κρίσεις, η παρουσία γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης και διάφορες ιατρικές καταστάσεις (π.χ. λυκόστομα) μπορούν επίσης να επηρεάσουν την θέση του παιδιού. Οι επιλογές της θέσης και του καθίσματος θα αλλάξουν ανάλογα με την νευρομυϊκή ανάπτυξη των παιδιών, την ηλικία και το βάρος τους, την ανάγκη τους για σταθερότητα, τις διατροφικές τους ανάγκες και το επίπεδο ανεξαρτησίας τους. Η αισθητηριακή ολοκλήρωση και οι αντιδράσεις στο άγγιγμα, στην πίεση, στην στάση και στην κίνηση μπορούν επίσης να επηρεάσουν την επιλογή του θεραπευτή όσον αφορά τον εξοπλισμό και την στήριξη της θέσης και του καθίσματος.

Η οικογένεια επίσης παίζει σημαντικό ρόλο στην θέση και στο κάθισμα. Πρέπει κανείς να διασφαλίσει ότι ο φροντιστής πρέπει να είναι σε μια βολική και ανεκτή θέση

για να διευκολύνει την λειτουργία του στοματικού μηχανισμού σίτισης του παιδιού. Τα πλαίσια των αναγκών σίτισης που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη είναι :

- Στο σπίτι
- Όταν οι γονείς λείπουν έξω και
- Καθώς τα παιδιά μεγαλώνουν, συμπεριλαμβανομένου την διάταξη καθισμάτων στον παιδικό σταθμό, το νηπιαγωγείο και το σχολείο.

Επιλογές και κατάλληλες διατάξεις μπορεί να ποικίλουν βασιζόμενες στο φυσικό περιβάλλον, στις ικανότητες του φροντιστή και τον κατάλληλο υποστηρικτικό εξοπλισμό.

Οι κύριοι στόχοι κατά την εξέταση της θέσης και του καθίσματος είναι η διευκόλυνση:

- Μια διάταξη χαλαρού και άνετου καθίσματος
- Μια ανεκτή στάση του σώματος
- Ισορροπία σταθερότητα και κινητικότητα
- Επαρκής και ασφαλής κατάποση
- Στοματοκινητική λειτουργία και έλεγχος
- Αποτροπή μη φυσιολογικών μοτίβων κινήσεις και αντανακλαστικών
- Ανεξάρτητη σίτιση

Τα παιδιά με μη φυσιολογικό τόνο και κίνηση είναι σε ιδιαίτερο κίνδυνο για ανεπαρκώς συντονισμένη και μη αποτελεσματική κατάποση, με αποτέλεσμα την αναρρόφηση της τροφής και/ή του υγρού μέσα στον αεραγωγό, με αποτέλεσμα να προκύψει παθολογία στο στήθος. Υποστηρικτική, σωστή θέση για τη σίτιση είναι απαραίτητη για την διευκόλυνση της σωστής στάσης του κεφαλιού και του λαιμού για να επιτευχθεί η άριστη στοματική και φαρυγγική φάση της κατάποσης και η μείωση του κινδύνου αναρρόφησης.

Είναι σημαντικό επίσης, ότι η στάση και η θέση που επιλέγεται θα μειώσει την πιθανότητα κόπωσης και για το παιδί αλλά και για τον φροντιστή. Αν το κάθισμα ή η θέση που επιλέγεται δεν μπορεί να υποστηριχθεί εύκολα είναι πιθανό είτε να τροποποιηθεί από τον φροντιστή είτε να επιδεινωθεί με τον καιρό. Και στις δύο περιπτώσεις είναι πιθανόν να μην είναι αποτελεσματικό. Η ισορροπία, η σταθερότητα

και η ευκινησία είναι κρίσιμα κατά την διάρκεια ανάπτυξης του παιδιού. Κινητικές και λειτουργικές ικανότητες όπως η σίτιση απαιτούν από το παιδί να έχει μια σταθερή βάση.

Με την αύξηση της σταθερότητας υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα για ανάπτυξη της ευκινησίας. Αποτελεσματική χρήση του στόματος για τη σίτιση εξαρτάται αρκετά από την σταθερότητα του κορμού, του λαιμού και του κεφαλιού. Η στάση και η σταθερότητα πρέπει να ληφθούν υπόψη ως ένα συνεχές. Η κίνηση και η αστάθεια των ποδιών και της λεκάνης επηρεάζουν ό, τι συμβαίνει στον κορμό. Ο τόνος και η κίνηση του κορμού θα επηρεάσουν την λειτουργία της ωμικής ζώνης. Αυτό μετά θα επηρεάσει την σταθερότητα του κεφαλιού και του λαιμού και μετά τον έλεγχο του σαγονιού, των χειλιών, των παρειών και της γλώσσας. Η ανάπτυξη του κινητικού ελέγχου σε μια μεριά του σώματος αυξάνει σημαντικά την ανάπτυξη της κινητικότητας και σε άλλες περιοχές του σώματος. Αν η σταθερότητα του κεφαλιού και του λαιμού διευκολύνεται και οι μη φυσιολογικές κινήσεις και τα αντανακλαστικά παρεμποδίζονται, μετά οι φυσιολογικές κινήσεις σίτισης/κατάποσης και η λειτουργία του στοματικού μηχανισμού είναι δυνατόν να διευκολύνονται στην ανάπτυξη του παιδιού. Είναι σημαντικό ότι η λειτουργία και ο έλεγχος του μηχανισμού του στόματος βελτιστοποιούνται στα πρώτα χρόνια για την διευκόλυνση μακροπρόθεσμα θετικών αποτελεσμάτων από άποψη σίτισης του παιδιού, στοματικού μηχανισμού και ικανοτήτων ομιλίας.

Εάν η μη φυσιολογική κίνηση δεν βελτιωθεί η λειτουργία ελέγχου του στοματικού μηχανισμού του παιδιού και η σίτιση μπορεί να επηρεαστούν αρνητικά. Οι στρατηγικές θέσης και η σκόπιμη παρέμβαση που παρεμποδίζει τη φυσιολογική στάση επιτρέπουν στο παιδί περισσότερο ανεξάρτητες και θεληματικές κινήσεις. Είναι σημαντικό ότι η αναστολή των μη φυσιολογικών προτύπων επιτρέπουν στα πρώτα χρόνια να αυξηθούν τα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα του στοματικού μηχανισμού και της σίτισης. Για παράδειγμα, αν τα παιδιά τρέφονται με το κεφάλι σε εκτεταμένη στάση, αυτό θα συνεχιστεί και θα ενθαρρύνει την επέκταση του σαγονιού, το οποίο συχνά μπορεί να επιδεινώσει το δάγκωμα της γλώσσας και την κακή διατροφή.

Καθώς η σταθερότητα του παιδιού, ο κινητικός έλεγχος και η κίνηση αναπτύσσονται και οι γνωστικές αλλαγές συμβαίνουν, το παιδί είναι ικανό να μεταβεί σε περισσότερα πρότυπα ανεξάρτητης σίτισης. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει την

μεταβίβαση από το στήθος ή το μπουκάλι στο κουτάλι/χέρι/ποτήρι και αργότερα στο μαχαίρι και στο πιρούνι.

Παρόλο που περιμένουμε από τα νεογέννητα και τα μικρά παιδιά να εξαρτώνται ή τουλάχιστον να είναι μερικώς εξαρτώμενα από τους φροντιστές κατά την διάρκεια της σίτισης είναι ένα φυσιολογικό στάδιο της ανάπτυξης και της συνειδητοποίησης του εαυτού τους στην κοινωνία το ότι ασχολούμαστε με την λειτουργία της ανεξαρτησίας στην καθημερινότητα μας. Διευκολύνοντας την υποβοηθούμενη σίτιση το παιδί αποκτά καλύτερο έλεγχο όσον αφορά την διαδικασία σίτισης, η οποία μπορεί να αυξήσει την συνεργασία και να μειώσει πιθανά προβλήματα συμπεριφοράς που σχετίζονται με την σίτιση. Η επιλογή της θέσης, του καθίσματος και του υλικού θα πρέπει να έρχεται αντιμέτωπη με την ανεξαρτησία του παιδιού στην βρώση και στην πόση κατά διαστήματα. Για παράδειγμα, η τροποποίηση του καθίσματος, η σωστή τοποθέτηση του δίσκου και η στήριξη του αγκώνα που διευκολύνει την λειτουργία απ' το χέρι στο στόμα και το άνοιγμα του στόματος θα προωθήσουν τελικά την ανεξάρτητη σίτιση.

Είναι σημαντικό να επικεντρωθούμε στο ότι η τοποθέτηση χρειάζεται να είναι μια διεπιστημονική διαδικασία. Ο φυσικοθεραπευτής και ο εργοθεραπευτής είναι μέλη μιας ομάδας ζωτικής σημασίας που θα πρέπει να συμβουλευόμαστε. Είναι επίσης σημαντικό για τον λογοθεραπευτή να είναι ένα αναπόσπαστο κομμάτι της διαδικασίας διευκόλυνσης της λειτουργίας του στοματικού μηχανισμού και της επαρκούς και ασφαλούς κατάποσης. Το παιδί προσωπικά και η οικογένεια επίσης διαδραματίζουν ένα ρόλο κλειδί στην εξατομίκευση της θεραπείας.

Στηρίγματα καθίσματος, όπως λουριά πρέπει να είναι ασφαλή για το παιδί και να τηρούν τα τοπικά και εθνικά πρότυπα ασφαλείας και τα πρότυπα επαγγελματικής υγείας και ασφάλειας. Ερωτήσεις που πρέπει να γίνουν είναι: « χρειάζεται το παιδί να επιβλέπεται συνέχεια με τον εξοπλισμό ή την επιλογή του καθίσματος; Εκθέτει τον φροντιστή ή το παιδί σε κίνδυνο τραυματισμού, μη ικανοποιητικής στάσης ή αρνητικών αποτελεσμάτων;»

Αρχές τοποθέτησης

Για να επιτύχουμε μια ασφαλή και ικανοποιητική κατάποση και για να βοηθήσουμε στην σταθερότητα και την κατάλληλη κίνηση ο θεραπευτής πρέπει να

στοχεύει στο να μειώσει την υπερέκταση, να ελαχιστοποιήσει την υπερκαμψία και να περιορίσει περαιτέρω φυσικές παραμορφώσεις. Όπως επισημάνθηκε νωρίτερα, η τοποθέτηση ποικίλλει για το κάθε παιδί. Οι περιοχές που βρίσκονται στο επίκεντρο και που συχνά πρέπει να αναφέρονται και να υποστηρίζονται είναι οι ακόλουθες:

- Λεκάνη και γοφοί. Το νεογέννητο μπορεί να χρειαστεί να κάμπτεται σε μια κουλουριαστή θέση με τους γοφούς λυγισμένους και τα γόνατα λυγισμένα. Παρομοίως για να επιτύχουμε μια καλή στάση οι γοφοί πρέπει να καμφθούν και η λεκάνη να έρθει ελαφρώς προς τα πίσω.
- Ο κορμός πρέπει να είναι συμμετρικός και όχι να περιστρέφεται ή να κάμπτεται σε μια μεριά. Σε καθιστή θέση ο κορμός είναι συνήθως ευθύς. Σε κάποιες περιπτώσεις είναι οριακά πλαγιασμένος για να επιτευχθεί μια σταθερή, όρθια και στη μέση γραμμή θέση του κορμού.
- Η ωμική περιοχή πρέπει να είναι ελαφρώς παρατεταμένη (μπροστά) για να βοηθήσει την μπροστινή θέση του βραχίονα και τη γενική κάμψη. Επίσης, αυτό θα βοηθήσει αργότερα την υποσύλωση των αγκώνων στο τραπέζι ή στο δίσκο και ανεξάρτητη χρήση των βραχιόνων. Η θέση της ωμικής ζώνης μπορεί να βοηθηθεί με το φάσκιωμα του νεογέννητου ή αργότερα με την πίεση με το χέρι ή με το κράτημα/δέσιμο των χεριών ή των καρπών.
- Τα πόδια πρέπει να είναι ακίνητα κατά τη διάρκεια της σίτισης και να βοηθάνε στην διατήρηση της κάμψης του ισχίου. Αυτό συνήθως σημαίνει ότι τα γόνατα πρέπει να είναι λυγισμένα για να αναστέλλουν την επέκταση στα ισχία και στα γόνατα.
- Το κεφάλι και ο λαιμός είναι περιοχές που συχνά χρειάζονται ιδιαίτερη υποστήριξη κατά την σίτιση. Το κεφάλι πρέπει να στηρίζεται και να διατηρείται ελαφρώς σε μια μπροστινή θέση με το πιγούνι . Αυτό θα βοηθήσει στην αποδοτικότητα της κατάποσης και στην προστασία του αεραγωγού όπως και στην αναστολή μη φυσιολογικών προτύπων του τανίωντα μυ και θα επιτρέψει πιο ελεγχόμενες και πιο συντονισμένες κινήσεις του στόματος για την σίτιση. Πρέπει να προσέχουμε παρόλα αυτά, για να είμαστε σίγουροι ότι η θέση δεν παρεμποδίζει την αναπνοή και δεν συμβάλλει στην κατάρρευση των αεραγωγών.

Τοποθέτηση του νεογέννητου

Τα βρέφη δεν έχουν σταθερότητα και αυτόνομο έλεγχο της κίνησης τους όταν γεννιούνται. Οι κινήσεις τους είναι σε μεγάλο βαθμό κινήσεις όλου του σώματος ή ολόκληρου του στόματος και σε μικρό βαθμό επηρεάζονται από τα πρώιμα αντανακλαστικά. Οι τεχνικές τοποθέτησης του νεογέννητου μπορεί να περιλαμβάνουν φάσκιωμα, συγκεκριμένες θέσεις και χρήση βοηθημάτων τοποθέτησης για την τοποθέτηση. Το φάσκιωμα του βρέφους παρέχει εξωτερική σταθερότητα, βελτιωμένη γενική κάμψη του σώματος και βοηθάει στο να ηρεμεί το βρέφος το οποίο μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα καλύτερη στοματοκινητική λειτουργία. Επιπροσθέτως, συγκεκριμένες θέσεις μπορεί να χρειαστεί να ενσωματωθούν. Θέσεις όπως να είναι ξαπλωμένο σε μια πλευρά, μπρούμυτα ή σε πιο όρθιες θέσεις μπορεί να φανούν χρήσιμες. Για παράδειγμα, βρέφη με μικρογναθία (μικρή γνάθος) ή μακρογλωσσία (μεγάλη γλώσσα) συχνά επωφελούνται όντας ξαπλωμένα στο πλάι ή μπρούμυτα που διευκολύνει μια πιο μπροστινή θέση της γλώσσας και βελτιώνει την αναπνοή κατά την διάρκεια της σίτισης.

Τα παιδιά που είναι γεννημένα με λυκόστομα μπορεί να σιτίζονται σε μια πιο όρθια στάση για να ελαχιστοποιηθεί η ρινική παλινδρόμηση του γάλακτος μέσα από την ρινική δίοδο κατά την σίτιση. Παιδιά με γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση πιο συχνά τρώνε και κοιμούνται σε μια πιο όρθια στάση για να ελαχιστοποιηθεί η παλινδρόμηση και για να ελαχιστοποιηθεί η γαστρική κένωση. Μαξιλάρια, πετσέτες και υποστρώματα είναι συχνά κομμάτια του εξοπλισμού που χρησιμοποιούνται τους πρώτους μήνες για την στήριξη των ώμων, της πλάτης και των ποδιών και του φροντιστή αλλά και του βρέφους. Τα βρέφη χρειάζονται την μέγιστη υποστήριξη για να υπάρξει σταθερότητα.

Τοποθέτηση του παιδιού σε καθιστή θέση

Μόλις το παιδί αρχίζει να τρέφεται με στερεά τροφή ή στο αναπτυξιακό στάδιο για την διευκόλυνση ή την επίτευξη του καθίσματος, μπορεί να ενσωματωθούν νέες τεχνικές καθίσματος προς υποστήριξη αυτής της στάσης.

Μια πυελική ζώνη χρησιμοποιείται για να προσφέρει κάμψη στους γοφούς. Εάν η λεκάνη και τα ισχία σταθεροποιηθούν λειτουργούν ως άξονας και παρέχουν σταθερότητα για το υπόλοιπο σώμα.

Οι πατούσες πρέπει να διατηρούνται σε επίπεδη στάση. Τα πόδια πρέπει να λυγίζουν στις σωστές γωνίες. Οι πατούσες συχνά μπορεί να χρειάζεται να ξεκουράζονται σε ένα υποπόδιο και μπορεί να χρειάζεται δέσιμο στα πόδια για να διασφαληθεί και να διατηρηθεί η θέση των ποδιών. Ο κορμός πρέπει να υποστηρίζεται σε μια συμμετρική, όρθια θέση με πλευρικά στηρίγματα κορμού ή λουριά στη μορφή ζώνης για τον κορμό που θα έχει κατασκευαστεί εξατομικευμένα για το μέγεθος, τη στάση και την αναπηρία του παιδιού.

Η εμπρόσθια περιστροφή της ωμικής ζώνης μπορεί να βοηθηθεί με μαξιλαράκια που τοποθετούνται πίσω από αυτήν. Το κεφάλι και ο λαιμός μπορεί να υποστηριχτούν από το μπράτσο ή το χέρι του σιτιστή γύρω από το λαιμό, το χέρι κάτω από το πιγούνι ή στην κορυφή του κεφαλιού. Πρόσθετα βοηθήματα όπως μαξιλαράκια αυχένα μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν. Πρέπει να δοθεί προσοχή στα στηρίγματα του κεφαλιού και του λαιμού ώστε να μην εξαναγκάζουν το κεφάλι του παιδιού σε υπερέκταση προς τα πίσω, που μπορεί να έχει άμεση επίδραση στην λειτουργία του στόματος και της κατάποσης.

Η θέση του τροφοδότη

Η θέση του τροφοδότη θα επηρεάσει την επιτυχία της τοποθέτησης του βρέφους ή του παιδιού. Στους πρώτους μήνες ο τροφοδότης παρέχει βέλτιστη υποστήριξη και σταθερότητα στο παιδί μέσω της μέγιστης σωματικής υποστήριξης και κρατώντας το είτε στην στάση της «παναγίας», δίδυμη στάση στο στήθος ή στο μπουκάλι ή στην αγκαλιά του σε στάση αντικριστή. Συγκεκριμένες καταστάσεις όπως το λυκόστομα μπορεί να απαιτεί πιο όρθια θέση από τον τροφοδότη για να ελαχιστοποιηθεί η παλινδρόμηση μέσα στη ρινική κοιλότητα. Καθώς το παιδί μεγαλώνει, η σίτιση στην αγκαλιά μπορεί να είναι δύσκολη για τον τροφοδότη και δεν είναι βέλτιστος τρόπος παροχής της καλύτερης υποστήριξης του παιδιού ενώ τρέφεται. Η διάταξη καθίσματος που επιλέγεται για το παιδί συχνά θα επηρεάσει το αν ο τροφοδότης κάθεται από μπροστά ή στο πλάι από το παιδί κατά τη διάρκεια της σίτισης. Για παράδειγμα, το μέγεθος της καρέκλας, η

παρουσία και το βάθος του δίσκου θα επηρεάσει την τοποθεσία του τροφοδότη σχετικά με το παιδί.

Ο τροφοδότης πρέπει να είναι ενήμερος πως η θέση θα διευκολύνει τη στάση του παιδιού, και κυρίως την θέση του κεφαλιού και την λειτουργία σίτισης και κατάποσης καθώς επίσης και την διευκόλυνση των γευμάτων με άλλους.

4.2 Εξοπλισμός σίτισης

Η επιλογή του εξοπλισμού σίτισης:

Όταν ο θεραπευτής επιλέγει τον κατάλληλο εξοπλισμό για το βρέφος και το παιδί πρέπει να σκεφτεί πολλούς παράγοντες. Η προσεκτική επιλογή του εξοπλισμού εξασφαλίζει τις στοματικές κινήσεις και η πρόωμη ανάπτυξη του λόγου διευκολύνεται σε συνδυασμό με τις ικανότητες σίτισης. Για παράδειγμα, ένα πιο ίσιο κουτάλι θα επιλεγεί για να διευκολύνει τον καθαρισμό του κουταλιού με το άνω χείλος ενώ επίσης προωθεί την παραγωγή των ήχων «μ, π, β» που απαιτούν αυτήν την κίνηση. Έναν παιδικό κύπελλο (με στόμιο) μπορεί να επιλεγεί για να διευκολύνει το κλείσιμο του στόματος καθώς επίσης και τους χειλικούς ήχους «μ, π, β».

Άλλους παράγοντες που πρέπει ο θεραπευτής να λαμβάνει υπόψη του είναι:

- Η ηλικία και το βάρος του παιδιού
- Οι ανατομικές σχέσεις του προσώπου του παιδιού, των στοματικών και φαρυγγικών δομών
- Οι ικανότητες/δυσκολίες σίτισης του παιδιού
- Η ιατρική κατάσταση του παιδιού ή κρανιοπροσωπικές ανωμαλίες αν υπάρχουν
- Αυτόνομη και ανεξάρτητη σίτιση
- Η κινητική και γνωστική ανάπτυξη του παιδιού
- Διαταραχές και οι επιπτώσεις αυτών
- Η θέση ή το κάθισμα του παιδιού
- Προτιμήσεις παιδιών και των γονέων
- Αντοχή, κόστος και προσβασιμότητα
- Στοματοκινητικές και επικοινωνιακές ικανότητες και ανάπτυξη
- Διατροφικές συνήθειες

- Στόχοι σίτισης

Ειδικός εξοπλισμός σίτισης

Η επιλογή του εξοπλισμού ποικίλει από παιδί σε παιδί ενόψει των πολλών μεταβλητών που επηρεάζουν την επιλογή του θεραπευτή. Η επιλογή πρέπει να στηρίζεται στις ατομικές ανάγκες και περιστάσεις. Υπάρχουν όμως κάποιες βασικές αρχές όταν επιλέγεις συγκεκριμένες θηλές, μπουκάλια, πιπίλες, ποτήρια, κουτάλια και πιρούνια. Αυτές οι αρχές απαριθμούνται πιο κάτω για να καθοδηγήσουν τον θεραπευτή στο να διαλέξει από την τεράστια ποικιλία εμπορικών διαθέσιμων εξοπλισμών.

Στήθος, μπουκάλια, θηλές

Θηλασμός

Όπως αναφέρθηκε νωρίτερα, οι ειδικοί πρέπει να προωθούν τον θηλασμό και την πρόσληψη μητρικού γάλακτος για τους πρώτους 12 μήνες της ζωής. Υπάρχουν πολλά κομμάτια εξοπλισμού που είναι διαθέσιμα για να υποστηρίξουν τον θηλασμό όπως μηχανισμοί παροχής γάλακτος, προστατευτικά καλύμματα θηλών, θήλαστρα, κτλ. Όταν χρησιμοποιούμε εξοπλισμό στον θηλασμό και στην σίτιση με το μπουκάλι ο θεραπευτής πρέπει να έχει υπόψη του ότι τα πρώιμα στοματικά αντανακλαστικά του βρέφους διευκολύνονται τους πρώτους τέσσερις μήνες της ζωής (αντανακλαστικό απομύζησης) και το ρυθμικό, συντονισμένο και θρεπτικό πιπίλισμα διευκολύνεται. Για παράδειγμα, εάν μια ακατάλληλη θηλή ή ένα ακατάλληλο προστατευτικό κάλυμμα θηλής χρησιμοποιείται, αυτό μπορεί να διευκολύνει το μη θρεπτικό θηλασμό, κάτι που δεν θα βοηθήσει.

Εάν ένα παιδί εμφανίσει κρανιοπροσωπικές, εκ γενετής, σωματικές, στοματοκινητικές ανωμαλίες ή έχει γεννηθεί πρόωρα, ο θηλασμός πρέπει να εξεταστεί ενόψει αυτών των θεμάτων. Σε ορισμένες περιπτώσεις, ο θηλασμός μπορεί να μην είναι δυνατός. Οι γονείς μετά πρέπει να λάβουν πληροφορίες σχετικά με την σίτιση από μπουκάλι ή ακόμη και την εντερική σίτιση προκειμένου να κάνουν την κατάλληλη επιλογή για το παιδί τους. Οι παράγοντες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη για το θηλασμό είναι:

- θα παρέχει από μόνος του ο θηλασμός επαρκή θρέψη ή θα χρειαστούν συμπληρώματα;
- είναι σωματικά δυνατό για το παιδί να έχει επιτυχία στο θηλασμό;
- τι ανάγκες τοποθέτησης θα προκύψουν από την κατάσταση του παιδιού;
- είναι ο θηλασμός μια ασφαλή μέθοδος για θρεπτική πρόσληψη από άποψη του μηχανισμού κατάποσης του βρέφους και της καρδιακής/αναπνευστικής λειτουργίας του;
- η πρόσθετη υποστήριξη απαιτείται για να βοηθήσει στο θηλασμό και/ή για να εκμυζήσει το γάλα από το στήθος;
- η μητέρα θέλει να θηλάσει;

Ίσως είναι πιθανόν πολλά βρέφη να θηλάζουν είτε διαρκώς είτε μερικώς σε διάφορα στάδια της ζωής τους ανεξάρτητα από την προωρότητα, κρανιοπροσωπικές ανωμαλίες ή άλλες σωματικές ανωμαλίες. Η εισαγωγή, ο συγχρονισμός και η διατήρηση του θηλασμού συχνά θα εξαρτηθεί από:

- Την φύση της δυσφαγίας του βρέφους και προβλήματα που σχετίζονται με αυτήν
- Το ιστορικό της υγείας του παιδιού
- Προτιμήσεις γονέων

Διευκόλυνση του θηλασμού

Πολλοί παράγοντες συμμετέχουν στον πετυχημένο θηλασμό συμπεριλαμβανομένου την κατάσταση/ικανότητες του παιδιού, την κατάσταση του στήθους της μητέρας, τις διατροφικές συνήθειες της μητέρας, της συναισθηματικής και σωματικής κατάστασης της μητέρας, της στήριξης της οικογένειας και της υποστήριξης μέσω εξοπλισμού και τεχνικών θέσης και θηλασμού. Με την προσεκτική τοποθέτηση και με τον ερεθισμό και ομαλοποίηση αρχέγονων στοματικών αντανακλαστικών που συμμετέχουν στον θηλασμό, οι δεξιότητες του θηλασμού του παιδιού και η επιτυχία μπορούν να ενισχυθούν.

Η τοποθέτηση του παιδιού στο στήθος θα εξαρτηθεί από τις δυσκολίες του βρέφους. Η πιο συνηθισμένη μέθοδος σίτισης είναι το κράτημα «παναγίας» όπου το βρέφος είναι κρατημένο έτσι ώστε να κοιτάει το στήθος και σε ξαπλωτή θέση κατά μήκος του κορμού της μητέρας. Για κάποια βρέφη με διαταραχή όπως η μακρογλωσσία

(μεγάλη γλώσσα) ή κοντός χαλινός, το βρέφος μπορεί να τοποθετηθεί σε μια πιο επικλινή θέση στο κράτημα της «παναγίας» για να διευκολυνθεί η μπροστινή κίνηση της γλώσσας κατά την διάρκεια του θηλασμού.

Τα παιδιά που πάσχουν από μακρογλωσσία ή από κάποια άλλη διαταραχή όπως μικρογναθία (μικρή γνάθος) θα σιτιστούν πιο αποτελεσματικά σε μια πιο επικλινή θέση όπου η γλώσσα τους θα έρθει μπροστά έτσι ώστε να μην αποφραχθεί η φαρυγγική αεραγωγός κατά την σίτιση. Άλλα παιδιά μπορεί να σιτίζονται καλύτερα με το κράτημα των διδύμων (κράτημα στο πλάι) είναι αυτή όπου το σώμα του μωρού εκτείνεται κάτω από το χέρι της μητέρας. Η θέση επιτρέπει και στα δυο βρέφη να τρέφονται συγχρόνως, γι' αυτό και το όνομα. Να σημειωθεί ότι μια πιο όρθια θέση μπορεί να διευκολύνει καλύτερα την τοποθέτηση του μαστού στο στόμα του βρέφους.

Η μητέρα βοηθάει την διαδικασία του θηλασμού με το να:

- Στηρίζει το κεφάλι, το λαιμό και τον κορμό του βρέφους
- Διαμορφώνοντας το μαστό για να δημιουργηθεί η θηλή
- Εκμαίευση του αντανακλαστικού της απομύζησης στο στήθος και
- Φέρνοντας το βρέφος στο μαστό (και όχι το μαστό προς το βρέφος)

Το αντανακλαστικό της απομύζησης διεγείρεται όταν η γωνία του στόματος ακουμπάει το στήθος ή τη θηλή. Το βρέφος γυρνάει το κεφάλι προς τη μεριά που δημιουργήθηκε το ερέθισμα. Το στόμα ταυτόχρονα ανοίγει διάπλατα και η γλώσσα κινείται προς τα μπροστά, και η γλώσσα γαντζώνεται πάνω από την γραμμή των ούλων. Ενώ αυτό συμβαίνει, μια κεντρική αύλακα δημιουργείται στην γλώσσα και το αντανακλαστικό τοποθέτησης αναστέλλεται για να προετοιμαστεί να δεχτεί το στήθος. Καθώς το βρέφος γυρνάει το κεφάλι τα χείλη έρχονται σε επαφή με το στήθος το οποίο προκαλεί το αντανακλαστικό της εκμύζησης. Το βρέφος δέχεται το στήθος και σταθεροποιεί το σαγόι γύρω από τον ιστό της θηλαία άλω περίπου 1εκ με 2 εκ μακριά από τη θηλή. Ο στόχος για το βρέφος είναι να βάλει όσο το δυνατόν πιο πολύ θηλαία άλω μέσα στο στόμα. Το εσωτερικό βλεννογόνο των χειλιών του βρέφους σφραγίζει επάνω στο στήθος και το αντανακλαστικό του πιπιλίσματος ενεργοποιείται όταν το στήθος έρχεται σε επαφή με την σκληρή υπερώα. Το βρέφος τότε πιπιλίζει με ταχύτητα και συνεχόμενα για να διευκολύνει την «απελευθέρωση» γάλακτος από τη μητέρα. Το αντανακλαστικό της απελευθέρωσης συμβαίνει όταν οι μαστοί είναι γεμάτοι γάλα και

πιπιλίζονται ή όταν οι κραυγές πείνας του βρέφους προκαλούν την απελευθέρωση της ορμόνης οξυτοκίνη στο αίμα.

Η απελευθέρωση αναγκάζει τους μύες γύρω από γαλακτοφόρους αδένες να συσπώνται, και το γάλα εξωθείτε προς τους αγωγούς γάλακτος. Στην αρχή το γάλα ρέει σχετικά γρήγορα. Μόλις η απελευθέρωση γάλακτος συμβεί το βρέφος θα κατασταλάξει σε ένα ρυθμικό, διατροφικό μοτίβο πιπιλίσματος-κατάποσης-αναπνοής. Αυτό σημαίνει, περίπου ότι ένας κύκλος πιπιλίσματος και κατάποσης το δευτερόλεπτο, όταν υπάρχει σταθερή ροή γάλακτος.

Πολλά βρέφη που έχουν δυσφαγία και προβλήματα θηλασμού μπορεί να έχουν δυσκολίες στην εκμαίευση των αρχέγονων αντανακλαστικών της απομύζησης και μπορεί να χρειάζονται αυτά τα αντανακλαστικά για να διεγερθούν πριν την σίτιση και κατά την διάρκεια αυτής για να διευκολυνθεί η καλή επαφή για τον θεραπευτικό θηλασμό. Πολλά βρέφη αντιμετωπίζουν δυσκολίες στο να πιπιλίζουν αποτελεσματικά, έχοντας ως αποτέλεσμα μια καθυστερημένη απελευθέρωση του γάλακτος. Εναλλακτικά το βρέφος μπορεί να χρησιμοποιήσει πολλά πιπιλίσματα πριν να καταπιεί. Άλλα βρέφη μπορεί να έχουν δυσκολίες στην έναρξη και τη διατήρηση ενός προσαρμοσμένου και ρυθμικού πιπιλίσματος. Κάποια μπορεί να έχουν δυσκολία στο να επιτύχουν θεραπευτικό θηλασμό και κατά κύριο λόγο να πιπιλίζουν σε έναν μη θεραπευτικό θηλασμό. Άλλα βρέφη μπορεί να αποσπώνται από το στήθος, σταματάνε την σίτιση, ή τρέφονται με διαλείπουσες εκρήξεις. Πολλά βρέφη μπορεί να επωφεληθούν από:

- πρόσθετη στήριξη θέσης ή φάσκιωμα
- εξωτερική βηματοδότηση για να επιτευχθεί ένα ρυθμό σίτισης
- υποστήριξη των παρειών, του χείλους ή του σαγονιού για να διατηρηθεί η επαρκής σταθερότητα των χειλιών και του σαγονιού και το κλείσιμο αυτών κατά τη διάρκεια του θηλασμού.

Μπουκάλια

Πολλά παιδιά με δυσφαγία συχνά χρειάζεται να συμπληρώνεται η σίτιση τους με μπουκάλι όταν δεν καταφέρνουν έναν επιτυχημένο θηλασμό. Τα δυο κύρια σχήματα μπουκαλιών που είναι διαθέσιμα ευρέως είναι αυτά με κανονικό πλάτος 36mm με 38mm ή αυτά με το ευρύτερο πλάτος που ταιριάζουν με τις θηλές με διάμετρο 50mm έως 52

mm. Υπάρχουν επίσης μπουκάλια με γωνία που διευκολύνουν την θέση του κεφαλιού και την κατάποση σε κάποια μωρά. Σκληρά μπουκάλια ή μαλακά, εύκαμπτα μπουκάλια είναι επίσης διαθέσιμα για ειδικευμένα περιστατικά. Υπάρχουν γενικά δύο μεγέθη μπουκαλιών – 120ml και 250ml, συχνά εξαρτώμενα από τις ανάγκες πρόσληψης και τοποθέτησης. Οι επισημάνσεις για την επιλογή του μπουκαλιού περιλαμβάνουν:

- πρέπει να είναι διάφανο έτσι ώστε η κίνηση του υγρού να μπορεί να φανεί εύκολα
- πρέπει να έχει ξεκάθαρα σημάδια για να φαίνεται η ποσότητα
- πρέπει να είναι το σωστό μέγεθος για τις απαιτήσεις του μωρού
- πρέπει να καθαρίζεται εύκολα και να αποστειρώνεται
- πρέπει να διευκολύνει την καλή τοποθέτηση και κράτημα του μπουκαλιού
- το μέγεθος και το πλάτος του λαιμού θα πρέπει να είναι κατάλληλο για την επιλεγμένη θηλή

Τα σκληρά μπουκάλια μπορεί να επιλέγονται αλλά πρέπει να χρησιμοποιούνται με προσοχή και μετά από ακριβή αξιολόγηση των ικανοτήτων σίτισης και κατάποσης του παιδιού. Τα σκληρά μπουκάλια απαιτούν επίδειξη σε φροντιστές και τη συνεχή παρακολούθηση. Χρησιμοποιούνται γενικά όταν το παιδί έχει μη αποτελεσματικό θηλασμό ή στοματικό στάδιο αλλά ένα επαρκή και άθικτο φαρυγγικό και λαρυγγικό στάδιο της κατάποσης. Περιστασιακά μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν πηχτά υγρά για να διευκολύνουν τη ροή του μέσα στο στόμα. Ένα σκληρό μπουκάλι χρησιμοποιείται για να βοηθήσει τη ροή μέσα στο στόμα του βρέφους.

Προσοχή θα πρέπει να δίνεται στα μαλακά μπουκάλια. Να σημειωθεί ότι η πίεση (στύψιμο) αρχικά θα πρέπει να γίνεται πριν τη σίτιση του βρέφους. Η πίεση θα πρέπει να γίνεται μόνο όταν το βρέφος πιπιλίζει. Ιδανικά η πίεση θα πρέπει να λαμβάνει χώρα τη στιγμή που εμφανίζεται το μέγιστο άνοιγμα της γνάθου κατά τη διάρκεια ενός κύκλου πιπιλισματος, όταν η ροή του γάλακτος είναι άφθονη μέσα στο στόμα του παιδιού. Η πίεση του μπουκαλιού πρέπει να γίνεται τακτικά ή διαλειμματικά ή σε συγκεκριμένα χρονικά σημεία ανάλογα με τις ανάγκες του παιδιού. Να σημειωθεί ότι εάν το παιδί καταπίνει γρήγορα, ρουφάει έντονα, βήχει ή κάνει εμετό τότε η ροή του μαλακού μπουκαλιού μπορεί να είναι πολύ γρήγορη και ακατάλληλη.

Τα μαλακά μπουκάλια μπορεί να αντενδείκνυνται σε βρέφη που παρουσιάζουν δυσκολίες στο συντονισμό του προτύπου πιπίλισματος – κατάποσης – αναπνοής και σε συγκεκριμένους ηλικιακούς πληθυσμούς. Αν τα μαλακά μπουκάλια χρησιμοποιούνται ακατάλληλα ή μη αποτελεσματικά τότε πιθανώς να συμβούν τα παρακάτω

- Άρνηση σίτισης
- Εμετός
- Αναρρόφηση υγρού στην τραχεία
- Παθολογία στο στήθος και ασθένειες που σχετίζονται με την αναρρόφηση.

Θηλές

Υπάρχει ποικιλία σε μεγέθη, σχήματα και ρυθμούς ροής των θηλών. Τα τρία κύρια σχήματα που είναι διαθέσιμα περιλαμβάνουν: ένα βασικό σχήμα (εύρος: 36mm με 38mm διάμετρο), μια ποικιλία ευρύτερης ορθοδοντικής άκρης ή μια ποικιλία ευρέος βάσης (50mm με 52mm διάμετρος). Η επιλογή θηλής είναι σημαντική για να ενισχύσει τον θηλασμό, τα πρώιμα στοματικά αντανακλαστικά, το αποτελεσματικό θρεπτικό πιπίλισμα, καλό σούφρωμα των χειλιών, στάση και κίνηση της γλώσσας και σταθερότητα και κίνηση της γνάθου.

Τα χαρακτηριστικά που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την επιλογή θηλής είναι:

- Θα πρέπει να ταιριάζει στο μέγεθος και το σχήμα του στόματος του παιδιού:
 - Ένα μικρό στόμα ίσως χρειάζεται μια μικρή ή κοντύτερη θηλή
 - Μακρύτερες θηλές μπορεί να προκαλέσουν εμετό και άρνηση αν το στόμα είναι μικρό ή το παιδί έχει υπερευαίσθητο αντανακλαστικό εμετού.
- Η θηλή θα πρέπει να διευκολύνει το σούφρωμα των χειλιών γύρω από τη βάση της θηλής και το κλείσιμό τους.
- Η θηλή θα πρέπει να διευκολύνει την εμπρόσθια θέση της γλώσσας ακριβώς επάνω από τη γραμμή των κάτω ούλων καθώς επίσης και την κίνηση της γλώσσας μπρος και πίσω για το πιπίλισμα.

- Ο ρυθμός ροής της θηλής θα πρέπει να ταιριάζει στην ικανότητα και τις ανάγκες πιπίλισματος του βρέφους.
 - Παρόλο που οι θηλές φέρουν ετικέτες και σήμανση ανάλογη της ηλικίας του παιδιού, οι ικανότητες σίτισης του ίδιου του βρέφους είναι πιο χρήσιμα κατά την επιλογή της ροής.
 - Επί παραδείγματι, αν ένα παιδί παρουσιάζει καθυστερημένη έναρξη ή φτωχά συντονισμένη κατάποση τότε μια πιο αργή ροή μπορεί να είναι η κατάλληλη, ενώ ένα παιδί που παρουσιάζει μη αποτελεσματικό, ασθενές πιπίλισμα αλλά επαρκή φαρυγγική και λαρυγγική φάση-ανάπτυξη μπορεί να επωφεληθεί μιας θηλής με ταχύτερη ροή. Πολλές διαφορετικές μάρκες ποικίλλουν σε ρυθμούς ροής.
- Η θηλή θα πρέπει να επιτρέπει τη ρυθμική εξαγωγή γάλακτος αν χρειάζεται.
- Οι θηλές θα πρέπει να έχουν ανοιγμένες τρύπες ή «σταυρωτό» άνοιγμα:
 - Οι θηλές με ανοιχτή τρύπα επιτρέπουν τη σταθερή ροή του υγρού.
 - Οι θηλές με «σταυρωτό» άνοιγμα απαιτούν πιπίλισμα για να επιτραπεί η είσοδος του γάλακτος στο στόμα του παιδιού
 - Οι θηλές με «σταυρωτό» άνοιγμα μπορεί να είναι αποτελεσματικές όταν είναι σημαντικό για το παιδί να ξεκουράζεται ή να αναπνέει και χωρίς να έχει συνεχή ροή γάλακτος στο στόμα του.

Υπάρχουν εξειδικευμένες θηλές σχεδιασμένες για παιδιά με συγκεκριμένες κρανιοπροσωπικές δυσμορφίες όπως το λυκόστομα. Αυτές οι θηλές είναι σχεδιασμένες ώστε να υποβοηθούν τη ροή γάλακτος στο στόμα του βρέφους όταν το πιπίλισμά τους είναι ανεπαρκές, αλλά το φαρυγγικό και το λαρυγγικό στάδιο της κατάποσης είναι ανεπηρέαστα-άθικτα. Κάποια βρέφη που δεν μπορούν να χρησιμοποιήσουν ή απορρίπτουν μια θηλή θα πρέπει να εξετάζονται και σε συγκεκριμένα-ειδικά στόμια ή εξαρτήματα μπουκαλιών προκειμένου να διευκολυνθεί η πρόσληψη υγρών. Αυτό μπορεί να εξαρτάται από τις ικανότητες και ανάγκες του βρέφους.

Κουτάλια

Πολλά κουτάλια είναι διαθέσιμα για χρήση με πολτοποιημένες τροφές και τροφές σε μορφή πουρέ. Η επιλογή κουταλιού συχνά θα επηρεαστεί από τις ικανότητες του

παιδιού, τις δυσκολίες που αυτό μπορεί να αντιμετωπίζει και την κίνηση του στοματικού μηχανισμού ή την κίνηση σίτισης που χρήζει διευκόλυνσης.

Παράγοντες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στην επιλογή κουταλιού είναι:

- Ένα κουτάλι με ρηχή επιφάνεια μπορεί να φανεί χρήσιμο διευκολύνοντας το άνω χείλος να καθαρίσει-αδειάσει εσωτερικά το κουτάλι.
- Ένα άθραυστο, πλαστικό κουτάλι είναι αυτό που συχνά προτείνεται καθώς δεν αποκτά τη θερμοκρασία του φαγητού, ούτε και χτυπάει τα ούλα του παιδιού, όπως μπορεί να συμβεί με ένα μεταλλικό. Αν το παιδί διαθέτει το αντανακλαστικό δαγκώματος, τότε το πλαστικό κουτάλι θα είναι πιο βολικό για αυτό.
- Το μήκος, το πλάτος, το σχήμα και το βάρος της λαβής του κουταλιού.
 - Το μήκος διευκολύνει την κατάλληλη είσοδο του κουταλιού στο στόμα;
 - Αν η λαβή του κουταλιού ή η κοιλότητά του είναι πολύ μακριές μπορεί να προκληθεί εμετός σε κάποια παιδιά.
- Να διασφαλίζεται ότι το μέγεθος της κοιλότητας του κουταλιού ταιριάζει στο στόμα του παιδιού, την στοματική του λειτουργία και τα ζητήματα αυτοσίτισης. Για παράδειγμα, ένα παιδί που δεν μεταφέρει την τροφή στα πλάγια του στόματος για να συμβεί η μάσηση μπορεί να σιτίζεται μέσω ενός μικρότερου κουταλιού προς τα πλάγια του στόματος (στην περιοχή ανάμεσα στους πίσω τραπεζίτες). Αν ένα παιδί τρώει μόνο του, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα κουτάλι με μεγαλύτερη και βαθύτερη κοιλότητα ώστε να υπάρχουν λιγότερες απώλειες από την κοιλότητα του κουταλιού μέχρι το στόμα.
- Να διασφαλίζεται ότι το κουτάλι μπορεί να κρατηθεί εύκολα και διευκολύνει την αυτοσίτιση.
 - Η λαβή διευκολύνει το καλό σφίξιμο και κράτημα;
 - Το κουτάλι χρειάζεται να τροποποιηθεί με μια πρόσθετη λαβή ή με ιμάντες προκειμένου να διευκολυνθεί το κράτημά του;
- Να διασφαλιστεί ότι το κουτάλι είναι οπτικά αξιοπρόσεκτο και ελκυστικό προς το παιδί.

Επιλογή ποτηριού

Τα ποτήρια μπορούν να χρησιμοποιηθούν από την ηλικία των τεσσάρων μηνών αν α) το παιδί είναι έτοιμο, β) υποστηρίζεται με τη σωστή τοποθέτηση και στήριξη του κεφαλιού και του προσώπου και γ) χρησιμοποιηθεί υγρό με την κατάλληλη πυκνότητα. Μια εκ των μεγαλύτερων προκλήσεων στην επιλογή ποτηριού είναι η τάση της αγοράς για αθλητικά μπουκάλια, μπουκάλια με στόμιο που «πετάγεται» (pop-up bottle) και κύπελλα με στόμιο. Συχνά αποδεικνύεται δύσκολο για τους θεραπευτές και τους γονείς να βρουν «κανονικά» ποτήρια που να μην ανήκουν στην κατηγορία των κυπέλλων πιπίλισματος ή ρουφήγματος/εκμύζησης. Τα κύπελλα εκμύζησης έχουν και αυτά τη δική τους θέση στην αγορά, παρόλα αυτά, μια ποικιλία ποτηριών μη-εκμύζησης θα ήταν πολύ χρήσιμα για πολλά παιδιά. Ο πολλαπλασιασμός των κυπέλλων εκμύζησης τα έχει μετατρέψει σε νόρμα περισσότερο από τα πιο παραδοσιακού-κλασικού τύπου ποτήρια.

Οι παρακάτω είναι παράγοντες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στην επιλογή του κατάλληλου ποτηριού:

- Το ποτήρι θα πρέπει να ταιριάζει στο μέγεθος και το σχήμα του στόματος του παιδιού.
- Ένα διαφανές ποτήρι προσφέρει το πλεονέκτημα στον φροντιστή να παρατηρεί το περιεχόμενό του και να έχει τον έλεγχο του υγρού.
- Το ποτήρι θα πρέπει να μπορεί να ανασηκώνεται για να προσεγγίζεται το υγρό που βρίσκεται στον πάτο του και να μην σηκώνεται το κεφάλι του παιδιού σε έκταση προς τα πίσω.
- Το ποτήρι θα έπρεπε να είναι φτιαγμένο από άθραυστο πλαστικό. Ένα άθραυστο ποτήρι βοηθά τα παιδιά που ίσως δαγκώνουν το ποτήρι.
- Το ποτήρι θα πρέπει να διευκολύνει το κλείσιμο των χειλιών και την κατάλληλη θέση και κίνηση της γλώσσας. Ιδανικά, ο στόχος είναι το καλό κλείσιμο των χειλιών στο χείλος του ποτηριού με τη γλώσσα να κρατείται μέσα στη στοματική κοιλότητα. Ένα ποτήρι με βαθύ στόμιο με πεπλατυσμένο χείλος συχνά βοηθά αυτή τη στάση.

- Στόμια και θηλές μπορεί να μη βοηθάνε κάποια παιδιά – πιθανώς να επιδεινώσουν την ώθηση της γλώσσας, το παρατεταμένο πιπίλισμα ή την εμπρόσθια στάση της γλώσσας.
- Το ποτήρι θα πρέπει να επιτρέπει την ελεγχόμενη ροή του υγρού. Τα πώματα συχνά είναι χρήσιμα καθώς βοηθούν στην επιβράδυνση της ροής του υγρού κάνοντας την πόση πιο καθαρό-κόσμιο.
- Το ποτήρι θα πρέπει να διευκολύνει την ανεξάρτητη πόση.
- Τα πώματα στα ποτήρια συχνά είναι κατάλληλα. Οι λαβές θα πρέπει να έχουν το κατάλληλο μέγεθος και σχήμα και το ποτήρι θα πρέπει να διαθέτει το κατάλληλο βάρος.

Ειδικά σχεδιασμένα ποτήρια (π.χ. διαφανή, ελαστικά ποτήρια) επιτρέπουν στο φροντιστή να βλέπει τη ροή του υγρού και να ενθαρρύνει τη σωστή στάση του κεφαλιού. Λαβές σταθμισμένες ή με γωνίες μπορούν επίσης να βοηθήσουν στην αυτοσίτιση. Προτείνεται ο κλινικός ιατρός να συμβουλευτεί έναν εργοθεραπευτή κατά την επιλογή του κατάλληλου εξοπλισμού σίτισης για τη διευκόλυνση της αυτοσίτισης.

Η επιλογή των ποτηριών μπορεί να ποικίλλει ανάλογα την ηλικία, το μέγεθος και τις ανάγκες του παιδιού. Είναι σημαντικό η επιλογή του ποτηριού να επιδεινώνει α) την εξώθηση της γλώσσας, β) το τονικό αντανακλαστικό δαγκώματος, γ) τον εμετό/βήχα, την αλλοίωση στο στοματικό/φαρυγγικό και λαρυγγικό στάδιο της κατάποσης ή της αναρρόφησης.

Επιλέγοντας καλαμάκια

Η πόση από καλαμάκι μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μέθοδος πόσης από τα παιδιά προκειμένου να:

- Διευκολύνουν την πρόσληψη υγρών,
- Αναπτύξουν στοματική κίνηση, προεξοχή των χειλιών και σταθερότητα της γνάθου,
- Διευκολύνουν την ανεξάρτητη πόση.

Η πόση με καλαμάκι απαιτεί ένα συντονισμένο πρότυπο πιπίλισματος – κατάποσης – αναπνοής. Νωρίς τα παιδιά χρησιμοποιούν ένα πρότυπο θηλασμού με μπρος-πίσω κίνηση της γλώσσας και αργότερα καταφέρουν να σταθεροποιήσουν τη

γνάθο και να απομονώσουν-διαχωρίσουν την προεξοχή και το κλείσιμο των χειλιών από την κίνηση της γλώσσας.

Η επιτυχία της πόσης με το καλαμάκι θα επηρεαστεί από την ηλικία του παιδιού, τη διατήρηση και την ένταση-δύναμη του ρουφήγματος. Επιπρόσθετα, ο συντονισμός τους όσον αφορά το πρότυπο πιπιλίσματος – κατάποσης – αναπνοής θα φανεί κρίσιμος. Οι συνολικές δεξιότητες κατάποσης, το κλείσιμο των χειλιών, η προεξοχή και το σφράγισμα των χειλιών θα επηρεάσουν επίσης την πόση. Ο κλινικός ιατρός-θεραπευτής θα πρέπει επίσης να λαμβάνει υπόψη το ενδιαφέρον του παιδιού, ενώ εξίσου σημαντικό είναι και κατά πόσο το καλαμάκι θα γίνει αποδεκτό στο στόμα του παιδιού.

Στα πρώτα χρόνια μπορούν να χρησιμοποιηθούν καλαμάκια, ωστόσο πρέπει να δώσει προσοχή και το καλαμάκι να είναι ανθεκτικό και φτιαγμένο από σκληρό πλαστικό υλικό ώστε να μπορεί να καθαρίζεται καλά. Επίσης, θα πρέπει να εξετάσει αν το καλαμάκι διευκολύνει την στοματική λειτουργία και ανάπτυξη. Αν η πόση με καλαμάκι επιδεινώσει την προεξοχή της γλώσσας, τον εμετό ή την παράταση του αντανακλαστικού του θηλασμού στα πρώτα χρόνια της ζωής του παιδιού, θα πρέπει να αποφεύγεται έτσι ώστε να διευκολύνονται πιο φυσιολογικά πρότυπα μέσω της πόσης από ποτήρι.

4.3 Κατάλληλη πυκνότητα τροφής και υγρών

Παιδιά με δυσφαγία ίσως απαιτούν την προσεκτική επιλογή της πυκνότητας των υγρών και της τροφής τους, ώστε να διασφαλίζεται η ασφαλής κατάποση και να μειώνεται ο κίνδυνος αναρρόφησης. Επιπρόσθετα, πρέπει να ικανοποιούνται και οι θρεπτικές ανάγκες τους. Οι στοματικές δεξιότητες και οι δεξιότητες σίτισης θα πρέπει να διευκολύνονται με τρόπο έγκαιρο και αναπτυξιακά κατάλληλο. Τα γεύματα θα πρέπει να μπορούν να ολοκληρωθούν σε ένα εύλογο χρονικό πλαίσιο, ενώ θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και οι παράγοντες κόπωσης. Οι παρακάτω ενότητες μελετούν τις πυκνότητες των υγρών και στερεών που θα πρέπει ο λογοθεραπευτής να γνωρίζει κατά τη θεραπεία της δυσφαγίας σε βρέφη και παιδιά.

Υγρά

Αραιά ή κανονικά υγρά όπως το μητρικό γάλα, το γάλα σκόνη, το νερό, οι χυμοί, το αγελαδινό γάλα και άλλα ποτά απαιτούν συγχρονισμό και αποτελεσματικότητα στη στοματική και φαρυγγική φάση, καθώς επίσης και αποτελεσματικό συντονισμό κατάποσης – αναπνοής ώστε το παιδί να ελέγχει και να εκτελεί την κατάποση με τρόπο έγκαιρο και ασφαλή. Τα παιδιά ίσως εμφανίσουν δυσκολίες στην κατάποση αραιών υγρών. Μπορεί να είναι απαραίτητο να πυκνώσουμε ή να τροποποιήσουμε τις πυκνότητες των υγρών στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- Συγκέντρωση υγρού στη στοματική κοιλότητα,
- Φτωχό κλείσιμο των χειλιών και συνεπαγόμενη απώλεια υγρών,
- Φτωχός έλεγχος, κίνηση και συγχρονισμός της γλώσσας,
- Καθυστέρηση στην έναρξη της στοματικής και φαρυγγικής φάσης της κατάποσης,
- Βήχας/πνίξιμο/κατάποση μεγάλων γουλιών

Ή αν το παιδί εμφανίσει:

- Κλινικά σημάδια αναρρόφησης (π.χ. βήχα, γουργούρισμα στη φωνή, συγκέντρωση σάλιων και εκκρίσεων, σάλια που τρέχουν για παρατεταμένο χρονικό διάστημα, σημαντική άρνηση σίτισης),
- Γνωστά συμπτώματα αναρρόφησης (π.χ. επιβεβαιωμένη με κατάποση τροποποιημένου βαρίου/ βιντεοακτινοσκόπηση με ακτίνες X),
- Ιστορικό μολύνσεων στο στήθος ή παθολογία στο στήθος που σχετίζεται με την αναρρόφηση στους πνεύμονες,
- Γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση και προβλήματα που σχετίζονται με αυτή – π.χ. αναρρόφηση.

Οι τεχνικές συμπύκνωσης υγρών ποικίλλουν ανάλογα με την ηλικία, το βαθμό συμπύκνωσης που απαιτείται, τις συγκεκριμένες ανάγκες και προτιμήσεις του παιδιού.

Η χρήση εμπορικών παραγόντων συμπύκνωσης ή άλλων προϊόντων όπως το κορνφλάουρ ή τα δημητριακά ρυζιού αλλά και η χρήση πολτοποιημένων τροφών ως συμπυκνωτές θα πρέπει να ελέγχονται από τον παιδίατρο ή το διατροφολόγο του παιδιού, προκειμένου να προσδιοριστεί η καταλληλότητα και η αντοχή τους για την ηλικία, το βάρος και την κατάσταση του παιδιού.

Στα νεογέννητα, η συμπύκνωση του μητρικού γάλακτος ή του γάλακτος σε σκόνη είναι πολύ κοινή όταν υπάρχει δυσφαγία ή γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση. Στην αγορά υπάρχουν προσυμπυκνωμένα βρεφικά γάλατα σε σκόνη, παρόλα αυτά τα συγκεκριμένα γάλατα παράγονται για συγκεκριμένου τύπου γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση. Όταν συμπυκνώνεται το γάλα σε σκόνη ή το μητρικό γάλα για να βελτιωθεί η λειτουργία και ασφάλεια της κατάποσης, συχνά συνιστάται η σκόνη συμπύκνωσης να προστίθεται στο αραιό υγρό με προκαθορισμένη ποσότητα ανά ml υγρού.

Η μεταβατική σίτιση. Από την ηλικία των 6 μηνών τα παιδιά μπορεί να εξελιχθούν περνώντας στο βρασμένο νερό ή το διαλυμένο-αραιωμένο χυμό και έπειτα, από τους 12 μήνες, στο γάλα αγελάδος. Όταν ένα παιδί εξελίσσεται πέραν των 6 μηνών, συχνά συνιστάται η χρήση μιας φόρμουλας-ενός σκευάσματος που περιέχει επιπλέον θρεπτικά στοιχεία (όπως σίδηρο), ειδικά όταν η πρόσληψη στερεών είναι ελάχιστη. Όλα αυτά τα υγρά μπορεί να συμπυκνωθούν με εμπορικούς παράγοντες συμπύκνωσης, όμως η ποσότητα σκόνης που απαιτείται ανά όγκο υγρού μπορεί να ποικίλλει και συχνά απαιτούνται κάποιες δοκιμές. Αν οι παράγοντες συμπύκνωσης πρόκειται να χρησιμοποιηθούν σε βρέφη ή παιδιά, τότε πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα παρακάτω:

- Πρέπει να γίνει η κατάλληλη επιλογή μπουκαλιών/θηλών/ποτηριών. Ίσως να είναι απαραίτητη η τροποποίηση του εξοπλισμού για την επαρκή και αποτελεσματική πρόσληψη του συμπυκνωμένου υγρού.
- Θα πρέπει να παρέχεται εξάσκηση, επίδειξη και δοκιμή των παραγόντων συμπύκνωσης καθώς και καινούριος εξοπλισμός.
 - ο Απαραίτητες οι ξεκάθαρες οδηγίες συμπύκνωσης.

- Συνιστάται προσοχή στην ποσότητα της σκόνης συμπύκνωσης σε κουταλάκια του γλυκού ή κουτάλια της σούπας ανά όγκο υγρού (π.χ. 2 κουταλάκια του γλυκού ανά 50 ml) αν και η δοσολογία μπορεί να εξατομικευτεί.
- Όταν η πυκνότητα περιγράφεται μόνο ως «νέκταρ» ή «μέλι», για παράδειγμα, τότε αυξάνονται τα περιθώρια λάθους και η συμπύκνωση μπορεί να ποικίλει ανάμεσα στους φροντιστές και τα περιβάλλοντα του παιδιού.
- Η ποσότητα παράγοντα συμπύκνωσης μπορεί να ποικίλλει ανάμεσα σε διάφορα υγρά. Αυτό θα πρέπει να μελετηθεί, να καταγραφεί και να εξηγηθεί ξεκάθαρα στους γονείς. Για παράδειγμα, το μητρικό γάλα συχνά απαιτεί περισσότερη σκόνη συμπύκνωσης από το γάλα σε σκόνη.
- Η σταθερότητα της πυκνότητας μπορεί να ποικίλλει στα διάφορα υγρά (οι παράγοντες συμπύκνωσης συνεχίζουν να συμπυκνώνουν καθώς περνάει η ώρα).
- Κάποιοι παράγοντες συμπύκνωσης και κάποια υγρά είναι πιο σταθερά από κάποια άλλα.

Τα εμπορικά προσυμπυκνωμένα γάλατα και οι χυμοί είναι διαθέσιμα στην αγορά και συχνά μειώνουν την πιθανότητα της ακατάλληλης συμπύκνωσης. Δυστυχώς, τα προσυμπυκνωμένα υγρά της αγοράς μπορεί να είναι πιο ακριβά και μπορεί να μην είναι αποδοτικά για οικογένειες που πρέπει να ικανοποιούν όλες τις απαιτήσεις του παιδιού σε υγρά. Τα προσυμπυκνωμένα υγρά είναι συνήθως έτοιμοι χυμοί και ποτά με βάση το αγελαδινό γάλα και για αυτό το λόγο θα πρέπει να ελέγχονται για να εξασφαλίζεται το αν είναι κατάλληλα για την ηλικία και την κατάσταση του παιδιού.

Η συμπύκνωση των υγρών μπορεί να βελτιώσει το στοματικό έλεγχο των υγρών του παιδιού και το συγχρονισμό της στοματικής και της φαρυγγικής φάσης της κατάποσης και το συγχρονισμό της κατάποσης και της αναπνοής. Αυτά με τη σειρά τους μπορούν να βελτιώσουν την αποτελεσματικότητα και την ασφάλεια της κατάποσης, μειώνοντας τον κίνδυνο αναρρόφησης.

Η χρήση συμπυκνωμένων υγρών μπορεί επίσης να βοηθήσει την ανάπτυξη των κινήσεων των χειλιών, της γλώσσας και της γνάθου και να βελτιώσει τις ικανότητες της ανεξάρτητης πόσης, βελτιώνοντας κατ' επέκταση την πρόσληψη υγρών από το στόμα. Συχνά τα συμπυκνωμένα υγρά είναι πιο εύκολα στη διαχείριση και στην ασφαλή κατάποση και ίσως να έχουν θετικά αποτελέσματα στην επιθυμία του παιδιού να καταναλώνει υγρά.

Τα συμπυκνωμένα υγρά είναι πιο πυκνά από τα κανονικά υγρά και αυτό το χαρακτηριστικό μπορεί να βοηθήσει τα παιδιά με γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση καθώς είναι πιο πιθανό να παραμένουν στο στομάχι, μειώνοντας την πιθανότητα της επανεισόδου των περιεχομένων του στομάχου στον οισοφάγο. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένη επιθυμία για πρόσληψη από του στόματος, αύξηση στην πρόσληψη του όγκου των υγρών και μειωμένη απώλεια υγρών και θρεπτικών στοιχείων μέσω εμετού.

Οι παράγοντες συμπύκνωσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως προσωρινή ή μακροπρόθεσμη λύση για την πρόσληψη υγρών. Μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν σε διάφορες ώρες μέσα στη μέρα ή την εβδομάδα. Για παράδειγμα, ένα παιδί που μπορεί να καθίσει καλά, υποστηρίζεται και διευκολύνεται μπορεί επίσης να είναι σε θέση να καταπίνει αραιά υγρά κόσμια και με ασφάλεια, όταν ο φροντιστής του παρέχει πλήρη βοήθεια. Παρόλα αυτά, όταν το παιδί πίνει μόνο του έχοντας την ελάχιστη προσοχή του φροντιστή, το υγρό μπορεί να συμπυκνώνεται για να διευκολύνει την πρόσληψη του παιδιού, το στοματικό έλεγχο και την ασφάλεια στην κατάποση ενώ παράλληλα ενθαρρύνεται η ανεξαρτησία του παιδιού.

Η λογική της συμπύκνωσης των υγρών πρέπει να καταστεί ξεκάθαρη, να εξηγηθεί πλήρως και να καταγραφεί στους γονείς και στους φροντιστές όταν το ζητούμενο είναι η συμμόρφωσή τους και η ορθή χρήση. Καθώς το παιδί αναπτύσσεται, η χρήση και το είδος του παράγοντα συμπύκνωσης πρέπει να επανελέγχονται.

Η πυκνότητα της στερεάς τροφής

Η εισαγωγή στερεάς τροφής συχνά εξαρτάται από την ηλικία του παιδιού. Σύμφωνα με τις οδηγίες του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (1989), τα βρέφη μπορούν να ικανοποιούν επαρκώς τις θρεπτικές τους ανάγκες με το μητρικό γάλα ή το βρεφικό γάλα σε σκόνη ως την ηλικία των 6 μηνών και δεν χρειάζονται στερεή τροφή μέχρι τότε. Στην πράξη, παρόλα αυτά, τροφή με στερεά πυκνότητα ή πολτοποιημένη μπορεί να δοθεί νωρίτερα από τους 6 μήνες αν η πρόσληψη υγρών είναι φτωχή και/ή ο θεραπευτής διευκολύνει την ανάπτυξη των στοματικών δεξιοτήτων/δεξιότητες σίτισης. Μια στερεά τροφή μπορεί να αποτελείται από μητρικό γάλα ή βρεφικό γάλα σε σκόνη που συμπυκνώνεται με εμπορικούς παράγοντες συμπύκνωσης, αν αυτό προσφέρει στο παιδί ασφαλή και αποτελεσματική από του στόματος θρέψη και εξάσκηση από την ηλικία των 3 μηνών.

Στον φυσιολογικά αναπτυσσόμενο πληθυσμό, η στερεά τροφή εισάγεται βασισμένη στις διατροφικές ανάγκες του παιδιού και τις στοματικές του δεξιότητες/δεξιότητες σίτισης και σε γενικές γραμμές συστήνονται τα ακόλουθα:

- 6 με 8 μήνες – πολτοποιημένη τροφή,
- 8 με 9 μήνες πουρές με κομμάτια/ανάμεικτες υφές (μαλακό πιρούνι, πολτοποιημένα λαχανικά/φρούτα)

Φαγητό του χεριού (Finger Food):

- 6 με 7 μήνες και μετά - παξιμάδια,
- 7 με 8 μήνες και μετά – φρυγανισμένο ψωμί και μπισκότα ή μαλακά φρούτα,
- 10 με 11 μήνες και μετά – μαλακή ψιλοκομμένη τροφή (τυρί, ψωμί, μακαρόνια, ψάρι),
- 10 με 12 μήνες και μετά – σταθερό φαγητό του χεριού (σάντουιτς)
- 15 μήνες και πάνω – πιο σκληρή τροφή/που χρειάζεται μάσηση (τροφές που απαιτούν συνεχές δάγκωμα/μάσηση). Η εισαγωγή τους συνήθως εξαρτάται από την παρουσία δοντιών, ειδικά των μέσω κοπτήρων και των τραπεζιτών για το δάγκωμα και τη μάσηση (ψιλοκομμένο κρέας όπως η μπριζόλα, μπαστουνάκια φρούτων, σταφύλια σουλτανίνα, μπαστουνάκια ωμού καρότου).

Στα παιδιά μπορεί επίσης να προσφερθούν υφές νωρίτερα αυτών των οδηγιών, παρόλα αυτά, διατρέχουν τον κίνδυνο κατάποσης μεγάλων κομματιών που ίσως προκαλέσουν εμετό, άρνηση και απώλεια ενδιαφέροντος για τις διάφορες υφές.

Είναι σημαντικό να καθοριστεί η ετοιμότητα ενός δυσφαγικού παιδιού για τη λήψη στερεάς τροφή, όχι μόνο στη βάση της ηλικίας αλλά και στις υπάρχουσες στοματοκινητικές δεξιότητες/δεξιότητες σίτισης καθώς επίσης και στην πιο κατάλληλη μέθοδο παρουσίασης, συγχρονισμού και ποσότητας τροφής που προσφέρεται. Τα παιδιά μπορεί να είναι έτοιμα να ξεκινήσουν με συγκεκριμένες υφές στις συνηθισμένες ηλικίες με συγκεκριμένες τεχνικές να τους βοηθούν στη μετάβαση. Εναλλακτικά, μπορεί να χρειαστεί να ξεκινήσουν με συγκεκριμένες υφές σε μετέπειτα στάδια ανάλογα με τις εμπειρίες και τις δεξιότητές τους. Παιδιά που παρουσιάζουν δυσφαγία μπορεί να εμφανίζουν δυσκολία στη μετάβαση στην ημι-στερεά (με κομμάτια) τροφή και στο φαγητό των χεριών εξαιτίας των καθυστερημένων στοματοκινητικών δεξιοτήτων και/ή στη δυσκολία απομόνωσης της κίνησης της γλώσσας, το πλεύρισμα της γλώσσας στην άκρη και την επαρκή μάσηση.

Για την πέψη των στερεών τα παιδιά συνήθως χρειάζονται να κάθονται σε πιο όρθια θέση ή σε μια ημικλινή θέση. Καμιά στερεά τροφή δεν θα πρέπει να προσφέρεται στα βρέφη ή τα παιδιά σε ξαπλωμένη θέση (στο ριλάξ). Τα στερεά θα πρέπει να δίνονται όταν το παιδί είναι καθισμένο σωστά και όχι «στο τρέξιμο» ή κατά τη διάρκεια κινητικότητας όπου η στάση του σώματος και οι δεξιότητες κατάποσης μπορεί να αμφισβητούνται.

Πολτοποιημένες τροφές

Οι εμπορικές πολτοποιημένες τροφές είναι συνήθως πιο αραιές και πιο λείες σε υφή από τις σπιτικές. Και οι δύο όμως παρέχουν επαρκή θρεπτικά συστατικά όταν παρέχεται η κατάλληλη ποικιλία. Οι επιλογές των πολτοποιημένων τροφών (εμπορικών ή σπιτικών) αρχικά μπορεί να εξαρτώνται από τις προτιμήσεις του παιδιού σε γεύσεις/υφή/θερμοκρασία. Επίσης μπορεί να εξαρτώνται από κάθε εμφάνιση στοματικής ευαισθησίας. Για παράδειγμα, αν το παιδί είναι υπερευαίσθητο στη γεύση και την υφή, μπορεί αρχικά να προτιμήσει τις εμπορικές πολτοποιημένες τροφές.

Το παιδί που είναι υποευαίσθητο μπορεί να επωφεληθεί της αυξημένης πυκνότητας, της ποικιλίας γεύσεων και θερμοκρασιών για να βελτιώσει την αίσθηση. Η πυκνότητα της πολτοποιημένης τροφής πρέπει να καθοριστεί προσεκτικά για κάθε παιδί.

Για παράδειγμα, ένα παιδί με φτωχό έλεγχο βλωμού από τη γλώσσα ή προεξοχή της γλώσσας ίσως να επωφεληθεί μιας πιο πυκνής πολτοποιημένης τροφής που είναι ευκολότερη στον έλεγχο της. Ένα παιδί που κάνει εμετό εύκολα μπορεί να ανεχθεί μια πιο αραιή, λεία πολτοποιημένη τροφή όπως η εμπορική τροφή για την ηλικία των τεσσάρων μηνών. Άλλοι παράγοντες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την επιλογή πολτοποιημένης τροφής περιλαμβάνουν τις προτιμήσεις των γονέων, τις τροφικές αλλεργίες ή δυσανεξίες που μπορεί να υπάρχουν και τις διατροφικές προτιμήσεις του παιδιού.

Ημι-στερεά τροφή

Οι ημι-στερεές τροφές αποτελούνται από στερεά λιωμένα με το πιρούνι ή στερεά με κομμάτια που περιλαμβάνουν μια ποικιλία από πολτοποιημένη τροφή και κομμάτια. Για την επιτυχία της στοματικής προετοιμασίας για την ημι-στερεά τροφή και την ψιλοκομμένη τροφή για τα χέρια, το παιδί πρέπει να μπορεί να κρατάει κομμάτια στην άκρη ή στην επιφάνεια της γλώσσας και να μεταφέρει τη γλώσσα πλευρικά στις άκρες του στόματος και στην περιοχή των τραπεζιτών. Αρχικά τα ούλα χρησιμοποιούνται για τη μάσηση και, αργότερα, τα δόντια βοηθούν με τα σκληρά και πιο λαστιχωτά κομμάτια. Η αποτελεσματική μάσηση πρέπει να συμβεί και έπειτα η γλώσσα μεταφέρει την τροφή πίσω στο μεσοδιάστημα για την κατάποση. Πολλά παιδιά με υποβόσκουσες στοματοκινητικές διαταραχές που εμφανίζουν σχετικό μη φυσιολογικό τόνο και/ή κινητικές δυσκολίες μπορεί να καταβάλλουν μεγάλη προσπάθεια κατά την μετάβαση σε στερεά τροφή με κομμάτια ή ψιλοκομμένη, λόγω του ότι απαιτείται πιο συγκεκριμένη, συγχρονισμένη και ακριβής κίνηση. Είναι σημαντικό να σημειωθεί, παρόλα αυτά, ότι τα παιδιά χρήζουν έκθεσης σε ημι-στερεά και στερεά τροφή προκειμένου να αποκτήσουν τις καινούριες αυτές δεξιότητες. Ο θεραπευτής πρέπει να καθορίσει την ετοιμότητα του παιδιού να ξεκινήσει την κατανάλωση τέτοιων τροφών και να ερευνήσει τους τρόπους με τους οποίους θα τις παρουσιάσει για να διευκολύνει τις δεξιότητες που απαιτούνται.

Τροφή που τρώγεται με τα χέρια

Αρχικά, μπορεί να προσφερθούν στα παιδιά μαλακές τροφές που τρώγονται με τα χέρια όπως το ψωμί ή λωρίδες όπως τοστ. Στη συνέχεια προχωρούν σε πιο σκληρές τροφές (μπισκότα) και λαστιχωτές (ξηρά φρούτα). Η εισαγωγή των τροφών που τρώγονται με τα χέρια βασίζεται συχνά στην ικανότητα του παιδιού να:

- Διατηρούν μια μπουκιά από την τροφή που τους προσφέρεται,
- Διαβαθμίζουν το άνοιγμα της γνάθου ώστε να επιτυγχάνουν την κατάλληλη πίεση που απαιτείται για το δάγκωμα,
- Κρατούν και μεταφέρουν την τροφή στα πλάγια του στόματος με τη γλώσσα,
- Μασούν επαρκώς για την συγκεκριμένη υφή της παρεχόμενης τροφής,
- Μεταφέρουν την τροφή από τα πλάγια του στόματος στο μέσο και έπειτα κατά μήκος του μεσοδιαστήματος του στόματος.

Αν το παιδί δεν διαθέτει αυτές τις δεξιότητες, τότε μπορεί να επιστρατευτούν συγκεκριμένος εξοπλισμός και τεχνικές για να διευκολύνουν τις απαιτούμενες στοματοκινητικές δεξιότητες και την πρόσληψη των τροφών αυτών. Η παρουσία των άνω και κάτω χαμηλών μέσων κοπήρων βοηθά στο δάγκωμα και η παρουσία των τραπεζιτών βοηθά στην άλεση και τη μάσηση πιο λαστιχωτών τροφών όπως το κρέας. Πολλά παιδιά μπορούν να πέψουν και να μασήσουν ημι-στερεές τροφές και πιο μαλακές ψιλοκομμένες επιτραπέζιες τροφές χωρίς την παρουσία δοντιών.

4.4 Προετοιμασία του παιδιού για τη σίτιση

Τα βρέφη και τα παιδιά μπορεί να χρειαστούν μια ευκαιρία για να ηρεμήσουν και να συγκεντρωθούν για ένα τάισμα. Το υπέρ - ευαίσθητο παιδί που μπορεί να αρνηθεί εύκολα την αφή προσώπου / στόματος και τον εξοπλισμό διατροφής, μπορεί να χρειαστεί στοματικές ασκήσεις απευαισθητοποίησης για την απευαισθητοποίηση του σώματός τους και του στόματος πολύ πριν από την τροφή. Αυτό θα τακτοποιήσει την γενική στάση του και την στοματική αντίδραση και μπορεί να διευκολύνει την αποδοχή της από του στόματος σίτισης, του εξοπλισμού σίτισης και της λήψης τροφής.

Το νυσταγμένο, υποτονικό παιδί μπορεί να χρειάζεται τόνωση των εισροών από το περιβάλλον, για να του / της προετοιμάσει το πρόσωπο και το στόμα και είναι έτοιμο να ξεκινήσει και να συντονίσει την κίνηση.

Στο παιδί που έχει καθυστερημένες, μειωμένες ή ανώριμες δεξιότητες σίτισης μπορεί να δοθούν στοματικές ασκήσεις, δραστηριότητες μασήματος πριν από το γεύμα για να διευκολύνει τις δεξιότητες που επιθυμούνται για εισαγωγή νέων υφών τροφίμων.

Ορισμένες ασκήσεις ή δραστηριότητες για την προετοιμασία του βρέφους ή το παιδί για μια τροφή είναι :

- αλλαγές στο περιβάλλον διατροφής
- εξασφάλιση της κατάλληλης θέσης
- στοματικές ασκήσεις απευαισθητοποίησης
- στοματικές ασκήσεις διέγερσης
- μάσημα των παιχνιδιών
- ψηλάφηση και οπτικό σύνθημα πριν ή κατά το γεύμα
- δάγκωμα / παιχνίδι μασήματος
- γλείψιμο / ς παιχνίδια δοκιμής
- χειρισμός εξοπλισμού σίτισης ή / και των τροφίμων
- * παιχνίδια ρόλων στα γεύματα και στις ώρες σίτισης, όπως το τάισμα άλλων ή μαριονέτων
- παροχή βοήθειας στην προετοιμασία του γεύματος
- παιχνίδια διατροφής

Η επιλογή της δραστηριότητας θα εξαρτηθεί από:

- τα βασικά προβλήματα που προκύπτουν κατά την εκτίμηση

- την ηλικία του παιδιού
- οι ατομικές ανάγκες του παιδιού και της οικογένειας
- οι ρυθμίσεις στο οποίο το παιδί θα πρέπει να τραφεί

Δύο κύριες περιοχές στη θεραπεία στοματικής προετοιμασίας είναι η στοματική απευαισθητοποίηση και στοματική τόνωση.

Στοματική απευαισθητοποίηση

Οι ασκήσεις απευαισθητοποίησης εισάγονται συχνά όταν ένα παιδί παρουσιάζει αρνητικές ανταποκρίσεις ή υπερβολική αντίδραση σε κανονικά αισθητήρια ερεθίσματα, όπως η αφή, γεύση, θερμοκρασία, ή υφή. Το παιδί που εμφανίζει αυτές τις συμπεριφορές θεωρείται συχνά αμυντικό ως αναφορά το στόμα ή υπερευαίσθητο στη στοματική περιοχή. Το παιδί που είναι στοματικά υπερευαίσθητο μπορεί να περιορίσει την στοματική εξερεύνηση, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε έλλειψη στοματικών εμπειριών, που μπορεί να έχει περαιτέρω αρνητικές επιπτώσεις για τις στοματικές δεξιότητες σίτισης.

Προφορική υπερευαισθησία είναι κοινή μεταξύ των βρεφών με

- εγκεφαλική παράλυση
- μακροχρόνια στέρηση στοματικής διατροφής
- ιστορικό πρόκλησης αποστροφής σε τροφή ή τραύματος στην μύτη ή το στόμα, για παράδειγμα εντερική σίτιση, όπως ρινογαστρικού σωλήνα σίτισης, η χειρουργική επέμβαση
- βλάβη όρασης
- δυσκολίες εξαιτίας της δυσκολίας αισθητηριακής ολοκλήρωσης εισόδου
- ιστορικό γαστροοισοφαγικής αναρρόφησης και
- αρνητικές εμπειρίες στοματικής σίτισης.

Ασκήσεις απευαισθητοποίησης και δραστηριότητες θα πρέπει να στοχεύουν να παρέχουν ένα ερέθισμα που να είναι ενδιαφέρον, άνετο και αποδεκτό για το παιδί, ενώ σταδιακά ωθούμε το μη φυσιολογικό όριο του παιδιού και την οικοδόμηση μιας πιο κατάλληλης ανταπόκρισης και αντίδρασης. Ασκήσεις απευαισθητοποίησης

περιλαμβάνουν τη χρήση δαχτύλων, του αντίχειρα, μάσημα παιχνιδιών, εκπαιδευτικές οδοντόβουρτσες , ροδέλες , κούκλες και άλλα είδη διατροφής. Είναι σημαντικό ότι το παιδί τοποθετείται άνετα, με το σώμα και το κεφάλι πολύ σταθερά. Ένα ήρεμο περιβάλλον και δραστηριότητες, όπως η κολύμβηση, ή η ρυθμική μουσική βοηθά συχνά να χαλαρώσει το παιδί πριν από το γεύμα.

Ο θεραπευτής στη συνέχεια, εισάγει απαλά, αλλά ήπια ρυθμικές κινήσεις χαϊδεύοντας. Τα περισσότερα παιδιά είναι πιο αποδεκτά στην εισαγωγή τροφής αρχικά στα άκρα τους (πόδια και χέρια).

Ο θεραπευτής τότε κινεί την τροφή προς την κεφαλή και τους ώμους, στη συνέχεια, στο πρόσωπο , εξωτερικά του στόματος και τελικά στη στοματική περιοχή. Όταν φτάσει στο πρόσωπο, ο θεραπευτής παρέχει χαϊδεύοντας προς τα μέσα τα χείλη. Στη συνέχεια, εφαρμόζεται το άγγιγμα προς την πλευρική και μεσαία πλευρά των ούλων και πολύ σταδιακά στο σκληρό ουρανίσκο και τη γλώσσα (όχι περισσότερο από την μέση της γλώσσας). Χαϊδεμα ή διατήρηση της θέσης ή η πίεση μπορεί να είναι κατάλληλη. Μουσική , λίκνισμα ή το τραγούδι μπορεί να παρέχει ένα κατάλληλο ρυθμό και συχνά κάνει το άγγιγμα ή ερεθίσματα πιο αποδεκτά. Είναι σημαντικό ανά πάσα στιγμή ότι ο θεραπευτής να παρατηρεί τις αντιδράσεις του παιδιού για να καθορίσουν πόσο γρήγορα κινείται η τροφή στο κεφάλι και το πρόσωπο. Σε μερικά βρέφη μπορεί να διαρκέσει αρκετές ημέρες, εβδομάδες ή περισσότερο για να ανεχτούν αφή στο στόμα τους και επάνω στη γλώσσα .

Η ανοχή συνήθως κερδίζεται σταδιακά και με καθημερινή τακτική πρακτική, επιτρέποντας στο παιδί να νιώθει ελαφρώς άβολα και στη συνέχεια, μειώνοντας την αρνητική είσοδο . Αν το παιδί αναστατώνεται εμφανώς, βήχει υπερβολικά , ή κλαίει, η εισαγωγή τροφής μπορεί να ήταν πολύ γρήγορη ή πολύ έντονη. Ο θεραπευτής έχει ως στόχο να ωθήσει το παιδί πέραν του ορίου της ανεκτικότητας και στη συνέχεια μπορεί να επιστρέψει σε μια πιο αποδεκτή περιοχή του σώματος, ενώ το παιδί αποζημιώνεται. Ο στόχος με την πάροδο του χρόνου είναι να επιτευχθεί εισαγωγή τροφής στο στόμα χωρίς ταλαιπωρία, φίμωση ή αγωνία. Ο θεραπευτής θα πρέπει να δείξει αυτές τις μεθόδους προσεκτικά στον γονέα / φροντιστή και μάθει να βοηθά τον γονέα να αναγνωρίζει τα συνθήματα του παιδιού, τότε να συνεχίσει ή να σταματήσει την εισαγωγή τροφής.

Συνήθως οι ασκήσεις αυτές μπορεί να είναι για 1 ή 2 λεπτά πριν από ένα τάισμα / γεύμα ή σε άλλους χρόνους στη διάρκεια της ημέρας, που να βολεύει το παιδί και τη ρουτίνα της οικογένειας .

Κατά τη διάρκεια της στοματικής απευαισθητοποίησης, για κάποια παιδιά χαϊδεύοντας τα δάχτυλα είναι χρήσιμο, για άλλα η χρήση ομοιωμάτων , μάσημα παιχνιδιών, εκπαιδευτικές οδοντόβουρτσες μπορεί να είναι πιο αποδεκτές ή κατάλληλες ανάλογα με την ηλικία, την ανοχή του παιδιού και ιδιαίτερα τι συμπαθεί / αντιπαθεί.

Παιχνίδια απευαισθητοποίησης και οι δραστηριότητες μπορούν επίσης να περιλαμβάνουν:

- σταδιακό εξοπλισμό και αλλαγές των καθισμάτων
- σταδιακή εισαγωγή σε νέες γεύσεις και
- σταδιακή εισαγωγή σε μια νέα τροφή ή υγρής συνοχής

Ο στόχος είναι σταδιακά να βοηθήσει την αποδοχή του παιδιού σε νέα ερεθίσματα ξεκινώντας με οικεία και επιθυμητά και σταδιακά να ενσωματώνονται τα νέα.

Στοματικό ερέθισμα

Για κάποια άλλα παιδιά διέγερση δια του στόματος μπορεί να χρειαστεί. Η ακόλουθη ενότητα περιγράφει μερικές από τις ασκήσεις πριν από τροφές που μπορεί να είναι χρήσιμες για τη διευκόλυνση πιο φυσιολογικών αντιδράσεων στα νεογνά και την τόνωση πρώιμων δεξιοτήτων πιπίλισματος, μασήματος / δαγκώματος.

Είναι πάντα σημαντικό για τον θεραπευτή να έχει σαφείς στόχους και λογικές για την εισαγωγή ασκήσεων. Αυτές θα πρέπει να εξηγηθούν και στους γονείς / φροντιστές. Θα πρέπει επίσης να τονιστεί ότι τα παιδιά, ιδιαίτερα αυτά με δυσφαγία και, ενδεχομένως, άλλων ειδικών αναγκών απαιτούν πολύ χρόνο. Οι γονείς συχνά δεν έχουν μεγάλο ελεύθερο χρόνο για τις «ξεχωριστές ασκήσεις». Τόνωση της εισαγόμενης τροφής είναι συχνά καλύτερα να ενσωματωθεί είτε ακριβώς πριν από μια τροφή ή να ενσωματώνονται σε άλλες ρουτίνες της οικογένειας, όπως αλλαγή πάνας, κολύμβησης και την ώρα της επικοινωνίας.

Οι τονωτικές ασκήσεις επιλέγονται συνήθως με βάση της διευκόλυνσης:

- μυϊκού τόνου (δηλαδή αντοχή και τη δύναμη των μυών)

- κίνηση των χειλιών, του προσώπου, γνάθου, της γλώσσας και του ουρανίσκου
- περισσότερα εκλεπτυσμένων και ώριμων δεξιοτήτων διατροφής και
- βελτιωμένων δεξιοτήτων πιπίλισματος, δαγκώματος και μασήματος

Ασκήσεις διέγερσης κατάλληλες για το νεογέννητο

Όταν ένα παιδί παρουσιάζει με κακή αντίδραση ή μειωμένη αντίδραση στο πιπίλισμα στους πρώτους 4 μήνες της ζωής του, η διέγερση αυτών των αντιδράσεων πριν και κατά τη διάρκεια της τροφοδοσίας θα διευκολύνει:

- τη βελτίωση της θέσης της κεφαλής
- βελτίωση ανοίγματος στόματος για να δεχθεί το στήθος ή θηλή
- τοποθέτηση της γλώσσας μπροστά και την τοποθέτησή της πάνω από την γραμμή των ούλων
- μείωση και εξομάλυνση της αντίδρασης βηξίματος πριν την εισόδου του μαστού / της θηλής
- έναρξη πιπίλισματος
- το κλείσιμο χειλιών.

Προκειμένου να τονωθεί η αντίδραση πριν από την τροφή, ο γιατρός θα πρέπει να εξασφαλίσει, ότι το σώμα του παιδιού είναι σε καλή θέση και να στηρίζετε το κεφάλι. Στη συνέχεια χτυπάει το στόμα του παιδιού από τη γωνία του στόματος προς τα έξω προς το αντί. Η διαδικασία αυτή θα πρέπει να προκαλέσει, ώστε το κεφάλι να στραφεί προς την πλευρά που διεγείρεται σε συνδυασμό με την αδύναμη γνάθο, τη γλώσσα προς τα εμπρός και την τοποθέτησή της πάνω από το χαμηλότερο σημείο των ούλων, και την μείωση της αντίδρασης βηξίματος. Εάν το βρέφος δεν γυρίσει το κεφάλι, ή δεν ανοίξει το στόμα, η στρέψη του κεφαλιού μπορεί να ζητηθεί από τον θεραπευτή ή το χέρι του γονέα να υποστηρίξει το κεφάλι με απαλή πίεση του αντίχειρα στο μυ του σαγονιού για να καταπατήσετε το σαγόι. Όταν το στόμα είναι ανοιχτό, ένα δάχτυλο καλυμμένο με γάντι ή καθαρό δάχτυλο μπορεί να εισαχθεί με πίεση εφαρμόζοντας στην σκληρή υπερώα για την τόνωση του πιπίλισματος. Αυτή η άσκηση πρέπει να επαναλαμβάνεται στις δύο πλευρές για μερικές φορές για την τόνωση της αντίδρασης ακριβώς πριν από ένα τάισμα στήθους / φιάλης, όταν το παιδί πεινάει.

Στο τάισμα, η αντίδραση μπορεί να τονωθεί με τη διαμόρφωση μιας «θηλής» με το στήθος ή τη χρήση της θηλής μπουκάλι και χαϊδεύοντας τη γωνία του στόματος του βρέφους.

Ασκήσεις τόνωσης κατάλληλες για μεγαλύτερα βρέφη και παιδιά

Καθώς το παιδί αναπτύσσεται, στοματικές ασκήσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αναστολή μη φυσιολογικών μορφών, αλλά ιδίως για την τόνωση του στοματικών μοτίβων κυκλοφορίας για τη διευκόλυνση της δαγκώματος, μασήματος, πλαγίωση γλώσσας, τη λήψη υγρού από κύπελλο και δεξιότητες σίτισης με κουτάλι. Παιχνίδια μασήματος και εκπαιδευτές οδοντόβουρτσες μπορεί να χρησιμοποιηθούν ως τονωτικά εργαλείων για τη διευκόλυνση του στοματικού μυϊκού τόνο και την κίνηση του (αυτά περιγράφονται παρακάτω). Για παράδειγμα, μόλις πριν το πολτοποιημένο / πουρέ φαγητό ή ψιλοκομμένων στερεών, μία εκπαιδευτική οδοντόβουρτσα μπορεί να δοθεί στο παιδί (με βοήθεια είναι αναγκαία). Αυτό μπορεί να κατευθύνεται στην πλευρά του στόματος του παιδιού μεταξύ της περιοχής των γομφίων για να διευκολύνει το μάσημα και την κίνηση πλευρικής γλώσσας.

Ο θεραπευτής μπορεί να βοηθήσει, επίσης στην ανύψωση και την κατάπτωση της κάτω γνάθου για τη διευκόλυνση της κάθετης κίνησης μασήματος. Αυτό μπορεί να οδηγήσει στηντοποθέτηση πολτοποιημένης τροφής στην πλευρά του στόματος του παιδιού ή ενός κομματιού ψιλοκομμένου φαγητού μεταξύ των πίσω γομφίων.

Ειδικές στοματικές ασκήσεις μπορεί να δοθούν για την τόνωση συσπάσεων και τη δύναμη των μυών του βρέφους και του παιδιού. Ωστόσο, κατάλληλες ασκήσεις βασίζονται σε μια βαθιά κατανόηση του προσώπου και του στοματικού μυϊκού συστήματος και πώς η σύσπαση των μυϊκών προδιαγραφών θα διευκολύνει συγκεκριμένες κινήσεις που αφορούν τις μετακινήσεις διατροφής. Χαϊδεύοντας και εκτείνοντας κατά μήκος του μυός για τη διευκόλυνση της σύσπασης συχνά επιτυγχάνεται καλύτερα με την εφαρμογή πίεσης από την αρχή μέχρι την παρεμβολή του μυός . Αυτό μπορεί επίσης να επιτευχθεί με δόνηση , ελαφρύ χτυπήματος και την πίεση. Ωστόσο, η διαδικασία αυτή θα πρέπει να εστιάζει σε μυς και όχι γενικά.

Η μυϊκή δύναμη συχνά διευκολύνεται από ασκήσεις αντίστασης όπου εφαρμόζεται δύναμη στον μυ και το παιδί εξασκεί δύναμη ενάντια στην πίεση - δάχτυλο, σπάτουλα , ή αντικείμενο στόματος. Πολλά διαγράμματα και δημοσιευμένες στοματικές ασκήσεις μπορούν να μην αφορούν στοματικό μυϊκό σύστημα του προσώπου και, ως εκ τούτου, το όφελος και η εγκυρότητα αυτών των ασκήσεων είναι υπό εξέταση .

Οι ασκήσεις θα πρέπει να έχουν πάντα ανατομική και φυσιολογική βάση και να επιδεικνύεται εύκολα και να παρακολουθείται η εκτέλεση από τους γονείς/κηδεμόνες. Εάν οι ασκήσεις εκτελούνται εσφαλμένα ή σπάνια τότε το όφελος μπορεί να είναι αμελητέο και, ενδεχομένως, αρνητικό.

Ο θεραπευτής πρέπει να έχει κατά νου το σκεπτικό για όλες τις ασκήσεις , να εξηγήσει αυτό σαφώς στον γονέα / φροντιστή, να επιδεικνύει την άσκηση σε αρκετές περιπτώσεις γραπτώς ή με βίντεο για να εξασφαλιστεί η ορθή μεταφορά. Είναι σημαντικό να προσδιοριστεί, ότι οι ασκήσεις δεν είναι μόνο χρήσιμες, αλλά και το πώς μπορούν να ενσωματωθούν στη ρουτίνα της οικογένειας και συχνά στο απαιτητικό πρόγραμμα. Τα παιδιά που έχουν δυσκολίες σίτισης έχουν συχνά μια ποικιλία από άλλες ανάγκες, που συχνά χρειάζονται περισσότερο χρόνο για να ταϊστούν και να απαιτηθούν πολύ μεγαλύτερες απαιτήσεις στο χρόνο της οικογένειας, τους πόρους και τη δυναμική. Είναι ζωτικής σημασίας να ενσωματωθούν πρακτικές, χρήσιμες και σχετικές ασκήσεις που πρόκειται να έχουν άμεσα και ευεργετικά αποτελέσματα για στοματικό μυϊκό σύστημα, τη διατροφή και την ομιλία του παιδιού και που μπορεί ρεαλιστικά να πραγματοποιηθούν από την οικογένεια .

4.5 Διευκόλυνση σίτισης

Η διευκόλυνση είναι η ενσωμάτωση της «αφής, της πίεσης, της γεύσης, της θερμοκρασίας, και υποστήριξης» για να κάνει την κίνηση «εύκολη». Η διευκόλυνση παρέχεται συχνά μέσω:

- του κεφαλιού, του σαγονού, των χειλιών και υποστήριξης προσώπου κατά τη διάρκεια της σίτισης
- αλλαγές υφής
- αλλαγές γεύσης
- τροφίμων και την τοποθέτηση εξοπλισμού και
- τροποποιήσεις θερμοκρασίας.

Σκοπός της διευκόλυνσης είναι να ανασταλούν ανώμαλα πρότυπα αντίδρασης και να προωθηθούν ομαλές κίνησης φυσιολογικής στοματικής αίσθησης, δεξιότητες κίνησης και στοματοκινητικές δεξιότητες σίτισης.

Ο θεραπευτής παρέχει εισαγόμενη τροφή αρχικά που διεγείρει την κανονική στοματική στάση και κίνηση και με το χρόνο και την πρόοδο όσον αφορά τις δεξιότητες, ο στόχος είναι να μειωθεί σταδιακά η εισαγόμενη τροφή για ανεξάρτητα και αυτόνομα πρότυπα κίνησης.

Διευκόλυνση μέσω της στήριξης της κεφαλής

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι για την παροχή υποστήριξης της κεφαλής του βρέφους και του παιδιού . Ο θεραπευτής μπορεί να χρησιμοποιήσει το μη κυρίαρχο χέρι για την υποστήριξη γύρω από το πίσω μέρος του κεφαλιού ,κάτω από το πηγούνι ή την κορυφή της κεφαλής για τη σταθεροποίηση της κεφαλής και να διατηρήσει την κατάλληλη στάση του σώματος της κεφαλής για τη διατροφή. Οι επιλογές μπορεί να διέπονται από τον αντίκτυπο της στήριξη που έχει στο παιδί γονέας / φροντιστής . Πρέπει να καθοριστεί κατά πόσον η στήριξη διευκολύνει τη θέση της κεφαλής και την άνεση του φροντιστή .

Διευκόλυνση μέσω της στήριξης σαγονιού και των χειλιών

Στήριξη σαγονιού και τα χειλιών δίνεται συχνά όταν το παιδί έχει δυσκολίες εξαιτίας της δυσκολίας με τη σταθερότητα σαγονιού, τοποθέτηση σαγονιού, άνοιγμα του σαγονιού και το κλείσιμο των χειλιών. Η χρήση των δαχτύλων του φροντιστή ή των χεριών για την υποστήριξη σαγονιού ή των χειλιών του παιδιού επιτρέπει στο παιδί να μάθει :

- κατάλληλη στάση γνάθου, της γλώσσας και της ανάπαυσης χειλιών
- σταθερότητα σαγονιού
- κλείσιμο χείλος (μειώνουν την απώλεια υγρού)
- τη βελτίωση της στάσης του σώματος της γλώσσας και της κίνησης και
- καλύτερη έναρξη της κατάποσης

Διευκόλυνση μέσω υποστήριξης μάγουλων

Στήριξη στην περιοχή μάγουλων δίνεται συχνά στο νεογέννητο βρέφος ή κατά τη διάρκεια του θηλασμού /μπιμπερό ή αργότερα κατά τη διάρκεια που το παιδί πίνει με το καλαμάκι :

- κακή στάση χειλιών και προεξοχή
- απώλεια υγρού από το στόμα
- ελλιπής έλεγχος του υγρού
- κακή αυλάκωση της γλώσσας ή
- ασύμμετρη κίνηση του προσώπου , της γλώσσας ή των χειλιών όπως ημιπληγία .

Χρησιμοποιώντας το φαγητό για την διευκόλυνση στοματικής λειτουργίας

Πουρέδες

Όταν το παιδί έχει βιώσει πολτοποιημένα τρόφιμα για 1 μήνα έως 2 μήνες συχνά να μετακινούνται από μια πρόωρη κίνηση της γλώσσας «επέκταση - συστολής » σε μια κίνηση γλώσσας- ακούμπισμα και κατάποσης σε περίπου 6 μήνες και 9 μήνες. Τα παιδιά με δυσφαγία , όμως , μπορεί να έχουν δυσκολίες εξαιτίας της δυσκολίας με τη μετάβαση αυτή και μπορούν να διατηρήσουν πρώιμα πρότυπα κίνησης ή να επιδείξουν ώθηση

γλώσσας, απόσυρση γλώσσας, μειωμένη κίνηση γλώσσας ή πνίξιμο. Ορισμένες από τις ακόλουθες στρατηγικές μπορεί να είναι χρήσιμες.

Ο κλινικός ιατρός θα μπορούσε να προσπαθήσει την πύκνωση τον πουρέ σε μια πιο σταθερή συνοχή. Αυτό μπορεί να βελτιώσει τον έλεγχο του στόματος προς τον πουρέ και να βοηθήσει την εξέλιξη σε μια πιο ώριμη κίνηση του άκρου της γλώσσας για στην κατάποση.

Ο φροντιστής θα πρέπει να αποσκοπεί στην τοποθέτηση του κουταλιού επί του μέσου της γλώσσας με σταθερή πίεση χρησιμοποιώντας ένα πλαστικό κουτάλι (κουτάλι καφέ). Εάν το παιδί πνιγεί, ένα μαλακότερο, μικρότερα κουτάλι μπορεί να είναι πιο αποδεκτό. Η τοποθέτηση στην πρόσθια είσοδο του στόματος ή προς την πλευρά του στόματος μπορεί να είναι πιο αποδεκτή για το παιδί με αυξημένη συμπεριφορά φίμωσης.

Όταν τα παιδιά ταΐζονται με το κουτάλι μπορεί να χρειάζονται υποστήριξη των χειλιών και / ή της γνάθου, όπως περιγράφεται παραπάνω. Τα βρέφη μπορεί να εμφανίσουν μια αντίδραση δαγκώματος και να δαγκώσουν το κουτάλι καθιστώντας την αφαίρεση του δύσκολη και τη σίτιση του παιδιού άβολη. Όταν τα παιδιά ταΐζονται με το κουτάλι είναι συχνά χρήσιμο να:

- ξεκινήσετε με μία θέση κλειστού στόμα συνοδευόμενη από υποστήριξη του σαγονιού αν χρειαστεί
- πατήστε το κάτω χείλος για να ελευθερώσετε το παιδί από το κουτάλι ιδιαίτερα αν δεν ανοίγει αυτόματα το στόμα σε αναμονή του κουταλιού
- τοποθετήστε το κουτάλι καλά μέσα στο στόμα - μην αφήνετε το κουτάλι μέσα για πολύ ώρα, όταν παρουσιάζει αντίδραση δαγκώματος ή πνιξίματος, καθώς αυτό συχνά επιδεινώνει το πρόβλημα
- πιέστε τη λεπίδα του κουταλιού απαλά κάτω στη μέση της γλώσσας, ιδιαίτερα όταν ένα παιδί έχει την τάση να ωθεί την γλώσσα.
- μετακινήστε το κουτάλι πάνω και κάτω προς το άνω χείλος - να αποφεύγεται κάθε επαφή με τα δόντια καθώς αυτό μπορεί να ενθαρρύνει μια αντίδραση δαγκώματος ή
- να παρέχετε υποστήριξη σαγονιού και τα χειλιών για να βοηθηθεί το σαγόκι και το κλείσιμο των χειλιών και να διευκολυνθεί η διαδικασία κατάποσης.

Ημι-στερεά (πουρέδες / άμορφες υφές)

Μετάβαση σε άμορφες υφές διευκολύνεται από εμπειρία μασήματος, μείωση της αντίδρασης πνιξίματος, και την ανάπτυξη των πλευρικών κινήσεων της γλώσσας και του μασήματος. Μερικά παιδιά δεν έχουν τις κατάλληλες στοματικές εμπειρίες κατά το τσίσιμα, και παρουσιάζουν ανώριμες δεξιότητες ή στοματικές δυσκολίες σίτιση, έτσι ώστε να μην μπορούν να είναι σε θέση να αποσπάσουν το κομμάτι των τροφίμων και να το τοποθετούν προς την πλευρά του στόμα για να το μασήσουν στην περιοχή των γομφίων.

Αν τα παιδιά δεν είναι σε θέση να μεταφέρουν τρόφιμα για μάσημα ή δεν μασάνε επαρκώς για την κατάποση τότε συχνά αποδεικνύουν:

- πνίξιμο σε άμορφες υφές
 - άρνηση της υφής
 - κατάποση της υφής με ελλιπή στοματική προετοιμασία , η οποία μπορεί να προκαλέσει πνιγμό
- ή να επηρεάσει την λειτουργία του στομάχου και του εντέρου, διότι τα τρόφιμα είναι λιγότερο μασημένα πριν από την κατάποση
- ή
- κακή πρόσληψη των ημι-στερεών υφών (CicheroandMurdoch, 2006).

ΜΕΡΟΣ 2^ο

Μελέτη περιπτώσεων παιδιατρικής δυσφαγίας

Πρώτο Περιστατικό

Εισαγωγή

Κατά τη διάρκεια της εξάμηνης πρακτικής άσκησης παρακολούθησα και στη συνέχεια συμμετείχα στην αξιολόγηση και στην θεραπεία κάποιων περιστατικών. Τα περιστατικά αυτά παρουσίαζαν συμπτώματα δυσφαγίας και αντιμετώπιζαν πρόβλημα κατά τη διάρκεια σίτισης τους. Ένα από αυτά τα περιστατικά είναι ο Α.Κ, για τον οποίο θα γίνει μια σύντομη ανασκόπηση των αιτιών, της αξιολόγησης και της διαχείρισης του περιστατικού αυτού.

Μελέτη περίπτωσης

Ο Α.Κ. γεννήθηκε στις 04/06/2009. Εξετάστηκε από παιδίατρο-αναπτυξιολόγο στις 7/11/2011 στο Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης «Ιπποκράτειο» και διεγνώσθει με «γενικευμένη υποτονία και ψυχοκινητική καθυστέρηση» και παραπέμφθηκε για λογοθεραπεία.

Αξιολόγηση

Σύμφωνα με το ιατρικό του ιστορικό κατά την περίοδο κύησης υπήρξε αποκόλληση πλακούντα στους 2,5 μήνες κύησης. Η μητέρα χρειάστηκε να παραμείνει στο κρεβάτι για ένα μήνα. Γεννήθηκε με καισαρική στους 9 μήνες, με βάρος 3.150. Επιπλοκές κατά τη διάρκεια του τοκετού δεν υπήρξαν. Το νεογέννητο θήλασε για ένα μήνα περίπου. Δεν χρησιμοποίησε πιπίλα. Ο έλεγχος των σφικτήρων δεν αποκτήθηκε.

Όσον αφορά την γενικότερη κατάσταση υγείας του δεν παρουσίασε κάποιο πρόβλημα. Δεν χρειάστηκε να κάνει κάποια χειρουργική επέμβαση και δεν πήρε φάρμακα.

Όσον αφορά τον έλεγχο της κεφαλής και του κορμού, παρουσιάζει καλό έλεγχο κεφαλής αλλά κάθεται υποβοηθούμενο.

Με τον στοματοπροσωπικό έλεγχο που έγινε παρατηρήθηκαν τα εξής:

- Έχει πλήρης οδοντοστοιχία αλλά αραιή καθώς και ελαττωματική σύγκλιση των δοντιών λόγω του ότι υπάρχει πρόταση της άνω γνάθου.
- Η σκληρή υπερώα είναι υψηλή και έχει πάρει το σχήμα καμάρας με τα δόντια να έχουν έντονα σύγκλιση μεταξύ τους. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να γίνεται κατακράτηση τροφών στο σημείο αυτό.
- Σε ανάπαυση οι σιαγόνες είναι εντελώς ανοιχτές και υπάρχει απουσία οριζόντιων και περιστροφικών κινήσεων.
- Τα χείλια όταν βρίσκεται σε ανάπαυση είναι ανοιχτά και σε κίνηση υπάρχει απουσία λεπτών μεμονωμένων κινήσεων. Τα χείλια του είναι αδύναμα μυϊκά και ειδικότερα το άνω χείλος. Μπορεί να χαμογελάσει. Αντιμετωπίζει προβλήματα κατά την μάσηση διότι δεν κλείνει τα χείλια του, με αποτέλεσμα να φεύγει η τροφή.
- Υπάρχει καλή κινητικότητα της γλώσσας και ειδικότερα του μπροστινού μέρους της αλλά σε ανάπαυση βρίσκεται στο έδαφος του στόματος με αποτέλεσμα να υπάρχει έντονη σιελόρροια. Η σιελόρροια είναι συνεχής λόγω του ότι οι σιαγόνες είναι ανοιχτές και υπάρχει ανεπαρκές κλείσιμο χειλιών. Η κατεύθυνση της σιελόρροιας είναι κεντρική. Δεν έχουμε εκούσια κατάποση σιέλου.
- Η αναπνοή του είναι μικτή και έχει λανθασμένο συντονισμό αναπνοής-κατάποσης-φώνησης.
- Στην εξέταση των αντανακλαστικών το αντανακλαστικό της κατάποσης δεν υπάρχει. Με ελαφριά πίεση στις παρίσθμιες καμάρες ή στη γλώσσα δεν υπάρχει πρόκληση του αντανακλαστικού. Η κατάποση που κάνει είναι ρηχή και ακούσια.
- Στην δοκιμασία κατάποσης με χειρισμό τροφής υπήρξε απώλεια τροφής από το στόμα και στις κρεμώδεις τροφές αλλά και στις πιο στερεές. Όσον αφορά την αισθητικότητα του στόματος αντιδράει στον ερεθισμό από διάφορες γεύσεις και θερμοκρασίες ή στο απαλό άγγιγμα στα χείλη, στην γλώσσα και στις παρειές. Αυτό που δεν επιτυγχάνεται είναι η πρόκληση στεγνής κατάποσης αν πιέσουμε την γλώσσα. Οι μασητικές κινήσεις που πραγματοποιεί είναι ανεπαρκείς.

Στην πόση νερού και χυμού που έγινε με ειδικό σκεύος υπήρχε απώλεια λόγω της μικτής αναπνοής και λόγω του ότι δεν υπήρχε σύγκλιση των χειλιών.

- Δεν έχει καλή βλεμματική επαφή αλλά ανταποκρίνεται στο όνομα του και αντιδράει σε περιβαλλοντικούς ήχους. Δεν κατανοεί εντολές και δεν μπορεί να επικοινωνήσει καθώς έχει ανεπαρκές λεξιλόγιο και διαταραχή άρθρωσης.

Θεραπεία

Η θεραπεία που οργανώθηκε για τον Α.Κ είναι η εξής.

Αρχικά εξωτερική διέγερση και εσωτερική διέγερση για να προετοιμαστεί το παιδί για αυτό που θα ακολουθήσει, δηλαδή, για την σίτιση. Η εξωτερική διέγερση επιτεύχθηκε με μαλάξεις σε όλο το πρόσωπο με τα χέρια. Για την εσωτερική διέγερση χρησιμοποιήθηκαν μαλάξεις με οδοντόβουρτσα.

Εφαρμόστηκαν τεχνικές βελτίωσης της κίνησης της γλώσσας. Τοποθετήθηκε κατά γλυκό, όπως το μέλι, στο άνω χείλος καθώς και στα πλάγια, στις άκρες του στόματος. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα να επιτευχθεί η ανύψωση και η πλευρίωση της γλώσσας και η ενδυνάμωση της γενικά. Επίσης τοποθετήθηκε με το γλωσσοπίεστρο μέλι δεξιά και αριστερά των παρειών για να βελτιωθεί η κίνηση της γλώσσας μέσα στο στόμα. Τεχνικές αντίστασης στην κίνηση της γλώσσας, επίσης χρησιμοποιήθηκαν. Ασκήθηκε πίεση της γλώσσας με ένα γλωσσοπίεστρο αλλά και με γλειφιτζούρι. Για την βελτίωση της βάσης της γλώσσας χρησιμοποιήθηκε πάλι γλωσσοπίεστρο και μέλι. Το γλωσσοπίεστρο τοποθετήθηκε λίγο πιο πάνω από το πιγούνι έτσι ώστε να βγει η γλώσσα όσον το δυνατόν πιο έξω για να ακουμπήσει το γλωσσοπίεστρο με το μέλι.

Για τα χείλη χρησιμοποιήθηκε θερμική διέγερση με πάγο. Και με ξυλάκι πίεση του άνω και του κάτω χείλους για να ασκηθεί αντίσταση.

Για την μάσηση και την συγκράτηση του βλωμού στο στόμα χρησιμοποιήθηκαν διαφορετικές συστάσεις τροφών. Από κρεμώδεις υφές όπως κρέμες και γιαουρτάκια με διάφορες γεύσεις μέχρι και πιο στερεές τροφές όπως κουλούρι. Η μάσηση των στερεών τροφών στην αρχή έγινε με τη χρήση ενός ειδικού εργαλείου (foodfeeder) όπου η τροφή έμπαινε μέσα σε ένα δυχτάκι έτσι ώστε να μην γίνεται άμεση κατάποση της τροφής και να επιτυγχάνονται περισσότερες μασητικές κινήσεις. Στη συνέχεια, χορηγούνταν μικρά και πιο μεγάλα κομμάτια στερεάς τροφής χωρίς το foodfeeder.

Για την μείωση του χρόνου της φαρυγγικής κατάποσης (εντολής για κατάποση), αυξήθηκε ο όγκος του βλωμού. Χρησιμοποιήθηκαν επίσης, ξινοί βλωμοί και βλωμοί με αυξημένη θερμοκρασία. Στην τοποθέτηση της τροφής στο στόμα αυξήθηκε η πίεση με το γλωσσοπίεστρο ή το κουτάλι. Επίσης κλίση του κεφαλιού προς τα εμπρός βοήθησε στην αμεσότερη κατάποση.

Συμπεράσματα

Μέσα στους έξι μήνες της πρακτικής άσκησης η βελτίωση του μηχανισμού κατάποσης του Α.Κ. ήταν εξής. Με την νευροεξελικτική αγωγή Bobath που έκανε παράλληλα, ο μυϊκός τόνος βελτιώθηκε σε μεγάλο βαθμό με αποτέλεσμα να έχει μια πολύ καλή στάση του κορμού και του κεφαλιού κατά τη διάρκεια της σίτισης. Δεν χρειάζεται πλέον να κάθεται υποβοηθούμενο. Η κινητικότητα της γλώσσας ήταν πολύ καλή και μπορεί πλέον να χειριστεί τον βλωμό μέσα στο στόμα. Υπάρχουν πλευρικές κινήσεις αυτής μέσα και έξω από το στόμα. Παρόλο που έχουμε μια ατελή σύγκλειση των δοντιών και τα χείλη δεν κλείνουν αρκετά έχει μάθει να συγκρατεί την τροφή είτε αυτή είναι ημι-στερεή ή στερεή στο στόμα, έτσι υπάρχει ελάχιστη απώλεια. Όσον αφορά τα χείλια του εντοπίστηκε μια μικρή βελτίωση αλλά εξακολουθούν να είναι μυϊκά αδύναμα. Τα αντανακλαστικά της κατάποσης δεν βελτιώθηκε αρκετά κι έτσι έχουμε ακόμη σιελόρροια αλλά όχι σε υπερβολικό βαθμό.

Θεωρητικό πλαίσιο

Βασικές αρχές της ψυχοκινητικής ανάπτυξης ενός παιδιού: Η γνώση της ψυχοκινητικής εξέλιξης του παιδιού από τη νεογνική μέχρι τη σχολική ηλικία είναι απαραίτητη για την παρακολούθηση και την έγκαιρη διάγνωση μιας καθυστέρησης. 1ος μήνας: Προσηλώνει το βλέμμα, αρχίζει να παρακολουθεί. 2ος μήνας: Χαμογελάει, παρακολουθεί αντικείμενα οριζόντια και κάθετα. Σηκώνει το κεφάλι του στην πρήνη θέση.

3ος μήνας: Παρακολουθεί καλά ένα κινούμενο αντικείμενο. Στηρίζει καλά το κεφάλι. Σε πρήνη θέση ανασηκώνει και το στήθος του. Αναγνωρίζει το μπιμπερό. Βγάζει φωνίτσες όταν είναι μόνο του. Παρακολουθεί τα χέρια του.

4ος μήνας: Πιάνει αντικείμενα και τα φέρνει στο στόμα του ή από χέρι σε χέρι.

6ος μήνας: Αρχίζει να κάθεται με υποστήριξη και η ράχη του είναι ευθεία. Στηρίζει το βάρος του στα πόδια. Εμφανίζει το αντανακλαστικό του αλεξιπτωτιστού. Γυρίζει από την πρηνή στην ύπτια θέση και αντίθετα. Στρέφει γρήγορα το κεφάλι και τα μάτια σε ερεθίσματα. Γυρίζει στη φωνή της μητέρας. Γελάει δυνατά. Φέρνει οτιδήποτε πιάνει στο στόμα του. Προφέρει συλλαβές.

9ος μήνας: Κάθεται καλά χωρίς υποστήριξη, χωρίς να χάνει την ισορροπία του όταν σκύβει ή κλίνει προς την μία πλευρά. Αρχίζει να αρκουδίζει. Στέκεται όρθιο για λίγα δευτερόλεπτα. Απλώνει το χέρι να πιάσει μικρά αντικείμενα. Προσέχει τους ήχους και ιδιαίτερα τις φωνές. Κάνει ήχους με προσπάθεια επικοινωνίας, αρχίζει να προφέρει συλλαβές.

12ος μήνας: Στέκεται μόνο του χωρίς υποστήριξη. Κάνει βήματα με υποστήριξη. Αρκουδίζει. Συλλαμβάνει μικρά αντικείμενα. Δείχνει με το δάχτυλο αντικείμενα που θέλει. Γνωρίζει και γυρίζει στο όνομά του. Καταλαβαίνει λέξεις και απλές οδηγίες. Πίνει από ποτήρι και αρχίζει να μασάει.

15ος μήνας: Περπατάει χωρίς υποστήριξη. Σηκώνεται μόνο του. Κάνει πύργο με δύο κύβους. Λέει 2 ή περισσότερες λέξεις. Καταλαβαίνει και υπακούει σε εντολές. Μασάει καλά.

18ος μήνας: Περπατάει καλά, αρχίζει να τρέχει. Λυγίζει τα γόνατα, χαμηλώνει για να πιάσει ένα αντικείμενο που του έπεσε και ανασηκώνεται χωρίς βοήθεια. Ανεβαίνει σκαλοπάτια με βοήθεια. Κάνει πύργο με 3 κύβους. Γυρίζει σελίδες. Χρησιμοποιεί 20 και περισσότερες λέξεις και καταλαβαίνει πολύ περισσότερες. Ευχαριστείται με τραγουδάκια. Πίνει νερό μόνο του από το φλιτζάνι. 2ος χρόνος: Τρέχει με σιγουριά. Ανεβοκατεβαίνει σκάλα κρατώντας το κάγκελο. Κάνει πύργο με 6 – 7 κύβους. Πλουσιότερο λεξιλόγιο ομιλίας. Απλές φράσεις με 2 λέξεις. Ρωτάει διαρκώς ονόματα αντικειμένων και ατόμων. Μπορεί να φάει με κουτάλι και να σηκώνει το ποτήρι να πιει νερό από το τραπέζι. Παίζει κοντά σε άλλα παιδιά, αλλά όχι με αυτά.

Χρήσιμο είναι να θυμάται κανείς ότι στο 70% των παιδιών με υποτονία η αιτία είναι κεντρικής αιτιολογίας με πιο συχνές αιτίες την εγκεφαλική παράλυση ή την ιδιοπαθή ψυχοκινητική καθυστέρηση. (Ε. Κοντόπουλος, 1999).

Όταν αναφερόμαστε στην υποτονία εννοούμε χαμηλό μυϊκό τόνο. Ένα παιδί με βαριά υποτονία θα έχει λίγο ή καθόλου στατικό έλεγχο ενάντια στην βαρύτητα, ένα παιδί με ελαφρά υποτονία θα έχει σχεδόν φυσιολογικές θέσεις ενάντια στην βαρύτητα. Συνήθως παρατηρούνται προβλήματα αναπνοής, φαγητού και πόσης.

Δεύτερο Περιστατικό

Εισαγωγή

Ένα ακόμη περιστατικό με συμπτώματα δυσφαγίας είναι η Ζ.Φ., για την οποία θα γίνει μια σύντομη ανασκόπηση των αιτιών, της αξιολόγησης και της διαχείρισης των συμπτωμάτων της.

Μελέτη περίπτωσης

Ο Ζ.Φ. γεννήθηκε στις 07/06/2010. Εξετάστηκε από παιδίατρο-αναπτυξιολόγο στο Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης «Ιπποκράτειο» και διεγνώσθη με «αθετωσική εγκεφαλική παράλυση» και παραπέμφθηκε για λογοθεραπεία.

Αξιολόγηση

Σύμφωνα με το ιατρικό του ιστορικό γεννήθηκε πρόωρα στις 32 εβδομάδες και έμεινε στην θερμοκοιτίδα για επτά μέρες. Υπήρχαν επιπλοκές ένα μήνα πριν γεννηθεί και η μητέρα παρέμεινε στο νοσοκομείο όλο αυτόν τον καιρό. Δεν θήλασε και πιπίλα δυσκολεύεται να χρησιμοποιήσει. Παρουσιάζει μικροκεφαλία. Έχει άτονο κορμό και υπέρτονα άκρα. Ο έλεγχος των σφικτήρων δεν αποκτήθηκε. Όσον αφορά την όραση της έχει υπερμετροπία.

Παρουσιάζει σχετικά καλό έλεγχο κεφαλής, κάθετα όμως υποβοηθούμενη.

Σε ανάπαυση το πρόσωπό της είναι ανέκφραστο αλλά μετά από κάποιο ερέθισμα υπάρχει συμμετρική έκφραση. Η αντίδραση της σε ερεθίσματα μέσα και έξω από το στόμα είναι σαν αντίδραση ξαφνιάσματος.

Όσον αφορά τα δόντια της έχει πλήρης οδοντοφυΐα, λίγο αραιή, με καλή σύγκλειση δοντιών και καλή υγιεινή στόματος. Παρατηρήθηκε μεγάλη καμάρα υπερώας.

Οι σιαγόνες είναι μισάνοιχτες σε ανάπαυση και υπάρχει απουσία οριζόντιων και περιστροφικών κινήσεων.

Τα χείλια όταν βρίσκεται σε ανάπαυση είναι ελαφρώς κλειστά και σε κίνηση υπάρχει απουσία λεπτών μεμονωμένων κινήσεων. Τα χείλια της είναι αδύναμα μυϊκά και ιδιαίτερα το άνω χείλος.

Σε ανάπαυση η γλώσσα προεξέχει ανάμεσα στα δόντια και βρίσκεται στο έδαφος του στόματος. Σε αυθόρμητη κίνηση έχουμε πρόταση της γλώσσας. Ουσιαστικά η μόνη κίνηση που κάνει η γλώσσα είναι μπροστά και πίσω. Πραγματοποιείται κατέβασμα της γλώσσας αλλά όχι ανύψωση. Πλευρικές κινήσεις της γλώσσας δεν γίνονται καθώς και γλείψιμο των χειλιών.

Σιελόρροια υπάρχει λόγω του ότι δεν κλείνουν οι σιαγόνες εντελώς και επειδή η κινητικότητα της γλώσσας είναι μειωμένη. Η ροή είναι κεντρική και γίνεται ακόμη πιο έντονη όταν έχει πρόβλημα με τα δόντια της ή είναι άρρωστη.

Η αναπνοή της είναι μεικτή. Υπάρχει λανθασμένος συντονισμός αναπνοής-φώνησης-κατάποσης.

Η μάσηση είναι ανεπαρκής. Πραγματοποιεί ελάχιστες μασητικές κινήσεις στην αριστερή πλευρά και καθόλου στην δεξιά. Τοποθετεί την τροφή το κέντρο και πολτοποιώντας την με σάλιο την καταπίνει. Λόγω του ότι δεν κλείνει το στόμα της και εξαιτίας της εξώθησης της γλώσσας, αυτό έχει ως αποτέλεσμα να υπάρχει απώλεια τροφής. Στην πόση νερού ή χυμού εκδηλώνει άπνοια. Κάνει πολλαπλές καταπόσεις χωρίς να παίρνει αέρα. Βγάζει τον αέρα από το στόμα με αποτέλεσμα να υπάρχει απώλεια υγρού. Επίσης όταν πίνει υγρό είτε από καλαμάκι είτε από ποτήρι με ειδικό στόμιο δεν χρησιμοποιεί τα χείλια της αλλά ρουφάει με την γλώσσα της.

Θεραπεία

Η θεραπεία που οργανώθηκε για την Ζ.Φ είναι η εξής.

Αρχικά εξωτερικός ερεθισμός και εσωτερικός ερεθισμός για να προετοιμαστεί το παιδί για αυτό που θα ακολουθήσει, δηλαδή, για την σίτιση. Ο εξωτερικός ερεθισμός επιτεύχθηκε με μαλάξεις σε όλο το πρόσωπο με τα χέρια. Για τον εσωτερικό ερεθισμό χρησιμοποιήθηκαν μαλάξεις με οδοντόβουρτσα.

Εφαρμόστηκαν τεχνικές βελτίωσης της κίνησης της γλώσσας. Τοποθετήθηκε κάτι γλυκό όπως το μέλι στο άνω χείλος καθώς και στα πλάγια, στις άκρες του στόματος. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να επιτευχθεί η ανύψωση και η πλευρίωση της γλώσσας και η ενδυνάμωση της γενικά. Επίσης τοποθετήθηκε με το γλωσσοπίεστρο μέλι δεξιά και αριστερά των παρειών για να βελτιωθεί η κίνηση της γλώσσας μέσα στο στόμα. Τεχνικές αντίστασης στην κίνηση της γλώσσας, επίσης χρησιμοποιήθηκαν. Ασκήθηκε πίεση της γλώσσας με ένα γλωσσοπίεστρο αλλά και με γλειφιτζούρι. Για την βελτίωση της βάσης της γλώσσας χρησιμοποιήθηκε πάλι γλωσσοπίεστρο και μέλι. Το γλωσσοπίεστρο τοποθετήθηκε λίγο πιο πάνω από το πιγούνι έτσι ώστε να βγει η γλώσσα όσον το δυνατόν πιο έξω για να ακουμπήσει το γλωσσοπίεστρο με το μέλι.

τα χείλη χρησιμοποιήθηκε θερμική διέγερση με πάγο. Και με ξυλάκι και με γλειφιτζούρι πίεση του άνω και του κάτω χείλους για να ασκηθεί αντίσταση .

Για την επίτευξη περισσότερων μασητικών κινήσεων χρησιμοποιήθηκαν διαφορετικές συστάσεις τροφών. Από πιο μαλακές υφές μέχρι και πιο στερεές υφές όπως μπισκότα, με διάφορες γεύσεις, αλμυρά και γλυκά.. Λόγω του ότι η κινητικότητα της γλώσσας ακολουθεί το ίδιο μοτίβο, δηλαδή έχει πρόταση, υπάρχει απώλεια τροφής. Η μάσηση των στερεών τροφών στην αρχή γινόταν με τη χρήση του foodfeederόπου η τροφή έμπαινε μέσα σε ένα δυχτάκι, έτσι ώστε να μην γίνεται άμεση κατάποση της τροφής και να επιτυγχάνονται περισσότερες μασητικές κινήσεις. Στη συνέχεια, χορηγούνταν μικρά κομμάτια στερεάς τροφής χωρίς το δυχτάκι. Στην πόση χρησιμοποιήθηκαν διάφορα μπουκαλάκια, με διάφορα μεγέθη στομίων και καλαμάκια.

Συμπεράσματα

Μέσα στους έξι μήνες της πρακτικής άσκησης η βελτίωση του μηχανισμού κατάποσης του Ζ.Φ. ήταν η εξής.

Όσον αφορά την κινητικότητα της γλώσσας παρουσίασε πλάγια κίνηση προς τα δεξιά. Αυτό παρατηρήθηκε στις στερεές τροφές, όπου έπαιρνε τον βλωμό και τον μετέφερε στα αριστερά γιατί από εκεί μπορούσε να το μασήσει καλύτερα. Στην ανύψωση της γλώσσας δεν παρατηρήθηκε αλλαγή. Οι μασητικές κινήσεις αυξήθηκαν σε μεγάλο

βαθμό από την αριστερή πλευρά αλλά και λίγο από την δεξιά. Όσον αφορά τα χείλια της εντοπίστηκε μια μικρή βελτίωση στο κάτω χείλος αλλά το άνω χείλος εξακολουθεί να είναι πλαδαρό και μυϊκά αδύναμο. Στην κατάποση από ποτήρι ή από καλαμάκι παρατηρήθηκε βελτίωση στο ότι, τώρα χρησιμοποιεί και τα χείλια της όντας πιο ενεργό το κάτω χείλος.



Θεωρητικό πλαίσιο

Εγκεφαλική παράλυση ορίζεται η διαταραχή κατά την οποία υπάρχει ανατομική βλάβη των κινητικών κυρίως νευρώνων του εγκεφάλου η οποία μπορεί να συνδυάζεται με ή χωρίς πνευματική καθυστέρηση, αισθητηριακές ή και ψυχικές διαταραχές. Τα κυριότερα αίτια είναι: 1)γενετικά ή κληρονομικά νοσήματα, 2)ενδομήτριες λοιμώξεις, 3)περιγεννητικοί παράγοντες, 4)επίκτητοι παράγοντες.

Η αθετωσική μορφή εγκεφαλικής παράλυσης ή αλλιώς δυστονική μορφή εντοπίζεται στο εξωπυραμιδικό σύστημα (βασικά γάγγλια). Χαρακτηρίζεται από ακανόνιστες ακούσιες κινήσεις ομάδας πόνων των μυών του σώματος. Τα βασικά γάγγλια διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στον έλεγχο των οφθαλμικών κινήσεων μέσω της οπτικοκινητικής οδού, γι' αυτό πολλά παιδιά με αθέτωση έχουν κάποιο βαθμό βλάβης όρασης.

Πρώιμα συμπτώματα είναι η υποτονία του βρέφους και η διατήρηση των νεογνικών αντανακλαστικών μετά τον τρίτο μήνα ζωής. (Βρυώνης, 2004).

Βιβλιογραφία

- Aderson, N. & Shames, G. (2013). «Εισαγωγή στις διαταραχές επικοινωνίας». (Λινάρδου, Μεταφ.). Αθήνα: Πασχαλίδης.
- Arvedson, J. & Lefton-Greif, M. (1998). «*Pediatric videofluoroscopic swallow studies: a professional manual caregiver guideline*». Texas: Communication Skill Builders.
- Βρυώνης, Γ. (2004). «*Παιδιατρική*». Ιωάννινα: Εφύρα.
- Βιρβιδάκη, Ε. (2012). «*Δυσφαγία*». [Πανεπιστημιακές Σημειώσεις]. Τεχνολογικό Ίδρυμα Ηπείρου, Τμήμα Λογοθεραπείας, Εαρινό Εξάμηνο 2012-2013. Ιωάννινα
- Bigenzam, W., & Denk, D., (2007). «*Στοματοφαρυγγικές Δυσφαγίες: Αιτιολογία, Κλινική Εικόνα και Θεραπεία Διαταραχών Κατάποσης*». (Αναγνώστου, Ε., & Μοσχοβάκης, Ε., Μεταφ.). Αθήνα: Πασχαλίδης.
- Berne, R. & Levy, M. (2011). «*Αρχές Φυσιολογίας*». (Τομ. Β). Κρήτη: Πανεπιστημιακές εκδόσεις
- Bhuwan P. Garg, “Dysphagia in Children: An Overview”, *Seminars in Pediatric Neurology*, Vol 10, No 4 (December), 2003: pp 252-254
- Cichero, J. & Murdoch, B. (2006). «*Dysphagia: Foundation, Theory and Practice*». London: John Wiley & sons.
- Dusick A., “Investigation and Management of Dysphagia”, *Seminars in Pediatric Neurology*, Vol 10, No 4 (December), 2003: p 258, pp 255-264
- Κρεμενόπουλος, Γ. (1999). «*Παιδιατρική*». Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
- Κοντόπουλος, Ε. (1999). «*Παιδιατρική*», Θεσσαλονίκη, University Studio Press..
- Leonard, R. & Kendall, K. (1997). «*Dysphagia Assessment and Treatment Planning*». California: Singular Publishing Group.
- Μεσσήνης, Λ. & Αντωνιάδης, Γ. (2001). «*Διαταραχές Κατάποσης-Δυσφαγία: νευρολογικά στοιχεία & χειρισμός*». Αθήνα: Έλλην