



**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΗΠΕΙΡΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ:

**" ΠΑΙΔΙΚΗ ΑΠΡΑΞΙΑ ΛΟΓΟΥ "
ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ**

ΔΗΜΟΒΕΛΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΑ, Α.Μ.: 15069

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΝΑΣΙΟΣ ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ, 2015

ΑΛΦΑΒΗΤΙΚΟ ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

AAC: Εναλλακτική Επαυξητική Επικοινωνία

AMR: Ρυθμός Εναλλασσόμενης Κίνησης

AOS: Απραξία Λόγου (ενηλίκων)

CAS: Παιδική Απραξία Λόγου

DAS: Αναπτυξιακή Απραξία Λόγου

DTTC: Δυναμική Χρονική Απτική Ανατροφοδότηση

DVD: Αναπτυξιακή Λεκτική Δυσπραξία

EPG: Ηλεκτροπαλατογραφία

ΚΝΣ:Κεντρικό Νευρικό Σύστημα

MIT: Θεραπεία Μελωδικού Επιτονισμού

MSP: Κινητικός Προγραμματιστής του Λόγου

NSOEs: Μη-Λεκτικές Στοματοκινητικές Ασκήσεις

SMA: Συμπληρωματική Κινητική Περιοχή

SMR: Ρυθμός Διαδοχικής Κίνησης

SPT: Θεραπεία Παραγωγής Ήχου

PROMT: Παρακίνηση για Στοματικούς Μυϊκούς Φωνητικούς Στόχους

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή.....	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ.....	7
1. Ορολογία.....	7
1.1. Ο όρος “Πράξη” - “Απραξία” - “Δυσπραξία”.....	7
1.2. Ορισμός.....	9
1.2.1. Απραξία λόγου (Apraxia of Speech).....	9
1.2.2. Παιδική Απραξία Λόγου (Childhood Apraxia of Speech).....	10
1.2.3. Στοματική (μη-λεκτική) απραξία (Nonverbal Oral Apraxia).....	10
1.3. Χαρακτηριστικά Λόγου και Ομιλίας της Παιδικής Απραξίας Λόγου.....	11
1.3.1. Επιπρόσθετα Γνωστικά και Γλωσσικά Χαρακτηριστικά.....	12
1.4. Είδη Απραξίας.....	13
1.5. Βαθμοί Απραξίας.....	14
1.6. Αίτια.....	14
1.6.1. Συνύπαρξη της Παιδικής Απραξίας Λόγου με Νευροσυμπεριφορικές Διαταραχές.....	15
1.7. Επιδημιολογία.....	15
1.8. Θεωρίες για την Παιδική Απραξία Λόγου.....	15
1.9. Απραξία και Εγκέφαλος.....	16
1.9.1. Οι Λειτουργίες του MSP.....	17
1.9.2. Το Δίκτυο του MSP.....	18
1.10. Απραξία Λόγου Ενηλίκων έναντι Παιδικής Απραξίας Λόγου.....	20
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ.....	22
2. Διάγνωση και Διαφορική Διάγνωση της Παιδικής Απραξίας Λόγου.....	22
2.1. Διαταραχές Λόγου και Ομιλίας που συγχέονται με την Παιδική Απραξία Λόγου.....	24
2.1.1. Αρθρωτική Διαταραχή έναντι Παιδικής Απραξίας Λόγου.....	24
2.1.2. Φωνολογική Διαταραχή έναντι Παιδικής Απραξίας Λόγου.....	25
2.1.3. Δυσαρθρία έναντι Παιδικής Απραξίας Λόγου.....	25
2.1.4. Καθυστέρηση Λόγου έναντι Παιδικής Απραξίας Λόγου.....	25
2.1.5. Νευρογενής Τραυλισμός έναντι Παιδικής Απραξίας Λόγου.....	25
2.1.6. Παιδική απραξία λόγου έναντι στοματικής απραξίας.....	26
2.2. Αξιολόγηση–Διάγνωση της Παιδικής Απραξίας Λόγου.....	26

2.2.1. Διαδικασία Αξιολόγησης και Χαρακτηριστικά Ευρήματα στην Παιδική Απραξία Λόγου.....	27
2.3. Πρόγνωση της Παιδικής Απραξίας Λόγου.....	31
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ.....	33
3. Θεραπευτικές Προσεγγίσεις.....	33
3.1. Σχεδιασμός και Στόχος της θεραπείας.....	33
3.1.1. Ενδεικτικοί Μακροπρόθεσμοι Στόχοι.....	34
3.1.2. Ενδεικτικοί Βραχυπρόθεσμοι Στόχοι.....	34
3.2. Συχνότητα και η Ένταση της Παρέμβασης.....	34
3.3. Θεραπευτικές Προσεγγίσεις της Παιδικής Απραξίας Λόγου.....	36
3.3.1. Βασικές Αρχές των Παραδοσιακών Προσεγγίσεων της Παιδικής Απραξίας Λόγου.....	37
3.3.2. Αρχές Κινητικής Μάθησης.....	37
3.4. Μέθοδοι Παρέμβασης.....	39
3.4.1. Αρθρωτικές Κινητικές Μέθοδοι.....	39
3.4.2. Προσωδιακές Μέθοδοι.....	44
3.4.3. Επαυξητική και Εναλλακτική Επικοινωνία (AAC)/ Νοήματα.....	45
3.5. Τεχνικές Θεραπείας.....	46
3.6. Προτεινόμενο Θεραπευτικό Πρωτόκολλο.....	47
3.7. Ιεραρχία της Φωνοτακτικής Δυσκολίας (σε συλλαβές και λέξεις).....	49
3.8. Τεχνικές Διαχείρισης μη Λεκτικών Στοματο-Κινητικών ή Στοματο-Αισθητικών Συμπτωμάτων.....	50
3.8.1. Στοματο-προσωπο-αισθητική Θεραπεία.....	50
3.8.2. Στοματοκινητική Θεραπεία.....	51
3.8.3. Θεραπεία Σίτισης.....	51
3.9. Μελέτες Παρέμβασης.....	52
3.9.1. Ενδεικτικές Μελέτες παρέμβασης για παιδιά με χαρακτηριστικά CAS...52	
3.9.2. Συστηματική Ανασκόπηση Μελετών.....	55
3.10. Συμπεράσματα.....	56
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....	58
4. Μελέτη Περίπτωσης.....	58
4.1. Ιστορικό.....	58
4.2. Λογοθεραπευτική Αξιολόγηση.....	58
4.3. Λογοθεραπευτικό Πρόγραμμα.....	60

4.3.1. Παράδειγμα Λογοθεραπευτικής Συνεδρίας.....	62
4.4. Αποτελέσματα Θεραπείας.....	63
Βιβλιογραφικές Αναφορές.....	64
Παράρτημα.....	69

Εισαγωγή

Η παρούσα εργασία αποτελεί μια προσπάθεια συγκέντρωσης πληροφοριών για την Παιδική Απραξία Λόγου (CAS) με εστίαση στις θεραπευτικές προσεγγίσεις και στις μεθόδους της διαταραχής.

Αποτελείται από τέσσερα κεφάλαια, στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στην ορολογία της διαταραχής, ορίζεται η Παιδική Απραξία Λόγου (CAS), τα χαρακτηριστικά της, τα αίτια, η επιδημιολογία, οι βαθμοί και τα είδη της απραξίας, καθώς επίσης, αναφέρονται μέρη και λειτουργίες του εγκεφάλου που σχετίζονται με την CAS, θεωρίες για τη φύση της διαταραχής και οι διαφορές μεταξύ AOS και CAS.

Το δεύτερο κεφάλαιο αφορά στην αξιολόγηση, τη διάγνωση και διαφοροδιάγνωση της CAS από άλλες διαταραχές λόγου και ομιλίας.

Το τρίτο κεφάλαιο εστιάζει στις διαθέσιμες θεραπευτικές προσεγγίσεις, τις μεθόδους και τις τεχνικές για τη διαχείριση της CAS, καθώς περιλαμβάνει την παράθεση ενδεικτικών μελετών παρέμβασης για παιδιά με χαρακτηριστικά CAS και τη συστηματική ανασκόπηση ερευνών.

Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η μελέτη περίπτωσης παιδιού με σωματική, στοματική και λεκτική απραξία, η οποία έλαβε χώρα στο πλαίσιο πρακτικής άσκησης μου.

Η διαδικασία συλλογής πληροφοριών πραγματοποιήθηκε μέσω βιβλιογραφικής ανασκόπησης, υποστηριζόμενη από συστηματικές ανασκοπήσεις μελετών και άρθρων από επιστημονικές βάσεις δεδομένων όπως η Pubmed και η ASHA.

Λέξεις κλειδιά: παιδική απραξία λόγου (CAS), στοματική απραξία, διάγνωση – διαφοροδιάγνωση της παιδικής απραξίας λόγου, θεραπευτικές προσεγγίσεις της παιδικής απραξίας λόγου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

1. Ορολογία

1.1. Ο όρος “Πράξη” - “Απραξία” - “Δυσπραξία”

Σύμφωνα με την ετυμολογία της λέξης, **απραξία**, είναι η έλλειψη της πράξης. Τι ακριβώς όμως είναι η **πράξη**; Η Ayres (1985) περιγράφει ότι «είναι η νευρολογική διαδικασία με την οποία λειτουργούν οι μηχανισμοί της ευπραξίας, η ικανότητα συντονισμού και σχεδιασμού διαφόρων πράξεων, που επιτρέπουν στο άτομο να προσαρμόζεται μέσα στο περιβάλλον και συχνά να εμφανίζονται χωρίς την πραγματική εκτέλεση του κινητικού μηχανισμού». Δίνει έμφαση, στο ότι ο προγραμματισμός των κινήσεων δεν είναι απλά μία σειρά θέσεων. Επιπλέον, η ακολουθία στάσεων (τοποθετήσεων) δεν αποτελούν απλά προγραμματισμένες κινητικές εντολές. Ακόμη, και στο πώς θα κριθεί μία πράξη κινητικού σχεδιασμού, αποτελεί τον προσδιορισμό στο πώς οι αρθρωτικοί μηχανισμοί (ή άλλα μέρη του σώματος) θα μεταβούν από την μία θέση στην άλλη. Αυτή περιλαμβάνει μια καλά συντονισμένη συνειδητοποίηση της τρέχουσας κατάστασης και της επιθυμητής μελλοντικής κατάστασης των αρθρωτών σε οποιαδήποτε στιγμή και ένα σχέδιο για ομαλή μετάβαση από την μια θέση στην άλλη. Με άλλα λόγια, κατά την Ayres, **η πράξη είναι η εκτέλεση επιθυμητών κινήσεων, περιλαμβάνοντας την επιλογή, τον προγραμματισμό, την οργάνωση και την εισαγωγή του κινητικού μηχανισμού. Η εκτέλεση του κινητικού μηχανισμού είναι το αποτέλεσμα της πράξης, η εμφανής εκδήλωση της επιτυχημένης αόρατης διαδικασίας** (Velleman, 2003).

Η χρήση του όρου “**απραξία**” στο νευροαναπτυξιακό περιβάλλον των παιδιών έχει αποδειχθεί προβληματική, σε μεγάλο βαθμό λόγω της σύγχυσης με την ορολογία. Όπως και με πολλούς νευροψυχολογικούς όρους, το πρόθεμα **-α** συχνά αντικαθίσταται από το πρόθεμα **-δυσ**, όταν εφαρμόζεται στο αναπτυξιακό πλαίσιο (με την πρόθεση να διακρίνει μια επίκτητη από μια αναπτυξιακή διαταραχή, αν και οι αρχικές έννοιες αυτών των προθεμάτων είναι: "έλλειψη" και "ανωμαλία" αντίστοιχα, και ακόμα πιο σωστά αναφέρονται στη σοβαρότητα της διαταραχής) (Steinman, Mostofsky & Denckla, 2010· Freed, 2012).

Έτσι, προκειμένου να περιγράψουν παιδιά με μη φυσιολογικές κινήσεις από μια υποτιθέμενη εκ γενετής (και όχι επίκτητη) αιτία, έχει χρησιμοποιηθεί ο όρος

αναπτυξιακή δυσπραξία. Τέτοια παιδιά, συχνά αναφέρονται γενικά ως «*αδέξια*». Ωστόσο, ο όρος «*αδέξια*» δεν είναι πλέον αποδεκτός ως συνώνυμος με τον όρο «*δυσπραξία*», επειδή είναι υπερβολικά ασαφής και συχνά χρησιμοποιείται με τρόπο που περιλαμβάνει μια αμηχανία της κίνησης μέσα από το περιβάλλον ή τις βασικές δεξιότητες όπως το τρέξιμο, όπου η μάθηση δεν είναι απαραίτητη (Steinman, Mostofsky & Denckla, 2010).

Στην πραγματικότητα, η προβλεπόμενη έννοια της αναπτυξιακής δυσπραξίας διαφέρει παρά πολύ στη βιβλιογραφία, συχνά, ανάλογα με τον επαγγελματικό προσανατολισμό του συγγραφέα και την ειδικότητα (π.χ. νευρολόγο, παιδαγωγό, ψυχολόγο, ή εργοθεραπευτή). Ακόμη και μέσα στην βιβλιογραφία για την παιδική νευρολογία, η χρήση του όρου είναι εξαιρετικά μεταβλητή, που οδηγεί σε μεγάλη σύγχυση (Steinman, Mostofsky & Denckla, 2010· Velleman, 2003).

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι, οι όροι “*απραξία*” και “*δυσπραξία*” τείνουν να χρησιμοποιούνται εναλλακτικά στο πεδίο των επικοινωνιακών διαταραχών, αγνοώντας την πραγματική σημασία του όρου “*απραξία*”, που αναφέρεται στην έλλειψη της πράξης και είναι πιο σοβαρή απ’ ότι η “*δυσπραξία*,” η οποία αναφέρεται στη δυσκολία της πράξης (Velleman, 2003).

Στη βιβλιογραφία η “*παιδική απραξία λόγου*” (Childhood Apraxia of Speech-CAS) αναφέρεται και ως “*αναπτυξιακή/εξελικτική απραξία λόγου*” (Developmental Apraxia of Speech-DAS) από τους υποστηρικτές της κινητικής φύσης της διαταραχής, και ως “*αναπτυξιακή λεκτική δυσπραξία*” (Developmental Verbal Dyspraxia-DVD) από τους υποστηρικτές της άποψης ότι τα γλωσσολογικά ελλείμματα συνυπάρχουν με τα κινητικά ελλείμματα της διαταραχής (Velleman, 2003).

Ένα δεύτερο σκεπτικό, σύμφωνα με ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, για τη χρήση του όρου CAS, παρά τους εναλλακτικούς όρους όπως αναπτυξιακή απραξία του λόγου (DAS) ή αναπτυξιακή λεκτική δυσπραξία (DVD), είναι ότι η απραξία του λόγου εμφανίζεται σε παιδιά σε τρία κλινικά πλαίσια. Πρώτον, η απραξία λόγου έχει συσχετισθεί με γνωστές νευρολογικές αιτίες (π.χ. ενδομήτριο εγκεφαλικό επεισόδιο, λοιμώξεις, τραύμα). Δεύτερον, η απραξία λόγου εμφανίζεται ως κύρια ή δευτερεύουσα διαταραχή σε παιδιά με περίπλοκες νευροσυμπεριφορικές διαταραχές (π.χ., γενετικές, μεταβολικές). Τρίτον, η απραξία λόγου που δεν συνδέεται με

οποιαδήποτε γνωστή νευρολογική ή νευροσυμπεριφορική διαταραχή εμφανίζεται ως ιδιοπαθής νευρογενής διαταραχή του ήχου ομιλίας. Η χρήση του όρου απραξία λόγου προϋποθέτει κοινά βασικά χαρακτηριστικά λόγου και προσωδίας, ανεξάρτητα από την στιγμή έναρξης, αν είναι συγγενής ή επίκτητη, ή την συγκεκριμένη αιτιολογία (ASHA, 2007).

Ως εκ τούτου, η παιδική απραξία λόγου (CAS) έχει προταθεί ως ενωτικός όρος κάλυψης για τη μελέτη, αξιολόγηση και αντιμετώπιση όλων των παρουσιάσεων της απραξίας της ομιλίας στην παιδική ηλικία. Όπως και παραπάνω, η CAS προτιμάται έναντι των εναλλακτικών όρων για τη διαταραχή αυτή, συμπεριλαμβανομένων την αναπτυξιακή απραξία του λόγου (DAS) και την αναπτυξιακή λεκτική δυσπραξία (DVD), που συνήθως χρησιμοποιούνται για να αναφερθούν μόνο στην ιδιοπαθή παρουσίαση της διαταραχής (ASHA, 2007).

Στην παρούσα εργασία, θα χρησιμοποιηθεί ο όρος "απραξία" και η φράση "παιδική απραξία λόγου" (Childhood Apraxia of Speech), καθώς και το ακρόνυμο του όρου "CAS".

1.2. Ορισμός

Ο Darley (1967) ήταν η κινητήρια δύναμη στην ανάπτυξη της μοντέρνας σκεπτικής και του βασικού ορισμού της απραξίας λόγου. Η έννοια της απραξίας λόγου είχε μια κάπως θυελλώδη ιστορία, μέχρι που ο Daley την εισήγαγε στα μέσα της δεκαετίας του '60 και τη συνέδεσε με προβλήματα στον προγραμματισμό των κινήσεων για την ομιλία. Μεταγενέστερες συνεισφορές, οδήγησαν στην τροποποίηση και τη βελτίωση των ορισμών της διαταραχής, διακρίνοντας τα κλινικά χαρακτηριστικά της (Duffy, 2012· McNeil, 2009).

1.2.1. Απραξία λόγου (Apraxia of Speech)

Η απραξία λόγου είναι μια νευρολογική διαταραχή λόγου, η οποία αντανακλά μια έκπτωση στην ικανότητα σχεδιασμού ή προγραμματισμού των αισθητικοκινητικών εντολών, οι οποίες είναι αναγκαίες ώστε να κατευθυνθούν οι κινήσεις, που παράγουν ένα φωνητικά και προσωδιακά φυσιολογικά λόγο. Είναι δυνατόν να συμβεί, επί απουσίας των φυσιολογικών διαταραχών που συνδέονται με τις δυσαρθρίες (δηλ. νευρομυική αδυναμία ή παράλυση) και επί της απουσίας οποιασδήποτε διαταραχής σε άλλο συστατικό της γλώσσας (Duffy, 2012).

1.2.2. Παιδική Απραξία Λόγου (Childhood Apraxia of Speech)

Κυρίως τα τελευταία 10 χρόνια, έχουν εντοπιστεί πάνω από 50 ορισμοί της CAS στην έρευνα και την κλινική βιβλιογραφία. Αναγνωρίζοντας μια σχεδόν βέβαιη ανάγκη για αναθεώρηση με βάση τα αναδυόμενα ευρήματα της έρευνας, η Επιτροπή της Αμερικάνικης Ένωσης Λογοπαθολόγων-Ακοολόγων (ASHA) προτείνει τον ακόλουθο ορισμό (ASHA, 2007):

Η παιδική απραξία λόγου (CAS) είναι μια νευρολογική (παιδιατρική) διαταραχή του ήχου της ομιλίας των παιδιών στην οποία, η ακρίβεια και η συνέπεια των κινήσεων της υποκείμενης ομιλίας είναι μειωμένη, με απουσία νευρομυϊκών ελλειμμάτων. Η CAS μπορεί να προκύψει ως αποτέλεσμα γνωστής νευρολογικής δυσλειτουργίας, σε συνδυασμό με νευροσυμπεριφορικές διαταραχές γνωστής ή άγνωστης προέλευσης, ή ως ιδιοπαθής νευρογενής διαταραχή του ήχου ομιλίας. Ο πυρήνας της βλάβης βρίσκεται στο σχεδιασμό ή / και τον προγραμματισμό των χωροχρονικών παραμέτρων διαδοχοκινητικών ακολουθιών, που οδηγεί σε λάθη παραγωγής των ήχων ομιλίας και της προσωδίας (ASHA, 2007).

1.2.3. Στοματική (Μη-Λεκτική) Απραξία (Nonverbal Oral Apraxia)

Η στοματική απραξία αποκαλούμενη μερικές φορές και ως μη-λεκτική απραξία, ή στοματοπροσωπική απραξία, αφορά στην μειωμένη ικανότητα εκτέλεσης εκούσιων στοματικών ή λαρυγγικών κινήσεων, οι οποίες είναι μη λεκτικές, με απουσία νευρομυϊκών ελλειμμάτων. Υπάρχει δυσκολία στο να πραγματοποιηθούν κινήσεις μετά από εντολή π.χ. «βήξε» ή «βγάλε τη γλώσσα» ή «φύσα», ενώ οι ίδιες κινήσεις μπορεί να γίνουν από το παιδί αυθόρμητα, για παράδειγμα, αν του δώσουμε να παίξει με τις φούσκες, τότε αυτό θα φυσήξει και θα κάνει φούσκες μόνο του. Στην εντολή εκτέλεσης, θα παρατηρήσουμε μια έντονη προσπάθεια για την σωστή τοποθέτηση της γλώσσας ή των χειλιών, με κοπιαστικές κινήσεις και σημάδια ψαξίματος. Η στοματική απραξία επηρεάζει το πρώτο στάδιο της κατάποσης -τη μάσηση-, οδηγώντας πολλές φορές σε δυσφαγία. Η στοματική απραξία πολύ συχνά συνυπάρχει με τη λεκτική απραξία, αντίθετα η λεκτική απραξία δεν σημαίνει πως θα συνοδεύεται από στοματική (Freed, 2012· Yorkston, Beukeman, Strand & Bell, 2006).

Η στοματική απραξία παρατηρείται συχνά σε άτομα με βλάβη στο αριστερό ημισφαίριο και συχνά στους ενήλικες συνυπάρχει με αφασία έπειτα από εγκεφαλικό επεισόδιο (Freed, 2012· Yorkston κ.α., 2006).

Ο λογοθεραπευτής στην στοματική απραξία προσπαθεί να ενεργοποιήσει τους κινητικούς μηχανισμούς, με το συνεχή ερεθισμό τους και με επαναλαμβανόμενες ασκήσεις.

1.3. Χαρακτηριστικά Λόγου και Ομιλίας της Παιδικής Απραξίας Λόγου

Υπάρχει μεγάλη ανομοιογένεια μεταξύ των παιδιών με CAS και ως προς το βαθμό εκδήλωσης της διαταραχής, από ήπια ως πολύ σοβαρή, αλλά και ως προς τα συμπτώματα που παρουσιάζουν (ASHA, 2007). Θα πρέπει να σημειωθεί πως όλα τα παιδιά με CAS δεν εκδηλώνουν όλα τα παρακάτω χαρακτηριστικά (Velleman, 2003).

Συνήθη χαρακτηριστικά ενός παιδιού με CAS περιλαμβάνουν:

- Ιδιαίτερα περιορισμένο «βάβισμα» στη βρεφική ηλικία.
- Καθυστέρηση στην παραγωγή των πρώτων λέξεων (οι οποίες μπορεί να παρατηρηθούν στην ηλικία των 2,5 ή 3 ετών).
- Περιορισμένο φωνολογικό ρεπερτόριο (λιγότερους φθόγγους από το αναμενόμενο για την ηλικία του).
- Ασταθή αρθρωτικά /φωνολογικά λάθη, τα οποία αυξάνονται καθώς αυξάνεται η πολυπλοκότητα του στόχου.
- Δυσκολία μίμησης ήχων ή φθόγγων.
- Υπερ-απλουστευμένη ομιλία με συχνές παραλείψεις συλλαβών και πολλαπλές αρμονίες.
- Ικανότητα παραγωγής μεμονωμένων φωνημάτων ή σε συγκεκριμένους συνδυασμούς, για παράδειγμα, το παιδί μπορεί να είναι ικανό να προφέρει το φώνημα /p/ στην αρχή μιας λέξης, εφόσον μετά το /p/ ακολουθεί το /a/, παρόλα αυτά να μην μπορεί να το προφέρει εάν ακολουθεί το /e/.
- Δυσκολία στην τοποθέτηση των αρθρωτών στη σωστή σειρά, με αποτέλεσμα την ορατή αναζήτηση της σωστής αρθρωτικής θέσης για την παραγωγή των λέξεων (συμπεριφορά «ψαξίματος», αντίχνευσης του σωστού τόπου άρθρωσης-groping).
- Η διαταραχή στην επιτέλεση εκούσιων αλληλοδιαδοχικών κινήσεων της ομιλίας (σκόπιμων αλληλουχιών) ως προς την ταχύτητα και την ακρίβεια. Ιδιοσυγκρασιακή συνάρθρωση.

- Προσπάθειες αυτοδιόρθωσης των λαθών “trial and error”.
- “Break down”: κατάρρευση στην προσπάθεια ομιλίας.
- Διαταραχές προσωδίας: αργός ρυθμός, πολλαπλές παύσεις, δυσκολία στη χρήση κατάλληλου επιτονισμού στις λέξεις.
- Σημαντική δυσκολία στην εκφορά του λόγου σε αντίθεση με την κατανόηση.
- Δυσκολία στην εκκίνηση φράσης.
- Δυσκολία στην ελεύθερη αφήγηση.
- Λιγότερα λάθη στον αυτόματο λόγο.
- Οι συχνές και ασταθείς αντικαταστάσεις φωνημάτων καθιστούν την ομιλία δυσκατάληπτη ή ακατάληπτη ακόμη και από οικεία πρόσωπα.
- Αδυναμία στο συγχρονισμό της λαρυγγικής και υπερω-φαρυγγικής βαλβίδας.
- Προβλήματα σίτισης: μάσησης-κατάποσης (μετάβαση σε σύσταση τροφών)
- Δυσκολία στην εκούσια επιτέλεση της ομιλίας παρά την καλή μυϊκή λειτουργία (π.χ. το παιδί αδυνατεί να μιμηθεί, ενώ αυθόρμητα έχει κατονομάσει μια συγκεκριμένη λέξη).
- Αντίσταση στη θεραπεία.
- Μπορεί να είναι λεκτική (προφορική), μη λεκτική (στοματική), κινητική (των άκρων) ανάμεσα σε άλλες.

(Dworkin,1991· Betz& Stoel –Gammon,2005· ASHA,2007· Morgan & Vogel, 2008· Landis, Vander Woud,& Jongsma, 2012· McAfee& Shipley, 2013· Freed, 2012· McNeil, 2009)

1.3.1. Επιπρόσθετα Γνωστικά και Γλωσσικά Χαρακτηριστικά

Ενώ, τα επίπεδα νοημοσύνης των παιδιών είναι καλά, έχουν διαπιστωθεί κάποιες γνωστικές δυσλειτουργίες, όπως φτωχή ακουστική μνήμη, δυσκολία στις αλληλουχίες, δυσκολία μετάβασης σε διαφορετικού είδους ερεθίσματα (οπτικά, ακουστικά) και προβλήματα επιλεκτικής προσοχής (Stackhouse, 1992).

Κάτι ανάλογο συμβαίνει και με τις γλωσσικές ικανότητες των παιδιών με απραξία λόγου, αφού σχετικές μελέτες κατέληξαν στη διαπίστωση ότι, οι νευροκινητικές δυσχέρειες της παιδικής απραξίας έχουν αρνητικές επιπτώσεις στην ανάπτυξη της γλωσσικής ικανότητας. Στα συμπτώματα αυτής της γλωσσικής καθυστέρησης περιλαμβάνονται: ιστορικό καθυστέρησης γλωσσικής ανάπτυξης, καθυστέρηση στον

δεκτικό και εκφραστικό λόγο, καλύτερη λεκτική κατανόηση σε σχέση με τη λεκτική έκφραση, έλλειψη φωνολογικής επίγνωσης, περιορισμένη χρήση σύνταξης και διαταραγμένη λεκτική ανάπτυξη (Stackhouse, 1992· McAfee & Shipley, 2013).

Επίσης, τα παιδιά με CAS παρουσιάζουν δυσκολίες στη μάθηση της ανάγνωσης και της γραφής, παρόμοιες με αυτές που αντιμετωπίζουν στον προφορικό λόγο. Δηλαδή, δυσκολία στην ανάκληση των λέξεων από τη μνήμη, δυσκολία τοποθέτησης των γραμμάτων σε ακολουθία προκειμένου να σχηματίσουν λέξεις, καθώς επίσης να τοποθετήσουν τις λέξεις σε ακολουθία προκειμένου να συντάξουν προτάσεις με σημασιολογικό περιεχόμενο (McAfee & Shipley, 2013).

Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να επισημανθεί ότι, η θεώρηση της απραξίας λόγου τόσο σε ενήλικες όσο και σε παιδιά, ως μιας αμιγώς κινητικής διαταραχής της ομιλίας έχει αμφισβητηθεί από αρκετούς ερευνητές (Guyette & Diedrich, 1981· Shriberg, Aram & Kwiatkowski, 1997), για το λόγο ότι τα συμπτώματα της συνοδεύονται και από άλλα φωνολογικά και γλωσσικά προβλήματα (Marquardt, Sussman & Davis, 2001). Μέχρι και σήμερα λοιπόν, παραμένει ανοιχτό το θέμα του αν η CAS συνιστά μια αμιγώς κινητική διαταραχή ή είναι μια διαταραχή της γλωσσικής επεξεργασίας (Νικολόπουλος, 2008).

1.4. Είδη Απραξίας

Υπάρχουν αρκετοί τύποι απραξίας, από τους οποίους η απραξία λόγου είναι μόνο μία από τις υποκατηγορίες. Οι δύο κύριοι τύποι απραξίας είναι : α) η ιδεακή απραξία και β) η ιδεοκινητική. Ιδεακή απραξία είναι η αδυναμία/ ανικανότητα της χρήσης ενός αντικειμένου ή της εκτέλεσης χειρονομιών, διότι το άτομο έχει χάσει τη γνώση (ή την ιδέα) της λειτουργίας του αντικειμένου ή της χειρονομίας. Σε αντίθεση με την ιδεακή απραξία, η οποία είναι μια διαταραχή στην ιδέα/σημασία χρήσης ενός αντικειμένου ή μιας χειρονομίας, η ιδεοκινητική απραξία είναι διαταραχή στην εκτέλεση των κινήσεων που χρειάζονται για τη χρήση ενός αντικειμένου, την πραγματοποίηση μιας χειρονομίας, ή την ολοκλήρωση μιας ακολουθίας ιδιαίτερων κινήσεων (Freed, 2012· Foundas, 2013).

Τα άτομα με ιδεοκινητική απραξία δεν έχουν χάσει τη γνώση (ή την ιδέα) της λειτουργίας του αντικειμένου ή της χειρονομίας, αντιθέτως, παρουσιάζουν δυσκολία στην ικανότητα κινητικού σχεδιασμού που απαιτείται για τη χρήση ενός αντικειμένου ή την εκτέλεση μιας χειρονομίας. Υπάρχουν τρεις υποκατηγορίες της ιδεοκινητικής

απραξίας: 1) η απραξία των άκων 2) η στοματοπροσωπική απραξία και 3) η απραξία λόγου (Freed, 2012).

1.5. Βαθμοί Απραξίας

Σοβαρή Απραξία: δεν υπάρχει καθόλου ομιλία, μόνο μερικές στερεότυπες εκφράσεις με ή χωρίς νόημα. Υπάρχουν αρκετές περιπτώσεις που τα παιδιά αυτά δε μπορούν να παράγουν φωνή, αν και οι φωνητικές τους χορδές λειτουργούν σωστά. Παρουσιάζουν έντονες κινήσεις αναζήτησης των αρθρωτών για την ανίχνευση του σωστού τρόπου και τόπου άρθρωσης. Για τα παιδιά αυτά, η μίμηση, ακόμη και απλών λέξεων, είναι ίσως πολύ δύσκολη. Συνήθως χρησιμοποιούν κινήσεις και χειρονομίες για να επικοινωνήσουν (Καμπανάρου, 2007).

Μέτρια Απραξία: παρουσιάζουν προβλήματα άρθρωσης και προσωδίας, εμφανίζονται δοκιμαστικές κινήσεις των αρθρωτών με σκοπό την αναζήτηση του σωστού τόπου και τρόπου άρθρωσης. Τα λάθη που γίνονται στην προσωδία και την τοποθέτηση των αρθρωτών προσεγγίζουν το φυσιολογικό (Καμπανάρου, 2007).

Ήπια Απραξία: παρουσιάζουν ελαφρές διαταραχές στην άρθρωση και μη σταθερά λάθη. Ο πιο αργός ρυθμός ομιλίας μπορεί να διορθώσει τα λάθη, αλλά με αυτόν τον τρόπο χάνεται η φυσικότητα της ομιλίας τους (Καμπανάρου, 2007).

1.6. Αίτια

Η παθογένεια στην παιδική απραξία είναι νευρολογικής φύσης, χωρίς να έχει εντοπιστεί εστιασμένη εγκεφαλική βλάβη (Freed, 2012· Νικολόπουλος, 2008). Σύμφωνα με πρόσφατη συστηματική ανασκόπηση των Meyer, Kühn & Ptok (2012) που διεξήχθη σε μια επιλεκτική αναζήτηση της βιβλιογραφίας της Pubmed, η αιτιολογία για την παιδική απραξία λόγου (CAS) δεν είναι γνωστή. Υπάρχει μια σειρά πιθανών αιτιών, αλλά σε πολλές περιπτώσεις η αιτία δεν μπορεί να προσδιοριστεί. Έχουν υποτεθεί: 1) γενετικοί παράγοντες 2) νευρολογικές παθήσεις και 3) μεταβολικές ανισορροπίες (Meyer, Kühn & Ptok, 2012).

Η CAS λοιπόν μπορεί να προκύψει ως ένα σύμπτωμα γενετικής διαταραχής, όγκου, προγεννητικού ή μεταγεννητικού τραυματισμού, εγκεφαλικής βλάβης, συνδρόμου ή μεταβολικής πάθησης (Freed, 2012).

Πρόσφατη έρευνα έχει επικεντρωθεί στη σημασία του γονιδίου FOXP2. Έρευνα σχετικά με την οικογένεια KE, έδειξε ότι τα μισά από τα μέλη της διευρυμένης οικογένειας, πάνω από 3 γενιές, παρουσίασαν κληρονομική CAS, βρέθηκαν να έχουν ένα ελαττωματικό αντίγραφο του γονιδίου FOXP2, και περαιτέρω μελέτες δείχνουν ότι το γονίδιο FOXP2, καθώς και άλλα θέματα γενετικής θα μπορούσαν να εξηγήσουν την CAS (ASHA, 2007).

Σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση αιτιολογίας της ASHA, η CAS μπορεί να προκύψει ως αποτέλεσμα γνωστής νευρολογικής δυσλειτουργίας, σε συνδυασμό με νευροσυμπεριφορικές διαταραχές γνωστής ή άγνωστης προέλευσης, ή ως ιδιοπαθής νευρογενής διαταραχή του ήχου ομιλίας (ASHA, 2007).

1.6.1. Συνύπαρξη της Παιδικής Απραξίας Λόγου με Νευροσυμπεριφορικές Διαταραχές

Έχει σημειωθεί συνύπαρξη της CAS με πολύπλοκες νευροσυμπεριφορικές διαταραχές, μερικές από τις οποίες είναι: αυτισμός, επιληψία, σύνδρομο του εύθραυστου X, σύνδρομο Down, σύνδρομο Rett, γαλακτοζαιμία, χρωμοσωμικές μεταθέσεις, σύνδρομο Russell-Silver (FOXP2) (ASHA, 2007).

1.7. Επιδημιολογία

Υπάρχουν λίγα δεδομένα σχετικά με τα ποσοστά των παιδιών με CAS τα οποία υπολογίζονται στο 1-10 % με αναλογία 4:1 αγόρια- κορίτσια. Ο αριθμός των παιδιών που διαγιγνώσκονται με CAS φαίνεται να βρίσκεται σε άνοδο, αλλά είναι δύσκολο να γνωρίζουμε πώς μεταβάλλεται η συχνότητα με την πάροδο του χρόνου. Μερικοί από τους παράγοντες που επηρεάζουν την αύξηση αυτή περιλαμβάνουν (Freed, 2012· ASHA, 2007):

- Την αυξημένη ευαισθητοποίηση από τους επαγγελματίες και τις οικογένειες.
- Την αυξανόμενη πλέον διαθεσιμότητα της έρευνας για την CAS.
- Την έγκαιρη αξιολόγηση και διάγνωση των παιδιών με CAS.

1.8. Θεωρίες για την Παιδική Απραξία Λόγου

Θεωρίες σχετικά με τη φύση της CAS, βασίζονται σε έναν περιορισμένο αριθμό παρατηρήσεων που φαίνεται να είναι μοιρασμένες ανάμεσα σε αρκετούς ερευνητές.

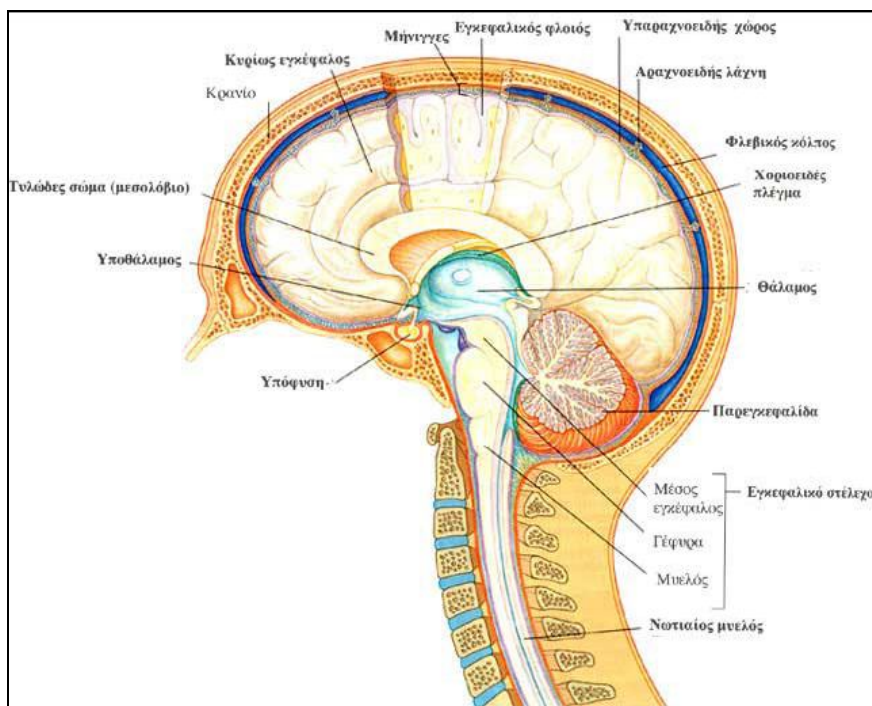
Φαίνεται να υπάρχει γενικότερη συμφωνία στα εξής: α) οι συμπεριφορές που σχετίζονται με την CAS ίσως ποικίλουν από παιδί σε παιδί, από στιγμή σε στιγμή ακόμα και στο ίδιο παιδί, β) η σοβαρότητα έκφρασης της διαταραχής μπορεί να κυμαίνεται από ήπια ως σοβαρή, και γ) η CAS αποτελεί ένα σύμπτωμα συνοσηρότητας παρά μια μεμονωμένη διαταραχή (Dewey, 1995· Hall, 1989· Le-Normand, Vaivre-Douret, Payan, & Cohen, 2000· Lewis et al., 2004· Maassen, 2002· McCabe et al., 1998· Shriberg, Campbell, et al. 2003· Strand, 2001· Velleman & Shriberg, 1999). Ανάμεσα σε τέτοιου είδους παρατηρήσεις, οι θεωρίες για τη φύση της CAS μπορούν να χωριστούν στις δύο ακόλουθες γενικές κατηγορίες: α) τα πλαίσια που εστιάζουν στην υπερτμηματική άποψη και β) εκείνα που δίνουν έμφαση στην αισθητικοκινητική άποψη (ASHA, 2007).

1.9. Απραξία και Εγκέφαλος

Ο σχεδιασμός και ο προγραμματισμός μιας κίνησης συμβαίνει πριν από την εκτέλεση της. Κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης, ο σχεδιασμός και ο προγραμματισμός μετατρέπονται σε πραγματικές κινήσεις (McNeil, 2009).

Όπως με τις περισσότερες λειτουργίες του ΚΝΣ, ο τρόπος με τον οποίο συμβαίνει η ακολουθία των κινητικών διαδικασιών για την πραγμάτωση του λόγου, δεν είναι πλήρως κατανοητός. Αυτή η ελλιπής αντίληψη ανακλάται στην πολυπλοκότητα του έργου του κινητικού προγραμματισμού του λόγου. Ο κινητικός προγραμματισμός για την παραγωγή του λόγου απαιτεί τη συμμετοχή πολλών διαφορετικών περιοχών του εγκεφάλου. Τα κέντρα του λόγου παρέχουν τις γλωσσικές πληροφορίες για την ομιλία, περιλαμβάνοντας και τη σωστή ακολουθία των φωνημάτων. Τα βασικά γάγγλια, η παρεγκεφαλίδα και ο θάλαμος παρέχουν κινητικά και αισθητικά μηνύματα σχετικά με το σχεδιασμό του λόγου. Το σύστημα του μεσολόβιου και το δεξί ημισφαίριο παρέχουν πληροφορίες σχετικά με το συναισθηματικό περιεχόμενο της γλωσσικής εκφοράς. Όλες αυτές οι πληροφορίες χρειάζεται να ενσωματωθούν και να επεξεργαστούν, ώστε ένα εισερχόμενο μήνυμα να μεταφερθεί μέσα από μια ακολουθία νευρικών ώσεων και να συσπαστούν οι κατάλληλοι μύες τη σωστή στιγμή (Freed, 2012). Το συστατικό του κινητικού σχεδιασμού/ προγραμματισμού για αυτές τις δραστηριότητες αναφέρεται ως "κινητικός προγραμματιστής του λόγου" (MSP) (Duffy, 2012· Freed, 2012).

Ο MSP αποτελεί περισσότερο ένα δίκτυο αλληλεπιδρόντων δομών και οδών και λιγότερο μια μεμονωμένη ανατομική δομή. Επηρεάζεται από την **αισθητηριακή ανατροφοδότηση, το κύκλωμα ελέγχου των βασικών γαγγλίων και της παρεγκεφαλίδας, το δικτυωτό σχηματισμό, το θάλαμο, το μταιχμιακό σύστημα και το δεξί ημισφαίριο**. Ο κινητικός προγραμματισμός του λόγου εμπλέκει εκτεταμένες περιοχές του ΚΝΣ (Duffy, 2012).



Εικόνα 1

1.9.1. Οι Λειτουργίες του MSP

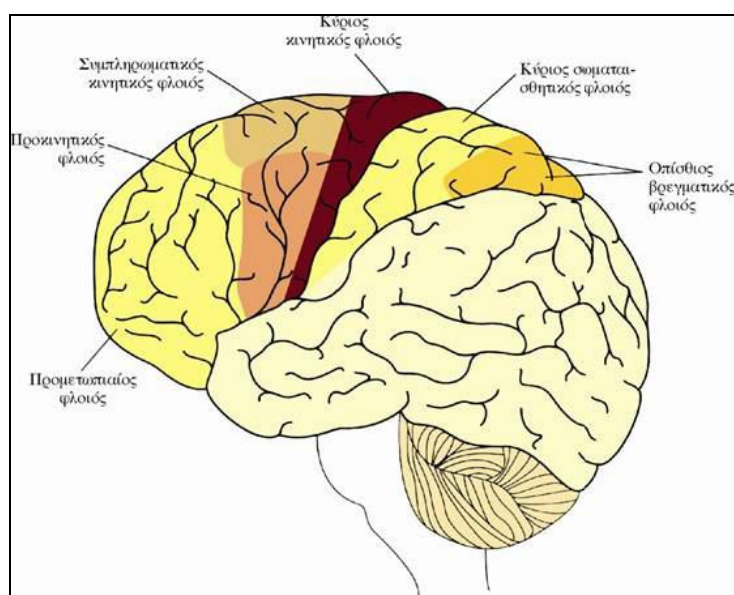
Ο MSP διαδραματίζει ηγετικό ρόλο στην πιστοποίηση των σχεδίων και των προγραμμάτων, που είναι αναγκαία για την επίτευξη γνωστικών και γλωσσικών στόχων των λεκτικών μηνυμάτων. Οργανώνει τις κινητικές εντολές, οι οποίες τελικά επιφέρουν την παραγωγή χρονικά διαρρυθμισμένων ήχων, συλλαβών, λέξεων και φράσεων, σε ειδικούς ρυθμούς και πρότυπα έμφασης και περιοδικότητας (Duffy, 2012).

Οι λειτουργίες του MSP του αριστερού ημισφαιρίου φαίνεται να έχουν πιο ισχυρό δεσμό με τους γλωσσικούς συντελεστές (φωνολογικούς, σημασιολογικούς, συντακτικούς, μορφολογικούς, συν τα γλωσσικά συστήματα της προσωδίας) σε σύγκριση με τους συναισθηματικούς και θυμικούς συντελεστές, οι οποίοι μάλλον

επηρεάζονται πιο πολύ από την επίδραση του μεταιχμιακού συστήματος και του δεξιού ημισφαιρίου. Οι γλωσσικές πληροφορίες που εισέρχονται στον MSP προέρχονται κατά κύριο λόγο από την **περισιλούεια περιοχή**, η οποία περιλαμβάνει **τον κροταφοβρεγματικό φλοιό, τα οπίσθια τμήματα του μετωπιαίου λοβού, τη νήσο** και με λιγότερο καθοριστικό τρόπο, **τα βασικά γάγγλια και το θάλαμο**. Βλάβες σε οποιοδήποτε τμήμα αυτού του δικτύου μπορεί να προκαλέσουν απραξία (Duffy, 2012).

Όταν ο στόχος είναι ο λόγος, είναι δυνατόν να θεωρήσουμε, ότι μόλις επιβεβαιωθεί η αντιπροσώπευση ενός μηνύματος, ο MSP θα πρέπει να ενεργοποιηθεί για να οργανώσει και να θέσει σε λειτουργία ένα σχέδιο για την κινητική του εκτέλεση. Αυτό φαίνεται να εμπλέκει έναν μετασχηματισμό των αφαιρετικών φωνημάτων σε ένα νευρωνικό κώδικα, που συνάδει με τις λειτουργίες του κινητικού συστήματος (Duffy, 2012).

Αναλυτικότερα:



Εικόνα 2

1.9.2. Το Δίκτυο του MSP

Ο MSP φαίνεται να συνδέεται σε μεγάλο βαθμό από τις προμετωπιαίες, προκινητικές περιοχές του αριστερού ημισφαιρίου, εκ των οποίων οι πιο σημαντικές είναι η περιοχή Broca και η παραπληρωματική περιοχή (Duffy, 2012).

Η περιοχή Broca θεωρείται ως μια από τις πιθανές περιοχές που συμβάλλουν στην εξειδίκευση των ταυτόχρονων και διαδοχικών κινήσεων του λόγου, βάσει εισερχόμενων πληροφοριών από τις αισθήσεις και τις περιοχές που εμπλέκονται στη γλωσσική διατύπωση. Να υπενθυμίσουμε ότι, οι προκινητικές περιοχές συνδέονται με το κύκλωμα ελέγχου των βασικών γαγγλίων και της παρεγκεφαλίδας, τα οποία φέρουν αμοιβαίες συνδέσεις με τον πρωτογενή κινητικό φλοιό, ο οποίος θέτει σε ισχύ την κινητική ενέργεια του λόγου. Η περιοχή Broca συχνά προσδιορίζεται ως περιοχή βλάβης στην απραξία λόγου (Duffy, 2012).

Η **παραπληρωματική κινητική περιοχή** εμπλέκεται επίσης στις δραστηριότητες του MSP, αν και φαίνεται να μετέχει λιγότερο σε σχέση με την περιοχή Broca στην ακριβή εξειδίκευση των κινήσεων που σχετίζονται με το λόγο. Φέρει συνδέσεις με τον πρωτογενή κινητικό φλοιό και την περιοχή Broca, τα βασικά γάγγλια και το μεταιχμιακό σύστημα. Φαίνεται να σχετίζεται με τις γνωστικές και συναισθηματικές διαδικασίες που οδηγούν ή υποκινούν την ενέργεια και ενδεχομένως διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην έναρξη του προτασιακού λόγου. Γενικά, ωστόσο, δεν αποτελεί κοινή θέση για τις βλάβες που συνδέονται με την απραξία λόγου (Duffy, 2012).

Ο **σωματισταθμητικός φλοιός του βρεγματικού λοβού και η υπερχειλία έλικα**, αναμιγνύονται επίσης στις δραστηριότητες του MSP, πιθανώς πριν την έναρξη της κίνησης, αλλά προφανώς και κατά τη διάρκεια διαδοχικών κινήσεων. Αυτές οι περιοχές ενδεχομένως να είναι σημαντικές για την ενσωμάτωση των αισθητηριακών πληροφοριών, οι οποίες είναι αναγκαίες για την επιδεξιότητα της κίνησης και τον μετασχηματισμό των αισθητηριακών πληροφοριών και των εσωτερικών στόχων σε σχέδια και στόχους δράσης. Η **νήσος** είναι δυνατόν να επιφέρει έναν εξειδικευμένο ρόλο στον κινητικό σχεδιασμό/ προγραμματισμό του λόγου και μάλλον ειδικότερα κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του λόγου. Πρόσφατα έχει προσδιοριστεί ως **κοινή περιοχή βλάβης** σε ανθρώπους με απραξία λόγου (Duffy, 2012).

Τέλος, **τα βασικά γάγγλια** σε συμφωνία με το γνωστό τους ρόλο στον κινητικό έλεγχο, επενεργούν στις δραστηριότητες του MSP. Οι βλάβες των αριστερών βασικών γαγγλίων έχουν συνδεθεί με την απραξία λόγου, αν και όχι αμετάβλητα (Duffy, 2012).

Γενικά, οι βλάβες που παράγουν την απραξία λόγου εντοπίζονται στον αριστερό οπίσθιο μετωπιαίο λοβό ή στο βρεγματικό λοβό, ή στη νήσο ή στα βασικά γάγγλια (Duffy, 2012).

1.10. Απραξία Λόγου Ενηλίκων έναντι Παιδικής Απραξίας Λόγου

Μέχρι σήμερα, ένα σημαντικό εμπόδιο στην κατανόηση της CAS ήταν το γεγονός ότι, οι περισσότερες πληροφορίες ήταν διαθέσιμες για την απραξία λόγου ενηλίκων (AOS), (μια διαταραχή επικοινωνίας που μπορεί να προκύψει από ένα κτύπημα ή άλλη νευρολογική βλάβη), απ' ό,τι για την CAS. Παρά την κοινή χρήση του όρου "απραξία", υπάρχουν μερικές κρίσιμες διαφορές μεταξύ της AOS και της CAS (Velleman, 2003). Αν και το κύριο χαρακτηριστικό του CAS, εξ ορισμού, προτείνεται να είναι παρόμοιο με το κύριο χαρακτηριστικό των AOS στους ενήλικες, η σχέση αυτή δεν αποκλείει το ενδεχόμενο σημαντικές διαφορές στα σχετιζόμενα χαρακτηριστικά. Για παράδειγμα, ο Maassen (2002) σημείωσε ότι **« μια θεμελιώδης διαφορά μεταξύ της AOS και της CAS είναι ότι στην CAS μία συγκεκριμένη υποκείμενη βλάβη του κινητήρα της ομιλίας έχει αντίκτυπο στην ανάπτυξη υψηλότερου επιπέδου φωνολογικής και γλωσσικής επεξεργασίας »** (σελ. 263) (ASHA, 2007).

Η AOS ορίζεται συγκεκριμένα ως, μια διαταραχή των λεκτικών αρθρωτικών μηχανισμών. Αυτό ισχύει, εάν υπάρχει συνοδεία φωνολογικών, γλωσσικών ή άλλων συμπτωμάτων, όπου είναι ταξινομημένα σε μία ευδιάκριτη διαταραχή, όπως η αφασία Broca (φωνολογικές και εκφραστικές γλωσσικές δυσκολίες), η αφασία Wernicke's (δυσκολίες κατανόησης), η κατονομαστική αφασία (δυσκολίες ανεύρεσης κατάλληλης λέξης). Ένα άτομο με AOS τυπικά έχει μακροχρόνια διάρκεια ζωής στην μάθηση της αυτόματης ομιλίας. Οι λεκτικές ρουτίνες (οι κοινωνικές ακρίβειες, τραγούδια, προσευχές, έμμετροι λόγοι, παραπληρωματικά στοιχεία, μετρήσεις, το αλφάβητο) είναι συνήθως ακόμα διαθέσιμες στα άτομα με AOS για λόγους επικοινωνίας. Τα παιδιά με CAS δεν έχουν κανένα τέτοιο στοιχείο της αυτόματης ομιλίας, αν και οι λεκτικές ρουτίνες αποδεικνύονται συχνά ευκολότερες για εκμάθηση ανάμεσα από περισσότερες επιθυμητές λεκτικές πράξεις. Πράγματι, πολλά από τα παιδιά με CAS δεν διανύουν το κανονικό προγλωσσικό στάδιο βαβίσματος και επομένως στερούνται ακόμη και τις ρουτίνες φλυαριών που μπορούν να βασιστούν. Τα λάθη των παιδιών με CAS μπορούν να είναι είτε ασυμβίβαστα

(όπως των ενηλίκων) είτε συνεπή. Το επίπεδο κάθε παιδιού ως προς τη συνέπεια των λαθών μπορεί να ποικίλει από ήχο σε ήχο, λέξη προς λέξη, πρόταση προς πρόταση, μέρα τη μέρα και από ακροατή σε ακροατή. Ορισμένα λάθη μπορούν να εμφανιστούν μόνο μια φορά, ενώ άλλα μπορούν να εμφανίζονται μονίμως μέχρι που ξαφνικά μπορεί να αλλάξουν εντελώς. Επομένως, η ασυνέπεια δεν είναι μια αξιόπιστη πηγή για την απραξία στα παιδιά (Velleman, 2003).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

2. Διάγνωση και Διαφορική Διάγνωση της Παιδικής Απραξίας Λόγου

Η διάγνωση της παιδικής απραξία του λόγου (CAS) πραγματοποιείται από έναν εξειδικευμένο λογοθεραπευτή. Ακόμη και μέχρι πρότινος, δεν υπήρχε ομοφωνία ως προς τα χαρακτηριστικά συμπτώματα που υπαγόρευαν τη διάγνωση της παιδικής απραξίας λόγου (CAS), γεγονός που καθιστούσε δύσκολη τη συζήτηση και τη λήψη αποφάσεων για αποτελεσματικά μέτρα θεραπείας. Στην πραγματικότητα, όταν ρωτήθηκαν 75 λογοθεραπευτές σχετικά με το ποιά θεωρούν ότι είναι τα τρία καθοριστικά χαρακτηριστικά της CAS, εντοπίστηκαν 50 διαφορετικά χαρακτηριστικά (Forrest, 2003).

Η διαφορική διάγνωση της CAS έγινε πιο εύκολη αφότου κυκλοφόρησε η δήλωση θέσης (2007a) και η τεχνική έκθεση (2007b) από την επιτροπή της Αμερικάνικης Ένωσης Λογοπαθολόγων, Ακοολόγων (ASHA, 2007). Η ASHA, έπειτα από συναίνεση μεταξύ των ερευνητών, εντοπίζει τρία χαρακτηριστικά που συνάδουν με το έλλειμμα στο σχεδιασμό και τον προγραμματισμό των κινήσεων για την ομιλία και διαφοροποιούν την CAS από άλλες διαταραχές ομιλίας (ASHA, 2007α· Shipley & McAfee, 2013):

- Ασυνεπή λάθη συμφώνων και φωνηέντων σε επαναλαμβανόμενες παραγωγές των συλλαβών και λέξεων.
- Παρατεταμένες και διαταραγμένες συναρθρωτικές μεταβάσεις μεταξύ ήχων και συλλαβών.
- Ακατάλληλη προσωδία, ιδιαίτερα κατά την παραγωγή λεξιλογικού ή φραστικού στρές.

Η ίδια επιτροπή τόνισε ότι, οι κλινικοί θα πρέπει να επικεντρώνονται στη διαφοροδιάγνωση της CAS από άλλες διαταραχές κατά τη διάρκεια μιας αξιολόγησης. Η αξιολόγηση θα πρέπει να περιλαμβάνει την εκτίμηση όλων των πτυχών της ομιλίας που μπορεί να επηρεαστούν, με ιδιαίτερη έμφαση στα ακόλουθα (Shipley & McAfee, 2013):

- Αυτόματες έναντι ηθελημένες πράξεις.
- Μεμονωμένες πράξεις έναντι ακολουθιών.

- Απλά περιεχόμενα έναντι πιο πολύπλοκων ή νέων περιεχομένων.
- Επαναλήψεις των ίδιων ερεθισμάτων σε σχέση με επαναλήψεις ποικίλων ερεθισμάτων.
- Δραστηριότητες για τις οποίες οι απαντήσεις μπορούν να κριθούν έπειτα από ακουστικές σε σύγκριση με οπτικές υποδείξεις, ακουστικές σε σύγκριση με απτικές υποδείξεις, οπτικές σε σύγκριση με απτικές υποδείξεις ή συνδυασμούς αυτών(π.χ. οπτικές και ακουστικές) που φαίνεται να οδηγούν σε βέλτιστα αποτελέσματα.
- Ροή, ρυθμός και ακρίβεια σε σχέση του ενός με το άλλο.
- Επίδοση σε διάφορες δραστηριότητες και περιεχόμενα (π.χ. αυθόρμητη ομιλία, μίμηση στόχων, πρόκληση στόχων, διάλογο, εκφράσεις αυξανόμενου μήκους, κλπ.)

Πρόσφατη μελέτη για τη διαφορική διάγνωση των παιδιών με υποψία CAS, που διεξήχθη από τους Murray, McCabe, Heard & Ballard (2015), αναφέρει ότι, το χρυσό πρότυπο για τη διάγνωση της CAS θεωρείται η κρίση των εμπειρογνομόνων επί των διακριτών χαρακτηριστικών της διαταραχής. Σκοπός της μελέτης ήταν να προσδιορίσει ένα σύνολο αντικειμενικών μέτρων που διαφοροποιούν την CAS από άλλες διαταραχές ομιλίας (Murray, McCabe, Heard & Ballard, 2015).

Ελέχθησαν από κοινότητα Λογοθεραπευτών εβδομήντα δύο παιδιά (4-12 ετών) τα οποία διαγνώστηκαν με υποψία CAS. Σαράντα επτά συμμετέχοντες υπεβλήθησαν σε διαγνωστική αξιολόγηση, συμπεριλαμβανομένης της παρουσίας ή απουσίας των αντιληπτικών χαρακτηριστικά της CAS. Είκοσι οκτώ παιδιά παρουσίαζαν δύο σειρές των διαγνωστικών κριτηρίων της CAS (ASHA, 2007b· Shriberg, Potter, & Strand, 2009) άλλα 4 πληρούσαν τα κριτήρια της CAS με συνοσηρότητα. Δεκαπέντε είχαν χαρακτηριστεί χωρίς CAS με φωνολογική ανεπάρκεια, υποβλεπνογόνια σχισμή, ή δυσarthρία (Murray et al., 2015).

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το διακριτικό λειτουργικό μοντέλο ανάλυσης, που περιλαμβάνει διαχωρισμό συλλαβών, λεξιλογική αντιστοίχιση επιτονισμού, ποσοστό ορθών φωνημάτων σε πολυσύλλαβες παραγωγές, και αρθρωτική ακρίβεια στην επανάληψη / pa-ta-ka /, έφθασε το 91% της διαγνωστικής ακρίβειας από τη διάγνωση των εμπειρογνομόνων. (Murray et al., 2015)

Συμπερασματικά, η ακρίβεια παραγωγής πολυσύλλαβων λέξεων και μια στοματοκινητική εξέταση που περιλαμβάνει διαδοχοκινήσεις, μπορεί να είναι επαρκής, για να εντοπιστεί με αξιόπιστο τρόπο η CAS και να αποκλεισθεί δομική ανωμαλία ή δυσαρθρία. Παρά ταύτα, απαιτούνται δοκιμές με ένα μεγαλύτερο μη επιλεγμένο δείγμα (Murray et al., 2015).

Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να αναφερθεί ότι, η ανομοιογένεια των παιδιών με CAS καθώς και, η δυσκολία που προκύπτει λόγω της συνοσηρότητας, καθιστά δύσκολο τον ορισμό αντικειμενικών διαφοροδιαγνωστικών χαρακτηριστικών. Επίσης, η διαφορική διάγνωση της CAS συχνά δεν είναι δυνατή για παιδιά κάτω από την ηλικία των 2 ετών. Ακόμα και όταν τα παιδιά είναι μεταξύ 2-3 ετών, μια σαφής διάγνωση δεν είναι πάντα εφικτή, γιατί σε αυτή την ηλικία, μπορεί να είναι δύσκολο να συνεργαστούν για στο διαγνωστικό έλεγχο.

2.1. Διαταραχές Λόγου και Ομιλίας που συγχέονται με την Παιδική Απραξία Λόγου

Όπως προαναφέρθηκε, ένα σημαντικό κομμάτι της αξιολόγησης είναι η διαφοροδιάγνωση. Είναι πολύ πιθανό, η κλινική εικόνα ενός ασθενή να οδηγήσει στη λανθασμένη διάγνωση, λόγω των ομοιοτήτων που παρουσιάζονται ανάμεσα σε κάποιες διαταραχές.

Μερικές διαταραχές λόγου και ομιλίας που συχνά συγχέονται με την CAS, διότι μερικά από τα χαρακτηριστικά ενδέχεται να αλληλεπικαλύπτονται, περιλαμβάνουν: διαταραχές άρθρωσης, φωνολογικές διαταραχές, δυσαρθρία, καθυστέρηση λόγου και διαταραχή της ροής της ομιλίας (τραυλισμός). Επίσης, μπορεί να είναι απαραίτητη η διαφοροδιάγνωση ανάμεσα στα είδη της παιδικής απραξίας (λεκτική και στοματική απραξία) (Shipley & McAfee, 2013· ASHA, 2007).

2.1.1. Αρθρωτική Διαταραχή έναντι Παιδικής Απραξίας Λόγου

Ένα παιδί που έχει δυσκολία στην εκμάθηση συγκεκριμένων φωνημάτων, αλλά δεν παρουσιάζει πρόβλημα στον προγραμματισμό ή το συντονισμό των αρθρωτικών κινήσεων, μπορεί να έχει μια αρθρωτική ή φωνολογική διαταραχή. Σε μια διαταραχή άρθρωσης, ένα παιδί έχει δυσκολία άρθρωσης σε ένα ή και περισσότερα φωνήματα. Σε αυτή την περίπτωση πραγματοποιείται συνήθως η αντικατάσταση του συγκεκριμένου φωνήματος από ένα άλλο (ASHA, 2007).

2.1.2. Φωνολογική Διαταραχή έναντι Παιδικής Απραξίας Λόγου

Στην περίπτωση φωνολογικής διαταραχής, ένα παιδί επιλέγει λάθος φώνημα λόγω εσφαλμένης νοητικής οργάνωσης των φωνημάτων. Οι αρθρωτικές ή φωνολογικές διαταραχές είναι πιο συχνές απ' ό τι η CAS. Κατά τη διαδικασία λογοθεραπευτικής αξιολόγησης, η χορήγηση και ανάλυση μιας φωνολογικής δοκιμασίας και ο έλεγχος της σταθερότητας των λαθών συμβάλλει στη διαφοροδιάγνωση της φωνολογικής/ αρθρωτικής διαταραχής από την CAS (ASHA, 2007).

2.1.3. Δυσαρθρία έναντι Παιδικής Απραξίας Λόγου

Η δυσαρθρία είναι μια κινητική διαταραχή της ομιλίας που οφείλεται σε αδυναμία, πάρεση ή παράλυση των μυών της ομιλίας. Η διαταραχή οφείλεται σε βλάβη του ΚΝΣ και εμφανίζεται σε ένα ή περισσότερα πεδία όπως: αναπνοή, φώνηση, άρθρωση, αντήχηση και προσωδία (Dworkin, 1991). Η αισθητικό-κινητική αξιολόγηση στοματοπροσωπικού ελέγχου για τον αποκλεισμό μυϊκής αδυναμίας ή παράλυσης είναι σημαντική για τη διαφορική διάγνωση, καθώς η CAS δεν οφείλεται σε μυϊκή αδυναμία (Shipley & McAfee, 2013). Η διάγνωση της δυσαρθρίας είναι ευκολότερη από τη διάγνωση της CAS. Ωστόσο, όταν η δυσαρθρία προκαλείται από βλάβη σε ορισμένες περιοχές του εγκεφάλου που επηρεάζουν τον συντονισμό, μπορεί να είναι δύσκολο να προσδιοριστούν οι διαφορές μεταξύ της CAS και της δυσαρθρίας. Υπάρχουν περιπτώσεις παιδιών, στις οποίες μπορεί να συνυπάρχει δυσαρθρία και CAS (Velleman, 2003· Yorkston κ.α., 2006· McNeil, 2009).

2.1.4. Καθυστέρηση Λόγου έναντι Παιδικής Απραξίας Λόγου

Η CAS διαφέρει από την καθυστέρηση του λόγου, στην οποία ένα παιδί ακολουθεί την "τυπική" πορεία της ανάπτυξης του λόγου, αλλά με πιο αργούς ρυθμούς. Εκτός από τις καθυστερήσεις στην επίτευξη αναπτυξιακών ορόσημων, τα παιδιά με υποψία CAS, μπορεί να ακολουθούν ιδιοσυγκρασιακή αναπτυξιακή πορεία. Για το λόγο αυτό, η αναφορά σε τυπικά ορόσημα μπορεί να είναι χρήσιμη για τη διάγνωση (δηλαδή, άτυπα προφίλ μπορεί να είναι ενδεικτικά της CAS) (Skinder-Meredith, 2001· ASHA, 2007).

2.1.5. Νευρογενής Τραυλισμός έναντι Παιδικής Απραξίας Λόγου

Η διστακτικότητα, οι επαναλήψεις και οι παρατάσεις των ήχων και των συλλαβών που παρατηρούνται στο νευρογενή τραυλισμό μπορούν να εμφανιστούν και στην απραξία λόγου. Αυτές οι δυσχέρειες ενδεχομένως, να αντικατοπτρίζουν τις

προσπάθειες πιστοποίησης ή επανάληψης των αρθρωτικών στόχων ή κινήσεων και πιθανώς να συνδέονται με προσπάθειες αναζήτησης και ψηλάφησης του στόχου που είναι χαρακτηριστικά της απραξίας λόγου. Όταν λοιπόν, οι δυσχέρειες αυτές αντανakλούν αντιρροπιστικές προσπάθειες για να διορθώσουν λάθη ήχου ή κίνησης, θεωρούνται χαρακτηριστικά της απραξίας λόγου και όχι του νευρογενούς τραυλισμού (Duffy, 2012).

2.1.6. Παιδική Απραξία Λόγου έναντι Στοματικής Απραξίας

Σημαντικό στοιχείο για τη διαφοροδιάγνωση μεταξύ λεκτικής και στοματικής απραξίας, είναι η αξιολόγηση της ακούσιας έναντι εκούσιας κίνησης των μυών της στοματικής περιοχής και των εκφράσεων του προσώπου, κατά τη σίτιση και κατά την εκτέλεση εντολών (Duffy, 2012), π.χ. “βήξε”, “βγάλε τη γλώσσα σου” ή “φύσα” καθώς, η στοματική απραξία χαρακτηρίζεται από δυσκολία στην εκτέλεση εκούσιων στοματικών ή λαρυγγικών κινήσεων, οι οποίες είναι μη λεκτικές, ενώ οι ίδιες κινήσεις μπορούν να πραγματοποιηθούν από το άτομο αυθόρμητα. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, όταν υπάρχει στοματική απραξία πολύ συχνά συνυπάρχει και λεκτική απραξία, αντίθετα, όταν υπάρχει λεκτική απραξία δεν σημαίνει πως θα συνοδεύεται από στοματική (Dworkin, 1991· MacNeil, 2009· Velleman, 2003).

2.2. Αξιολόγηση - Διάγνωση της Παιδικής Απραξίας Λόγου

Η διάγνωση εξαρτάται από την επάρκεια της κλινικής εξέτασης του λόγου και του μηχανισμού της ομιλίας (Duffy, 2012). Ενώ η κλινική εξέταση του λόγου και της ομιλίας είναι μια διαδικασία παρατήρησης και συλλογής στοιχείων, θα πρέπει να επεκταθεί στη σύνθεση πληροφοριών, στη δυναμική ανάλυση τους, και στον αρχικό σχεδιασμό της θεραπευτικής παρέμβασης. Ο σκοπός της αξιολόγησης περιλαμβάνει τους παρακάτω στόχους (Yorkston κ.α., 2006):

- Εντοπισμό ή επιβεβαίωση πιθανού προβλήματος
- Διαφοροδιάγνωση
- Κατηγοριοποίηση σε συγκεκριμένη ομάδα διαταραχής
- Προσδιορισμός σημείου οργανικής βλάβης ή πορείας της διαταραχής
- Καθορισμός σοβαρότητας του προβλήματος
- Πρόγνωση
- Λεπτομερής προσδιορισμός του θεραπευτικού στόχου

- Θέσπιση κριτηρίων, βάσει των οποίων μπορεί να αποφασιστεί τερματισμός της θεραπείας
- Ποσοτικός ή/ και ποιοτικός προσδιορισμός πιθανής αλλαγής της κατάστασης, είτε λόγω της θεραπευτικής παρέμβασης, είτε λόγω έλλειψης αυτής, είτε τέλος, λόγω επιδείνωσης του πρωτογενούς αιτιολογικού παράγοντα.

Η αξιολόγηση της CAS πραγματοποιείται από έναν εξειδικευμένο λογοθεραπευτή είτε με τη χρήση σταθμισμένων δοκιμασιών, είτε μέσω διαδικασιών άτυπης αξιολόγησης (ASHA, 2007· www.apraxia.kid.org). Υπάρχουν σταθμισμένα τεστ για την CAS, μερικά από τα οποία είναι: το Screening Test for Developmental Apraxia of Speech (STDAS-2, Blakeley, 2000), το Verbal Dyspraxia Profil (Jelm, 2001), Nuffield Centre Dyspraxia Programme, 3rd Edition (NDP3-Nuffield Centre, 2004). Δυστυχώς, δεν υπάρχουν σταθμισμένες δοκιμασίες για την αξιολόγηση της CAS στην ελληνική γλώσσα (Yorkston κ.α., 2006· Siplely & McAfee, 2013).

2.2.1. Διαδικασία Αξιολόγησης και Χαρακτηριστικά Ευρήματα στην Παιδική Απραξία Λόγου

Η Διαδικασία Αξιολόγησης Απραξίας Λόγου περιλαμβάνει:

1. Λήψη ιστορικού
2. Ακουολογικός έλεγχος
3. Στοματοπροσωπική εξέταση
4. Αξιολόγηση εναλλασσόμενης και διαδοχικής κίνησης (AMR & SMR)
5. Απόκτηση δειγμάτων ομιλίας μέσω:
 - ελεύθερης συζήτησης
 - περιγραφής εικόνας
 - αφήγηση
6. Έλεγχος προσωδίας
7. Έλεγχος ομιλίας σε δοκιμασίες αυτόματου λόγου
8. Έλεγχος επαναληπτικής ικανότητας με λέξεις και φράσεις που αυξάνονται σε μήκος

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΤΕΡΑ:

Λογοπαθολογικό Ιστορικό:

Σύμφωνα με τη Velleman (2003) το ιστορικό ενός παιδιού με υποψία απραξίας λόγου πιθανόν να περιλαμβάνει πληροφορίες όπως οι ακόλουθες:

Ιατρικό Ιστορικό:

- Μπορεί να σημειωθεί ή ενδέχεται να έχουν σημειωθεί στο παρελθόν η ύπαρξη ήπιων νευρολογικών συμπτωμάτων (όπως ανώριμα αντανακλαστικά, ελαφρώς χαμηλός μυϊκός τόνος και αισθητηριακή υπερευαισθησία ή υποευαισθησία).

Οικογενειακό ιστορικό λόγου, γλώσσας, ακοής ή/ και μαθησιακών ελλειμμάτων.

- Σε κάποιες περιπτώσεις, υπάρχει άτομο στην οικογένεια με απραξία.

Ψυχοκοινωνικό ιστορικό:

- Υψηλά επίπεδα απογοήτευσης του παιδιού και των γονέων με αποτέλεσμα προβλήματα διαχείρισης συμπεριφοράς.
- Υπερβολική συστολή, ειδικά σε άγνωστα κοινωνικά περιβάλλοντα.

Ιστορικό δυσκολιών σίτισης:

- Ανεπαρκής συντονισμός του πιπιλίσματος/ απομύζησης, κατάποσης, αναπνοής, που προκαλούν ήπια αλλά συχνά συμπτώματα βήχα, πνιγμού ή διαρροής.
- Υπερβολική έκκριση σάλιου, ειδικά όταν μιλάνε ή ασχολούνται με άλλες δραστηριότητες.

Ακοολογικός έλεγχος:

Περιλαμβάνει μία ακοολογική αξιολόγηση από έναν ωτορινολαρυγγολόγο, ώστε να αποκλειστεί η απώλεια ακοής ως πιθανή αιτία των δυσκολιών στην ομιλία του παιδιού (Καμπαναρου, 2007).

Στοματο-κινητικός έλεγχος:

Η στοματο-κινητική εξέταση περιλαμβάνει τον έλεγχο των στατικών και κινητικών δομών του μηχανισμού ομιλίας (υπερώα, δόντια, χείλη, γλώσσα). Δηλαδή πέραν της ανατομικής κατασκευής, ελέγχονται η μυοκινητική αρτιότητα των αρθρωτών (σημάδια αδυναμίας ή χαμηλού μυϊκού τόνου αποτελούν σύμπτωμα δυσαρθρίας και βοηθά στη διαφοροδιάγνωση) και η διαδοχοκίνησή τους σε λεκτικές και μη λεκτικές δοκιμασίες. Κατά το στοματο-κινητικό έλεγχο εξετάζεται η δύναμη, η ακρίβεια, η ταχύτητα, ο συντονισμός και το εύρος των κινήσεων των δομών. Η

αξιολόγηση της εναλλασσόμενης κίνησης (AMR) και διαδοχοκίνησης (SMR) περιλαμβάνει επανάληψη των συλλαβών /pa/-/pa/-/pa/, /ta/-/ta/,/ta/, /ka/,/ka/,/ka/ και /pa-ta-ka/,/pa-ta-ka/ αντίστοιχα και ελέγχεται ο ρυθμός και η ταχύτητα παραγωγής (Καμπανάρου, 2007· ASHA, 2007· Νικολόπουλος, 2008· McNeil, 2009· Duffy, 2012).

Σε περιπτώσεις παιδιών με υποψία απραξίας, εξετάζονται επίσης οι δεξιότητες του παιδιού σε καταστάσεις "πραγματικής ζωής" (π.χ., γλείφει ένα γλειφιτζούρι) και συγκρίνονται με τις δεξιότητες σε καταστάσεις "προσποίησης" (π.χ., προσποιείται ότι γλείφει ένα γλειφιτζούρι) (Velleman, 2003· ASHA, 2007).

Σε παιδιά με απραξία κατά το στοματοπροσωπικό έλεγχο, ίσως παρατηρηθούν οι παρακάτω λειτουργίες των δομών του στοματοπροσωπικού μηχανισμού (Velleman, 2003· McNeil, 2009):

- Μυϊκός τόνος: παιδιά με απραξία μπορεί να εμφανίζουν ελαφρώς χαμηλό μυϊκό τόνο, που χαρακτηρίζονται από μία στάση με ανοιχτό το στόμα και ελαφριά εξώθηση της γλώσσας. Ωστόσο, αυτό δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ως διαγνωστικό χαρακτηριστικό ,καθώς μπορεί να συνυπάρχει με άλλες διαταραχές.
- Μεμονωμένες κινήσεις: (φιλί, χαμόγελο, εξώθηση γλώσσας) σημειώστε αν το παιδί ολοκληρώνει τις κινήσεις κατόπιν εντολής ή μίμησης και πόσες προσπάθειες είναι απαραίτητες.
- Ακολουθίες των κινήσεων: (φιλί, χαμόγελο, γλώσσα μέσα-έξω, γλώσσα δεξιά- αριστερά, κτλ.). Παρατηρήστε προσπάθειες αναζήτησης, προσπάθεια, ψαχούλεμα των θέσεων, λανθασμένη αλληλουχία, ακανόνιστο ρυθμό.
- Δυσκολία στην εκτέλεση δράσεων μίμησης ή προσποίησης απ' ότι αυθόρμητης εκτέλεσης στην πραγματικότητα: π.χ. σύγκριση ικανότητας να γλείφει ένα γλειφιτζούρι και να προσποιείται ότι γλείφει ένα γλειφιτζούρι.
- Δυσκολία μεταφοράς μιας μαθημένης κινητικής ικανότητας σε ένα νέο πλαίσιο (φτωχή ικανότητα γενίκευσης): Παρατηρήστε για ενδείξεις αν το παιδί μπορεί να εκτελέσει μια ενέργεια στο περιβάλλον που την έμαθε, αλλά όχι κάπου αλλού.

- Φτωχός συντονισμός κατά τη σίτιση: ήπια φίμωση/ πνιγμός (πιθανή συνύπαρξη με στοματική απραξία).

(Velleman, 2003· McNeil, 2009)

Αξιολόγηση της παραγωγής λόγου και ομιλίας

Η αξιολόγηση της παραγωγής λόγου και ομιλίας πραγματοποιείται μέσα από τη απόκτηση δειγμάτων ομιλίας διαφορετικής γλωσσικής βαρύτητας και περιλαμβάνει ιεραρχικά συζήτηση, περιγραφή εικόνας και αφήγηση. Κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης, ο λογοθεραπευτής παρατηρεί τομείς όπως: η γενική απόδοση, η παραγωγή επιμέρους ήχων (φωνηέντων και συμφώνων) και ηχητικών συνδυασμών (συλλαβών και λέξεων), η καταληπτότητα, η συντακτική πολυπλοκότητα, η ανάκληση λέξεων και η προσωδία (Yorkston κ.α., 2006· ASHA, 2007).

Χαρακτηριστικά (με σοβαρά υποδείγματα λαθών) που είναι ιδιαίτερα ενδεικτικά της απραξίας, ειδικά σε παιδιά άνω των 3 ετών περιλαμβάνουν: αναδιπλασιασμούς, αρμονίες, αρχική πτώση συμφώνων, μεταθέσεις/ μετακινήσεις φωνημάτων, προσθήκες φωνημάτων, παραμόρφωση /απόκλιση φωνηέντων, πτώση/ παραμόρφωση προτονικής συλλαβής (Velleman, 2003).

Μια λογοθεραπευτική αξιολόγηση μπορεί επίσης να εξετάσει τις δεκτικές και εκφραστικές γλωσσικές δεξιότητες του παιδιού, καθώς και τις δεξιότητες αλφαριθμητισμού, ώστε να διαπιστωθούν τυχόν συνυπάρχοντα προβλήματα σε αυτούς τους τομείς (ASHA, 2007).

Εκτίμηση της προσωδίας

Η εκτίμηση της προσωδίας περιλαμβάνει (ASHA, 2007):

- Την ακρόαση του παιδιού, ώστε να ελεγχθεί ότι είναι σε θέση να τονίσει κατάλληλα τις συλλαβές μέσα στις λέξεις και τις λέξεις μέσα σε φράσεις.
- Τον καθορισμό της ικανότητας του παιδιού να χρησιμοποιήσει τονισμό και παύσεις, ώστε να σηματοδοτήσει, διαφορετικούς τύπους προτάσεων (π.χ. ερωτήσεις, δηλώσεις) και διαφορετικές προτάσεις (π.χ. παύση μεταξύ των προτάσεων, όχι στη μέση τους).

Σε παιδιά με απραξία λόγου, συχνά παρατηρούνται (Velleman, 2003· McNeil, 2009):

- Ηλικιακά ακατάλληλα μοτίβα τονισμού σε λέξεις, φράσεις και προτάσεις.

- Απουσία τονισμού ή μονοτονία στην παραγωγή πολυσύλλαβων λέξεων.
- Ηλικιακά ακατάλληλα ακουστικά ή τονικά (μονότονα) μοτίβα.
- Ακατάλληλη ή ασυνεπής υπερρινικότητα ή υπορινικότητα.

Έλεγχος ομιλίας σε δοκιμασίες αυτόματου λόγου

Αξιολογείται η ικανότητα του παιδιού σε μια πολύ καλά μαθημένη και αυτόματη λεκτική δραστηριότητα όπως: μέτρημα και ημέρες της εβδομάδας. Οι επιδόσεις των παιδιών με υποψία CAS σε αυτές τις δοκιμασίες είναι συγκριτικά καλύτερες απ' ότι στις δοκιμασίες επανάληψης λέξεων, φράσεων και προτάσεων (Καμπανάρου, 2007).

Επανάληψη λέξεων και φράσεων με αυξανόμενο μήκος.

Αξιολογείται η ικανότητα επανάληψης του παιδιού μετά από μίμηση προτύπου που παρέχεται από το λογοθεραπευτή, σε λέξεις και φράσεις που αυξάνονται σε μήκος όπως: λα-λάμπα-λαμπάδα, το-τόξο-τοξότης, με-μέλι-μελισσα, κάτσε κάτω, σε ευχαριστώ, άνοιξε την πόρτα, θα φύγω από το σπίτι. Είναι μία από τις ενδεικτικότερες δοκιμασίες αξιολόγησης για την CAS, καθώς η ικανότητα επανάληψης αποτελεί σημαντικό χαρακτηριστικό της CAS (Καμπανάρου, 2007).

2.3. Πρόγνωση της Παιδικής Απραξίας Λόγου

Ένας κλασικός χαρακτηρισμός της CAS ήταν η έλλειψη προόδου στη θεραπεία. Ευτυχώς, αυτό το πρόβλημα είναι προφανώς συνέπεια της θεραπείας που δεν ταίριαζε ιδανικά στη φύση της διαταραχής (δηλ. που δεν εξέτασε τη δυναμική φύση της διαταραχής) (Velleman, 2003).

Πολλά παιδιά προοδεύουν με αργούς ρυθμούς, βήμα-βήμα, με κάποια ελάχιστη ή καμία εναλλαγή προόδου και με προφανώς ξαφνικές βελτιώσεις. Σε μερικές περιπτώσεις παιδιών (με ήπια προς σοβαρή απραξία λόγου), που λαμβάνουν πρόωρη θεραπεία μπορεί να εμφανίσουν συμπτώματα λίγο κάτω από τη φυσιολογική ομιλία για την ηλικία τους, ώσπου να φθάσουν στην πρώτη τάξη. Σε πολλές περιπτώσεις παιδιών, απαιτείται άμεση και συνεχής παρέμβαση στα σχολικά τους έτη, ακόμη και στο Γυμνάσιο-Λύκειο (Velleman, 2003).

Σε μερικές περιπτώσεις, περισσότερες λεπτές γλωσσικές δυσκολίες ή δυσκολίες στην γραφή και την ανάγνωση μπορούν να εμφανιστούν αργότερα στη μέση των σχολικών χρόνων όταν οι ακαδημαϊκές ασκήσεις γίνουν πιο σύνθετες ιεραρχικά και μεγαλύτερες σε έκταση. Για παράδειγμα, μερικά παιδιά με απραξία λόγου, στα οποία

δεν έχει αναγνωριστεί η δυσκολία στην ακουστική αντίληψη σύνθετων προτάσεων 4 ή 5 σειρών, βρίσκονται αντιμέτωπα με τις υψηλές προσδοκίες των δασκάλων τους, να ακολουθούν μακροσκελείς προφορικές οδηγίες (Velleman, 2003).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

3. Θεραπευτικές Προσεγγίσεις

3.1. Σχεδιασμός και Στόχος της Θεραπείας

Ο σχεδιασμός της θεραπείας για ένα παιδί με CAS πρέπει να βασίζεται στην φύση της διαταραχής, τις ατομικές ανάγκες και τις δυνάμεις του παιδιού. Παρακάτω περιγράφονται προσεγγίσεις, μέθοδοι και τεχνικές που χρησιμοποιούνται συχνά επιτυχώς στη θεραπεία των παιδιών με CAS. (Σημείωση: Συχνά τα παιδιά με CAS χρειάζονται επιπλέον προσεγγίσεις για την αντιμετώπιση συνοδών προβλημάτων επικοινωνίας όπως οι εκφραστικές και δεκτικές γλωσσικές δεξιότητες) (Caspari, 2013).

Στην απραξία λόγου, ο στόχος της θεραπείας είναι η βελτίωση της ικανότητας του ατόμου να συνθέτει, να επανακτά και να εκτελεί κινητικά σχέδια (motor plans) ομιλίας. Για να το κάνει αυτό, θα πρέπει να έχει την ευκαιρία να κάνει εξάσκηση του κινητικού σχεδιασμού. Στην αρχή, παρέρχονται μέγιστοι υπαινιγμοί από τον θεραπευτή και έπειτα μειώνονται, δίνοντας στο άτομο αυξανόμενη υπευθυνότητα να διαμορφώσει και να εκτελέσει το σχέδιο μόνο του. (Yorkston κ.α., 2006)

Ένα σημαντικό μέρος όλων των θεραπευτικών προγραμμάτων που είναι σχεδιασμένα να βελτιώσουν τις κινητικές δεξιότητες, είναι η εντατική, συχνή και συστηματική εξάσκηση μέχρι να συνηθιστεί το κινητικό σχέδιο. Επίσης, περιλαμβάνουν την προσεκτική δόμηση της ιεραρχίας των ερεθισμάτων, τη χρήση μειωμένης ταχύτητας και την αντιστοίχιση των διαδοχικών κινήσεων με στοιχεία όπως ο επιτονισμός και ο ρυθμός.

Επειδή η ομιλία αποτελείται από ηχητικούς συνδυασμούς που έχουν νόημα, η παραγωγή ήχων και η καταληπτή ομιλία πρέπει να είναι ο τελικός στόχος στη θεραπεία της CAS. Στην CAS, η δυσκολία δεν είναι με τους ήχους, αλλά με την κίνηση που απαιτείται για να παραχθεί αρθρωτικός σχεδιασμός, για την παραγωγή των ήχων. Άρα η εξάσκηση πρέπει να εστιαστεί στην επίτευξη των κινητικών αλλαγών και στην επαναλαμβανόμενη εκτέλεση αυτής της κίνησης. Στην αρχή, ο

θεραπευτής παρέχει μέγιστη υποστήριξη με οπτικά και ακουστικά πρότυπα τα οποία μειώνονται εν καιρώ (Yorkston κ.α., 2006).

3.1.1. Ενδεικτικοί Μακροπρόθεσμοι Στόχοι

- Να ανακτήσει την ομιλία σε επίπεδο συζήτησης με την μεγαλύτερη δυνατή αρθρωτική ακρίβεια και τη σωστή προσωδία.
- Σταθερή χρήση αντισταθμιστικών στρατηγικών που βοηθούν στην άριστη αρθρωτική απόδοση.
- Αποτελεσματική χρήση ενός εναλλακτικού/ επαυξητικού συστήματος επικοινωνίας με το οποίο θα μπορεί να μεταβιβάσει τις ανάγκες και τις επιθυμίες του/ της σε περίπτωση απουσίας καταληπτής ομιλίας.

(Landis κ.α., 2012)

3.1.2. Ενδεικτικοί Βραχυπρόθεσμοι Στόχοι

- Να κάνει σωστή αρθρωτική τοποθέτηση για τα φωνήματα στόχους.
- Να μάθει να μιμείται λεκτικές ακολουθίες.
- Να αυξήσει την ακρίβεια παραγωγής: σύμφωνο-φωνήεν και φωνήεν-σύμφωνο κατά 80% όπως καθορίζεται από το λογοπαθολόγο.
- Να κάνει σωστά τις διακρίσεις μεταξύ των αντιπαραβαλλόμενων φωνολογικών χαρακτηριστικών γνωρισμάτων με ακρίβεια 90%.
- Να προφέρει σωστά τους συνδυασμούς φωνημάτων σε λέξεις με ακρίβεια 90%.
- Να προφέρει τα φωνήματα-στόχους σωστά σε φράσεις και προτάσεις με ακρίβεια 80%.
- Να μειώσει τις ακατάλληλες παύσεις χρησιμοποιώντας ρυθμική ομιλία.

(Landis κ.α., 2012)

3.2. Συχνότητα και η Ένταση της Παρέμβασης

Με δεδομένη την ανάγκη για επαναλαμβανόμενο σχεδιασμό, προγραμματισμό και πρακτική εξάσκηση της παραγωγής στις κινητικές διαταραχές ομιλίας, ένα σημείο που φαίνεται να υπάρχει συμφωνία μεταξύ των εμπειρογνομόνων είναι ότι, στην αρχή της θεραπείας, τα παιδιά με απραξία του λόγου θα χρειαστούν εντατική παρέμβαση, σε ατομική βάση. Ένας αριθμός παραγόντων που επηρεάζουν τη συχνότητα της θεραπείας, είναι:

- Η σοβαρότητα των κινητικών ελλειμμάτων της ομιλίας του παιδιού και η λειτουργική διαταραχή επικοινωνίας.
- Η ηλικία του παιδιού και ανοχή στη θεραπεία.
- Η προθυμία του παιδιού να ασκείται με τους γονείς.

Στα πρώτα στάδια της θεραπείας για παιδιά με μέτρια έως σοβαρή CAS, η κατάλληλη συχνότητα μπορεί να κυμαίνεται από 3-5 ατομικές συνεδρίες λογοθεραπείας, ανά εβδομάδα. Καθώς τα παιδιά βελτιώσουν και αναπτύξουν τον κινητικό έλεγχο της ομιλίας, η συχνότητα των συνεδριών μπορεί να μειωθεί αναλόγως, ώστε να επιτευχθεί η διατήρηση και η γενίκευση των ικανοτήτων. Αν και πρακτική στο σπίτι είναι ζωτικής σημασίας για τη βέλτιστη πρόοδο, δεν μπορεί να πάρει τη θέση της ατομικής μεταχείρισης που παρέχεται από ένα λογοθεραπευτή που έχει πείρα στη διευκόλυνση της κινητικής ικανότητας της ομιλίας (www.apraxia-kids.org).

Επιπλέον, η ένταση αναφέρεται και στον πραγματικό χρόνο που δαπανάται σε ατομικές συνεδρίες θεραπείας, που παρέχει στα παιδιά με CAS ευκαιρίες για πολλές επαναλήψεις των κινητικών στόχων ομιλίας. Σύμφωνα με τη θεωρία κινητικής μάθησης, απαιτούνται πολλές επαναλήψεις προκειμένου οι κινητικές δεξιότητες να αυτοματοποιηθούν. Κατά τη διάρκεια της συνεδρίας πρέπει να παρέχεται στα παιδιά, η δυνατότητα πολλών επαναλήψεων και ευκαιριών ανταπόκρισης των στοχευόμενων λέξεων/ εκφράσεων. Μέχρι το τέλος της συνεδρίας, ανεξάρτητα από τη διάρκεια της, το παιδί με CAS θα πρέπει να έχει εκφέρει δεκάδες δηλώσεις του στόχου. Αυτός ο υψηλός βαθμός της έντασης για παραγωγές του στόχου, δεν είναι πιθανό να συμβεί σε ομαδική θεραπεία (www.apraxia-kids.org).

Είναι σημαντικό η οικογένεια ενός παιδιού με CAS να έχει ενημερωθεί και να γνωρίζει ότι, η θεραπεία της απραξία λόγου απαιτεί χρόνο και αφοσίωση. Τα παιδιά με CAS χρειάζονται ένα υποστηρικτικό περιβάλλον που προάγει και ενισχύει την αίσθηση επιτυχούς επικοινωνίας. Για τα παιδιά που λαμβάνουν και άλλες υπηρεσίες, όπως φυσιοθεραπεία ή εργοθεραπεία, θα πρέπει να υπάρχει σωστός προγραμματισμός, ώστε να αποφευχθεί η εξουθένωση του παιδιού και να αξιοποιηθεί σωστά ο χρόνος της θεραπευτικής συνεδρίας (www.apraxia-kids.org).

3.3. Θεραπευτικές Προσεγγίσεις της Παιδικής Απραξίας Λόγου

Η ταξινόμηση των θεραπευτικών προσεγγίσεων σε ιατρικές, προσθετικές και συμπεριφορικές κατηγορίες αρχίζουν να διαμορφώνουν μερικές από τις διακρίσεις ανάμεσα στην διαχείριση της δυσαρθρίας και της απραξίας λόγου. Σε αντίθεση με την θεραπείες της δυσαρθρίας, οι οποίες μπορεί να είναι είτε ιατρικές, είτε προσθετικές, είτε συμπεριφορικές, η διαχείριση της απραξίας λόγου αποτελεί συμπεριφορικό εγχείρημα. Σχεδόν όλες οι θεραπείες της απραξίας λόγου είναι βασισμένες σε συμπεριφορικές προσεγγίσεις (Duffy, 2012· Freed, 2012).

Μέσα στο πλαίσιο της συμπεριφορικής προσέγγισης, ο θεραπευτής θα πρέπει να ορίσει ποιό επίπεδο ελλειμμάτων συμβάλλει περισσότερο στη διαταραχή. Αν η διαταραχή στο λόγο του παιδιού επηρεάζεται από τα ελλείμματα του κινητικού σχεδιασμού, τότε ο θεραπευτής θα επιλέξει μια κινητική θεραπευτική προσέγγιση. Σε περιπτώσεις που η απραξία είναι μικρού βαθμού και υπάρχουν περισσότερα γλωσσικά ελλείμματα, τότε μια γλωσσική προσέγγιση εστιασμένη στη φωνολογία, σημασιολογία ή σύνταξη θα μπορούσε να επιλεγεί. Σε μερικές περιπτώσεις μπορεί να είναι απαραίτητος ο συνδυασμός των δύο προσεγγίσεων. (Velleman, 2003· Yorkston κ.α., 2006).

Μια άλλη πιο αναλυτική κατάταξη των θεραπευτικών προσεγγίσεων για την CAS, όπως αναφέρεται από τον Hall (2000b), σε τέσσερις κατηγορίες περιγράφεται ακολούθως: 1) γλωσσικές προσεγγίσεις, 2) προσεγγίσεις κινητικού προγραμματισμού, 3) συνδυαστικές γλωσσικές και κινητικού προγραμματισμού προσεγγίσεις και 4) προσεγγίσεις με τη χρήση συγκεκριμένων αισθητηριακών και χειρονομιακών υπαινιγμών. Στην ταξινόμηση του Hall δεν συμπεριλήφθηκε άλλη μια προσέγγιση με ιστορικό ενδιαφέρον, η προσωδιακή προσέγγιση όπως είναι η Θεραπεία Μελωδικού επιτονισμού (ASHA, 2007).

Στην παρούσα εργασία δε θα δοθεί έμφαση στις γλωσσικές προσεγγίσεις, καθώς εστιάζει στην παρουσίαση κινητικών και προσωδιακών προσεγγίσεων που αφορούν στην CAS.

Πριν την ανάλυση των θεραπευτικών μεθόδων, είναι σημαντικό να αναφερθούν οι βασικές αρχές που διέπουν τις περισσότερες προσεγγίσεις της απραξίας λόγου, καθώς και οι αρχές της κινητικής μάθησης, οι οποίες ενσωματώνονται σχεδόν σε κάθε θεραπευτική μέθοδο.

3.3.1. Βασικές Αρχές των Παραδοσιακών Προσεγγίσεων της Παιδικής Απραξίας Λόγου

Οι παραδοσιακές προσεγγίσεις στην παρέμβαση της απραξίας περιλαμβάνουν τις ακόλουθες συστάσεις (Dworkin, 1991· Velleman, 2003· Freed, 2012):

- Έμφαση σε κινητικές ακολουθίες.
- Χρήση εντατικής συστηματικής εξάσκησης με πολλές επαναλήψεις.
- Χρήση ενός περιορισμένου αριθμού διέγερσης/ υποδείξεων ανά στόχο και ανά συνεδρία.
- Διευκόλυνση της παραγωγής με τη χρήση οπτικών, ρυθμικών, προσωδιακών και κινητικών υπαινιγμών.
- Έναρξη με μίμηση: συχνά προτείνεται ως σημείο εκκίνησης η συντήρηση φωνηέντων και συμφώνων.
- Διδασκαλία βασικών/ βοηθητικών φράσεων π.χ. "θέλω..." ή "είμαι...".
- Ενθάρρυνση αυτοελέγχου.
- Ενθάρρυνση αργού ρυθμού.
- Χρήση απτικών υπαινιγμών για ενίσχυση της αρθρωτικής γνώσης.
- Χρήση μιας φωνητικής ιεραρχίας στους θεραπευτικούς στόχους, με CV σε απομόνωση, σε συλλαβές και λέξεις, σε φράσεις και προτάσεις.
- Διδασκαλία αντισταθμιστικών στρατηγικών όπως ίση ένταση, επιμήκυνση φωνηέντων και παύσεις.
- Συλλογή μερικών εφικτών στόχων για επιβεβαίωση επιτυχούς πειραματισμού του παιδιού.
- Αύξηση της στοματικής αισθητικότητας με τη χρήση απτικών ερεθισμάτων (μασάζ, βούρτσισμα, γεύσεις κτλ.).
- Δημιουργία ενός βασικού λεξιλογίου με πρακτικές λέξεις που θα αυξήσουν την επικοινωνιακή αποτελεσματικότητα.

3.3.2. Αρχές Κινητικής Μάθησης

Επειδή η ομιλία αποτελεί μια ανώτερη, εξειδικευμένη και πολύπλοκη κινητική ικανότητα και η παιδική απραξία λόγου (CAS) ορίζεται ως κινητική διαταραχή ομιλίας, οι **αρχές κινητικής μάθησης** συχνά ενσωματώνονται στο σχέδιο θεραπείας της CAS. Σύμφωνα με τις **αρχές κινητικής μάθησης**, η ικανότητα εκτέλεσης μιας εξειδικευμένης δράσης βελτιώνεται με την πρακτική και ορισμένοι τύποι πρακτικής

θα είναι αποτελεσματικότεροι, ακολουθώντας τις βασικές αρχές κινητικής μάθησης που περιγράφονται παρακάτω (Freed, 2012· Caspari, 2013):

- **Πρακτική εξάσκηση:** Η πιο σημαντική πτυχή για την κινητική μάθηση είναι η πρακτική. Αν ένα παιδί εξασκεί τη σωστή αλληλουχία κινήσεων ξανά και ξανά, η κινητική μάθηση θα συμβεί. Τα παιδιά με CAS χρειάζονται συχνές ευκαιρίες εντατικής εξάσκησης.
- **Η προετοιμασία είναι ενεργητική:** Η πρακτική εξάσκηση είναι αποτελεσματικότερη αν ένα παιδί είναι "έτοιμο" πριν την έναρξη της πρακτικής. Αυτό περιλαμβάνει: την ανάπτυξη σχέσης εμπιστοσύνης μεταξύ θεραπευτή και παιδιού αλλά, και ανάπτυξη εμπιστοσύνης του ίδιου του παιδιού στις ικανότητές του, τα κίνητρα και την εστίαση της προσοχής στις αρθρωτικές κινήσεις που απαιτούνται για την ομιλία και αποτελούν το στόχο της πρακτικής εξάσκησης.
- **Οι εξηγήσεις είναι χρήσιμες:** Η βέλτιστη κινητική μάθηση συμβαίνει όταν το παιδί γνωρίζει τι θα του ζητηθεί και γιατί.
- **Ποσότητα κατανομής των στόχων εξάσκησης (σταθερή- μεταβαλλόμενη εξάσκηση):** Η εξάσκηση σε μόνο μία δεξιότητα/ στόχο τη φορά μπορεί να επιφέρει πιο γρήγορη μάθηση της εν λόγω ικανότητας/ στόχου, αλλά πιο αργή μεταφορά και χρήση της δεξιότητας αυτής εκτός της θεραπευτικής συνεδρίας. Η εξάσκηση σε αρκετές δεξιότητες ταυτόχρονα μπορεί να διαρκέσει περισσότερο, αλλά εκτιμάται ότι μπορεί να αποδώσει καλύτερα ως προς τη μεταφορά των δεξιοτήτων εκτός της θεραπείας.
- **Επιρροή της ταχύτητας:** Η επιβράδυνση της ταχύτητας μιας αρθρωτικής κίνησης μπορεί να διευκολύνει την εκμάθηση της κίνησης, αλλά η υπερβολική επιβράδυνση μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την εκμάθηση του στόχου.
- **Η ανατροφοδότηση είναι σημαντική:** Ο τύπος, το χρονοδιάγραμμα και η ποσότητα της ανατροφοδότησης που δίνεται σε ένα παιδί έχει σημαντικές επιπτώσεις στο πόσο γρήγορα και πόσο καλά μαθαίνει τελικά ένα στόχο.

Οι παράγοντες αυτοί, όταν ενσωματώνονται σε ένα σχέδιο θεραπείας για τη βελτίωση της ομιλίας μέσω κινητικής μάθησης, μπορεί να αποτελέσουν έναν καίριο

οδηγό βοήθειας για τη λήψη αποφάσεων σχετικά με τις δραστηριότητες, τους ενισχυτές, τη συχνότητα των συνεδριών, τις διδακτικές μεθόδους, τον αριθμό των στόχων για την παραγωγή λόγου που πρόκειται να συμπεριληφθούν στη θεραπεία, το βέλτιστο αριθμό επαναλήψεων που θα παραχθούν στη διάρκεια μιας συνεδρίας, τη διανομή των πρακτικών εντός και μεταξύ των συνεδριών, το ποσοστό της παραγωγής του στόχου και το είδος της ανατροφοδότησης που θα παρέχεται για τις προσπάθειες της ομιλίας του παιδιού (Freed, 2012· Caspari, 2013).

3.4. Μέθοδοι Παρέμβασης

Κατά την εξατομίκευση ενός σχεδίου θεραπείας που βασίζεται στις ανάγκες και τις δυνάμεις του παιδιού, οι θεραπευτικές μέθοδοι και τεχνικές που ενσωματώνουν τις αρχές κινητικής μάθησης, χρησιμοποιούνται προκειμένου να επιτευχθεί η «σωστή» κίνηση για την ομιλία.

Οι θεραπευτικές μέθοδοι που προτείνονται συχνά για την απραξία λόγου χωρίζονται στις εξής κατηγορίες: 1) μέθοδοι αρθρωτικών κινητικών σχημάτων και ηχητικής παραγωγής, 2) προσωδιακές μέθοδοι 3) μέθοδοι εναλλακτικής και επαυξητικής επικοινωνίας / νοήματα (Freed, 2012).

Αναλυτικότερα:

3.4.1. Αρθρωτικές Κινητικές Μέθοδοι

Οι αρθρωτικές κινητικές θεραπείες εστιάζουν στη βελτίωση της ακρίβειας της χωρικής στόχευσης και του συγχρονισμού άρθρωσης, σε τμηματικό και συλλαβικό επίπεδο, μέσω υποδειγμάτων/ προτύπων, φωνητικής τοποθέτησης και επαναλήψεων. Χαρακτηριστικό παράδειγμα των αρθρωτικών κινητικών μεθόδων που χρησιμοποιούνται στην CAS είναι: α) ο Ολικός Ερεθισμός (Συνέχεια 8 βημάτων) (Integral Stimulation)/ Δυναμική Χρονική και Απτική Ανατροφοδότηση (DTTC), β) η Θεραπεία Παραγωγής Ήχου (SPT), γ) η Παρακίνηση για Στοματικούς Μυϊκούς Φωνητικούς Στόχους (PROMPT), δ) η Μέθοδος Απτικών Υποδείξεων (Touch-Cue), ε) Ολοκληρωμένη φωνολογική προσέγγιση (Integrated phonological approach) (Yorkston κ.α., 2006· ASHA, 2007· Duffy, 2012).

α) Ολικός ερεθισμός(Integral stimulation) – Συνέχεια 8 βημάτων :

Η συγκεκριμένη μέθοδος αναπτύχθηκε από τον Rosenbek και τους συνεργάτες του (1973) για την AOS, και χρησιμοποιεί καθορισμένους και δομημένους ιεραρχικά

στόχους. Να σημειωθεί ότι, ενδέχεται να μη χρησιμοποιηθούν όλα τα βήματα σε όλους τους ομιλητές (Duffy,2012· Freed, 2012). Για παράδειγμα, τα βήματα που περιλαμβάνουν γραπτά ερεθίσματα δεν θα χρησιμοποιηθούν σε ενήλικες που δεν ξέρουν να διαβάζουν ή σε παιδιά που δεν έχουν μάθει ανάγνωση. Η εφαρμογή της συγκεκριμένης μεθόδου σε περιπτώσεις CAS ενδέχεται να πραγματοποιηθεί με τροποποιήσεις, όπως θα δούμε παρακάτω (Yorkston κ.α., 2006· ASHA, 2007).

Σύμφωνα με τη μέθοδο του Ολικού Ερεθισμού, ζητείται από το παιδί να μιμηθεί αυτό που ακούει (συλλαβές, λέξεις ή φράσεις). Ο θεραπευτής διαμορφώνει προσεκτικά το στόχο και λέει στο παιδί «κοίτα, άκουσε και κάνε ό, τι κάνω» (ολική διέγερση). Στόχος είναι η σωστή μίμηση (Duffy, 2012· Freed, 2012).

Σε αυτήν την προσέγγιση, η ακουστική προσοχή του παιδιού επικεντρώνεται στην ακρόαση των λέξεων από το θεραπευτή, και η οπτική προσοχή εστιάζεται στο πρόσωπο του λογοθεραπευτή. Το συνολικό σχέδιο της μεθόδου είναι η παροχή μέγιστων άμεσων βοηθημάτων/ ερεθισμάτων στα αρχικά στάδια της θεραπείας, τα οποία στη συνέχεια εξασθενούν, ενώ οι απαιτήσεις των ανταποκρίσεων σταδιακά αυξάνονται (Yorkston κ.α., 2006· Duffy, 2012).

Ακολουθεί μια συνοπτική παρουσίαση των οχτώ συνεχόμενων βημάτων. Κάθε βήμα μπορεί να χρησιμοποιήσει ερεθίσματα σε επίπεδο συλλαβής, λέξης, φράσης ή και πρότασης (Duffy, 2012).

Τα τυπικά βήματα που χρησιμοποιούνται στον ολικό ερεθισμό είναι τα εξής (Yorkston κ.α., 2006· Freed, 2012):

- 1) Διακριτικές υποδείξεις:** ο θεραπευτής χρησιμοποιεί διακριτές υποδείξεις για να δείξει στον ασθενή πως πρέπει να είναι οι κινήσεις και παρέχει διακριτικό ερεθισμό για την τοποθέτηση.
- 2) Ταυτόχρονη παραγωγή:** ο θεραπευτής παράγει την έκφραση-στόχο, καθώς ο ασθενής κοιτάει και ακούει. Έπειτα ο θεραπευτής και ο ασθενής παράγουν ταυτόχρονα την έκφραση-στόχο, ενώ ο ασθενής συνεχίζει να κοιτά το θεραπευτή.
- 3) Μιμούμενη παραγωγή:** ο θεραπευτής παράγει την έκφραση-στόχο, καθώς ο ασθενής κοιτάει και ακούει. Ο ασθενής έπειτα μιμείται την έκφραση απευθείας μετά το θεραπευτή. Σε αυτό το βήμα, το ακουστικό ερέθισμα έχει εξασθενήσει, αλλά ο θεραπευτής συνεχίζει να κάνει την κίνηση καθώς ο ασθενής παράγει την έκφραση.

4) Απευθείας επανάληψη: απευθείας μίμηση χωρίς ακουστικό ή οπτικό ερέθισμα κατά την παραγωγή του ασθενή.

5) Καθυστερημένη επανάληψη: ο ασθενής μιμείται την παραγωγή του θεραπευτή, αλλά πρέπει να περιμένει 1-5 δευτερόλεπτα από τη στιγμή που άκουσε την έκφραση για να την παράγει.

6) Ανάγνωση: παρουσίαση γραπτών ερεθισμάτων, που διαβάζει ο ασθενής χωρίς ακουστικό ή οπτικό ερέθισμα από το θεραπευτή.

7) Απάντηση ερωτήσεων: η έκφραση στόχος εκμαιεύεται μέσα από μια ερώτηση.

8) Role playing: η έκφραση στόχος εκμαιεύεται μέσα από παιχνίδι ρόλων.

Μια παραλλαγή της μεθόδου του Ολικού Ερεθισμού, που έχει βρεθεί να είναι εξαιρετικά χρήσιμη για τα παιδιά με πολύ σοβαρή απραξία λόγου, ονομάζεται **Δυναμική Χρονική και Απτική Ανατροφοδότηση (DTTC)** ακολουθεί τα εξής βήματα (Strand, 2005· Gildersleeve-Neumann, 2007):

1. Το παιδί βλέπει, ακούει και ταυτόχρονα παράγει το ερέθισμα με το θεραπευτή.
2. Ο θεραπευτής παράγει το ερέθισμα-στόχο, έπειτα το παιδί επαναλαμβάνει το ερέθισμα-στόχο, ενώ ο θεραπευτής ταυτόχρονα κινεί το στόμα του.
3. Ο θεραπευτής παράγει το ερέθισμα-στόχο, παρέχει συνθήματα και το παιδί επαναλαμβάνει.
4. Ο θεραπευτής παράγει το ερέθισμα-στόχο και το παιδί επαναλαμβάνει χωρίς παροχή υποδείξεων/ συνθημάτων από το θεραπευτή.
5. Ο θεραπευτής προκαλεί το ερέθισμα-στόχο χωρίς μοντελοποίηση, κάνοντας μια ερώτηση, με το παιδί να ανταποκρίνεται αυθόρμητα.
6. Το παιδί παράγει ερεθίσματα-στόχους σε λιγότερο σκηνοθετημένες καταστάσεις, με ενθάρρυνση από το θεραπευτή μέσα από παιχνίδια ρόλων ή παιχνίδια. (Strand, 2005· Gildersleeve-Neumann, 2007)

β) Θεραπεία Παραγωγής Ήχου (SPT)

Η **Θεραπεία Παραγωγής Ήχου (SPT)**, είναι και αυτή μια αρθρωτική κινητική μέθοδος, που αναπτύχθηκε από τον Wambaugh και τους συνεργάτες του (1998) (Freed, 2012). Η SPT βασίζεται σε πρακτικές που είναι κοινές στην απραξία λόγου,

συμπεριλαμβάνοντας την επανάληψη, την ολοκληρωτική διέγερση, τα υποδείγματα και τους υπαινιγμούς της φωνητικής τοποθέτησης, καθώς και την ανατροφοδότηση, ώστε να διευκολύνει την παραγωγή συμφώνων. Το πιο ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της είναι η συχνή έμφαση που δίνει στις "ελάχιστες αντιθέσεις". Οι δοκιμασίες που χρησιμοποιούνται στην SPT εμπλέκουν την παραγωγή λέξεων ή φράσεων, στις οποίες οι αντιθέσεις των στόχων διαφέρουν ελάχιστα (π.χ. πόδι-βόδι, θήκη-φύκι). Θεωρείται ότι, η χρήση ζευγών ελάχιστων αντιθέσεων παρέχει ένα πλαίσιο για την εξάσκηση και τη βελτίωση των κινητικών προτύπων, που είναι απαραίτητα για τη διάκριση των ήχων που διαφέρουν ελάχιστα, καθώς και μια τέτοια πρακτική είναι σημαντική όταν τα λάθη οφείλονται σε κάποια διαταραχή του κινητικού προγραμματισμού. Τα ερεθίσματα που χρησιμοποιούνται στη θεραπεία καθορίζονται από τα μοναδικά δεδομένα του παιδιού. Οι στόχοι της θεραπείας είναι οι ήχοι (Duffy, 2012).

Ένα παράδειγμα των βασικών βημάτων στη θεραπευτική ιεραρχία ως ακολούθως, με βάση αυτά που περιγράφηκαν από τον Wambaugh (Duffy, 2012):

Βήμα 1: Παραγωγή μιας λέξης ή φράσης – στόχου σε ένα ελάχιστο συνδυαστικό πλαίσιο (ή μεμονωμένα) μετά από ένα λεκτικό μοντέλο.

Βήμα 2: Επανάληψη του βήματος 1, αλλά με ένα γραπτό βοήθημα, όπως ένα γράμμα που αντιπροσωπεύει το συγκεκριμένο ήχο.

Βήμα 3: Παραγωγή μόνο της λέξης – στόχου (όχι φράσης) με ολοκληρωμένη διέγερση (επιτρέπονται μέχρι 3 προσπάθειες).

Βήμα 4: Παραγωγή μιας λέξης – στόχου μόνο με υπαινιγμούς τοποθέτησης και υπόδειγμα από τον θεραπευτή.

Βήμα 5: Παραγωγή του ήχου – στόχου μεμονωμένα παράλληλα με ένα υπόδειγμα από το θεραπευτή.

Βήμα 6: Επόμενο αντικείμενο.

Η λεκτική ανατροφοδότηση παρέχεται μετά από κάθε βήμα. Έχουν περιγραφεί παραλλαγές στα βήματα του προγράμματος, οι οποίες εξαρτώνται από την ηλικία και τις ιδιαιτερότητες του κάθε παιδιού. Παρά ταύτα, σταθερό παραμένει το θέμα της τακτικής ακολουθίας, των ελάχιστων αντιθέσεων, της ολοκληρωμένης διέγερσης, των υποδειγμάτων, των υπαινιγμών για φωνητική τοποθέτηση και της ανατροφοδότησης.

γ) Παρακίνηση για Στοματικούς Μυϊκούς Φωνητικούς Στόχους (PROMPT)

Η PROMPT αναπτύχθηκε αρχικά από τον Chumpelik (1984) για την CAS, αλλά εν συνεχεία εφαρμόστηκε και σε ενήλικες. Το διακριτικό της χαρακτηριστικό είναι η χρήση αισθητηριακών βοηθημάτων ώστε να εξασφαλισθούν οι νύξεις απτικής πίεσης, όπως και οι κιναισθητικές και ιδεοδεκτικές νύξεις για τη διευκόλυνση της παραγωγής του λόγου. Οι απτικές - κιναισθητικές πληροφορίες που χρησιμοποιούνται στην PROMPT συνδυάζονται με ακουστική και οπτική διέγερση. Οι υποδείξεις περιλαμβάνουν συγκεκριμένη τοποθεσία των δακτύλων και εστιάζουν στο πρόσωπο και στο λαιμό για να διευκολύνουν την αρθρωτική τοποθέτηση (Yorkston κ.α., 2006· Freed, 2012· Duffy, 2012).

δ) Μέθοδος Απτικών Υποδείξεων (Touch-Cue)

Η μέθοδος των υποδείξεων με την αφή περιγράφεται ως μία συστηματική προσέγγιση για τη βελτίωση των κινητικών ικανοτήτων στην παραγωγή φωνημάτων (Bashir, Grahamjones & Bostwick, 1984). Διακριτικές υποδείξεις στο λαιμό και το πρόσωπο μαζί με ταυτόχρονη ακουστική και οπτική βοήθεια χρησιμοποιούνται μέσω τριών σταδίων θεραπείας:

Στάδιο 1: περιλαμβάνει μια σειρά ασκήσεων με συλλαβές χωρίς νόημα για την εκμάθηση των υποδείξεων από το παιδί, τη βελτίωση της διαδοχοκίνησης και την διευκόλυνση του αυτοέλεγχου.

Στάδιο 2: το παιδί μεταφέρει τις διαδοχικές κινήσεις που έμαθε σε μονοσύλλαβες και πολυσύλλαβες λέξεις. Αυτά περιλαμβάνουν αληθινές λέξεις αλλά και ψευδολέξεις και τονίζονται χαρακτηριστικές αντιθέσεις.

Στάδιο 3: ζητείται από το παιδί να παράγει εκφράσεις με πολλές λέξεις και ύστερα να προχωρήσει στον αυθόρμητο λόγο (Yorkston κ.α., 2006· Caruso & Strand, 1999).

ε) Ολοκληρωμένη φωνολογική προσέγγιση

Μια άλλη στρατηγική θεραπεία που έχει αποδειχθεί ότι έχει θετικά αποτελέσματα είναι η ολοκληρωμένη φωνολογική προσέγγιση. Αυτή η προσέγγιση ενσωματώνει τη στοχοθετημένη πρακτική στην παραγωγής ομιλίας με φωνολογική ευαισθητοποίηση και χρησιμοποιεί γράμματα και φωνολογικά συνθήματα για να ωθήσει την παραγωγή λόγου.

3.4.2. Προσωδιακές Μέθοδοι

Χρησιμοποιούν το ρυθμό και τη μελωδία για να παρέχουν το συγχρονισμό ή τη ρυθμική δομή εντός της οποίας οι κινήσεις ομιλίας μπορούν να επιτευχθούν. Δύο είναι οι πιο συχνές θεραπείες:

➤ Θεραπεία μελωδικού επιτονισμού

Αυτή η μέθοδος έχει προταθεί για χρήση σε παιδιά με CAS από τον Helfrich-Miller (1994). Σε αυτή την προσαρμογή για τα παιδιά, η πρόοδος των ερεθισμάτων είναι από δύο σε τρεις λέξεις/ φράσεις σε εκφράσεις γραμματικά και φωνητικά πιο περίπλοκες.

Σε αυτή τη μέθοδο, δίνεται έμφαση στον επιτονισμό και στη μελωδικότητα μιας φράσης. Στους ενήλικες, ο θεραπευτής κάνει ένδειξη επιτονίζοντας τη φράση καθώς χτυπά με το χέρι του το ρυθμό. Η μέθοδος χρησιμοποιεί μία δομημένη σειρά δοκιμασιών, ξεκινώντας με τη μίμηση ελαφρών χτύπων διαφόρων ρυθμικών σχημάτων και δουλεύοντας τη μίμηση εκφράσεων που έχουν εξασκηθεί ως απάντηση ενός επιτονισμένου ερεθίσματος. Ο σταδιακός χτύπος του θεραπευτή και ο επιτονισμός των υποδείξεων εξασθενούν, καθώς ο ασθενής συνεχίζει να παράγει τις εκφράσεις. Όταν η μέθοδος χρησιμοποιείται σε παιδιά προτείνεται από τους Helfrich-Miller (1994) να γίνεται χρήση συμβόλων νοηματικής ως μέθοδος συγκράτησης του χρόνου (σε αντίθεση με τα ρυθμικά χτυπήματα, όπως εφαρμόζονται στους ενήλικες). Η προσωδιακή άποψη αυτής της μεθόδου, φαίνεται να διευκολύνει τον κινητικό σχεδιασμό και προγραμματισμό για τη βελτίωση της παραγωγής ομιλίας (Caruso & Strand, 1999· Velleman, 2003· Yorkston κ.α., 2006).

➤ Συγκριτική ένταση

Η Συγκριτική Ένταση χρησιμοποιεί επίσης προσωδιακές υποδείξεις και σχήματα έντασης, ως μέγιστη διευκόλυνση για τη βελτίωση της παραγωγής της ομιλίας και της προσωδίας. Η συγκεκριμένη μέθοδος είναι αποτελεσματικότερη σε περιπτώσεις ήπιας ως μέτριας απραξίας, στις οποίες επιδιώκεται η βελτίωση της φυσικότητας της ομιλίας, μέσω της χρήσης σχημάτων έντασης και επιτονισμού, στην παραγωγή προτάσεων και στη συζήτηση. Η μέθοδος περιλαμβάνει την παραγωγή μιας έκφρασης από το παιδί με έμφαση σε μια συγκεκριμένη λέξη. Συνήθως η λέξη με έμφαση, περιλαμβάνει φωνητικά στοιχεία που προορίζονται για το παιδί. Η μέθοδος είναι

κατάλληλη μόνο ύστερα από την επίδειξη αρθρωτικής ικανότητας για την επιθυμητή σειρά φωνημάτων (Yorkston κ.α., 2006).

3.4.3. Επαυξητική και Εναλλακτική Επικοινωνία (AAC)/ Νοήματα

Η χρήση επαυξητικών και εναλλακτικών μέσων (AAC) ενδείκνυται για παιδιά με απραξία λόγου μετρίου ως σοβαρού βαθμού, όταν η παραγωγή της ομιλίας τους είναι περιορισμένη ή ο λόγος τους δεν είναι ακόμη πλήρως κατανοητός. Η AAC χρησιμοποιείται ως μέσο επικοινωνίας ή για τη συμπλήρωση της επικοινωνίας (Freed, 2012).

Η ASHA ορίζει την AAC ως ... «ένα σύνολο διαδικασιών με τις οποίες οι δεξιότητες επικοινωνίας των ατόμων (δηλαδή, η παραγωγή καθώς και η κατανόηση) μπορούν να μεγιστοποιηθούν για τη λειτουργική και αποτελεσματική επικοινωνία. Με άλλα λόγια, η AAC περιλαμβάνει οποιαδήποτε μορφή επικοινωνίας, εκτός από την ομιλία, που επιτρέπει στο χρήστη να επικοινωνεί στο περιβάλλον του (ASHA, 2007).

Τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά χρησιμοποιούν την ομιλία για να λειτουργήσουν και να επικοινωνήσουν τις επιθυμίες και τις ανάγκες τους. Όταν η ομιλία δεν είναι επαρκής για την επίτευξη των επικοινωνιακών αναγκών, είναι απαραίτητο να βρεθεί ένας τρόπος ώστε το παιδί να καλύψει τα κενά. Η AAC παρέχει ένα μέσο για να γεφυρωθεί το χάσμα μεταξύ της αποτελεσματικής και αναποτελεσματικής επικοινωνιακής αλληλεπίδρασης. Τα παιδιά μπορούν να χρησιμοποιούν φυσικές χειρονομίες, νοηματική γλώσσα, ένα βιβλίο επικοινωνίας, ένα σύμβολο (εικόνα, φωτογραφία, γραμμικό σχέδιο, κ.λπ.), και / ή μία συσκευή ομιλίας για να μεταφέρουν τις προθέσεις τους. Παραδείγματα AAC είναι το πρόγραμμα Makaton και το PECS.

Υπάρχουν πολλά οφέλη από τη χρήση της νοηματικής γλώσσας ή άλλων μορφών AAC, μερικά από τα οποία περιλαμβάνουν (www.apraxia-kids.org):

- Ενίσχυση της γλωσσικής ανάπτυξης και του λεξιλογίου.
- Ενεργοποίηση της συμμετοχής στο πρόγραμμα σπουδών του σχολείου.
- Αύξηση της καταληπτότητας του νοήματος του εκφραζόμενου μηνύματος από το παιδί προς τον ακροατή, με αποτέλεσμα την άμεση ανταπόκρισή του, παρέχοντας έτσι κίνητρο επικοινωνίας στο παιδί.
- Παροχή μιας άλλης μορφής αισθητηριακών πληροφοριών (οπτικών και ακουστικών) που μπορούν να ενισχύσουν την αρθρωτική κίνηση της ομιλίας.

- Μείωση του άγχους επικοινωνίας και μείωση της απογοήτευσης του παιδιού.

Μια από τις πρώτες ανησυχίες για τη χρήση της AAC προέρχεται από τους γονείς, οι οποίοι φοβούνται πως μπορεί να αποτρέψει ή να καθυστερήσει την ανάπτυξη της ομιλίας. Η έρευνά του Cumley (2001) έδειξε ότι η AAC δεν αποθαρρύνει ένα παιδί από τη χρήση της ομιλίας για επικοινωνία, εάν και όταν είναι αποτελεσματική για το παιδί. Με το σωστό σχεδιασμό και εκτέλεση, η AAC είναι εξαιρετικά απίθανο να επηρεάσει δυσμενώς την ανάπτυξη της ομιλίας του παιδιού. Η χρήση της AAC απαιτεί εξειδικευμένο αξιολογητή και εκπαιδευτή, ο οποίος θα έχει λάβει δεόντως υπόψη τις ανάγκες και τις ικανότητες του παιδιού. Η χρήση της AAC δεν αλλάζει την ανάγκη για εντατική και συχνή θεραπεία λόγου (Cumley, 2001· ASHA, 2007).

3.5. Τεχνικές Θεραπείας

Οι τεχνικές που χρησιμοποιούνται συνολικά στις μεθόδους θεραπείας είναι:

- **Πολυαισθητηριακές Τεχνικές (Multi-sensory cueing):**

Βασίζονται σε μια ποικιλία από αισθητηριακά ερεθίσματα (απτικά, οπτικά, ακουστικά, ιεσοδεκτικά) που βοηθούν το παιδί να ακούσει, να δει, να αισθανθεί ή / και αντιληφτεί τον κινητικό προγραμματισμό για την εκτέλεση της άσκησης με στόχο την παραγωγή λέξεων και φράσεων (Caspari, 2013).

- **Νοήματα (Gestural cueing):**

Σε αυτή την τεχνική τα χέρια εκπροσωπούν στοχευμένες κινήσεις-σχήματα των αρθρωτών (Caspari, 2013). Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν η μέθοδος "Touch 'n Say" και τα "SIMATA".

- **Φωνητική τοποθέτηση (Phonetic placement)**

Δίνουμε λεκτικές πληροφορίες και οδηγίες στο παιδί σχετικά με το τι πρέπει να κάνει με το στόμα, τη γλώσσα, τα χείλη και τη γνάθο κατά τη διάρκεια της προσπάθειάς του, προκειμένου να επιτευχθεί η σωστή άρθρωση. Ωστόσο, ο κύριος στόχος μας είναι οι σωστές αρθρωτικά ακολουθίες που θα μας οδηγήσουν στην σωστή ομιλία. (Caspari, 2013)

- **Προσωδιακές τεχνικές:**

Στις προσωδιακές τεχνικές περιλαμβάνονται οι παραλλαγές ρυθμού, οι παραλλαγές έντασης και οι παραλλαγές επιτονισμού. (Caspari, 2013)

- **Μη ομιλίακές- στοματο-κινητικές ασκήσεις (NSOMEs)**

Η ASHA (2007) ανέφερε «μια συναινετική άποψη μεταξύ των ερευνητών είναι ότι η θεραπεία NSOMEs δεν είναι αναγκαία ή επαρκής για τη βελτίωση της παραγωγής λόγου». Στη συνέχεια ο McCauley et al (2009) δημοσίευσε τα αποτελέσματα μιας τεκμηριωμένης συστηματικής ανασκόπησης για την ASHA, η οποία διερεύνησε τις επιδράσεις των NSOMEs στην ομιλία. Κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι «η υπάρχουσα ερευνητική βιβλιογραφία δεν παρέχει επαρκή στοιχεία για να υποστηρίξουν ή να απορρίψουν τη χρήση των NSOMEs» (Reslt, 2011)

- **Πρόγραμμα Nuffield**

Ένας δημοφιλής τρόπος για την αντιμετώπιση παιδιών με CAS είναι το πρόγραμμα Nuffield. Προσφέρει μια συστηματική προσέγγιση στον καθορισμό της θεραπείας της CAS και είναι ιδιαίτερα κατάλληλη για παιδιά 3-7 ετών.

Κατά τα πρώτα στάδια του προγράμματος Nuffield προτείνονται βασικές στοματοπροσωπικές ασκήσεις, που σκοπεύουν να βοηθήσουν το παιδί να αναπτύξει ακριβείς και γρήγορες κινήσεις σε όλα τα όργανα που συμμετέχουν στην εκφορά του λόγου και να προετοιμάσει το συντονισμό αυτών των κινήσεων κατά τη διαδικασία εκφοράς λεκτικών ήχων.

Το πρόγραμμα είναι εικονογραφημένο και βασισμένο στην επανάληψη και την πρακτική καθώς περιέχει μικρά διαβαθμισμένα βήματα χρησιμοποιώντας ερεθίσματα και ανάδραση. Το πρόγραμμα Nuffield ενισχύει και οικοδομεί τις δεξιότητες του παιδιού μέσα από το παιχνίδι χρησιμοποιώντας ιδέες εκμιαεύσεως και δραστηριότητες που ενισχύουν τη φωνολογική συνειδητότητα.

Η θεραπεία στοχεύει: 1) στο να εδραιώσει μια ομάδα κινητικών προγραμμάτων σε κάθε επίπεδο της άρθρωσης και του λόγου, και 2) στο να στηρίξει την ανάπτυξη ενός μεγάλου εύρους δεξιοτήτων ψυχογλωσσολογικής επεξεργασίας (www.ndp3.org).

3.6. Προτεινόμενο Θεραπευτικό Πρωτόκολλο

Οι Velleman και Strand (1994, 1998) αναφέρουν το ακόλουθο θεραπευτικό πρωτόκολλο (Velleman, 2003):

Ζέσταμα: ερεθίσματα και κίνηση για την αύξηση της αισθητικότητας και της ελαστικότητας.

- Αύξηση της στοματο-κινητικής αισθητικότητας και του μυϊκού τόνου μέσω απτικών ερεθισμάτων.
- Ζέσταμα των μυών και του κινητικού σχεδιασμού μέσω μίμησης στοματο-κινητικών ακολουθιών, το οποίο μπορεί να γίνεται μέσω παιχνιδιού.
- Αύξηση της προσωδίας: εξάσκηση με παραγωγές ποικίλων τονικών προτύπων, επιπέδων έντασης και ρυθμού. Χρήση όλων των καλά εδραιωμένων ομιλιακών και μη ομιλιακών προτύπων.

Εξάσκηση των ικανοτήτων: σε ακολουθίες συλλαβών/ λέξεων/ φράσεων για την ανάπτυξη της διαδοχοκίνησης και ενίσχυση της σταθερότητας συλλαβικών παραγωγών μέσα από το ρεπερτόριο του παιδιού. Με μικρότερα παιδιά που έχουν σοβαρού βαθμού απραξία, είναι προτιμότερη η χρήση λέξεων με σημασία, με σκοπό την επέκταση του επικοινωνιακού ρεπερτορίου μέχρι να επιτευχθεί η διαχείριση των δυσκολιών του κινητικού σχεδιασμού. Σε μεγαλύτερα παιδιά, ψευδής συλλαβές και ψευδολέξεις ίσως είναι κατάλληλες, ειδικά αν υπάρχει δυσκολία στο σπάσιμο καλά εδραιωμένων ανακριβών προτύπων στην παραγωγή οικείων λέξεων.

Σημείωση: Αυτές οι δραστηριότητες θα πρέπει να βασίζονται σε φωνητικά στοιχεία τα οποία είναι υπό τον έλεγχο του παιδιού.

- Ικανότητα επανάληψης διαδοχικών συλλαβών (π.χ. /babababa/)
- Ικανότητα επανάληψης εναλλασσόμενων συλλαβών (π.χ. /badabada/)

Εκμάθηση τραγουδιού: δραστηριότητες με μεμονωμένες λέξεις ή φράσεις με υψηλό σημασιολογικό εύρος βοηθούν στην αυτοματοποίηση ομάδων λέξεων ή φράσεων και αυξάνουν την αποτελεσματικότητα της επικοινωνίας.

- Πρακτικές φράσεις, ρυθμός και τραγούδια είναι κατάλληλες σε επίπεδο αυτοματοποίησης.
- Ικανότητα να συνδέουν ποικίλες λέξεις σε καλά μαθημένα πλαίσια (π.χ. "θέλω.....", "Πίνω...", "Είμαι πολύ"

Αλλαγή τραγουδιού: συνδυάζοντας αυτοματοποιημένα στοιχεία και ευελιξία μέσα σε μια ποικιλία ομαλών, εύλωπτων εκφράσεων. Χρήση:

- Εικόνων.

- Ρυθμικών υπαινιγμών.
- Αλλαγή μιας λέξης τη φορά σε γνωστά προτασιακά περιβάλλοντα (π.χ. θα σε δω αύριο, θα σε δω αργότερα).
- Αύξηση του μήκους και της πολυπλοκότητας των προτάσεων.
- Παροχή εξάσκησης με ποικίλες διακυμάνσεις και τονικά πρότυπα.

3.7. Ιεραρχία της Φωνοτακτικής Δυσκολίας (σε συλλαβές και σχηματισμό λέξης)

Τα παιδιά με απραξία, δεν ακολουθούν απαραίτητα την πιο τυπική αναπτυξιακή ακολουθία. Έτσι, είναι ιδιαίτερα σημαντικό με τέτοιους ασθενείς, ο λογοθεραπευτής να εξετάζει επισταμένως τη διεγερτικότητα, πριν προχωρήσει στον επόμενο στόχο.

Το παιδί μπορεί να είναι έτοιμο για ένα στόχο, που ουσιαστικά είναι πιο δύσκολος από αυτόν που περιμέναμε να είναι ο επόμενος της διαδοχής. Για παράδειγμα, ένα παιδί με απραξία, μπορεί να έχει μάθει τέλεια συμπλέγματα συμφώνων σε αρχική θέση πριν από σύμφωνα σε τελική θέση ή πριν από δυσύλλαβες λέξεις. Έτσι, η ακόλουθη διαδοχή, είναι μία γενική οδηγία (Velleman, 2003):

Απλές ανοιχτές συλλαβές (CV):

- Αν το παιδί δεν έχει "αληθινά" σύμφωνα, ξεκινάμε με τριβόμενα και γλωττιδικά (π.χ. ``γεια`` και τα σχετικά).
- Αναδιπλασιασμένες ανοιχτές συλλαβές (CVCV η ίδια συλλαβή επαναλαμβάνεται, όπως το ``γεια- γεια``).

Συνταιριασμένες, μη αναδιπλασιασμένες δυσύλλαβες μορφές: CVCV,

- είτε με ίδια φωνήεντα, αλλά με διαφορετικά σύμφωνα, όπως στο ``χαρά``,
- είτε με ίδια σύμφωνα, αλλά με διαφορετικά φωνήεντα, όπως στο ``μπέμπα``.

Μη συνταιριασμένες, μη αναδιπλασιασμένες δυσύλλαβες μορφές: CVCV με διαφορετικά σύμφωνα και διαφορετικά φωνήεντα, όπως στο ``ζάρι``.

Συνταιριασμένες κλειστές συλλαβές: CVC επαναλαμβάνεται το ίδιο σύμφωνο, όπως στο ``σας``.

Μη συνταιριασμένες κλειστές συλλαβές: CVC διαφορετικό σύμφωνο, όπως στο ``πας``.

Λέξεις με συμπλέγματα σε αρχική, μέση και/ ή τελική θέση.

3.8. Τεχνικές Διαχείρισης μη Λεκτικών Στοματο-Κινητικών Η΄ Στοματο-Αισθητικών Συμπτωμάτων

Στρατηγικές για τη διαχείριση μη λεκτικών, στοματο-κινητικών ή στοματο-αισθητικών συμπτωμάτων απαιτούν τη συμβολή ενός εξειδικευμένου θεραπευτή και περιλαμβάνουν τα ακόλουθα (Velleman, 2003):

3.8.1. Στοματο-προσωπο-αισθητική Θεραπεία

Χρήση απτικών ερεθισμάτων για την αύξηση της αισθητικότητας (αν το παιδί παρουσιάζει υποευαισθησία) ή για την αύξηση της ανεκτικότητας (αν το παιδί είναι υπερευαίσθητο) (Velleman, 2003).

- Σε κάποιες περιπτώσεις, τα απτικά ερεθίσματα ίσως χρειάζεται να εφαρμοστούν πρώτα στο σώμα, πριν εφαρμοστούν στο πρόσωπο και το στόμα του παιδιού.
- Στο πρόσωπο δουλεύουμε με την ακόλουθη σειρά: από τις παρειές προς το σαγόκι και έπειτα τα χείλη.
- Χρήση μόνο σταθερής, ήπιας πίεσης για ένα παιδί που παρουσιάζει υπερευαισθησία.
- Χρήση μασάζ και ελαφρά, γρήγορα χτυπήματα όπως και σταθερό άγγιγμα για ένα παιδί με υποευαισθησία.
- Στη στοματική κοιλότητα δουλεύουμε από τα δόντια/ ούλα προς τις εσωτερικές παρειές, τη γλώσσα και τη σκληρή υπερώα.
- Ενημερώνουμε το παιδί για το τι θα κάνουμε, πριν το κάνουμε.
- Χρήση προσφερόμενων αντικειμένων με ποικίλες υφές για στοματοπροσωπικά ερεθίσματα, όπως: οδοντόβουρτσες, ειδικές τσίχλες, ειδικές θήκες πάγου, ζελεδάκια, μασάζ με δόνηση, bite block, chew tubes, γάντια με υφές κ.α.
- Ενθάρρυνση της αυτοεξερεύνησης της στοματικής κοιλότητας από το ίδιο το παιδί με καθαρά χέρια, για την αύξηση της αισθητικότητας των αρθρώσεων.

(Velleman, 2003)

3.8.2. Στοματοκινητική Θεραπεία

Η μίμηση ή η παραγωγή συγκεκριμένων θέσεων συχνά διευκολύνεται από (Velleman, 2003):

- Τη χρήση καθρέφτη.
- Συμπληρωματικά νοήματα (π.χ. το άνοιγμα του χεριού συνοδεύει το άνοιγμα του στόματος – αν η απραξία των άκρων δεν είναι παρούσα).
- Οπτικούς και απτικούς υπαινιγμούς, που περιλαμβάνουν “τεχνάσματα” ή αντικείμενα που είναι βασισμένα στο φαγητό π.χ. ένα γλειφιτζούρι, ή βασισμένα στο παιχνίδι π.χ. μια κούκλα, ένα παιδικό κραγιόν.
- Λεκτικούς υπαινιγμούς για μεγαλύτερα παιδιά, οι οποίοι περιγράφουν την κίνηση (π.χ. βάλε τη γλώσσα πιο ψηλά) ή και η χρήση εικόνων του στόματος με τη ένδειξη της σωστής θέσης του στόματος, μπορεί να λειτουργήσουν ενισχυτικά.

Η μίμηση και η παραγωγή ακολουθιών πρέπει να είναι ο κύριος στόχος. Τοποθετήσεις τις οποίες το παιδί μπορεί να πράξει από τη βάση για κάθε ακολουθία. Κι εδώ πάλι, οπτικοί, απτικοί και λεκτικοί υπαινιγμοί είναι συχνά χρήσιμοι (Velleman, 2003).

3.8.3. Θεραπεία Σίτισης

Απαιτεί τη συμβολή ενός εξειδικευμένου θεραπευτή και περιλαμβάνει (Velleman, 2003):

- Τη χρήση απτικών ερεθισμάτων για την αύξηση της αισθητικότητας της στοματικής κοιλότητας (αν το παιδί είναι υποευαίσθητο) ή αύξηση της ανεκτικότητας (αν το παιδί είναι υπερευαίσθητο) αμέσως πριν την εισαγωγή τροφής.
- Σταδιακή αύξηση της ποικιλίας των τροφών του παιδιού, εισάγοντας μόνο μια αλλαγή τη φορά: υφή, συνδυασμός από υφές, γεύση, και θερμοκρασία.
- Εισαγωγή των αλλαγών “διασκεδαστικά,” πριν η οικογένεια τις ενσωματώσει στα γεύματα.
- Ενθάρρυνση του “food-play”: σε πολλά παιδιά αρέσει να εξακριβώνουν την υφή και τη θερμοκρασία του φαγητού τους με τα χέρια πριν το βάλουν στο στόμα τους.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Οι μη-λεκτικές θεραπευτικές δραστηριότητες δε θα βελτιώσουν από μόνες τους την ομιλία του παιδιού. Αντίστοιχες δραστηριότητες που απευθύνονται ευθέως στην ομιλία έχουν δεχτεί κριτική για αυτό το λόγο. Συχνά, μερικά παιδιά με απραξία λόγου, έχουν μη-λεκτικά στοματοπροσωπικά συμπτώματα επίσης. Επιπλέον, μη-λεκτικές θεραπευτικές δραστηριότητες ίσως παρέχουν ένα καλό “ζέσταμα” για τη θεραπεία της ομιλίας και του λόγου σε κάποιες περιπτώσεις, διότι μπορεί να αυξάνουν την αισθητικότητα της στοματικής κοιλότητας και να τονώνουν τη στοματική μυολειτουργικότητα (Velleman, 2003).

3.9. Μελέτες Παρέμβασης

3.9.1. Ενδεικτικές Μελέτες παρέμβασης για παιδιά με χαρακτηριστικά CAS

Οι **Moriarty & Gillon (2006)** ανέφεραν τρεις μελέτες περίπτωσης των παιδιών με τα χαρακτηριστικά CAS, ηλικίας 6.3 έως 7.3 ετών. Χρησιμοποίησαν μια ολοκληρωμένη φωνολογική προσέγγιση, μαζί με θεραπεία παραγωγής ήχου εντατικά (3 φορές την εβδομάδα) για 3 εβδομάδες και ανέφεραν κάποιες αλλαγές στην ομιλία, φωνολογική επίγνωση και αποκωδικοποίηση.

Οι **McNeill, Gillon, & Dodd (2009a)** μελέτησαν 12 παιδιά ηλικίας 4-7 ετών με CAS, που υποβλήθηκαν σε θεραπεία ολοκληρωμένης φωνολογικής προσέγγισης. Τα παιδιά έλαβαν δύο συνεδρίες την εβδομάδα για έξι εβδομάδες. Οι συγγραφείς ανέφεραν ότι 9 από τα 12 παιδιά πέτυχαν σημαντικές βελτιώσεις στην παραγωγή των στοχευόμενων ήχων της ομιλίας και τη μεταφορά των ήχων αυτών στο λόγο. Συνολικά, η ομάδα έδειξε βελτιώσεις στους παρακάτω τομείς: την παραγωγή λόγου, τη φωνολογική επίγνωση, τη γνώση γραμμάτων, την αποκωδικοποίηση λέξεων και την ορθογραφία.

Οι **Strand, Stoeckel & Baas (2006)** αναφέρουν τέσσερις μελέτες περίπτωσης παιδιών με βαριά χαρακτηριστικά CAS. Έλαβαν θεραπεία με τη μέθοδο Δυναμικής Χρονικής Απτικής Υποβοήθησης (DTTC) 2 φορές την ημέρα για 5 ημέρες (30 λεπτά κάθε φορά) για διάστημα 4-6 εβδομάδων. Επιπλέον, ζητήθηκε από τους γονείς να ασκούνται στο σπίτι 2 φορές ημερησίως για 5 λεπτά κάθε φορά. Στο τέλος της μελέτης, τα 3 από τα 4 παρουσίασαν βελτίωση στην ακρίβεια της άρθρωσης και τη λεκτική επικοινωνία.

Οι **Lundeborg & McAllister (2007)** ανέφεραν μια μελέτη περίπτωσης παιδιού 5 ετών το οποίο έλαβε θεραπεία για 11 μήνες, με χρήση συνδυασμού των μεθόδων της ενδοστοματικής αισθητικής διέγερσης και της ηλεκτροπαλατογραφίας (EPG). Ανέφεραν κέρδη σε ποσοστό συμφώνων, φωνημάτων και λέξεων και βελτιωμένα ποσοστά καταληπτότητας.

Οι **Iuzzini & Forrest (2010)** ανέφεραν ότι 4 μελέτες περίπτωσης παιδιών με χαρακτηριστικά CAS, ηλικίας 3,07 – 6,10 ετών. Χρησιμοποίησαν ένα συνδυασμό θεραπευτικών μεθόδων, με χρήση διέγερσης (stimulability) (με στόχο την ανάπτυξη φωνητικό ρεπερτόριο του κάθε παιδιού) και μια τροποποιημένη προσέγγιση βασικού λεξιλογίου (με στόχο την ανάπτυξη της συνοχής της παραγωγής). Κάθε παιδί έλαβε 20 συνεδρίες θεραπείας, 2 φορές την εβδομάδα. Οι συγγραφείς ανέφεραν επέκταση των φωνητικών αποθεμάτων, αύξηση του ποσοστού σωστών συμφώνων και βελτιώσεις στη συνέπεια/ σταθερότητα της παραγωγής.

Οι **Grigos Hayden & Eigen (2010)** ανέφεραν μια ενιαία μελέτη περίπτωσης ενός παιδιού ηλικίας 3,7 ετών κατά την έναρξη της θεραπείας. Έλαβε θεραπεία PROMPT 2 φορές την εβδομάδα για 8 εβδομάδες. Οι συγγραφείς ανέφεραν αλλαγές στην κίνηση της άρθρωσης και τμηματική ακρίβεια σε λέξεις στόχους και μη, μετά την παρέμβαση.

Οι **Ballard, Robin, McCabe & McDonald (2010)** ανέφεραν τα αποτελέσματα μιας μελέτης για την αντιμετώπιση δυσ-προσωδίας σε 3 παιδιά ηλικίας 7-10 ετών με χαρακτηριστικά CAS. Κατά τη διάρκεια μιας περιόδου τριών εβδομάδων εντατικής θεραπείας, τα παιδιά βελτίωσαν την παραγωγή του λεξιλογικού επιτονισμού σε ψευδολέξεις, καθώς έδειξαν βελτιώσεις στον έλεγχο της έντασης και τόνου.

Οι **Martikainen & Korpilahti (2011)** ανέφεραν μια μεμονωμένη μελέτη περίπτωσης παιδιού 4 ετών. Χρησιμοποιήθηκε συνδυασμός μεθόδων που περιλαμβάνει: τη MIT και τη Θεραπεία Απτικών υπαινιγμών (Touch-cue). Οι συγγραφείς ανέφεραν μείωση στα λάθη των ήχων ομιλίας, την αύξηση των ικανοτήτων σε ακολουθίες και την παραγωγή ολόκληρης λέξης μετά την παρέμβαση.

Οι **Edeal & Gildersleeve-Neumann (2011)** ανέφεραν τα αποτελέσματα μιας μελέτης μικρής κλίμακας, η οποία υποστηρίζει την ανάγκη για συχνή επαναλαμβανόμενη πρακτική σε θεραπευτικές συνεδρίες με αυτή την ομάδα πελατών. Δύο παιδιά με CAS έλαβαν εντατική θεραπεία με τη χρήση της Δυναμικής

Χρονικής Απτικής Υποβοήθησης (DTTC), αλλά η συχνότητα παραγωγής των στόχων μεταβάλλονταν κατά τη διάρκεια θεραπευτικών συνεδριών. Και τα δύο παιδιά βελτιώθηκαν μετά την παρέμβαση. Ωστόσο, απαιτείται από το παιδί να παράγει το μεγαλύτερο αριθμό των επαναλήψεων ανά χρονικό διάστημα 15 λεπτών (100 vs 30-40 επαναλήψεις), για γρηγορότερα αποτελέσματα.

Οι **Bratsou & Madeira (2010)** ανέφεραν ότι τη χρήση διαφορετικών θεραπευτικών μεθόδων για παιδιά με χαρακτηριστικά CAS, που περιλαμβάνουν: παραδοσιακή φωνολογική και αρθρωτική θεραπεία, Nuffield Dyspraxia Programme (NDP), Βασικό λεξιλόγιο, Δυναμική Χρονική Απτική Υποβοήθηση (DTTC) , SSB (απομύζηση, κατάποση, συγχρονισμό αναπνοής) και ηλεκτροπαλατογραφία (EPG). Οι θεραπείες επιλέγονται ανάλογα με τις ανάγκες του κάθε παιδιού και επιπλέον, είναι εκλεκτικοί χρησιμοποιώντας συνδυασμούς των μεθόδων, όπως απαιτείται. 24 περιπτώσεις παρατηρήθηκαν για δύο φορές την εβδομάδα θεραπείας και από αυτές, 10 είναι τώρα κλειστές. Μόνο στο 25% των περιπτώσεων δεν επιτευχθεί το 100% των αποτελεσμάτων της θεραπείας.

1. Συγκεντρωτικός Πίνακας Μελετών Παρέμβασης

Συγγραφέας	Αριθμός παιδιών	Ηλικία	Διάστημα	Μέθοδος Θεραπείας
Moriarty & Gillon 2006	3	6.3 – 7.3	3 εβδομάδες	Integrated phoneme awareness
McNeill et al 2009a	12	4 - 7	6 εβδομάδες	Phonological awareness & speech sounds
Strand et al 2006	4		4-6 εβδομάδες	DTTC
Lundeborg & McAllister 2007	1	5	11 μήνες	Intraoral stimulation & EPG
Iuzzini & Forrest 2010	4	3.07 – 6.10	20 συνεδρίες	Stimulability & modified core vocabulary
Grigos et al 2010	1	3.07	8 εβδομάδες	PROMPT
Ballard et al 2010	3	7 - 10	3 εβδομαδες	Treating dys-prosody

Martikainen & Korpilahti 2011	1	4	?	MIT & touch cue
Edeal & Gildersleeve-Neumann 2011	2	?	?	DTTC
Bratsou & Madeira 2010	24	?	?	Mixed

Εν ολίγοις, δεν υπάρχει ειδική θεραπευτική προσέγγιση για την αντιμετώπιση των παιδιών με τα χαρακτηριστικά CAS που να έχει αναγνωριστεί μέχρι σήμερα, ως η βέλτιστη αποτελεσματική προσέγγιση, και απαιτείται περαιτέρω έρευνα. Αυτό πιθανώς αντανάκλα την ατομική διακύμανση και την ετερογένεια των παιδιών που παρουσιάζουν τα χαρακτηριστικά CAS, καθώς η αβεβαιότητα σχετικά με το σύμπλεγμα των συμπτωμάτων, και η εικόνα αλλάζει σε όλο το φάσμα της ηλικίας.

3.9.2. Συστηματική Ανασκόπηση Μελετών

Παρά τη συνήθως σοβαρή και πολύπλοκη παρουσίαση της CAS, υπάρχουν λίγα στοιχεία που αναφέρονται στις θεραπευτικές προσεγγίσεις για τη διαταραχή, ίσως ως αποτέλεσμα της συνεχούς συζήτησης πάνω στην αιτιολογία και τη διάγνωση. Οι Morgan & Vogel (2009) πραγματοποίησαν μια συστηματική ανασκόπηση με σκοπό να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα της παρέμβασης από Λογοθεραπευτές σε παιδιά και εφήβους με απραξία λόγου (Morgan & Vogel, 2009).

Η συστηματική ανασκόπηση αρκετών ηλεκτρονικών βάσεων δεδομένων μέχρι τον Ιανουάριο του 2007, περιλαμβάνει τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές (RCTs) παιδιών ηλικίας 3 έως 16 ετών με CAS. Δύο συγγραφείς αξιολόγησαν τις αναφορές που εντοπίστηκαν από τις έρευνες και έλαβαν πλήρεις εκδόσεις κείμενων όλων των εν δυνάμει σχετικών άρθρων. Από 825 τίτλους και περιλήψεις που ερευνήθηκαν, μόνο 31 αποσπάσματα φαίνεται να πληρούσαν τα κριτήρια ένταξης. Και τα 31 άρθρα με πλήρες κείμενο λήφθηκαν και αποκλείστηκαν κατόπιν αξιολόγησης, δεδομένου ότι δεν πληρούν τα κριτήρια ένταξης στο σχεδιασμό (Morgan & Vogel, 2009).

Η ανασκόπηση λοιπόν καταδεικνύει μια κρίσιμη έλλειψη σε καλά ελεγχόμενες μελέτες θεραπείας και αποτελεσματικότητας της θεραπείας για την CAS, καθιστώντας αδύνατη την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με το ποια από τις παρεμβάσεις είναι πιο αποτελεσματική για τη θεραπεία της απραξίας λόγου σε παιδιά ή εφήβους (Morgan & Vogel, 2009).

Σύμφωνα με πιο πρόσφατη συστηματική ανασκόπηση των Murray, McCabe, & Ballard (2014) για την αποτελεσματικότητα της θεραπείας στην CAS, πραγματοποιήθηκε μια αναζήτηση 9 βάσεων δεδομένων για να βρεθούν έγκυρα άρθρα θεραπείας από το 1970-2012 από όλα τα επίπεδα των αποδεικτικών στοιχείων με τα δημοσιευμένα αποτελέσματα για παιδιά με CAS (Murray, McCabe, & Ballard, 2014).

Αναλύθηκαν σαράντα δύο άρθρα που εκπροσωπούν μεμονωμένες περιπτώσεις πειραματικών σχεδιασμών (SCEDs $n = 23$) ή σειρά περιστατικών ή περιγραφή μελετών ($n = 19$). Έξι άρθρα έδειξαν υψηλή εμπιστοσύνη για διάγνωση CAS. Από τις 13 θεραπευτικές προσεγγίσεις στο πλαίσιο των 23 SCEDs, οι θεραπείες ήταν κατά κύριο λόγο για: κινητικές δεξιότητες ομιλίας ($n = 6$), γλωσσικές δεξιότητες ($n = 5$), ή βοηθητικά και εναλλακτικά μέσα ($n=2$). Οι περισσότεροι συμμετέχοντες ανταποκρίθηκαν θετικά στη θεραπεία, αλλά μόνο 7 από 13 προσεγγίσεις στις μελέτες SCEDs ανέφεραν συντήρηση ή / και γενίκευση των αποτελεσμάτων της θεραπείας. (Murray, McCabe, & Ballard, 2014)

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τουλάχιστον τρεις θεραπευτικές προσεγγίσεις έχουν επαρκή αποδεικτικά στοιχεία και προσωρινή κλινική πρακτική, αυτές είναι: η Αναπόσπαστη διέγερση / Δυναμική Χρονική και Απτική Ανατροφοδότηση, η Ταχείας Μετάβασης Συλλαβική Θεραπεία, και η Ολοκληρωμένη Φωνολογική Παρέμβαση. (Murray, McCabe, & Ballard, 2014)

Στο μέλλον, θα πρέπει να καθοριστούν μέτρα συντήρησης και γενίκευση της αποτελεσματικότητας.

3.10. Συμπεράσματα

Πολλές θεραπευτικές προσεγγίσεις δεν υποστηρίζονται από ενδεδειγμένες αποδείξεις. Ωστόσο, οι πτυχές της διαχείρισης που φαίνεται να έχουν συμφωνηθεί είναι οι εξής:

- Η θεραπεία πρέπει να είναι εντατική και ιδιαίτερα εξατομικευμένη, με περίπου 3-5 συνεδρίες θεραπείας κάθε εβδομάδα.
- Ένα ανώτατο όριο 30 λεπτών ανά συνεδρία είναι καλύτερο για τα μικρά παιδιά.

- Οι Αρχές της Κινητικής Μάθησης και η εντατική πρακτική εξάσκηση των κινήσεων ομιλίας, φαίνεται να είναι η πιο αποτελεσματική.
- Η Μη-λεκτική στοματοκινητική θεραπεία δεν είναι αναγκαία ή επαρκής.
- Μια πολύαισθητηριακή προσέγγιση στη θεραπεία μπορεί να είναι ευεργετική χρησιμοποιώντας: νοηματική γλώσσα, εικόνες, απτικά και οπτικά ερεθίσματα, καθώς και επαυξητικά και εναλλακτικά μέσα (Newmeyer , Aylward, Akers, et al., 2009 · ASHA, 2007).

Παρά το γεγονός ότι, αυτές οι πτυχές της θεραπείας υποστηρίζονται από κλινική τεκμηρίωση, δεν υπάρχουν στοιχεία από συστηματικές έρευνες. Στη δήλωσή θέση της ASHA (2007) για την CAS, τα μέλη της επιτροπής τόνισαν ότι υπάρχει επιτακτική ανάγκη για συλλογική, διεπιστημονική, και προγραμματική έρευνα σχετικά με τα νευρωνικά υποστρώματα, τις συμπεριφορικές συσχετίσεις, και τις θεραπευτικές επιλογές για την CAS (ASHA, 2007).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4. Μελέτη Περίπτωσης

Όνοματεπώνυμο: Μ.Π., κορίτσι

Ημερ/νία Γέννησης: 23/02/2011

Ηλικία: 2.07 ετών

Διάγνωση : Στοματοκινητική Απραξία, Λεκτική Απραξία, Σωματική Απραξία

4.1. Ιστορικό

Η Μ. προσήλθε στο θεραπευτήριό στις 25/06/2013 σε ηλικία 2.07 ετών συνοδευόμενη από τους συγγενείς της, με αίτημα την αξιολόγηση της ως προς την ικανότητα μάσησης-κατάποσης και τη διερεύνηση των αιτιών της καθυστέρησης λόγου που παρουσιάζει. Είναι το μόνο παιδί της οικογένειας. Έχει ιστορικό ποοωρότητας, περιγεννητικής ασφυξίας, σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας, μικροβιαμία και βρογχοπνευμονική δυσπλασία.

4.2. Λογοθεραπευτική Αξιολόγηση

Η πρώτη εικόνα που αποκομίσαμε από το παιδί είναι η δυσκολία στην έκφραση συναισθημάτων, έχει μέτρια βλεμματική επαφή και είναι ιδιαίτερα προσκολλημένη στο οικογενειακό περιβάλλον. Δεν είναι ιδιαίτερα συνεργάσιμη και δεν εκτελεί απλές εντολές εκτός κι αν της το ζητήσει κάποιος από τους δικούς της. Από την αξιολόγηση, διαπιστώθηκε αρχικά μια σοβαρή καθυστέρηση στην ανάπτυξη του λόγου και της ομιλίας και γενικότερη καθυστέρηση στην ψυχοκινητική ανάπτυξη.

Η Μ. έχει περιορισμένο ρεπερτόριο φθόγων και επικοινωνεί κυρίως μη λεκτικά, κουνώντας το χέρι για να χαιρετήσει, στέλνοντας φιλή και κλείνοντας τα μάτια για να παίξει. Αξιολογήθηκε μυολειτουργικά και όλα τα μέρη του προσώπου είναι συμμετρικά, κινούνται επαρκώς, όμως κυρίαρχο χαρακτηριστικό αποτελεί το μειωμένο εύρος ανοίγματος του στόματος. Η γλώσσα δεν έχει την ικανότητα προώθησης, ανύψωσης και κίνησης δεξιά-αριστερά. Παρατηρήθηκε δυσκολία στην εκτέλεση εντολών του στοματοπροσωπικού ελέγχου και ελαφρώς χαμηλός μυϊκός τόνος. Έχει έντονο αντανακλαστικό δείξεως και εξεμέσεως και η κατάποση

προστατεύεται από το αντανakλαστικό του βήχα. Η Μ. αξιολογήθηκε στη σίτιση και την πόση καθώς, δεν πίνει από ποτήρι ούτε από καλαμάκι και οι θηλές του μπιμπερό που πίνει γάλα και νερό είναι ακατάλληλες για την ηλικία και τροχοπέδη για την απευαισθητοποίηση της στοματικής κοιλότητας. Η Μ. τρώει αλεσμένη τροφή, δεν έχει μάσηση και συνθλίβει τη στερεή τροφή με τη γλώσσα στον ουρανίσκο για να την καταπιεί.

Αντιληπτικά η Μ. κατανοεί απλές εντολές της καθημερινότητας και αντιλαμβάνεται κοινωνικούς κανόνες. Ωστόσο χρειάζεται παρότρυνση και καθοδήγηση για την ολοκλήρωση δραστηριοτήτων. Παρουσιάζει δυσκολία στη μίμηση μη λεκτικών και λεκτικών προτύπων, καθώς επίσης δυσκολεύεται στον ιδεασμό και στην άμεση εκτέλεση μιας οδηγίας. Κατά την ελεύθερη δραστηριοποίηση του παιδιού, παρατηρήθηκε αδυναμία στο συμβολικό και φανταστικό παιχνίδι.

Η Μ. εντάχθηκε σε λογοθεραπευτικό πρόγραμμα αμέσως μετά την αξιολόγησή, όπου και παρακολουθεί από τότε εντατικά συνεδρίες λογοθεραπείας. Έπειτα από περαιτέρω αξιολόγησή της Μ. διαπιστώθηκε ότι παρουσιάζει σοβαρή απραξία λόγου, στοματοκινητική απραξία και απραξία άκρων. Η διάγνωση της απραξίας επιβεβαιώθηκε και από παιδοαναπτυξιολόγο.

Η Μ. παρακολουθεί επίσης πρόγραμμα φυσιοθεραπείας και εργοθεραπείας. Από την αξιολόγηση της εργοθεραπείας αξίζει να αναφερθεί ότι, στον αισθητικοκινητικό τομέα διαπιστώθηκαν: ελλείμματα στην αδρή και λεπτή κινητικότητα, δυσκολία στην εκτέλεση των στροφικών κινήσεων του κορμού, «μπλοκάρισμα» της ωμικής ζώνης, ανυψωμένο διάφραγμα και ρηχή αναπνοή, δυσκολίες στην ιδεοδεκτική αισθητικότητα, ελλείμματα στον αμφίπλευρο οπτικοκινητικό συντονισμό, δυσκολίες κινητικού προγραμματισμού, χαμηλή αίσθηση σώματος και χαμηλό επίπεδο εγρήγορσης. Επίσης, όσον αφορά το επίπεδο αυτοεξυπηρέτησης, κατά την αρχική αξιολόγηση, η Μ. παρουσιάζει δυσκολίες σε βασικές δραστηριότητες της καθημερινής ζωής (σίτιση, ένδυση, προσωπική υγιεινή, τουαλέτα). Στον ψυχοκοινωνικό τομέα χαρακτηριστική είναι η ματαιώση που βιώνει κάθε φορά που αποτυγχάνει σε δραστηριότητες ή στο παιχνίδι. Το εργοθεραπευτικό πρόγραμμα που ακολουθεί αναπτύχθηκε βάσει των ατομικών αναγκών και ελλειμμάτων του παιδιού βασισμένο στη θεωρία της Αισθητηριακής Ολοκλήρωσης.

4.3. Λογοθεραπευτικό Πρόγραμμα

Η Μ. παρακολουθεί 3 συνεδρίες την εβδομάδα με μακροπρόθεσμους στόχους την ποιότητα της μάσησης στερεής τροφής και την ανάπτυξη λεκτικής επικοινωνίας. Αντίστοιχοι βραχυπρόθεσμοι στόχοι είναι: η απευαισθητοποίηση του στόματος, η ενεργοποίηση της μάσησης, η αύξηση του τόνου σε παρειές και χείλη, η ενεργοποίηση της κινητικότητας της γλώσσας μέσα στο στόμα για τη δημιουργία βλωμού αλλά και έξω από το στόμα, η πόση από καλαμάκι και ποτήρι, η χρήση κουταλιού και πιρουνιού, η διατήρηση της βλεμματικής επαφής, η κατανόηση της διαδοχής της σειράς, η εκμάθηση βασικών αντικειμένων της καθημερινότητας, η εκμάθηση μη λεκτικών σημάτων επικοινωνίας, η οργάνωση του παιχνιδιού. Σημαντική είναι η συμβουλευτική των φροντιστών, οι οποίοι αναπαράγουν τις ίδιες ασκήσεις στο σπίτι και έτσι το παιδί αφομοιώνει την μάθηση.

Το πρόγραμμα για την αντιμετώπιση μη λεκτικών, στοματοκινητικών και στοματ αισθητικών συμπτωμάτων και των δυσκολιών σίτισης περιλαμβάνει:

- Αύξηση της αισθητικότητας της στοματικής κοιλότητας με τη χρήση απτικών ερεθισμάτων όπως: βούρτσισμα, ειδικές θήκες πάγου, χρήση μασάζ με δόνηση και ειδικές θήκες δακτύλων με υφές.
- Παθητική ενεργοποίηση και ενδυνάμωση της καταποτικής κίνησης με chewy tubes.
- Αύξηση της σταθερότητας, της κινητικότητας και της δύναμης της κάτω γνάθου με τη χρήση bite-block.
- Εξάσκηση της μάσησης με τροφές σε μεγάλα κομμάτια αρχικά μέσα σε safe feeder, με ζελεδάκια κ.α. και σταδιακή αύξηση της σκληρότητας της τροφής π.χ μπισκότα.
- Μυολειτουργικές ασκήσεις ενδυνάμωσης της κινητικότητας γνάθου, χειλιών και γλώσσας.
- Ενεργητική μίμηση διαδοχοκινήσεων χειλιών, γλώσσας.
- Ασκήσεις ενδυνάμωσης αναπνοής.

Η Μ. μετά από εντατική θεραπεία για διάστημα περίπου 6 μηνών παρουσίασε μεγάλη πρόοδο στον τομέα της σίτισης και αποφασίστηκε διακοπή της παρέμβασης στη σίτιση, καθώς η Μ. μασάει όλο και καλύτερα, παρά ταύτα, θα δίνονται οδηγίες στους φροντιστές της. Ο επόμενος στόχος είναι η επικέντρωση στην παραγωγή

λόγου και στον εμπλουτισμό ακουστικού λεξιλογίου.

Η Μ. συνέχισε να παρακολουθεί 3 συνεδρίες την εβδομάδα με συνέπεια και το οικογενειακό περιβάλλον ακολουθεί με ακρίβεια το θεραπευτικό πρόγραμμα στο σπίτι έτσι ώστε το παιδί να αφομοιώνει την μάθηση.

Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι μέσα σε αυτό το διάστημα το παιδί ανέπτυξε μια σχέση εμπιστοσύνης με τη θεραπεύτρια και παρουσίασε σημαντική βελτίωση στην έκφραση συναισθημάτων και στη συνεργατικότητα.

Το πρόγραμμα για την ανάπτυξη λεκτικής επικοινωνίας σε πρώτο στάδιο περιλαμβάνει τους παρακάτω βραχυπρόθεσμους στόχους:

- Μυολειτουργικές ασκήσεις για αύξηση της δύναμης, της ταχύτητας και της κινητικότητας της γνάθου, των χειλιών και της γλώσσας.
- Εκπαίδευση σε εκτέλεση σύνθετων εντολών
- Βελτίωση λειτουργικής βλεμματικής επαφής και οφθαλμοκίνησης
- Οργάνωση και άμεση λήξη δραστηριότητας
- Εναλλαγή και έκφραση συναισθημάτων
- Ενεργητική μίμηση λεκτικών διαδοχοκινήσεων χειλιών, γλώσσας
- Εμπλουτισμός ακουστικού λεξιλογίου
- Παραγωγή όλων των ήχων (συμφώνων, φωνέντων) με χρήση συνδυασμού του προγράμματος Phoneme Touch&Say και SI.MA.TA.
- Παραγωγή σύλλαβων της μορφής CV και VC
- Παραγωγή δυσύλλαβων λέξεων με όλα τα φωνήματα μορφής CVCV
- Η απόκριση με ναι/ όχι σε κλειστού τύπου ερωτήσεις
- Επαυξητική εναλλακτική επικοινωνία με κάρτες και σύμβολα Makaton
- Δόμηση φράσεων και προτάσεων με εικόνα μορφής Y-P-A

Εδώ, θα πρέπει να σημειωθεί ότι, το πρόγραμμα θεραπείας της Μ. περιλαμβάνει χρήση πολυαισθητηριακών τεχνικών (οπτική, απτική, ακουστική και ιδεοδεκτική ανατροφοδότηση) και ενσωμάτωση των Αρχών Κινητικής Μάθησης. Μέσα στο πρόγραμμα παρέμβασης της Μ., δημιουργήθηκε ένα βασικό λεξιλόγιο με λειτουργικές λέξεις για την καθημερινότητα, βασισμένο στις ανάγκες της Μ., των οποίων η εκμάθηση θα διευκολύνει την επικοινωνία της.

Η εξάσκηση διεξάγεται σε ένα ευχάριστο κλίμα με την πραγματοποίηση αρκετών δραστηριοτήτων μέσω παιχνιδιού, ώστε να αποφεύγεται η ματαίωση και η

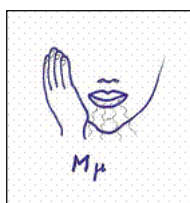
κατάρρευση του παιδιού.

4.3.1. Παράδειγμα Λογοθεραπευτικής Συνεδρίας

Ακολουθεί παράδειγμα της δομής μιας λογοθεραπευτικής 45' συνεδρίας της Μ.:

- Στα πρώτα 10' της συνεδρίας πραγματοποιούνται μυολειτουργικές ασκήσεις για αύξηση της δύναμης, της ταχύτητας και της κινητικότητας της γνάθου, των χειλιών και της γλώσσας.
- Εμπλουτισμός ακουστικού λεξιλογίου με τη χρήση οπτικής, απτικής, ακουστικής και ιδεοδεκτικής ανατροφοδότησης (SI.MA.TA. και Touch&Say) και παρουσίαση των λέξεων με σχετικά αργό ρυθμό για την καλύτερη αφομοίωση των κινητικών σχημάτων.
- Τοποθέτηση και εξάσκηση στην παραγωγή μεμονωμένων φωνημάτων με τη χρήση πολυαισθητηριακής ανατροφοδότησης.
- Τουλάχιστον 3 με 5 επαναλήψεις του φωνήματος στόχου με σταδιακή μείωση ανατροφοδότησης

π.χ.



- Εξάσκηση στην παραγωγή συλλαβών με το φώνημα στόχο με τη χρήση πολυαισθητηριακής ανατροφοδότησης, επανάληψης αυτών με σταδιακή μείωση της ανατροφοδότησης.
- Σταδιακή εξάσκηση στην παραγωγή δυσσυλλαβών λέξεων με το φώνημα στόχο, με τη χρήση πολυαισθητηριακής ανατροφοδότησης, επανάληψης αυτών με σταδιακή μείωση της ανατροφοδότησης.

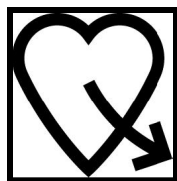


μήλο



μέλι

Αντίστοιχα, οι φράσεις δίνονται με τη βοήθεια των συμβόλων «makaton» με τον ακόλουθο τρόπο:



θέλω



μήλο

Εφαρμόζουμε αυτή τη μορφή ασκήσεων για όλα τα φωνήματα.

Το υλικό κάθε συνεδρίας καταγράφεται σε ένα τετράδιο, ώστε να γίνεται εξάσκηση και στο σπίτι, έπειτα από συμβουλευτική των φροντιστών της Μ.

4.4. Αποτελέσματα Θεραπείας

Σήμερα η Μ. είναι 4.6 ετών και μετά από περίπου 2 χρόνια θεραπείας, έχει σημειώσει σημαντική πρόοδο τόσο σε μη-λεκτικό στοματοκινητικό επίπεδο, όσο και σε λεκτικό επίπεδο, καθώς έχει ξεκινήσει να ανταποκρίνεται λεκτικά για αρκετό χρονικό διάστημα.

Έτσι, εξελικτικά η Μ. παράγει σχεδόν όλα τα φωνήματα μεμονωμένα, σε επίπεδο απλών συλλαβών, δισύλλαβων και κάποιων τρισύλλαβων λέξεων και με την παροχή μέγιστης βοήθειας από τη θεραπεύτρια και έπειτα μόνη της. Η Μ. δεν έχει περάσει ακόμα στο επίπεδο αυτοματοποίησης όλων των φωνημάτων και παρατηρούνται ακόμη ασταθή αρθρωτικά λάθη, τα οποία αυξάνονται καθώς αυξάνεται η πολυπλοκότητα του στόχου και τις περισσότερες φορές ακολουθούν προσπάθειες αυτόδιόρθωσης.

Η Μ. εξακολουθεί να παρακολουθεί εντατικά συνεδρίες λογοθεραπείας, καθώς παρουσιάζει αρκετές ελλείψεις και υπολείπεται ακόμη σε επίπεδο φωνολογίας, μορφολογίας, σύνταξης και προσωδίας. Έτσι οι μετέπειτα στόχοι για τη Μ. αφορούν στα εξής:

- Την γενίκευση όλων των φθόγγων που μπορεί να παράγει.
- Την παραγωγή απλών και σύνθετων λέξεων, δισύλλαβων, τρισύλλαβων και πολυσύλλαβων κατά την ελεύθερη ομιλία.
- Την διαμόρφωση απλών και πιο σύνθετων, δομημένων προτάσεων σε ελεύθερη ομιλία.
- Ασκήσεις για βελτίωση της προσωδίας.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Caruso, A.J., Strand, E.A. (Eds.). (1999). *Clinical Management of Motor Speech Disorders in Children*. New York: Thieme.

Duffy, J.R. (2012). *Νευρογενείς Κινητικές Διαταραχές Ομιλίας: υποστρώματα, διαφορική διάγνωση και αντιμετώπιση*.(Επιμ.) Νάσιος, Γ., Ιγνατίου, Μ. Αθήνα: Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης- Broken Hill Publishers LTD.

Dworkin, J. P. (1991). *Motor Speech Disorders. A Treatment Guide*. USA: Mosby.

Freed, D. B. (2012). *Motor Speech Disorders. Diagnosis and Treatment*.(second edition). USA: Delmar Cengage Learning.

Καμπανάρου, Μ.(2007). *Διαγνωστικά Θέματα Λογοπαθολογίας*. Αθήνα: Ίων, Εκδόσεις Έλλην.

Landis, K., Vander Woude, J., Arthur, E. & Jongsma, Jr. (2012). *Οδηγός Σχεδιασμού Λογοθεραπευτικής Παρέμβασης*. (Επιμ.), Ταφιάδης, Δ., Ψωμόπουλος, Δ. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Ρόδων.

McNeil, M. R. (2009). *Clinical Management of Sensorimotor Speech Disorders*.(second edition). New York - Stuttgart: Thieme.

Νικολόπουλος, Δ. (2008). *Γλωσσική Ανάπτυξη και Διαταραχές*. Αθήνα: Εκδόσεις Τόπος.

Siple, K.G. & McAfee, J. G. (2013). *Διαγνωστικές Προσεγγίσεις στη Λογοπαθολογία*. (Επιμ.) Βιρβιδάκη, Ε., Ταφιάδης, Δ. Εκδόσεις Gotsis.

Velleman, S. L.(2003). *Childhood Apraxia of Speech Research Guide*. USA:Delmar Learning.

Yorkston, K. M., Beukelman, D. R., Strand, E. A. & Bell, K. B. (2006). *Θεραπευτική Παρέμβαση Νευρογενών Κινητικών Διαταραχών σε παιδιά και ενήλικες*.(Επιμ.), Καμπανάρου, Μ. Αθήνα: Ίων, Εκδόσεις Έλλην.

American Speech-Language-Hearing Association. (2007a). *Childhood Apraxia of Speech [Position Statement]*. Available from <http://www.asha.org/policy/PS2007-00277/>.

American Speech-Language-Hearing Association. (2007b). *Childhood Apraxia of Speech [Technical Report]*. Available from <http://www.asha.org/policy/TR2007-00278/>. doi:10.1044

American Speech-Language-Hearing Association. (2007). *Childhood apraxia of speech [Technical Report]*. Available from www.asha.org/policy/policy.TR2007-00278

Caspari,S.(2013). Available from http://www.apraxiakids.org/wpcontent/uploads/2013/01/BSHM_Factsheet2.pdf

Cumley, Gary D. *Children With Apraxia and the Use of Augmentative and Alternative Communication*. Apraxia-KIDS. 2001 <http://www.apraxia-kids.org/slps/cumley.html>.

Foundas AL¹.(2013). *Apraxia: neural mechanisms and functional recovery*. Available from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=foundas>

Gildersleeve-Neumann, C. (2007, November 06). *Treatment for Childhood Apraxia of Speech : A Description of Integral Stimulation and Motor Learning*. The ASHA Leader. <http://www.asha.org/Publications/leader/2007/071106/f071106a.html#1>

Meyer, S., Kühn, D. & Ptok, M. (2012 May). Incomprehensible speech in children. Childhood apraxia of speech. *HNO*. 2012 May;60(5):410-5. doi: 10.1007/s00106-011-2446-1. PMID: 22570005

Morgan, AT. & Vogel, AP. (2008 Jul). Intervention for childhood apraxia of speech. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008 Jul 16;(3):CD006278. doi:10.1002/14651858.CD006278.pub2. PMID:18646142.

Morgan, AT. & Vogel, AP. (2009 Mar). Cochrane review of treatment for childhood apraxia of speech. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2009 Mar;45(1):103-10.A. PMID:19156019. Available from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

Murray, E., McCabe, P. & Ballard, KJ. (2014 Aug). A systematic review of treatment outcomes for children with childhood apraxia of speech. *Am J Speech Lang Pathol.* 2014 Aug;23(3):486-504. doi: 10.1044/2014_AJSLP-13-0035.

Murray E, McCabe P, Heard R, & Ballard KJ. (2015 Feb). Differential diagnosis of children with suspected childhood apraxia of speech. *J Speech Lang Hear Res.* 2015 Feb 1;58(1):43-60. doi: 10.1044/2014_JSLHR-S-12-0358. PMID:25480674.

Newmeyer, AJ., Aylward, C., Akers, R. et al. (2009). "Results of the Sensory Profile in children with suspected childhood apraxia of speech". *Phys Occup Ther Pediatr* **29** (2): 203–18. doi:10.1080/01942630902805202. PMID 19401932.

Programme Nuffield. Available from www.ndp3.org

Rcslt, (2011). *Developmental Verbal Dyspraxia*. [Policy Statement]. The Royal College of Speech and Language Therapists. Available from www.rcslt.org

Steinman, K. J. , Mostofsky, St. H. & Denckla, M. B. (2010 Jan). Toward a Narrower, More Pragmatic View of Developmental Dyspraxia. *J Child Neurol.* 2010 Jan; 25(1): 71–81. doi: 10.1177/0883073809342591) PMID: PMC2892896

Strand, E.(2005) <http://www.apraxia-kids.org/guides/slp-start-guide/speech-therapy-for-children-with-cas/> (CASANA)

Ballard, KJ., Robin, DA., McCabe, P. & McDonald, J. (2010) A treatment for dysprosody in childhood apraxia of speech. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 53, 1227-1245.

Betz, S. K. & Stoel- Gammon, C. (2005). Measuring articulatory error consistency in children with developmental apraxia of speech. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 19 (1), 53-66.

Bratsou, ML. & Madeira, C. (December 2010). Developmental Verbal Dyspraxia. Service Evaluation report, Eastern & Coastal Kent Community Services (now Kent Community Health NHS Trust).

Edeal, DM & Gildersleeve-Neumann, C.E. (2011). The importance of production frequency in therapy for childhood apraxia of speech. *American Journal of Speech Language Pathology*, 20, 2, 95-110.

Forrest, K. (2003). Diagnostic criteria of developmental apraxia of speech used by clinical speech-language pathologists. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 12, 376–380.

Grigos, MI., Hayden, D. & Eigen, J. (2010). Perceptual & articulatory changes in speech production following PROMPT treatment. *Journal of Medical Speech Language Pathology*, 18, 4, 46-53.

Iuzzini, J & Forrest, K. (2010). Evaluation of a combined treatment approach for childhood apraxia of speech. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 24, 4-5, 335-345.

Lundeborg, I. & McAllister, A. (2007). Treatment with a combination of intra-oral sensory stimulation & electropalatography in a child with severe developmental dyspraxia. *Logopedics Phoniatrics Vocology*, 32, 71-79.

Martikainen, A. & Korpilahti, P. (2011). Intervention for childhood apraxia of speech: a single case study. *Child Language Teaching and Therapy*, 27, 9-20.

McNeill, B.C., Gillon, G.T & Dodd, B. (2009a). Effectiveness of an integrated phonological awareness approach for children with childhood apraxia of speech. *Child Language Teaching and Therapy*, 25, 341-366.

Moriarty, B. & Gillon, G. (2006). Phonological awareness intervention for children with childhood apraxia of speech. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 41, 6, 713-734.

Skinder-Meredith, A. (2001). Differential diagnosis: Developmental apraxia of speech and phonologic delay. *Augmentative Communication News*, 14, 5–8.

Stackhouse, J. (1992). Developmental Verbal Dyspraxia I : A review and critique. *European Journal of Disorders of Communication*, 28, 331-348.

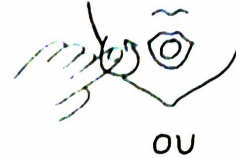
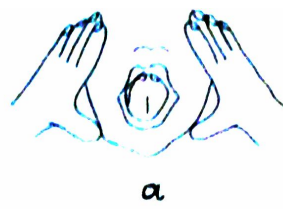
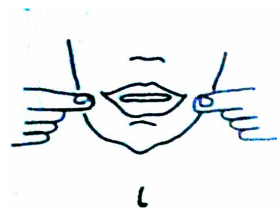
Strand, E., Stoeckel, R. & Baas, B. (2006). Treatment of severe childhood apraxia of speech: A treatment efficacy study. *Journal of Medical Speech Language Pathology*, 14, 4, 297-307.

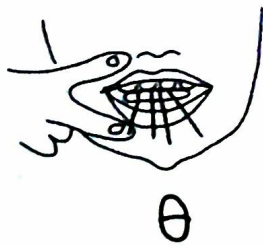
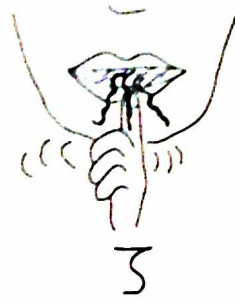
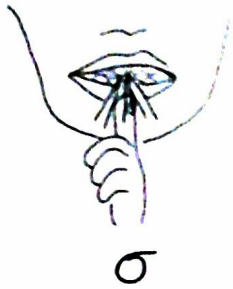
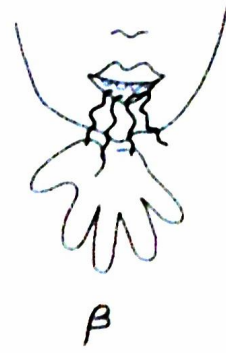
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

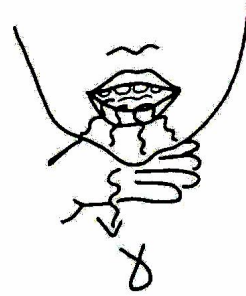
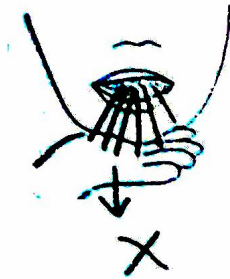
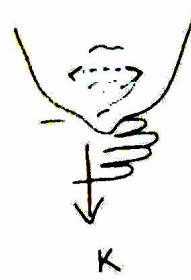
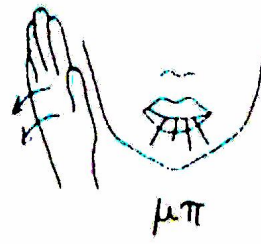
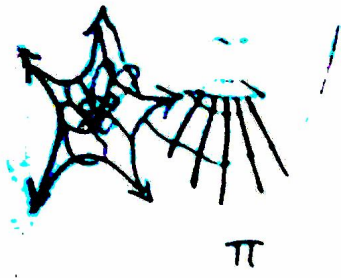
SI.MA.TA.

SIGNS MAKE TALK

Τα SIMATA αναπτύχθηκαν σαν πρόγραμμα παρέμβασης στο εργαστήριο λογοθεραπείας και εικαστικών «ΚΥΚΛΟΣ». Τα σήματα εφαρμόζονται από το παιδί και τον θεραπευτή και έχουν στενή σχέση με την τοποθεσία της αρθρωσης και την παραγωγή του φθόγγου. Προσφέρουν και συνδυάζουν εξωγενή και εγγενή ερεθίσματα όπως οπτικά, ακουστικά, απτικά και ιδεοδεκτικά. Τα σήματα συνοδεύονται και από κάρτες που εμφανίζουν μεμονωμένους φθόγγους και την εικονική αναπαράσταση του για επιπλέον ανατροφοδότηση. Είναι ιδιαίτερα εύχρηστα σε κινητικές ενότητες όπως συλλαβές και λέξεις. Το παιδί μπορεί να εφαρμόζει τα σήματα μόνο του ή μαζί με το θεραπευτή, ώστε να διευκολυνθεί η ομιλία και προσαρμόζονται εύκολα για παιδιά με νοητικές ή κινητικές ιδιαιτερότητες. (Blom D., 2012)









Λίστες Ελέγχου για Στοματική και Προφορική Απραξία

Όνομα:..... Ηλικία:.....
Εξεταστής:..... Ημερομηνία:.....

Οδηγίες: Επιλέξτε πολλά ερεθίσματα από κάθε ενότητα και ζητήστε από τον εξεταζόμενο να επαναλάβει την έκφραση στόχο. Πολλά διαφορετικά ερεθίσματα παρέχονται για να προσφέρουν ένα εύρος δραστηριοτήτων, και δεν χρειάζεται να συμπληρώσετε όλα τα πεδία. Βαθμολογήστε το κάθε πεδίο ως σωστό (με +) ή ως λάθος (με -). Καταγράψτε φωνητικά τα λάθη στη δεξιά πλευρά του φυλλαδίου. Επίσης σημειώστε τις σύνοδες συμπεριφορές όπως, καθυστερήσεις στην έναρξη της ομιλίας, αγωνιώδεις, κοπιώδεις προσπάθειες ή κινήσεις αναζήτησης με το στόμα. Η διάγνωση της απραξίας γίνεται εκτιμώντας τη φύση και την ακρίβεια της κίνησης, όπως επίσης και τον τύπο και τη σοβαρότητα των λαθών που εντοπίζονται.

Στοματική Απραξία

- Χαμογέλασε.....
- Άνοιξε το στόμα σου.....
- Φύσηξε.....
- Σφύριξε.....
- Φούσκωσε τα μαγουλά σου.....
- Δείξε τα δόντια σου.....
- Δείξε πως τρέμουν τα δόντια σου όταν κρύνεις.....
- Κάνε πώς φιλάς.....
- Δάγκωσε τα κάτω χείλη.....
- Βγάλε έξω τη γλώσσα σου.....
- Ακούμπησε τη μύτη σου με την άκρη ης γλώσσας.....
- Μετακίνησε τη γλώσσα σου μέσα- έξω.....
- Μετακίνησε τη γλώσσα σου δεξιά – αριστερά.....
- Κάνε “κλικ” με τη γλώσσα σου.....
- Καθάρισε το λαιμό σου.....
- Βήξε.....
- Κάνε ως φιλάς και μετά χαμογέλασε.....

(Shipley & McAfee, 2013)

Προφορική Απραξία

.....αν – Άννα – ανάβω.....
.....το – τόξο – τοξότης.....
.....λα – λάμπα – λαμπάδα.....
.....στο – στόμα – στομάχι.....
.....προ – πρόβα – πρόβατο – προβατίνα.....
.....μη – μικρό – μικρότερο.....
.....κούτα – κουτάλι – κουταλάκι.....
.....σάκος – σακούλα – σακουλάκι.....
.....μέλι – μέλισσα – μελισσούλα.....

(Shipley & McAfee, 2013)

Προφορική Απραξία

.....μαξιλαροθήκη.....
.....χρωματισμός.....
.....σκαντζόχοιρος.....
.....σκουριασμένος.....
.....τριανταφυλλιά.....
.....λιμνοθάλασσα.....
.....πολλαπλασιασμός.....
.....σιδηρόδρομος.....
.....ανεμοθύελλα.....

(Shipley & McAfee, 2013)

Προφορική Απραξία (φράσεις)

.....βάλε τον κύβο.....
.....γάλα γιαγιά.....
.....δυο ρόδες.....
.....ζήτα ζάρι.....
.....θέλω κιθάρα.....
.....κοίτα τον κόκορα.....
.....λάμπει ο ήλιος.....
.....μαμά το μωρό.....
.....να η νονά.....

.....ξέχασα το μαξιλάρι.....
.....πάει ο παππούς.....
.....ράβω φόρμα.....
.....έπεσε το σαλάμι.....
.....τέλος το τυρί.....
.....φέρε καφέ.....
.....χάλασε η μηχανή.....
.....ψάχνω ψυγείο.....
.....τσάκισε η πετσέτα.....
.....τζάκι και τζατζίκι.....
.....ντύνω τη ντουλάπα.....
.....μπαμπά τη μπογιά.....

(Shipley & McAfee, 2013)

Προσδιορίζοντας την Απραξία

Όνομα:..... Ηλικία:.....

Εξεταστής:..... Ημερομηνία:.....

Οδηγίες: Αξιολογήστε κάθε συμπεριφορά στον αυτόματο λόγο, στον αυθόρμητο λόγο και στην προφορική ανάγνωση. Σημειώστε με + αν ο εξεταζόμενος δεν αντιμετωπίζει δυσκολίες στην παραγωγή. Χρησιμοποιήστε την κλίμακα βαθμού διαταραχής εάν ο εξεταζόμενος επιδεικνύει προβλήματα παραγωγής. Προσθέστε σχόλια στη δεξιά πλευρά.

1 = Ήπιες δυσκολίες

2 = Μέτριες Δυσκολίες

3 = Σοβαρές δυσκολίες

Προφορική Ανάγνωση	Αυτόματος Λόγος	Αυθόρμητος Λόγος	Σχόλια
.....	Φωνημικά προσδοκώμενα λάθη
.....	Φωνημικά εμμονικά λάθη
.....	Φωνημικά μεταθετικά λάθη
.....	Φωνημικά λάθη ηχηρότητας
.....	Φωνημικά λάθη φωνηέντων
.....	Ορατή ή ακουστική συμπεριφορά αναζήτησης
.....	Πολλές και ποικίλες άστοχες προσπάθειες
.....	Ασυνεπή λάθη
.....	Λάθη που αυξάνονται καθώς αυξάνεται η πολυπλοκότητα του φωνημικού στόχου
.....	Λιγότερα λάθη στον αυτόματο λόγο
.....	Δυσκολίες στην έναρξη της ομιλίας
.....	Διαταραγμένη προσωδία

