



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΣΥΝΕΧΙΖΟΜΕΝΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

---

# **ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΦΩΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΣΕ ΔΥΟ ΠΑΙΔΙΑ ΗΛΙΚΙΑΣ 5 ΕΤΩΝ ΜΕ ΠΑΙΔΙΚΗ ΛΕΚΤΙΚΗ ΑΠΡΑΞΙΑ**

Διπλωματική Εργασία

Εισηγητής: Κορωνιά Παναγιώτα (csd17001)

Επόπτες: Πετεινού Κάκια (Κύριος Επόπτης)  
Ιωάννης Βογιονδρούκας  
Αρετή Οκαλίδου

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, 2019

---

Αφιερώνεται σε εκείνους τους κοντινούς μου ανθρώπους που από τότε που ήμουνα μικρό παιδί πίστεψαν σε μένα. Αυτή η πίστη τους και ο θετικός οραματισμός τους είχε την ικανότητα να κοιτάζει πέρα από τις αδυναμίες και τους περιορισμούς που με χαρακτήριζαν στις διάφορες φάσεις της ζωής μου. Η αμετακίνητη θέση τους ότι εγώ θα μεγαλώσω και θα γίνω ένας υγιής και φωτεινός άνθρωπος ήταν ο ακρογωνιαίος λίθος για αυτό που είμαι σήμερα. Μπορεί να μην είμαι ακόμα ακριβώς εκείνο που οραματίστηκαν ή που συνεχίζουν ακόμα να οραματίζονται όσοι από αυτούς είναι ακόμα κοντά μου, αλλά βρίσκομαι, αν μη τι άλλο, στην πορεία προς αυτό.

## Περίληψη

Η παιδική απραξία λόγου είναι μια νευρολογική κινητική δυσκολία με βασική δυσλειτουργία στην αλληλουχία των κινήσεων ομιλίας, είναι δηλαδή μια διαταραχή που αφορά την εκούσια επιτέλεση κινήσεων και κινητικών πράξεων.

Κύριος στόχος της παρούσας εργασίας είναι να κατανοηθεί καλύτερα η συγκεκριμένη διαταραχή, χρησιμοποιώντας μια σημαντική εφαρμογή εντατικής φωνολογικής παρέμβασης με σκοπό την καταληπτότητα του λόγου. Η συγκεκριμένη έρευνα πραγματοποιήθηκε με δείγμα δύο παιδιών που έχουν διαγνωστεί με παιδική απραξία λόγου.

Συμπερασματικά, η παρούσα εργασία καταλήγει μέσω των αποτελεσμάτων καθώς και από άλλες σχετικές έρευνες, τόσο στην σημαντικότητα της συγκεκριμένης έρευνας για τον επιστημονικό κλάδο, όσο και στο γεγονός ότι μπορεί να αποτελέσει ένα σημαντικό τρόπο παρέμβασης σε παιδιά με παιδική λεκτική απραξία.

## **Abstract**

Childhood apraxia of speech (CAS) is a neurological kinetic disability with a major difficulty in the sequence of speech movements, that is, a disability involving the voluntary performance of movements and kinetic actions.

The main objective of the present work is to better understand this disability, using an important application of intensive phonological intervention in order to understand speech. This study was conducted on a sample of two children diagnosed with childhood apraxia of speech (CAS).

In conclusion, the present work, through the results as well as from other relevant researches, concludes both on the importance of this specific research for the scientific sector and for the fact that it can be an important way of intervening in children with childhood apraxia of speech (CAS)

## Ευχαριστίες

Για την εκπόνηση της παρούσας διπλωματικής εργασίας, θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαιτέρως την επόπτρια καθηγήτριά μου κα. Πετεινού Κάκια, η οποία με την σωστή καθοδήγηση της με βοήθησε να γνωρίσω την σημαντική αξία της προσωπικής έρευνας, να κατανοήσω σε βάθος τη συγκεκριμένη διαταραχή, καθώς και να εμπλουτίσω τις θεραπευτικές μου δεξιότητες. Ευχαριστώ από καρδιάς και τους γονείς των παιδιών που με εμπιστεύτηκαν και συναίνεσαν για την διεξαγωγή της έρευνας.

## Περιεχόμενα

Εισαγωγή.....	8
1. Κεφάλαιο: Θεωρητική προσέγγιση .....	10
1.2 Αξιολόγηση της φωνολογικής λεκτικής απραξίας .....	14
1.2.1 Έλεγχος.....	14
1.2.2 Συνολική αξιολόγηση... ..	14
1.2.3 Διάγνωση κάτω των 3 ετών.....	17
1.3 Διαφοροδιάγνωση.....	18
1.4 Μέθοδοι αντιμετώπισης.....	20
1.4.1 Αυξητική Εναλλακτική Επικοινωνία (ΑΕΕ).....	21
1.4.2 Προσεγγίσεις προγραμματισμού κινητήρα.....	22
1.4.3 Πρωτόκολλο ομιλίας Kaufman (K-SLP).....	22
1.4.4 Πρόγραμμα Δυσπαρξίας Nuffield (NDP3).....	23
1.4.5 Ακολουθίες συλλαβών Εκπαίδευσης.....	23
1.4.6 Γλωσσικές προσεγγίσεις.....	24
1.4.7 Προσεγγίσεις των Κύκλων.....	24
1.4.8 Ολοκληρωμένη παρέμβαση φωνολογικής ευαισθητοποίησης .....	25
1.4.9 Αισθητηριακή συνθηματοποίηση.....	25
1.4.10 Εσωτερική διέγερση (IS).....	26

1.4.11 Άμεση διευκόλυνση.....	26
1.4.12 Οπτική συνθηματοποίηση.....	27
1.4.13 Προσωδιακή διευκόλυνση.....	27
2. Κεφάλαιο: Ερευνητική προσέγγιση.....	28
2.1 Σκοπός της Έρευνας.....	29
2.2 Ερευνητικά Ερωτήματα.....	29
2.3 Μεθοδολογία.....	30
2.4 Δείγμα της Έρευνας.....	36
3. Κεφάλαιο: Αποτελέσματα.....	39
4. Κεφάλαιο: Συμπεράσματα.....	49
5. Βιβλιογραφία.....	51

## **Εισαγωγή**

Η παιδική απραξία λόγου (ΠΑΛ) εμφανίζεται μέσω ενός μεγάλου αριθμού ασυνεπών φωνητικών σφαλμάτων ομιλίας, δυσκολιών στην αλληλουχία των κινήσεων ομιλίας καθώς και μέσω της αύξησης των σφαλμάτων όταν αυξάνεται το μήκος ή η πολυπλοκότητα μιας έκφρασης (Davis, et al,1998) (ASHA,2007). Μέσω της βιβλιογραφική μελέτης διαπιστώθηκε η σημαντικότητα της ΠΑΛ καθώς και η αξιοπιστία της σε μεμονωμένες περιπτώσεις μελετών που έχουν διεξαχθεί. Η παρούσας ερευνητική πρόταση θα εστιάζει στην αποκατάσταση και αύξηση της καταληπτότητας του λόγου σε δύο παιδιά με ΠΑΛ. Στο πρώτο μέρος θα παρουσιαστεί το θεωρητικό πλαίσιο της εργασίας, στο δεύτερο η ερευνητική προσέγγισή της και εν κατακλείδι θα παρουσιαστούν τα αναμενόμενα οφέλη του συγκεκριμένου εγχειρήματος



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>**

### **Θεωρητική προσέγγιση**

## 1. Θεωρητική προσέγγιση

Στην ενότητα αυτήν περιγράφεται το βασικό θεωρητικό πλαίσιο που θα αξιοποιηθεί για την εκπόνηση της παρούσας έρευνας. Ειδικότερα, περιλαμβάνονται συνοπτικά οι θεματικές ενότητες του ορισμού της διαταραχής παιδική απραξία λόγου<sup>1</sup>(ΠΑΛ), η διάγνωση και η διαφοροδιάγνωση, οι μέθοδοι αντιμετώπισης καθώς και οι μελέτες που έχουν ήδη πραγματοποιηθεί (ASHA,2007).

### 1.1 Ορισμοί

Πριν δώσουν τον ορισμό της έννοιας παιδικής απραξίας λόγου (ΠΑΛ) θα ορίσουμε την έννοια της διαταραχής του λόγου. Διαταραχή λόγου και ομιλίας ορίζεται η πάθηση που επηρεάζει την επικοινωνιακή ικανότητα του ατόμου σε τρία επίπεδα: α) το επίπεδο της γλωσσικής διαταραχής, β) το επίπεδο αντίληψης και παραγωγής και γ) η επίδοση του ατόμου στο εκπαιδευτικό, κοινωνικό και επαγγελματικό περιβάλλον (ASHA,2007).

Η Απραξία υποδηλώνει την αδυναμία του υποκειμένου σε θέματα που αφορούν στην ικανότητα πράξης. Η πράξη είναι η ικανότητα του υποκειμένου να οδηγηθεί σε επιτυχημένες επιλογές, σχεδιασμό, οργάνωση και έναρξη κινητικών δοκιμασιών. Από εγκεφαλικής άποψης, η ικανότητα πράξης και τα παράγωγα αυτής βρίσκονται στο αριστερό εγκεφαλικό ημισφαίριο (Ozanne,2005).

Ο ορισμός της παιδικής απραξίας λόγου (ΠΑΛ) είναι αμφιλεγόμενος. Και αυτό γιατί δεν υπάρχουν διαγνωστικοί δείκτες που διαφοροποιούν την ΠΑΛ από άλλες διαταραχές της απόκτησης του λόγου (Ozanne,2005) (ASHA,2007). Ωστόσο, οι ερευνητές και οι κλινικοί γιατροί συμφώνησαν εν πλαισίου στα κύρια συμπεριφορικά χαρακτηριστικά της ΠΑΛ. Ενδεικτικά αναφέρονται:

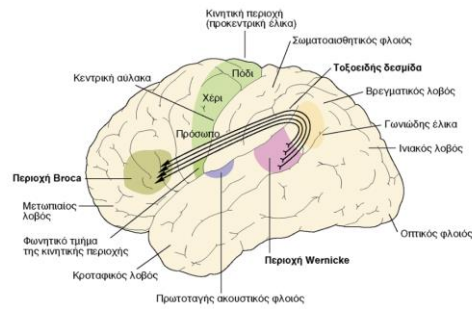
---

<sup>1</sup> Στην παρούσα εργασία ο όρος, παιδική απραξία λόγου θα αναφέρεται με τη συντομογραφία ΠΑΛ.

- μεγάλος αριθμός ασυνεπών φωνητικών σφαλμάτων ομιλίας
- δυσκολίες στην αλληλουχία των κινήσεων ομιλίας
- αύξηση των σφαλμάτων όταν αυξάνεται το μήκος ή η πολυπλοκότητα μιας έκφρασης (Davis, et al, 1998) (ASHA, 2007).

Την τελευταία δεκαετία έχουν βρεθεί πολύ ορισμοί που προσπαθούν να χαρακτηρίσουν την ΠΑΛ τόσο στην κλινική έρευνα όσο και στην βιβλιογραφία. Η Επιτροπή της Αμερικάνικης Ένωσης Λογοπαθολόγων (ASHA) διατυπώνει τον εξής 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 ΠΑΛ 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 ακόμα και στον προγραμματισμό των χωροχρονικών παραμέτρων διαδοχοκινητικών ακολουθιών, που οδηγεί σε λάθη παραγωγής των ήχων ομιλίας και της προσωδίας (ASHA, 2007).

Τέλος, η ΠΑΛ είναι μια πάθηση του κεντρικού νευρικού συστήματος (ΚΝΣ) και συγκεκριμένα οφείλεται σε βλάβη ή δυσλειτουργία του αριστερού εγκεφαλικού φλοιού, πάνω από την περιοχή του Broca.



*Εικόνα 1-5* Οι κύριες περιοχές του φλοιού των εγκεφαλικών ημισφαιρίων που σχετίζονται με τη γλώσσα φαίνονται στην έξω αυτή όψη του αριστερού ημισφαιρίου. Η περιοχή *Wernicke* επεξεργάζεται τις ακουστικές πληροφορίες για τη γλώσσα και είναι σημαντική για την κατανόηση του λόγου. Βρίσκεται κοντά στον πρωτοταγή ακουστικό φλοιό και στη γωνιάδη έλικα, η οποία συνδυάζει ακουστικές πληροφορίες με

πληροφορίες από άλλες αισθήσεις. Η περιοχή *Broca* ελέγχει την παραγωγή του λόγου. Βρίσκεται κοντά στην κινητική περιοχή και ελέγχει τις κινήσεις του στόματος και της γλώσσας για την παραγωγή των λέξεων. Η περιοχή *Wernicke* επικοινωνεί με την περιοχή *Broca* με μια δεσμίδα ινών, την *τοξοειδή δεσμίδα*. (Από Geschwind, 1979, τροποποιημένη.)

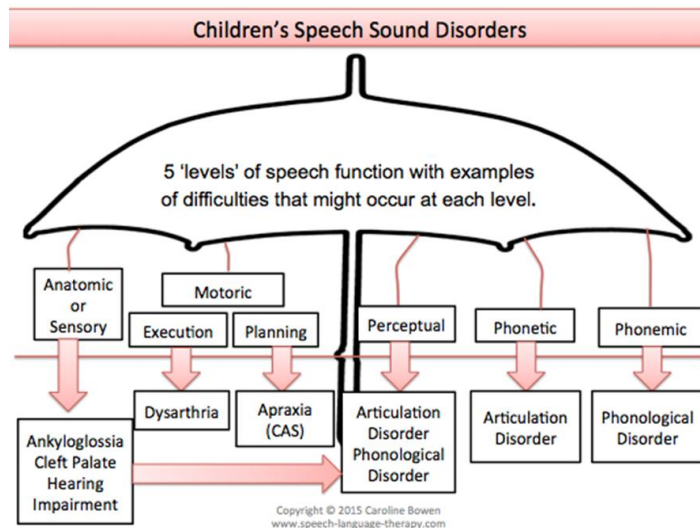
Η περιοχή αυτή βιβλιογραφικά αναφέρεται με τον όρο, κινητικός προγραμματιστής του λόγου (ΚΠΛ), έχει σημαντικό ρόλο στην υλοποίηση των σχεδίων και των προγραμμάτων, που είναι άκρως αναγκαία για την λειτουργία των λεκτικών μηνυμάτων. Δηλαδή είναι εκείνος που συντελεί ώστε να πραγματοποιηθούν οι κινητικές εντολές, της παραγωγής των ήχων, συλλαβών, λέξεων και φράσεων, σε ειδικούς ρυθμούς (Duffy,2012). Όταν ο βασικός στόχος είναι η παραγωγή του λόγου, τότε περιμένουν ο ΚΠΛ να οργανώσει και να εκτελέσει το αναμενόμενο σχέδιο για την κινητική εκτέλεση. (Duffy,2012).

Σημαντικό είναι να τονιστεί ότι υφίσταται ένας μακροχρόνιος διάλογος αναφορικά με τα θεωρητικά πλαίσια της ΠΑΛ. Ένα μέρος ερευνητών υποστηρίζει ότι θα πρέπει να υπάρξει είτε μια μειωμένη αναπαράσταση των φωνολογικών κατασκευών είτε η πρόσβαση σε τέτοιες παραστάσεις (Marquardtetal,2002), ή ακόμα και εξασθένιση του αισθητηριακού ελέγχου και μάθησης (Maassenetal,2003). Μερικοί ερευνητές υπογραμμίζουν τον πολυσυστημικό χαρακτήρα της ΠΑΛ (Crary, 1993 (Ozanne,2005), ενώ άλλοι πρότειναν να είναι μια διαταραχή ιεραρχικής οργάνωσης (Vellemanand & Strand, 1994).

Επιπλέον, αρκετά μοντέλα για την ΠΑΛ υποθέτουν ότι ο αιτιώδης παράγοντας βρίσκεται κάπου στο επίπεδο του σχεδιασμού ή και προγραμματισμού των ακολουθιών κίνησης του λόγου (CarusoandStrand,1999) (ASHA, 2007). Κατά τη διάρκεια του προγραμματισμού του κινητήριου μυ, οι χωρικές και χρονικές προδιαγραφές των αρθρωτικών κινήσεων που απαιτούνται για ηχητική παραγωγή ανακαλούνται από τον αισθητήρα και προσαρμόζονται στο πλαίσιο της προγραμματισμένης μονάδας. Ένα διαμορφωμένο φωνητικό σχέδιο υλοποιείται στο επίπεδο προγραμματισμού του κινητήρα, όπου καθορίζονται οι μυϊκές «οδηγίες» για τις κινήσεις του λόγου αναφορικά με τον μυϊκό τόνο και τον ρυθμό, την κατεύθυνση και το εύρος των κινήσεων (Carusoand & Strand, 1999).

Η υπόθεση ότι η αιτία της ΠΑΛ βρίσκεται σε μια βλάβη του σχεδιασμού του κινητήριου μυ της ομιλίας υποστηρίζεται από τις Bradford και Dodd (1996). Οι συγκεκριμένοι ερευνητές, παρατήρησαν ότι τα παιδιά με ΠΑΛ έχουν δυσκολίες στο να μάθουν να παράγουν νέες λέξεις. Πιο πρόσφατα, οι Nijlandκαι και άλλοι ερευνητές (2003b) απέδειξαν πως τα παιδιά με ΠΑΛ έχουν πρόβλημα στο σχεδιασμό των συλλαβών στην παραγωγή ομιλίας.

Η δυσκολία του κινητικού προγραμματισμού έχει δείξει ότι τα παιδιά με ΠΑΛ έχουν αργό ρυθμό ομιλίας και υψηλή μεταβλητότητα σε επαναλαμβανόμενες παραγωγές (Maassenetal,2001) (Nijlandetal,2003). Οι Nijland και άλλοι ερευνητές (2003) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η δυσκολία στην παραγωγή του λόγου είχε σημαντικές επιδράσεις στην καταληπτότητα. Το μειωμένο λεξιλόγιο των παιδιών με ΠΑΛ υποδηλώνει ότι υπάρχει δυσκολία είτε στον μηχανισμό του σχεδιασμού είτε στο προγραμματισμό (Shribergetal,2003).



## 1.2 Αξιολόγηση της φωνολογικής λεκτικής απραξίας

### 1.2.1 Έλεγχος

Η ΠΑΛ αξιολογείται από έναν ειδικό όταν παρατηρείται αστάθεια στα λάθη που γίνονται στο λόγο, δυσκολία στην ταχύτητα παραγωγής διαδοχικών συλλαβών καθώς και δυσκολία στην ταχύτητα εναλλασσόμενης κίνησης στον στοματοπροσωπικό μηχανισμό. Η βραδύτητα αποτελεί σημαντική ένδειξη για νευρομυική διαταραχή. Σκοπός του διαγνωστικού ελέγχου είναι να προσδιοριστούν τα παραπάνω καθώς και να εξεταστεί σφαιρικά και από άλλους ειδικούς επιστήμονες. Σύμφωνα με την ASHA (2007), η ΠΑΛ μπορεί να συνυπάρχει μαζί με άλλες διαταραχές όπως είναι ο αυτισμός, το σύνδρομο Down, εύθραυστο X, χρωμοσωμικές διαταραχές, σύνδρομο Russell-Silver καθώς και επιληψία.

### 1.2.2 Συνολική αξιολόγηση

Τα παιδιά που διαγνώστηκαν με ΠΑΛ βάσει αποτελεσμάτων προσυμπτωματικού ελέγχου παραπέμπονται σε ειδικό για μια συνολική αξιολόγηση. Η αξιολόγηση λαμβάνει υπόψη τις πολιτισμικές και γλωσσικές διαφορές στις ομιλίες

μεταξύ των κοινοτήτων. Η αξιολόγηση επιτυγχάνεται με τη χρήση ποικίλων λέξεων και δραστηριοτήτων, συμπεριλαμβανομένων των τυποποιημένων και μη τυποποιημένων λέξεων, καθώς και επίσημων και ανεπίσημων εργαλείων αξιολόγησης. Οι ειδικοί επιλέγουν αξιολογήσεις που είναι ευαίσθητες από πολιτιστικής και γλωσσικής απόψεως και εξασφαλίζουν ότι οι τυποποιημένες λέξεις που χρησιμοποιούνται στην αξιολόγηση παρουσιάζουν εύρωστες ψυχομετρικές ιδιότητες που παρέχουν ισχυρή απόδειξη της ποιότητάς τους (Dollaghan,2004).

Μια ολοκληρωμένη αξιολόγηση σχετικά με τις διαταραχές του περιλαμβάνει συνήθως τα ακόλουθα:

- ιστορικό του ασθενούς
- στοματοπροσωπική εξέταση
- παρακολούθηση της ακοής
- αξιολόγηση του ήχου του λόγου
- εκτίμηση ομιλούμενης γλώσσας και αξιολόγηση της γραμματικής

Μια περιεκτική εξέταση στους στοματοκινητικούς μηχανισμούς και στην εκφορά του λόγου είναι κρίσιμη για τη διαφοροποίηση της ΠΑΛ από την παιδική δυσαρθρία και άλλες διαταραχές του λόγου και για την αναγνώριση της φωνολογικής και λεκτικής απραξίας. (McCauley & Strand,2008)

Για τα παιδιά που είναι υψηλού κινδύνου ότι έχουν ΠΑΛ, βασικό μέλημα στην ολοκληρωμένη αξιολόγηση είναι η κατανόηση της ακρίβειας της κίνησης των αρθρωτών. Η διαφορετική επίδοση στα ζεύγη λέξεων και οι διαφορετικές μη συνεπείς στοματοπροσωπικές κινήσεις μπορεί να υποδηλώνουν δυσλειτουργία με την ομιλία. Τα δείγματα αυτών περιλαμβάνουν:

- αρθρωτικές κινήσεις (π.χ. χαμόγελο) και αλληλουχίες (π.χ. φιλί-χαμόγελο) σε σχέση με τους ήχους και τις λέξεις της ομιλίας.
- καλός παραγωγικός λόγος έναντι φωνητικής ομιλίας
- λέξεις που απαιτούν απλές κινήσεις έναντι σύνθετων (π.χ., μεμονωμένοι ήχοι όπως [a] έναντι λέξεων, όπως [mama]).
- παραγωγή ομιλίας σε μεμονωμένες συλλαβές, λέξη, φράση και πρόταση.
- επαναληπτικές διαδοχικές / εναλλασσόμενες κινήσεις (π.χ., [papapa] έναντι [pataka]) (Thoonen, Maassen, Wit, Gabreëls & Schreuder, 1996).

Ο ειδικός αξιολογεί την επίδοση του παιδιού προκειμένου να εντοπίσει τα χαρακτηριστικά καθώς και άλλα κλινικά ευρήματα. Στα παιδιά προσχολικής ηλικίας, η συνέπεια και η ακρίβεια είναι πιθανότερο να είναι χρήσιμοι δείκτες απόδοσης από ότι ο ρυθμός επανάληψης (Williams & Stackhouse, 2000). Τα σφάλματα κατάταξης μπορεί να συνίστανται σε ανακρίβειες, ασυνέπεια, δηλαδή να μην παράγουν τον ίδιο ήχο ή συλλαβή σε κάθε επανάληψη - είτε είναι σωστές είτε όχι, ή να παρεκκλίνουν εσφαλμένα στην παραγωγή των λέξεων (Velleman, Huffman & Mervis, 2012).

Η αξιολόγηση πρέπει να περιλαμβάνει επιδόσεις σε πολλαπλά περιβάλλοντα, καθώς οι παρατηρήσεις κατά τη διάρκεια των αυθόρμητων παραγωγών έναντι των δομημένων εκφράσεων μπορεί να οδηγήσουν σε διαφορετικά αποτελέσματα. Θα πρέπει να παρακολουθείται η ομαλότητα, η ταχύτητα, η συνοχή, το λεκτικό στρες και η ακρίβεια, καθώς μπορεί να υπάρξουν αντισταθμίσεις μεταξύ αυτών των μεταβλητών π.χ., οι παραγωγές του παιδιού μπορεί να είναι πιο ομαλές αν ο λόγος λόγου είναι αργός ή γρήγορος (Velleman, Huffman & Mervis, 2012).

Η αξιολόγηση είναι σημαντική τόσο για τη διαφοροδιάγνωση της ΠΑΛ όσο και για τον προσδιορισμό της σοβαρότητας και της πρόγνωσης (Strand, McCauley, Weigand, Stoeckel & Baas, 2013). Με τη χρήση διαδικασιών αξιολόγησης, ο κλινικός



μπορεί να κρίνει καλύτερα την παραγωγή της ομιλίας και να παρέχει τις απαραίτητες συμβουλές προκειμένου να διευκολύνει την απόδοση της ομιλίας.

Η αξιολόγηση μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα:

- διάγνωση ή προσωρινή διάγνωση ΠΑΛ ή διάγνωση άλλων διαταραχών του λόγου (π.χ. άρθρωση ή / και φωνολογική διαταραχή).
- περιγραφή των χαρακτηριστικών και της σοβαρότητας της διαταραχής.
- συστάσεις για παρέμβαση που σχετίζονται με τη συνολική επάρκεια της επικοινωνίας, συμπεριλαμβανομένων των επαυξητικών ή εναλλακτικών μέτρων επικοινωνίας, όπως απαιτείται.
- προσδιορισμός παραγόντων που μπορεί να συμβάλουν στην ομιλία.
- διάγνωση μιας διαταραχής ομιλούμενης γλώσσας (ακρόασης και ομιλίας)
- προσδιορισμός των προβλημάτων της γραμματικής.
- Παρακολούθηση της προόδου της μάθησης σε μαθητές με αναγνωρισμένη διαταραχή ομιλίας από λογοθεραπευτές και άλλους επαγγελματίες στο σχολικό περιβάλλον.
- συστάσεις για ένα πολυεπίπεδο σύστημα υποστήριξης, όπως η ανταπόκριση στις υπηρεσίες παρέμβασης (RTI) στα σχολεία, για την υποστήριξη της ανάπτυξης του λόγου και της γλώσσας ·
- παραπομπή σε άλλους επαγγελματίες όπως απαιτείται, συμπεριλαμβανομένων:
  - Εργοθεραπευτής.
  - Φυσικοθεραπευτής.
  - Παιδονευρολόγος εάν υπάρχουν νευρολογικοί δείκτες (π.χ. πιθανή επιληπτική δραστηριότητα, τρόμος ή ανισορροπία)

- Γενετιστής εάν το ιατρικό ή οικογενειακό ιστορικό του παιδιού υποδηλώνει τη δυνατότητα μιας νευροαναπνευστικής διαταραχής γενετικής προέλευσης (π.χ. εύθραυστη Χ, σύνδρομο Rett, δυσμορφιολογία).

### 1.2.3 Διάγνωση κάτω των 3 ετών.

Η διάγνωση της ΠΑΛ σε παιδιά κάτω των 3 ετών είναι δύσκολη για διάφορους λόγους:

- Υπάρχει πιθανότητα εμφάνισης αναπτυξιακών διαταραχών.
- Έλλειψη ενός ενιαίου επικυρωμένου καταλόγου διαγνωστικών χαρακτηριστικών που διαφοροποιεί το ΠΑΛ από άλλους τύπους παιδικών διαταραχών λόγου (π.χ. αυτές που οφείλονται σε ελλείμματα φωνολογικού επιπέδου ή νευρομυϊκές διαταραχές).
- Ορισμένα βασικά χαρακτηριστικά του ΠΑΛ (π.χ., ασυνέπεια λέξεων, της παράλειψης φωνημάτων) είναι χαρακτηριστικά της αναδυόμενης ομιλίας σε τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά ηλικίας κάτω των 3 ετών.
- Έλλειψη επαρκούς μεγέθους δείγματος ομιλίας για μια πιο συγκεκριμένη διάγνωση.
- οι αλλαγές που εμφανίζονται πριν την ηλικία των 3 ετών (π.χ. αναπτυξιακή ωρίμανση, κοινωνική και γλωσσική έκθεση από ομοτίμους και ευεργετικές επιδράσεις της θεραπείας) μπορεί να μεταβάλλουν τη διάγνωση.

Μια έρευνα που πραγματοποιήθηκε για την διάγνωση της ΠΑΛ σε παιδιά κάτω των τριών ετών, δείχνει κάποιους πρώιμους δείκτες χωρίς όμως αυτό να είναι θέσφατο. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με τη χρήση κάμερας στο σπίτι των παιδιών και συνεπώς αυτό δεν μπορεί να αποτελέσει εγκυρότητα στη διάγνωση της ΠΑΛ. Η

χρήση αυτού, μπορεί να βοηθήσει στην υποψία για το αν τα παιδιά κάτω των τριών ανήκουν στις ομάδες υψηλού κινδύνου για την ΠΑΛ. (Overby & Caspari,2013).

### 1.3 Διαφοροδιάγνωση

Έχουν προταθεί διάφορα μέσα για την αξιολόγηση των δεξιοτήτων του λόγου που θεωρείται ότι αντιπροσωπεύουν το βασικό έλλειμμα στην ΠΑΛ. Ωστόσο, η αυστηρότητα των ψυχομετρικών χαρακτηριστικών τους έχει αμφισβητηθεί ( McCauley & Strand,2008). Η αξιολόγηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μέθοδο για την εξέταση τόσο για τη διαφοροδιάγνωση της διαταραχής όσο και την διάγνωση των χαρακτηριστικών της (Strandetal,2013).

Εφόσον δεν υπάρχει ένα ενιαίο παθολογιομονικό χαρακτηριστικό, απαιτείται ένα κεντρικό σύνολο επικυρωμένων διαφορικών διαγνωστικών δεικτών για την ΠΑΛ (ASHA,2007) (Davis,Jakielski & Marquardt,1998). Το 2007, η ASHA δημοσίευσε μια σχετική έρευνα για την ΠΑΛ (ASHA,2007). Η τεχνική έκθεση παρείχε μια συναίνεση σχετικά με ένα μικρό σύνολο χαρακτηριστικών αντιληπτικής ομιλίας που συνδέεται με τα αρχικά ελλείμματα της ΠΑΛ. Μελετώντας τις βιβλιογραφικές αναφορές των διαγνωστικών μελετών συγκριτικής ομάδας και της διαβούλευσης με την κοινότητα, εντοπίστηκαν τρία κοινά χαρακτηριστικά όλους τους ερευνητές για την απραξία:

- 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 στρέψ. (ASHA,2007)

Οι ερευνητές πιστεύουν ότι η συστηματική διάγνωση των διαταραχών μπορεί να οδηγήσει σε διαταραχές της συσχέτισης μεταξύ των ήχων και των συλλαβών. Αυτά τα χαρακτηριστικά έχουν χρησιμοποιηθεί για τη διάγνωση σε πρόσφατες μελέτες θεραπείας με ΠΑΛ, στις οποίες οι συμμετέχοντες έπρεπε να εντοπίσουν και τα τρία χαρακτηριστικά για να δικαιολογηθεί η διάγνωση (Ballard,Robin,McCabe, & McDonald,2010).

Ένας άλλος πρόσφατος κατάλογος ελέγχου που χρησιμοποιείται για τη διάγνωση ΠΑΛ σε ερευνητικά και κλινικά περιβάλλοντα είναι η λίστα ελέγχου των 10 σημείων (Strand & Shribergetal,2012) (Shriberg,Potter & Strand,2009). Αυτή η λίστα ελέγχου παρέχει 10 τμήματα και χαρακτηριστικά που μπορεί να υπάρχουν στην ΠΑΛ, αν και ο συνδυασμός τουλάχιστον 4 από τις 10 λειτουργίες σε τρία καθήκοντα εγγυάται τη διάγνωση της ΠΑΛ.

#### **1.4 Μέθοδοι αντιμετώπισης**

Η πλειοψηφία των προσεγγίσεων θεραπείας για την ΠΑΛ αναφέρονται τα πρότυπα κίνησης σε σχέση με τα ηχητικά πρότυπα. Πολλοί από αυτούς που αναφέρονται παρακάτω ενσωματώνουν παραδοσιακές τεχνικές ομιλίας, όπως τεχνικές σταδιακής προσέγγισης για τη διαμόρφωση των καλύτερων πιο συγκεκριμένων παραγωγών και τεχνικές φωνητικής τοποθέτησης για την παροχή λεκτικών πληροφοριών και εντολών σχετικά με την τοποθέτηση του στόματος, της γλώσσας, των χειλιών ή της γνάθου κατά τις προσπάθειες ομιλίας. Επιπλέον, ένα βασικό σύνολο λειτουργικών ερεθισμάτων που σχετίζονται με το παιδί (π.χ. λέξεις ή

φράσεις) ενσωματώνεται συχνά σε διάφορες προσεγγίσεις θεραπείας (Strand, Stoeckel & Baas,2006) (Iuzzini & Forrest,2010).

Η επιλογή της θεραπείας εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, όπως η σοβαρότητα της διαταραχής και οι επικοινωνιακές ανάγκες του παιδιού. Επειδή τα συμπτώματα συνήθως ποικίλλουν τόσο από παιδί σε παιδί όσο και από το ίδιο παιδί με ηλικία (Lewis,Freebairn,Hansen & Iyengaretal,2004) (Shribergetal,2003), πολλαπλές προσεγγίσεις μπορεί να είναι κατάλληλες σε δεδομένη χρονική στιγμή ή με την πάροδο του χρόνου . Συγκεκριμένα, οι στόχοι της οποιας θεραπείας που θα επιλεγεί από τον εκάστοτε ειδικό για την αντιμετώπιση της ΠΑΛ είναι ενδεικτικά οι ακόλουθοι :

1. Η θεραπεία θα πρέπει να επιφέρει βελτίωση στην ομιλία του παιδιού
2. Η θεραπεία θα πρέπει να επιφέρει γενίκευση των ορθών παραγωγών σε άλλα πλαίσια, όπως για παράδειγμα φθόγγοι, ομιλία
3. Η θεραπεία θα πρέπει να επιφέρει γενίκευση των ορθών παραγωγών σε άλλα κοινωνικά πλαίσια που είναι εκτός της θεραπείας. Όπως για παράδειγμα στο σπίτι, στο σχολείο, στην τάξη, ή στην καθημερινή επαφή του παιδιού με άλλα άτομα
4. Μέσω της θεραπείας θα πρέπει να συντηρείται η βελτίωση για μεγάλα χρονικά διαστήματα και τέλος
5. Η θεραπεία να έχει στόχο την ενδογλωσσική βελτίωση.

Η Απραξία σε άλλα συστήματα μπορεί επίσης να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στη θεραπεία. Για παράδειγμα, η ύπαρξη της απραξίας των άκρων μπορεί να αποκλείσει τη χρήση χειροκίνητων τεχνικών για λειτουργική επικοινωνία, αν και οι στοματοπροσωπικές ασκήσεις μπορούν ακόμα να ενισχυθούν και να εξασκηθούν από

τον ειδικό για να υποστηρίξουν τη λεκτική ομιλία, εάν ο πρωταρχικός στόχος είναι να βοηθήσει τις λέξεις και τις ακολουθίες λέξεων. Η στοματική απραξία μπορεί να υποστηρίξει την ανάγκη είτε για πιο επιθετικές είτε για εναλλακτικές προσεγγίσεις στη χρήση της τοποθέτησης στη θεραπεία ομιλίας.

#### **1.4.1.1 Αυξητική Εναλλακτική Επικοινωνία (ΑΕΕ)**

Η ΑΕΕ περιλαμβάνει τη συμπλήρωση ή την αντικατάσταση της φυσικής ομιλίας ή γραφής με βοηθητικά σύμβολα (π.χ. επικοινωνία εικόνας, γραμμικά σχέδια, Blissymbols, συσκευές παραγωγής ομιλίας και απτά αντικείμενα) ή αυτοσχέδια σύμβολα (π.χ. χειροκίνητα σήματα, χειρονομίες και ορθογραφία), ενώ τα υποβοηθούμενα σύμβολα απαιτούν κάποιο είδος συσκευής μετάδοσης. Η παραγωγή συμβόλων χωρίς τη βοήθεια απαιτεί μόνο κινήσεις σώματος.

#### **1.4.2 Προσεγγίσεις προγραμματισμού κινητήρα**

Οι προσεγγίσεις προγραμματισμού κινητήρων βασίζονται σε αρχές προγραμματισμού / σχεδιασμού κινητήρων. Παρέχουν συχνή και εντατική πρακτική των στόχων ομιλίας, επικεντρώνονται στην ακρίβεια κίνησης του λόγου και περιλαμβάνουν εξωτερικές αισθητικές εισόδους για παραγωγή ομιλίας (π.χ. ακουστικά, οπτικά, απτικά, γνωστικά στοιχεία). Εξετάζονται προσεκτικά οι συνθήκες άσκησης που χρησιμοποιούνται (π.χ. τυχαία ή μερική πρακτική στόχων) και παρέχουν τους κατάλληλους τύπους καθώς και τα κατάλληλα χρονοδιαγράμματα ανατροφοδότησης σχετικά με την απόδοση (Maasetal,2008). Οι Maas, Gildersleeve-Neumann, Jakielski και Stoeckel (2014) εξηγούν ότι η αρχή για την κινητική μάθηση πρέπει να εφαρμοστεί σύμφωνα με την προσέγγιση που επιβάλλεται στην ΠΑΛ.

### **1.4.3 Πρωτόκολλο ομιλίας Kaufman (K-SLP)**

Το K-SLP είναι μια προσέγγιση που βασίζεται στις αρχές της συμπεριφοράς. Το K-SLP επικεντρώνεται στις δεξιότητες του παιδιού για ομιλία του, διαμορφώνοντας τα σχήματα ή τις χειρονομίες, φωνηέντων και συλλαβών από αυτό που είναι σε θέση να παράγει προς υψηλότερα επίπεδα συντονισμού ομιλίας. Ο λόγος και η γλώσσα αναλύονται σε μικρότερες μονάδες (σύμφωνα, φωνήεντα, συλλαβές και λέξεις) και στηρίζονται στη συμπεριφορά-στόχο (κατάλληλη για την ηλικία ομιλία και εκφραστικές γλωσσικές δεξιότητες) με ισχυρή και στρατηγική ενίσχυση (αρχές κινητικής μάθησης). Με αυτόν τον τρόπο ενισχύονται οι διαδοχικές προσεγγίσεις του λεξιλογίου στόχου, δίνοντας στο παιδί τη λειτουργική διαδρομή που χρειάζεται για να γίνει αποτελεσματική η παραγωγή του λόγου (Kaufman,1998)

### **1.4.4 Πρόγραμμα δυσπραξίας Nuffield (NDP3®)**

Το NDP3® είναι μια προσέγγιση μάθησης κινητικών δεξιοτήτων που δίνει έμφαση στις δεξιότητες προγραμματισμού κινητήρων και επικεντρώνεται στην παραγωγή ομιλίας. Περιγράφεται ως προσέγγιση "από τη βάση προς την κορυφή", στην οποία ο στόχος είναι να "οικοδομηθεί" ακριβής ομιλία από τον πυρήνα μεμονωμένων ήχων ομιλίας (φωνημάτων) έως και απλών συλλαβών. Τα νέα προγράμματα κινητήρων καθιερώνονται με τη χρήση συμβουλών και ανατροφοδότησης και μέσω συχνών ασκήσεων πρακτικής άσκησης και επανάληψης αλληλουχιών. Οι φωνολογικές δεξιότητες ενσωματώνονται στην προσέγγιση θεραπείας με τη χρήση ελάχιστων ζευγών λέξεων (Williams & Stephens,2010).

#### **1.4.5 Ακολουθίες συλλαβών Εκπαίδευσης**

Οι επαναλήψεις διάφορων ακολουθιών πραγματικών ή ψεύτικων συλλαβών χρησιμοποιούνται για την κατάρτιση της ευελιξίας προγραμματισμού κινητήρων (Velleman,2003) (Velleman & Strand,1994). Ομοίως, η θεραπεία μετάβασης με ταχεία συλλαβή εφαρμόζει αρχές κινητικής μάθησης για μεγιστοποίηση της μακροχρόνιας συντήρησης και γενίκευσης των δεξιοτήτων ομιλίας σε παιδιά με ΠΑΛ. Το πρόγραμμα γρήγορης μετάβασης από τη μια συλλαβή στην άλλη που χρησιμοποιείται στην ΠΑΛ (ReST) περιλαμβάνει εντατική πρακτική στην παραγωγή πολυγλωσσικών, φωνοτακτικών αποδεκτών ψευδών λέξεων για τη βελτίωση της ακρίβειας της παραγωγής ήχου της ομιλίας, την ταχεία και αθόρυβη μετάβαση από έναν ήχο ή συλλαβή στο επόμενο και τον έλεγχο της τάξης των συλλαβών μέσα στις λέξεις. Οι ψευδολέξεις χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη και την εφαρμογή νέων μοτίβων ομιλίας (Murray,McCabe & Ballard,2012).

#### **1.4.6 Γλωσσικές προσεγγίσεις**

Οι γλωσσικές προσεγγίσεις για τη θεραπεία της ΠΑΛ υπογραμμίζουν τα γλωσσικά και φωνολογικά στοιχεία της ομιλίας, καθώς και την ευέλικτη και λειτουργική επικοινωνία (Velleman,2003). Αυτές οι προσεγγίσεις επικεντρώνονται στη λειτουργία ομιλίας τόσο στους ήχους ομιλίας στόχου όσο και σε ομάδες ήχων με παρόμοια σφάλματα, σε μια προσπάθεια να βοηθήσουν το παιδί να ενσωματώσει τους φωνολογικούς κανόνες. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι οι γλωσσικές προσεγγίσεις στην ΠΑΛ προορίζονται ως συμπλήρωμα των κινητικών προσεγγίσεων και όχι ως αντικατάσταση για αυτές.



#### **1.4.7 Προσεγγίσεις των Κύκλων**

Η εκπαίδευση κύκλων είναι μια γλωσσική προσέγγιση που στοχεύει σε φωνολογικά σφάλματα προτύπων. Έχει σχεδιαστεί για παιδιά που έχουν εκτεταμένες παραλείψεις, μερικές αντικαταστάσεις και περιορισμένη χρήση των συμφώνων. Ο στόχος είναι να αυξηθεί η κατανόηση μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα. Η θεραπεία προγραμματίζεται σε κύκλους που κυμαίνονται από 5 έως 16 εβδομάδες. Κατά τη διάρκεια κάθε κύκλου, υπάρχει ως στόχος ένα ή περισσότερα φωνολογικά πρότυπα. Μετά την ολοκλήρωση κάθε κύκλου, ξεκινά ένας άλλος κύκλος που στοχεύει σε ένα ή περισσότερα διαφορετικά φωνολογικά πρότυπα. Η ανακύκλωση των φωνολογικών μοτίβων συνεχίζεται μέχρις ότου τα στοχοθετημένα μοτίβα υπάρχουν στην αυθόρμητη ομιλία του παιδιού (Hodson,2010) (Prezas & Hodson,2010). Στόχος είναι η προσέγγιση της σταδιακής κανονικής διαδικασίας φωνολογικής ανάπτυξης. Δεν υπάρχει προκαθορισμένο επίπεδο κυριαρχίας των φωνημάτων ή των φωνημάτων σε κάθε κύκλο. Οι κύκλοι χρησιμοποιούνται για την τόνωση της εμφάνισης ενός συγκεκριμένου ήχου ή μοτίβου και δεν παράγουν κυριότητα αυτού.

#### **1.4.8 Ολοκληρωμένη παρέμβαση φωνολογικής ευαισθητοποίησης**

Η ολοκληρωμένη παρέμβαση φωνολογικής συνειδητοποίησης (IPA) έχει σχεδιαστεί για να διευκολύνει ταυτόχρονα την παραγωγή ομιλίας, τη φωνολογική συνειδητοποίηση και τη γνώση του γράμματος σε παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας με προβλήματα ομιλίας και γλώσσας. Οι συγκεκριμένες προσεγγίσεις για τη διευκόλυνση της ανάπτυξης της φωνολογικής συνείδησης περιλαμβάνουν την ανάπτυξη γνώσης που επηρεάζει θετικά την ανάπτυξη της φωνολογικής ευαισθητοποίησης (π.χ. διδασκαλία παιδικών στις ακουστικές ιδιότητες της

ομιλούμενης γλώσσας) και ενσωμάτωσης των δραστηριοτήτων φωνολογικής συνειδητοποίησης στις συνεδρίες θεραπείας (McNeill, Gillon & Dodd, 2009) · (Moriarty & Gillon, 2006).

#### **1.4.9 Αισθητηριακή συνθηματοποίηση**

Πολλές θεραπείες για την ΠΑΛ ενσωματώνουν αισθητηριακές εισόδους (π.χ. οπτικές, ακουστικές, ιδιοδεκτικές και απτικές συμβουλές) για να διδάξουν τις ακολουθίες κίνησης για ομιλία. Οι αισθητήριες ενδείξεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν ξεχωριστά ή σε συνδυασμό (δηλαδή, προσέγγιση με πολλούς αισθητήρες). Η ανατροφοδότηση είναι μια σημαντική πτυχή της κινητικής μάθησης. Αυτές οι εξωτερικές ενδείξεις μπορούν να διευκολύνουν την παραγωγή ομιλίας παρέχοντας επιπλέον ανατροφοδότηση στο παιδί εάν δεν μπορεί να επωφεληθεί ή δεν λάβει επαρκή εγγενή αισθητηριακή ανατροφοδότηση (McNeill, Gillon & Dodd, 2009).

#### **1.4.10 Εσωτερική διέγερση (IS)**

Η εσωτερική διέγερση (IS) είναι μια μέθοδος για την άσκηση κινήσεων για παραγωγή ομιλίας που περιλαμβάνει μίμηση και συνδυάζει πολλαπλά αισθητήρια μοντέλα (π.χ. ακουστικά, οπτικά, απτικά). Η θεραπεία ακολουθεί μια εντολή που δίνει ο ειδικός στον ασθενή "ακούστε με, παρακολουθήστε με, κάνουμε ό, τι κάνω", στην οποία το παιδί ακούει και βλέπει πώς ο κλινικός ιατρός παράγει μια στοχευμένη ακολουθία ή λέξη / φράση και στη συνέχεια μιμείται (Strand & Skinder, 1999). Το Dynamic Temporal and Tactile Cueing (DTTC) είναι μια μέθοδος εσωτερικής διέγερσης που χρησιμοποιεί μια ιεραρχία προσεγγίσεων (ακουστική, οπτική και απτική) και μειώνει συστηματικά τις λανθασμένες εκφορές, καθώς το παιδί επιτυγχάνει επιτυχία σε κάθε επίπεδο της ιεραρχίας του σκεπτικού (Strand & Debertine, 2000) (Strand et al., 2006). Οι κινήσεις αυτές διαμορφώνονται ξεκινώντας με

την άμεση απομίμηση, κινούνται ταυτόχρονα με απτικές ή χειρονομίες, αν η άμεση απομίμηση ήταν ανεπιτυχής, και στη συνέχεια εξασθενούσε το ταυτόχρονο σύνθημα και ξανά μετακόμισε στην άμεση απομίμηση. Το βασικό στοιχείο αυτής της προσέγγισης είναι ότι ο κλινικός ιατρός προσθέτει διαρκώς ή εξασθενίζει ακουστικά, οπτικά και απτικά συνθήματα όπως απαιτείται μετά από κάθε πρακτική δοκιμασία (Strandetal,2006).

#### **1.4.11 Άμεση διευκόλυνση**

Ουσιαστικές μέθοδοι διευκόλυνσης ομιλίας είναι εκείνες που παρέχουν άμεση απτική είσοδο για σωστή παραγωγή ομιλίας. Χρησιμοποιώντας αυτές τις μεθόδους, ο ειδικός ασκεί πίεση ή αλλιώς αγγίζει το πρόσωπο, το λαιμό και το κεφάλι του παιδιού για να παρέχει ένα απλό μήνυμα για σωστή κίνηση ή χειρονομία κίνησης λόγου. Για παράδειγμα, το PROMPT είναι μια δυναμική απτική μέθοδος θεραπείας που βασίζεται στην πίεση αφής, στην κιναισθητική και στις ιδιοδεκτικές υποδείξεις (Hayden,Eigen,Walker & Olsen,2010). Χρησιμοποιώντας αυτή την προσέγγιση, ο ειδικός χρησιμοποιεί τα χέρια του για να υπονοήσει και να τονώσει την αρθρωτική κίνηση και να βοηθήσει το παιδί να περιορίσει περιττές κινήσεις. Η μέθοδος Touch-Cue είναι μια άλλη απτική προσέγγιση που χρησιμοποιείται για την ΠΑΛ (Bashir, Grahamjones & Bostwick,2008).

#### **1.4.12 Οπτική συνθηματοποίηση**

Οι οπτικές μέθοδοι συνθηματοποίησης παρέχουν οπτικές "παραδοχές" ως προς το σχήμα, την τοποθέτηση ή την κίνηση των αρθρωτών. Οι οπτικές ενδείξεις μπορούν να είναι χειρονομίες (π.χ. απλά χειροκίνητα σήματα) ή περισσότερες τεχνολογικά προηγμένες μέθοδοι όπως εικόνες υπερήχων (Preston,Brick &

Landi,2013), ηλεκτρονικά προγράμματα ομιλίας και άλλες μορφές εξειδικευμένων προγραμμάτων για την απόδοση της κίνησης του λόγου.

#### **1.4.13 Προσωδική διευκόλυνση**

Οι μέθοδοι θεραπείας διευκολύνσεων προσωδικής διευκόλυνσης χρησιμοποιούν μοντέλα μορφής με μελωδία και ρυθμό για τη βελτίωση της λειτουργικής παραγωγής ομιλίας. Η θεραπεία μελωδικής ενθάρρυνσης (Albert, Sparks & Helm,1973) είναι μια προσέγγιση διευκόλυνσης που χρησιμοποιεί τραγούδι, ρυθμικό λόγο, εκπαίδευση με κοινές φράσεις και ρυθμικό χτύπημα του χεριού. Με τη χρήση αυτών των τεχνικών, ο κλινικός ιατρός καθοδηγεί το άτομο μέσω μιας βαθμιαίας εξέλιξης των βημάτων που αυξάνουν το μήκος των λέξεων, μειώνουν την εξάρτηση από τον κλινικό και μειώνουν την εξάρτηση από τον τονισμό (Martin, Kubitz & Maher,2001).

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>**

### **ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ**

## **2.1 Σκοπός της Έρευνας**

Σκοπός της παρούσας ερευνητικής εργασίας είναι να αναδειχθεί η δυνατότητα αύξηση της καταληπτότητας του λόγου των παιδιών με ΠΑΛ τόσο μέσω της χρήσης λέξεων – στόχων με φωνολογική πυκνότητα όσο και μέσω της προσωδιακής και αισθητηριακής θεραπείας καθώς και να συμβάλει στον εμπλουτισμό των ερευνητικών ευρημάτων του κλάδου της Λογοθεραπείας στο θεραπευτικό πλαίσιο των παιδιών με ΠΑΛ.

Στις κάτωθι υποενότητες θα αναλυθεί ο ερευνητικός σχεδιασμός της παρούσας εργασίας. Ειδικότερα, θα τεθούν τα ερευνητικά ερωτήματα, θα γίνει περιγραφή της μεθοδολογίας που χρησιμοποιήθηκε για την διεξαγωγή της έρευνας, καθώς και περιγραφή του δείγματος που χρησιμοποιήθηκε για την υλοποίησης και εκπόνησή της.

Εν συνεχεία, θα γίνει αναφορά στα αποτελέσματα που εξήχθησαν από την έρευνα, ενώ θα ακολουθήσει η υποενότητα της συζήτησης και το χρονοδιάγραμμα διεξαγωγής της έρευνας.

## **2.2 Ερευνητικά Ερωτήματα**

Προκειμένου να υλοποιηθεί και να επισημανθεί η σημασία και η σοβαρότητα της παρούσας έρευνας θα πρέπει να τεθούν και εν συνεχεία να απαντηθούν τα ακόλουθα ερωτήματα:

1. Η αισθητηριακή θεραπεία προάγει και συμβάλει θετικά στην αποκατάσταση των παιδιών με ΠΑΛ;

2. Σε πόσο διάστημα αναμένεται να επέλθει βελτίωση στις λέξεις- στόχους και στην φωνολογική ευκρίνεια μέσω ποσοστού αύξησης καταληπτότητας;
3. Πόσο σημαντική είναι η χρήση των μεθόδων των Κύκλων και το ψυχογλωσσικό μοντέλο;
4. Πόσο βοήθησε στον ερευνητικό και θεραπευτικό κλάδο της Λογοθεραπείας η παρούσα εργασία;

### **2.3 Μεθοδολογία**

Ο ερευνητικός σχεδιασμός της παρούσας διπλωματικής εστιάστηκε σε πολλαπλή μελέτη περίπτωσης με δύο συμμετέχοντες βάσει πολλαπλών μετρήσεων (multiple baseline single-case design) (Hays, 1992).

#### Συμμετέχοντες

Το δείγμα για την έρευνα αποτέλεσαν δύο (2) παιδιά. Συγκεκριμένα, στην έρευνα πήραν μέρος ένα (1) κορίτσι με παιδική λεκτική απραξία και ένα (1) αγόρι με παιδική λεκτική απραξία. Πριν την διεξαγωγή της έρευνας ενημερώθηκαν οι γονείς των παιδιών προκειμένου να δώσουν την συναίνεση τους αλλά και για να ενημερωθούν για την αυξημένη σημασία της εντατικής φωνολογικής παρέμβασης. Έπειτα, ακολούθησε ατομική συνέντευξη με τους γονείς του εκάστοτε παιδιού. Συγκεκριμένα, ζητήθηκε από τους γονείς να δώσουν κάποια βιογραφικά στοιχεία για τα παιδιά τους και το ιατρικό ιστορικό των παιδιών. Ενδεικτικά αναφέρονται κάποια στοιχεία, όπως, η ημερομηνία γέννησης τους, το πότε και το πως διαγνώστηκε το παιδί τους με ΠΑΛ, πόσο καιρό βρίσκονται σε θεραπευτικό πλάνο και ο ακοολογικός έλεγχος.

Στο δείγμα των δύο παιδιών επιτελέστηκε ατομικά στοματοπροσωπικός και στοματοκινητικός έλεγχος για την μελέτη δομής και λειτουργία φωνοπλαστικών οργάνων. Τα παιδιά αξιολογήθηκαν ως προς την διαφοροποίηση στον λόγο τους τόσο πριν την έναρξη της θεραπείας και μετά τη θεραπεία συγκρίνοντας την αλλαγή στον τρόπο άρθρωσης και εκφοράς των ίδιων λέξεων. Σε κάθε εξεταζόμενη περίπτωση ζεύγους κοινό παρονομαστή αποτέλεσαν, η ηλικία, τα χρόνια διάγνωσης και η θεραπεία

### Υλικό

Η ανιχνευτική δοκιμασία Φωνητικής και Φωνολογικής Εξέλιξης του Πανελληνίου Συλλόγου Λογοθεραπευτών (1995) ήταν το βασικό εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε για την διεξαγωγή της έρευνας. Συγκεκριμένα, πρόκειται για μια δοκιμασία που αποτελείται από 101 λέξεις. Από το σύνολο των 101 λέξεων οι 70 είναι εικόνες και οι υπόλοιπες 31 είναι χωρίς εικόνα. Πρόκειται για λέξεις που περιέχονται στο καθημερινό λεξιλόγιο των παιδιών και είναι κυρίως χρηστικού περιεχομένου και σημασίας (π.χ. παπούτσι, λάμπα, αυγό κ.τ.λ.).

Η «εικονογράφηση» των λέξεων πρέπει, αφενός, να περιλαμβάνει μόνο τη λέξη ούτως ώστε να ελαχιστοποιηθεί η διάσπαση στην προσοχή του παιδιού και αφετέρου πρέπει να χρησιμοποιούνται εύκολες αντιληπτικά εικόνες. Επισημαντέο δε, ότι οι εικόνες χορηγούνται ξεχωριστά και οι λέξεις χωρίς απεικόνιση χορηγούνται ακουστικά στο παιδί. Το συγκεκριμένο τεστ αξιολογεί ήχους στην αρχική, μέση και τελική θέση επιτρέποντας στον κλινικό να διακρίνει τον αριθμό και τους τύπους των λαθών. Η αρχική εξέταση και τα αποτελέσματα των δεδομένων δίνουν μια σαφή αρχική εικόνα του φωνητικού και φωνολογικού προφίλ των παιδιών και ως αρχική



βάση δεδομένων χρησιμοποιείται σαν σημείο αναφορά μέτρησης και μελέτης βελτίωσή του λόγου μετά το πέρας της θεραπευτικής περιόδου.

Για την υλοποίηση της έρευνας, χορηγήθηκε στα παιδιά μια λίστα από λέξεις που δημιουργήθηκε με βάση της θεωρίας της ομάδας λέξεων και της φωνολογικής γειτνίασης που υποθέτει ότι εάν το παιδί εκπαιδευτεί σε δύσκολα ερεθίσματα θα μπορεί να γενικεύσει και να βελτιώσει την ομιλία του ακόμα περισσότερα γλωσσικά και φωνολογικά περιβάλλοντα. Σε κάθε συνεδρία το κάθε παιδί επαναλάμβανε την κάθε λέξη 10 φορές, η συχνότητα συνεδριών ήταν 2 φορές τη βδομάδα. Η διάρκεια της κάθε συνεδρίας ήταν 45 λεπτά με έντονη εστιακή δοσολογία, τρίλεπτο διάλειμμα κάθε 15 λεπτά. Η λίστα με τις λέξεις στόχους δινόταν στα παιδιά με συγκεκριμένη εκφραστική εντολή σε κάθε συνεδρία θεραπευτικά για 6 μήνες με στόχο τη βελτίωση της ομιλίας.

### **Λίστα λέξεων**

**Έφη-μερίδα**

**Παπα-γάλος**

**Λεμο-νάδα**

**Τριγω-νίκο**

**Σαλη-γκάρι**

**Σαλα-μάκης**

**Μονα-δική**

**Πάγο-μένο**

**Μαγδα-λένε**

**Πινε-λόπη**

**Μαντι-λάκι**

**Μαντα-λάκη**

**Φίλλα-άδεια**

**Αλοι-οιφή**

**Φωτο-γραφείο**

**Τενεκες-δάκη**

**Νου-τέλλα**

**Μελι-τζάνα**

**Καπα-άκι**

**Λεονι-ίδα**

**Καλα-μάκι**

**Λουλου-δάκι**

**Δες-ποινα**

**Αυτό-κινητό-άκι**

**Τηλε-μαχη**

**Ανδρος-μάχη**

**Μελι-σούλα**

**Ψαλλι-ιδη**

**Φεγκει-άρι**

**Χα-αλίκη**

**Χαλι-κακια**

### Διαδικασία

Η αξιολόγηση μέσω της δοκιμασίας του Πανελλήνιου συλλόγου Λογοθεραπευτών (1995) έλαβε χώρα μια μέρα πριν τη χορήγηση των λέξεων. Ακολούθως, έγινε η ανάλυση των φωνολογικών δυσκολιών του παιδιού και διαμορφώθηκαν οι λέξεις στόχοι. Οι οδηγίες που δόθηκαν και στα δύο παιδιά για την ολοκλήρωση της δοκιμασίας ήταν οι ίδιες.

Η χορήγηση των λέξεων - στόχων, πραγματοποιήθηκε σε ένα ήσυχο δωμάτιο θεραπείας. Στο δωμάτιο ήταν παρόντες το κάθε παιδί ξεχωριστά και ο θεραπευτής, οι οποίοι κατά την διάρκεια της αξιολόγησης καθόταν ο ένας απέναντι από τον άλλον. Πριν την έναρξη της αξιολόγησης ο ειδικός ενημέρωσε το παιδί ότι «θα πούμε

κάποιες λέξεις μαζί». Με την εντολή «κούρδισε καλά το αυτί σου», ο ειδικός άρχισε να εκφωνεί τις λέξεις στο παιδί σύμφωνα με το διαφορετικό νόημα που δίνουν στις λέξεις.

Έπειτα, το κάθε παιδί έκανε παραγωγή την κάθε λέξη 10 φορές. Για την παραγωγή των λέξεων χρησιμοποιήθηκαν εκτός από την διαφορετική προσωδία και η κίνηση των χεριών καθώς και παιχνίδια μέσα στον χώρο θεραπείας. Το κάθε παιδί ακολουθούσε θεραπεία μέσω κλινικών/θεραπευτικών ερεθισμάτων που αποτελούσαν οι λέξεις στόχοι συνολικής διάρκειας έξι (6) μηνών και συγκεκριμένα δύο (2) φορές τη βδομάδα. Η διάρκεια της κάθε συνεδρίας ήταν 45 λεπτά με έντονη εστιακή δοσολογία, τρίλεπτο διάλειμμα κάθε 15 λεπτά. Οι ικανότητες που έπρεπε να έχει το κάθε παιδί κατά τη διάρκεια των συνεδριών ήταν : α) Προσοχή, β) άρτια οπτική επαφή, γ) συνεργασία, δ)καλός ακροατής, ε) όσο περισσότερο ελεγχόμενη συμπεριφορά Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής Υπερκινητικότητα και ζ) αντήχηση-μεγάλο στόμα

Μέσω της δοκιμασίας ο θεραπευτής κατέγραψε τους φωνοτακτικούς συνδυασμούς, το φωνητικό εύρος, αξιολόγησε τη λειτουργική επάρκεια του φωνολογικού συστήματος καθώς και την αντιθετική λειτουργία των φωνημάτων. Η Διαδικασία αυτή στοχεύει στο να αποκατασταθούν τα σφάλματα και να μπορεί να χρησιμοποιεί το παιδί τις λέξεις που του δόθηκαν κανονικά στο φωνολογικό του ρεπερτόριο.

Τέλος, πρέπει να αναφερθεί ότι για την στατιστική ανάλυση των δεδομένων της έρευνας, χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πρόγραμμα SPSS.

## 2.4 Δείγμα της Έρευνας

Ως δείγμα της έρευνας συμμετείχαν δύο παιδιά ηλικίας 5 ετών με ΠΑΛ και συγκεκριμένα ένα αγόρι και ένα κορίτσι τα οποία φοιτούν σε Νηπιαγωγείο. Η προσέγγιση των υποκειμένων της έρευνας θα πραγματοποιηθεί μέσω της λογοθεραπευτικής θεραπείας και ενός ειδικά διαμορφωμένου πλάνου για τον καθένα ξεχωριστά.

### I. Ως προς το παιδί Α.

Ο Θ. είναι ένα αγόρι 5 χρονών και έχει διαγνωστεί με ΠΑΛ από τα 2,5 έτη του. Είναι ένα παιδί αρκετά επικοινωνιακό, πολύ έξυπνο, με έντονη δυσκολία στην εκφορά του λόγου. Πριν 2 έτη χρησιμοποιούσε παντομίμα για να επικοινωνήσει, την οποία είχε δημιουργήσει ο ίδιος, αφού ο λόγος του ήταν ακατάληπτος.

Πριν την χορήγηση της δοκιμασία του Πανελληνίου Συλλόγου Λογοθεραπευτών (ΠΣΛ), πραγματοποιήθηκε πλήρης στοματοπροσωπικός έλεγχος, από τον οποίο διαπιστώθηκε δυσκολία στην ανύψωση της γλώσσας, καθώς και λανθασμένη σύγκλιση δοντιών λόγω της χρήσης πιπίλας, να σημειωθεί ότι ως πιπίλα χρησιμοποιεί το δάχτυλό του ακόμα.

Από την αξιολόγηση που έγινε διαπιστώθηκαν αρκετοί αναδιπλασιασμοί, πτώσεις συλλαβών, απαλοιφή γραμμάτων και ασταθής λάθη. Προτιμάει τις λέξεις που έχουν έκταση και δομή ΣΦΣΦ και τείνει να κόβει τις μεγαλύτερες λέξεις σε αυτή τη δομή. Στη διαδοχοκίνηση κάνει αρκετά ασταθή λάθη, στην ψευδολέψη ['pataka], όσο αυξάνεται η ταχύτητα παραγωγής τόσο αυξάνονται και τα λάθη. Στις 10 παραγωγές η 1 ήταν ['pataka] και οι περισσότερες ήταν ['pakata].

Επίσης παρατηρείτε δυσκολία στη φωνοτακτική δομή λέξεων που ξεκινούν με Φ.  
Κύρια δυσκολία αντιμετωπίζει στα εξής:

/f/ → [p] στιγμικοποίηση

/p/ → [b] ηχηροποίηση

/l/ → [n] αντικατάσταση

/t/ → [k] οπισθοποιοποίηση

/s/ → [θ] εμπροσθιοποίηση

/m/ → [p] ηχηροποίηση

/n/ → [t] αντικατάσταση

/x/ → [t] εμπροσθιοποίηση

## **II. Ως προς το παιδί Β.**

Η Θ. είναι ένα κορίτσι πέντε (5) χρονών και έχει διαγνωστεί με ΠΑΛ από τα τέσσερα (4) έτη της. Είναι ένα παιδί αρκετά επικοινωνιακό, με καλή γνωστική δεξιότητα ενώ παρουσιάζει με εμφανή δυσκολία στην εκφορά του λόγου της καθώς και στη σύνταξη.

Πριν την χορήγηση της δοκιμασία του Πανελληνίου Συλλόγου Λογοθεραπευτών (ΠΣΛ), πραγματοποιήθηκε πλήρης στοματοπροσωπικός έλεγχος, από τον οποίο δεν διαπιστώθηκε καμία δυσκολία.

Από την αξιολόγηση που έγινε διαπιστώθηκαν αρκετοί αναδιπλασιασμοί, πτώσεις συλλαβών, απαλοιφή γραμμάτων και ασταθή λάθη στη διαδοχοκίνηση. Προτιμάει τις λέξεις που έχουν έκταση και δομή ΣΦΣΦ και τείνει να κόβει τις μεγαλύτερες λέξεις

στη δομή που μπορεί να εκφέρει και της είναι πιο οικεία. Στη διαδοχοκίνηση υπάρχει δυσκολία, στην ψευδολέψη [ˈpatakɑ], όσο αυξάνεται η ταχύτητα παραγωγής τόσο αυξάνεται η δυσκολία. Στις 10 παραγωγές η 1 ήταν [ˈpatakɑ] και οι περισσότερες ήταν [ˈpaka]. Επίσης παρατηρείτε δυσκολία στη φωνοτακτική δομή λέξεων που ξεκινούν με Φ. Κύρια δυσκολία αντιμετωπίζει στα εξής:

/ks/ → [x] αντικατάσταση

/f/ → [v] αντικατάσταση

/f/ → [p] στιγμικοποίηση

/p/ → [b] ηχηροποίηση

/l/ → [n] αντικατάσταση

/t/ → [k] οπισθοποιοποίηση

/s/ → [θ] εμπροσθιοποίηση

/m/ → [p] ηχηροποίηση

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>**  
**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

### 3.Αποτελέσματα

Στο παρόν κεφάλαιο, παρουσιάζονται οι πίνακες και τα ραβδογράμματα των αποτελεσμάτων της έρευνας για την εγκυρότητα της εφαρμογής της εντατικής φωνολογικής παρέμβασης στα παιδιά με ΠΑΛ μέσω εργαλείων ανίχνευσης και διάγνωσης διαταραχών ομιλίας . Το δείγμα της παρούσας έρευνας περιλάμβανε 2 παιδιά που έχουν διαγνωστεί με ΠΑΛ. Ως επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε το  $p < 0.05$ . Πιο συγκεκριμένα στον Πίνακα 1, παρουσιάζονται οι λέξεις στόχοι που χρησιμοποιήθηκαν για την διεξαγωγή της έρευνας για την εντατική φωνολογική παρέμβαση. Στο Πίνακα 2, παρουσιάζονται οι μέσοι όροι και η διακύμανση καθώς και η στατιστική σημαντικότητα της εντατικής φωνολογικής παρέμβασης. Στον Πίνακα 3, γίνεται αναφορά στην πρόοδο που κάνουν τα παιδιά στις παραγωγές των λέξεων σε κάθε μήνα καθώς και στο Πίνακα 4 απεικονίζεται η πρόοδος των παιδιών στις παραγωγές σε συγκεκριμένες λέξεις, που φωνολογικά φαίνονται να τους δυσκόλεψαν περισσότερο. Ακόμα στον Πίνακα 5, παρουσιάζονται οι μέσοι όροι, οι τυπικές αποκλίσεις και η διακύμανση όπως και στον Πίνακα 6 παρουσιάζεται ο ρυθμός βελτίωσης στις παραγωγές των παιδιών ανά μήνα. Τέλος, παρουσιάζεται ο Πίνακας 7 που προβάλλει τα ποσοστά καταληπτότητας της ομιλίας πριν τη θεραπεία και μετά.

Στη συνέχεια στο Ραβδογράμμα1, απεικονίζεται η πρόοδος των παιδιών στις παραγωγές των λέξεων ανά μήνα και στο Ραβδόγραμμα 2 φαίνεται ο ρυθμός βελτίωσης στις παραγωγές των λέξεων ανά μήνα. Ακολούθως στο Ραβδόγραμμα 3 απεικονίζονται οι μέσοι όροι συ συνάρτηση με τις τυπικές αποκλίσεις. Ακόμα, το Ραβδόγραμμα 4 απεικονίζει τα ποσοστά καταληπτότητας ομιλίας και στα δύο παιδιά πριν τη θεραπεία και μετά. Τέλος, στο Διάγραμμα 1 απεικονίζεται η πρόοδος των παιδιών σε συγκεκριμένες λέξεις ανά μήνα.



## Πίνακας 1

### *Λέξεις- Στόχοι*

<b>Λέξεις</b>
<b>Έφη-μερίδα</b>
<b>Παπα-γάλος</b>
<b>Λεμο-νάδα</b>
<b>Τριγω-νίκο</b>
<b>Σαλη-γκάρι</b>
<b>Σαλα-μάκης</b>
<b>Μονα-δική</b>
<b>Πάγο-μένο</b>
<b>Μαγδα-λένα</b>
<b>Πινε-λόπη</b>
<b>Μαντι-λάκι</b>
<b>Μαντα-λάκη</b>
<b>Φιλλα-άδεια</b>
<b>Αλοι-οιφή</b>
<b>Φωτο-γραφείο</b>
<b>Τενεκες-δάκη</b>
<b>Νου-τέλλα</b>
<b>Μελι-τζάνα</b>
<b>Καπα-άκι</b>
<b>Λεον-ίδα</b>
<b>Καλα-μάκι</b>
<b>Λουλου-δάκι</b>
<b>Δες-ποινα</b>
<b>Αυτό-κινητό-άκι</b>
<b>Τηλε-μαχη</b>
<b>Ανδρος-μάχη</b>
<b>Μελι-σούλα</b>
<b>Ψαλλι-ιδη</b>
<b>Φεγκει-άρι</b>
<b>Χα-αλίκη</b>
<b>Χαλι-κακια</b>

Στον Πίνακα 1, παρουσιάζονται αναλυτικά οι λέξεις στόχοι που χορηγήθηκαν στην εντατική φωνολογική παρέμβαση.

Πίνακας 2

Μέσοι όροι, διακύμανση και στατιστική σημαντικότητα

	<i>Παιδί Α</i>	<i>Παιδί Β</i>
<b>Mean</b>	0,641666667	0,708333333
<b>Variance</b>	0,055416667	0,046416667
<b>Observations</b>	6	6
<b>Pearson Correlation</b>	0,987497607	
<b>Hypothesized Mean Difference</b>	0	
<b>df</b>	5	
<b>t Stat</b>	-4	
<b>P(T&lt;=t) one-tail</b>	0,005161708	
<b>t Critical one-tail</b>	2,015048373	
<b>P(T&lt;=t) two-tail</b>	0,010323415	οι διαφορές είναι στατιστικά σημαντικές γιατί είναι μικρότερος από το επίπεδο σημαντικότητας που θέσαμε το P=0.05
<b>t Critical two-tail</b>	2,570581836	TRUE

Στο Πίνακα 2 απεικονίζεται η σημαντική στατιστική (  $t = -4$ ,  $df = 5$  ,  $p \leq 0,01$ ) διαφορά της εφαρμογής εντατικής φωνολογικής παρέμβασης με  $p$  που έχει υπολογιστεί  $0,01 < 0,05$ .

### Πίνακας 3

Πρόοδος παιδιών ανά μήνα στις λέξεις στόχους

% Πρόοδος			
	Παιδί A	Παιδί B	Θεραπεία
<b>Μήνας 1<sup>ο</sup></b>	30%	40%	Μίμηση & Εικόνες
<b>Μήνας 2<sup>ο</sup></b>	45%	50%	Μίμηση & Φιγούρες
<b>Μήνας 3<sup>ο</sup></b>	60%	70%	Μίμηση & Παιχνίδι Ρόλων
<b>Μήνας 4<sup>ο</sup></b>	75%	85%	Βοήθεια όταν ήταν απαραίτητο
<b>Μήνας 5<sup>ο</sup></b>	85%	90%	Καμία Βοήθεια
<b>Μήνας 6<sup>ο</sup></b>	90%	90%	Εδραίωση & Γενίκευση

Στον Πίνακα 3, παρουσιάζεται η πρόοδος των παιδιών στις λέξεις στόχους ανά μήνα, με τη βοήθεια που παρείχαμε όταν υπήρχε δυσκολία αλλά και πως μειώθηκε σταδιακά. Και στα δύο παιδιά υπήρχε πρόοδος σημαντική στην εκμάθηση, εδραίωση και γενίκευση των λέξεων.

Πίνακας 4

Πρόοδος παιδιών ανά μήνα σε συγκεκριμένες λέξεις- παραγωγές

% Πρόοδος			
Δύσκολες αρθρωτικές λέξεις	Αυτοκίνητο, Φωτογραφείο και Αλοιφή	Αυτοκίνητο, Τενεκεδάκι και Χαλικάκια	
	Παιδί Α	Παιδί Β	Θεραπεία
Μήνας 1 <sup>ο</sup>	30%	40%	Μίμηση & Εικόνες
Μήνας 2 <sup>ο</sup>	45%	50%	Μίμηση & Φιγούρες
Μήνας 3 <sup>ο</sup>	60%	70%	Μίμηση & Παιχνίδι ρόλων
Μήνας 4 <sup>ο</sup>	75%	85%	Βοήθεια όταν ήταν απαραίτητη
Μήνας 5 <sup>ο</sup>	85%	90%	Καμία Βοήθεια
Μήνας 6 <sup>ο</sup>	90%	90%	Εδραίωση & Γενίκευση

Στον Πίνακα 4, παρουσιάζεται η πρόοδος των παιδιών στις αρθρωτικά δύσκολες λέξεις στόχους ανά μήνα, με τη βοήθεια που παρείχαμε όταν υπήρχε δυσκολία αλλά και πως μειώθηκε σταδιακά. Οι συγκεκριμένες λέξεις φαίνεται να τους δυσκόλεψαν λόγω τις δυσκολίας εκφοράς των φωνημάτων αλλά και της δομής των λέξεων Και στα δύο παιδιά υπήρχε πρόοδος σημαντική στην εκμάθηση, edραίωση και γενίκευση των λέξεων.

## Πίνακας 5

*Μέσοι όροι, τυπική απόκλιση και διακύμανση στις σωστές παραγωγές των λέξεων στόχων*

<b>Μ.Ο</b>		<b>Τυπική Απόκλιση</b>		<b>Διακύμανση</b>	
Παιδί Α	Παιδί Β	Παιδί Α	Παιδί Β	Παιδί Α	Παιδί Β
64,17%	70,83%	23,54%	21,54%	5,54%	4,64%

Στον Πίνακα 5 αναφέρεται ο μέσος όρος επιτυχών παραγωγών των λέξεων σε κάθε παιδί, η τιμή της τυπικής απόκλισης που είχε κάθε παιδί από το μέσο όρο και η τιμή της διακύμανσης .

Πίνακας 6

*Ρυθμός βελτίωσης στις λέξεις στόχους ανά μήνα*

<b>Παιδί Α</b>	<b>Παιδί Β</b>	<b>Θεραπεία</b>
50%	25%	Μιμηση & Εικονες
33%	40%	Μιμηση & Φιγούρες
25%	21%	Μιμηση & Παιχνίδι Ρολων
13%	6%	Βοηθεια μονο όταν κολλουσε
6%	0%	Καμια Βοηθεια
Εδραιωση & Γενικευση		

Στον Πίνακα 6 απεικονίζεται ο ρυθμός βελτίωσης ανά μήνα στις λέξεις στόχους. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρεται το ποσοστό βελτίωσης που είχε το παιδί ανά μήνα. Για παράδειγμα, το παιδί Α από τον 1<sup>ο</sup> στο 2<sup>ο</sup> μήνα είχε ποσοστό επιτυχίας στις παραγωγές 50%, ενώ το παιδί Β είχε 25%.

## Πίνακας 7

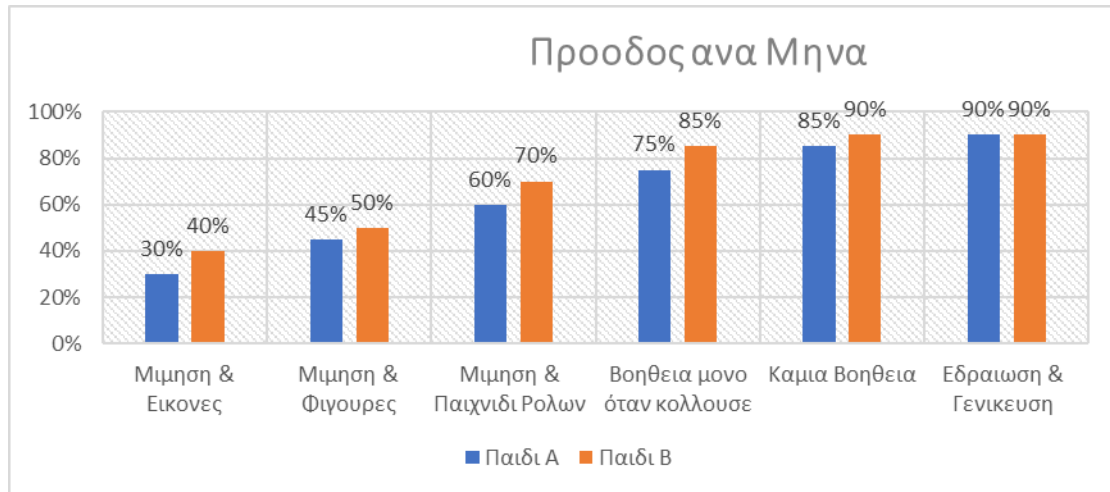
*Ποσοστό ενκρίνειας και καταληπτότητας της ομιλίας πριν τη θεραπεία και μετά και στα 2 παιδιά μέσω της δοκιμασίας*

	Θεραπεία				
	Αρχική θέση	Μεσαία Θέση	Τελική θέση	Πριν %	Μετά %
<b>ΠΑΙΔΙ Α</b>	m, l, p, v, s, t, n, f, x	m, t, p, λ, l, n, v, s, j, r, x, ts	s		
<b>Αλλαγές</b>	p,b,n,k,θ, t	p, m		24%	71%
<b>ΠΑΙΔΙ Β</b>	ks, f,p,l,t,s,m	m, t, p, λ, l, n, ts			
<b>Αλλαγές</b>	x, v, p, b,n,k,θ	p,b,t		35%	88%

Στον Πίνακα 7 απεικονίζονται τα φωνήματα που δυσκολεύουν τα παιδιά σε αρχική μεσαία και τελική θέση καθώς και οι αλλαγές που πραγματοποιούν στην ομιλία τους. Ακόμα, παρουσιάζονται τα ποσοστά ορθών παραγωγών και καταληπτότητας της ομιλίας πριν τη θεραπεία και μετά. Το ΠΑΙΔΙ Α πριν τη θεραπεία η καταληπτότητα του ήταν στο 24 % ενώ μετά τη θεραπεία του από 6 μήνες η καταληπτότητα ήταν στο 71%. Το ΠΑΙΔΙ Β πριν τη θεραπεία η καταληπτότητα του ήταν στο 35% ενώ μετά τη θεραπεία του 6 μηνών η καταληπτότητα ήταν στο 88%. Αυτό το αποτέλεσμα της καταληπτότητας διαπιστώθηκε μέσω της χορήγησης της δοκιμασία που χορηγήσαμε πριν την θεραπεία με τις λέξεις στόχους και μετά.

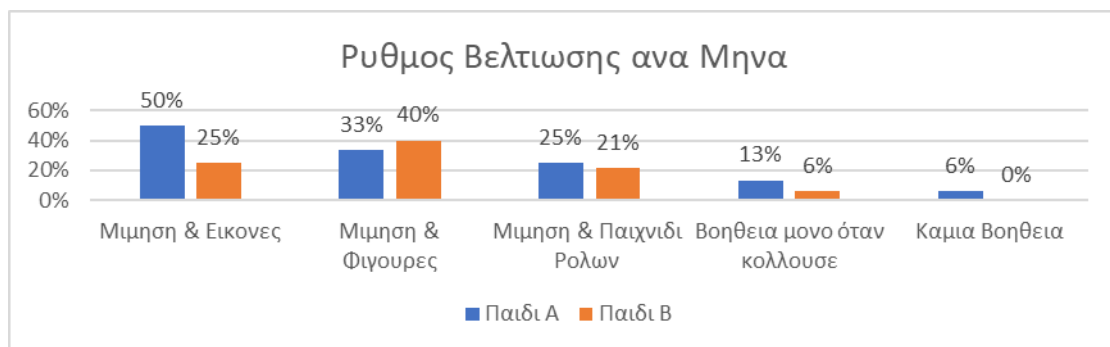
## Ραβδόγραμμα 1

Πρόοδος παιδιών ανά μήνα στις λέξεις στόχους



## Ραβδόγραμμα 2

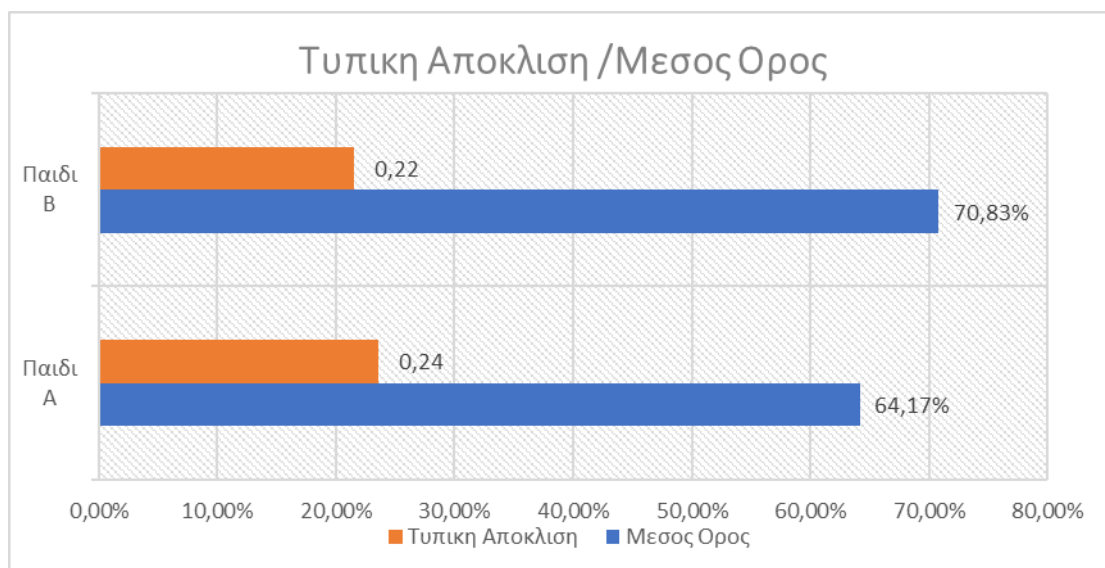
Ρυθμός βελτίωσης ανά μήνα στις λέξεις στόχους





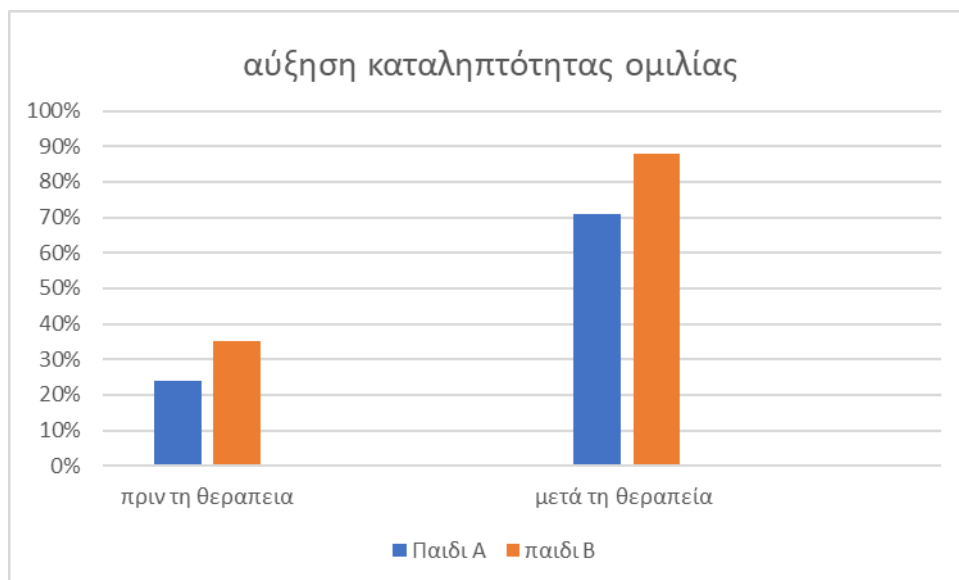
### Ραβδόγραμμα 3

Τυπική απόκλιση και μέσοι όροι στις σωστές παραγωγές στις λέξεις στόχους



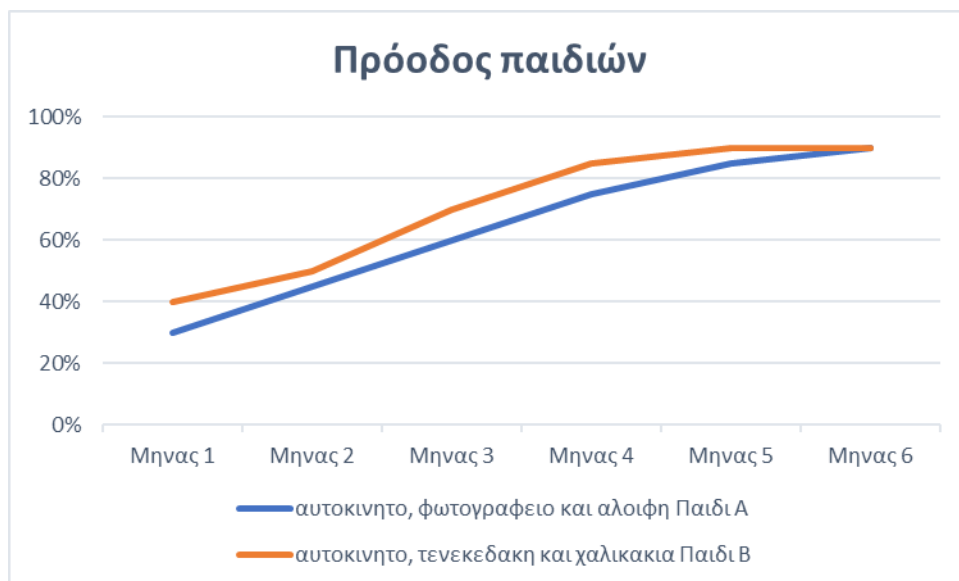
### Ραβδόγραμμα 4

Ποσοστά καταληπτότητας ομιλίας και στα δύο παιδιά πριν τη θεραπεία και μετά.



## Διάγραμμα 1

Πρόοδος των παιδιών σε συγκεκριμένες λέξεις ανά μήνα



**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>**  
**ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

#### 4.Συμπεράσματα

Όπως καθίσταται σαφές από όλα τα παραπάνω, η ΠΑΛ είναι μια διαταραχή νευρολογικής φύσεως που κύρια δυσκολία των παιδιών είναι η δυσλειτουργία στην αλληλουχία των κινήσεων ομιλίας. Το παιδί δεν εμφανίζει κάποιας μορφής μυϊκή παράλυση, όμως δεν μπορεί εκούσια να τοποθετήσει τους αρθρωτές σε μία ορισμένη θέση, κυρίως κατά την έναρξη του λόγου. Με τη χρήση της εντατικής φωνολογικής θεραπείας με λέξεις που έχουν πυκνότητα φωνολογική.

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να εντοπίσει τη σημαντικότητα της εντατικής φωνολογικής θεραπείας στα παιδιά με ΠΑΛ, η οποία είχε ως στόχο την αύξηση της καταληπτότητας του λόγου σε παιδιά με ΠΑΛ μέσω της αναφερόμενης θεραπείας, σε συνδυασμό της μεθόδου των κύκλων. Στην έρευνα εξετάστηκαν 2 παιδιά διαγνωσμένα με ΠΑΛ. Από τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων διαπιστώθηκε η σημαντικότητα της θεραπείας αφού και τα δύο παιδιά κατάφεραν μέσα σε 6 μήνες θεραπείας να παράξουν τις συγκεκριμένες λέξεις, να τις εδραιώσουν και να τις γενικεύσουν στο λόγο τους. Αρκετά ενδιαφέρον είναι το γεγονός ότι και τα δύο παιδιά κατάφεραν στο ίδιο χρονικό διάστημα να διορθώσουν την καταληπτότητα του λόγου τους.

Σύμφωνα με τα παραπάνω και την παρούσα μελέτη διαπιστώνεται η σημαντικότητα της εφαρμογής της εντατικής φωνολογικής παρέμβασης, αφού βελτιώθηκε σημαντικά ο λόγος των παιδιών και οι λέξεις στόχοι εδραιώθηκαν και γενικεύτηκαν πλήρως. Οι αδυναμίες της παρούσας έρευνας οφείλονται στο μικρό αριθμό δείγματος. Για την εξέλιξη της συγκεκριμένης έρευνας, προτείνονται οι παρακάτω προτάσεις:

- Να συγκριθούν με αποτελέσματα που έχουν γίνει με το ίδιο μοντέλο και σε άλλη χώρα.
- Να πραγματοποιηθεί εκ νέου χρησιμοποιώντας μεγαλύτερο δείγμα πληθυσμού.
- Να γίνει ανάλυση αυθόρμητου λόγου μετά τη θεραπεία και να συγκριθεί με δείγμα αυθόρμητου λόγου πριν τη θεραπεία.

Προκειμένου να υλοποιηθεί και να επισημανθεί η σημασία και η σοβαρότητα της παρούσας έρευνας θα πρέπει να απαντηθούν και τα ερωτήματα που τέθηκαν στην αρχή της έρευνας. Από την διεξαγωγή λοιπόν της έρευνας έγινε σαφές ότι η αισθητηριακή θεραπεία προάγει και συμβάλει θετικά στην αποκατάσταση καθώς και η μέθοδος των Κύκλων και το ψυχογλωσσικό μοντέλο. Η σημαντικότητά τους φαίνονται από το χρονικό θεραπείας που φαίνεται να βελτιώνεται η καταληπτότητα του λόγου. Η βελτίωση της καταληπτότητας πραγματοποιήθηκε μέσα στα χρονικά όρια που είχαμε ορίσει των έξι μηνών.

Τα αποτελέσματα της έρευνας είναι πιλοτικά και δεν μπορούν να γενικευτούν διότι δεν έχει πραγματοποιηθεί ανάλυση αυθόρμητου λόγου στις λέξεις για τις σωστές παραγωγές και συνεπώς δεν μπορούν να επικαλεσθεί το εύρος των αποτελεσμάτων γιατί δεν υπάρχει ανάλυση αυτών των συγκεκριμένων αποτελεσμάτων. Παρόλα αυτά μπορούμε να δούμε τη σημαντικότητα της εντατικής φωνολογικής θεραπείας αφού σε 6 μήνες τα παιδιά κατάφεραν να δημιουργήσουν λειτουργικότερο λόγο κοινωνικά και να αυξηθεί η αυτοπεποίθησή τους.

## Βιβλιογραφία

American Speech Language Hearing Association (ASHA) (2007). Childhood apraxia of speech. Position statement. Retrieved from:

<http://www.asha.org/docs/html/PS2007-00277.html>

Albert, M., Sparks, R., & Helm, N. (1973). Melodic intonation therapy for aphasia. *Archives of Neurology*, 29, 130-131.

Bashir, A., Graham-Jones, F., & Bostwick, R. (2008). A touch-cue method of therapy for developmental verbal apraxia. *Seminars in Speech and Language* 5(2), 127-137.

Bahr, R. H., Velleman, S. L., & Ziegler, M. A. (1999). Meeting the Challenge of Suspected Developmental Apraxia of Speech through Inclusion. *Topics in Language Disorders*, 19(3), 19-35.

Ballard, K. J., Granier, J. P., & Robin, D. A. (2000). Understanding the nature of apraxia of speech: Theory, analysis, and treatment. *Aphasiology*, 14(10), 969-995.

Bradford, B. D. A. (2000). A comparison of three therapy methods for children with different types of developmental phonological disorder. *International journal of language & communication disorders*, 35(2), 189-209.

Bradford A. and Dodd A. (1996). Do all speech-disordered children have motor deficits? *Clinical Linguistics and Phonetics* 10: 77-101.

Caruso A., & Strand E. A. (1999). Motor speech disorders in children: Definitions, background and a theoretical framework. In A. Caruso & E. A. Strand (Eds.), *Clinical management of motor speech disorders in children* (pp. 1-27). New York, NY: Thieme.

Crary, M. A., & Anderson, P. (1993). Speech and motor performance in developmental apraxia of speech. Technical session presented at the Annual Convention of the American-Speech-Language-Hearing Association, Atlanta, GA.

Crary M (1993). Developmental motor speech disorders. San Diego, CA: Singular

Davis, B., Jakielski, K., & Marquardt, T. (1998). Developmental apraxia of speech: Determiners of differential diagnosis. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 12(1), 25-45.

Dale, P. S., & Hayden, D. A. (2013). Treating speech subsystems in childhood apraxia of speech with tactual input: The PROMPT approach. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 22(4), 644-661.

Davis, B. L., & Velleman, S. L. (2000). Differential Diagnosis and Treatment of Developmental Apraxia of Speech in Infants and Toddlers. *Infant-Toddler Intervention: The Transdisciplinary Journal*, 10(3), 177-92.

Dollaghan, C. (2004). Evidence-based practice in communication disorders: What do we know and when do we know it? *Journal of Communication Disorders*, 37, 391-400.

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.

Gildersleeve-Neumann, C., & Goldstein, B. (2014). Cross-linguistic generalization in the treatment of two sequential Spanish-English bilingual children with speech sound disorders. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 1-15.

Hayden, D. A., Eigen, J., Walker, A., & Olsen, L. (2010). PROMPT: A tactually grounded model. In A. L. Williams, S. McLeod, & R. J. McCauley (Eds.), *Interventions for speech sound disorders in children* (pp. 453-474). Baltimore, MD: Brookes.

Hall, P. K. (2000). Part IV: Treatment of DAS. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 31(2), 179-181.

Hayden, D. (2006). The PROMPT model: Use and application for children with mixed phonological-motor impairment. *Advances in Speech Language Pathology*, 8(3), 265-281.

Hayden, D. A., & Square, P. A. (1994). Motor speech treatment hierarchy: A systems approach. *Clinics in Communication Disorders*, 4(3), 162-174.

Hayden, D., Eigen, J., Walker, A., & Olsen, L. (2010). PROMPT: A tactually grounded model for the treatment of childhood speech production disorders. In L. Williams, S. McLeod, & R. McCauley (Eds.), *Treatment for speech sound disorders in children* (pp. 453–474). Baltimore, MD: Brookes.

Hickman, L. (1997). *Apraxia Profile*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.

Hodson, B. (2010). *Evaluating and enhancing children's phonological systems: Research and theory to practice*. Wichita, KS: PhonoComp.

Individuals with Disabilities Education Improvement Act (IDEA).(2004). Available from <http://idea.ed.gov/>.



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.

Kaufman, N. (1998). The Kaufman Speech to Language Protocol. Available from [www.kidspeech.com/specialized-treatment-methods/the-kaufman-speech-to-language-protocol.html](http://www.kidspeech.com/specialized-treatment-methods/the-kaufman-speech-to-language-protocol.html).

Lewis, B. A., Freebairn, L. A., Hansen, A. J., Iyengar, S. K., & Taylor, H. G. (2004). School-age follow-up of children with childhood apraxia of speech. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 35, 122-140.

Martin, V. C., Kubitz, K. R., & Maher, L. M. (2001). Melodic intonation therapy. *Perspectives on Neurophysiology and Neurogenic Speech and Language Disorders*, 11(3), 33-37.

Maas, E., Gildersleeve-Neumann, C. E., Jakielski, K. J., & Stoeckel, R. (2014). Motor-based intervention protocols in treatment of childhood apraxia of speech (CAS). *Current Developmental Disorders Reports*, 1, 197-206.

Maas, E., Robin, D. A., Austermann Hula, S. N., Freedman, S. E., Wulf, G., Ballard, K. J., & Schmidt, R. A. (2008). Principles of motor learning in treatment of motor speech disorders. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 17, 277-298.

Maassen B, Groenen P, and Crul T (2003). Auditory and phonetic perception of vowels in children with apraxic speech disorders. *Clinical Linguistics and Phonetics* 17: 447-67.

Maassen B, Nijland L, and van der Meulen S (2001). Coarticulation within and between syllables by children with developmental apraxia of speech. *Clinical Linguistics and Phonetics* 15: 145-50.

Marquardt TP, Sussman HM, Snow T, and Jacks A (2002). The integrity of the syllable in developmental apraxia of speech. *Journal of Communication Disorders* 35: 31–49.

McCauley, R. J., & Strand, E. A. (2008). A review of standardized tests of nonverbal oral and speech motor performance in children. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 17, 81-91.

McNeill, B. C., Gillon G. T., & Dodd B. (2009b). Effectiveness of an integrated phonological awareness approach for children with childhood apraxia of speech (CAS). *Child Language and Teaching Therapy*, 25(3), 341-366.

McNeill, B. C., Gillon, G. T., & Dodd, B. (2009). Phonological awareness and early reading development in childhood apraxia of speech (CAS). *International journal of language & communication disorders*, 44(2), 175-192.

Morgan, A. T., & Vogel, A. P. (2009). A Cochrane review of treatment for childhood apraxia of speech. *European Journal of Physical & Rehabilitation Medicine*, 45(1), 103–110.

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

Murray, E., McCabe, P., & Ballard, K. J. (2012). A comparison of two treatments for childhood apraxia of speech: Methods and treatment protocol for a parallel group randomised control trial. *BioMed Central Pediatrics*, 12(1), 112-121.

Nijland L, Maassen B, and van der Meulen S (2003a). Evidence of motor programming deficits in children diagnosed with DAS. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 46: 437–50.

Nijland L, Maassen B, van der Meulen S, Gabreëls F, Kraaimaat FW, and Schreuder R (2003b). Planning of syllables in children with developmental apraxia of speech. *Clinical Linguistics and Phonetics* 17: 1–24.

Overby, M., & Caspari, S. (2012). *Early phonetic and phonological characteristics of childhood apraxia of speech*. Paper presented at the Annual Convention of the American Speech-Language Association, Atlanta, GA.

Ozanne, A. E. (1992). Normative data for sequenced oral movements and movements in context for children aged three to five years. *Australian Journal of Human Communication Disorders*, 20(2), 47-63.

Preston, J. L., Brick, N., & Landi, N. (2013). Ultrasound biofeedback treatment for persisting childhood apraxia of speech. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 22(4), 627-643.

Prezas, R. F., & Hodson, B. W. (2010). The cycles phonological remediation approach. In A. L. Williams, S. McLeod, & R. J. McCauley (Eds.), *Interventions for speech sound disorders in children* (pp. 137-158). Baltimore, MD: Brookes.

Shriberg, L. D., Aram, D., & Kwiatkowski, J. (2012). Developmental apraxia of speech: I. Descriptive and theoretical perspectives. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 40, 273-285.

Shriberg, L. D., Campbell, T. F., Karlsson, H. B., Brown, R. L., McSweeney, J. L., & Nadler, C. J. (2003). A diagnostic marker for childhood apraxia of speech: The lexical stress ratio. *Clinical Linguistics and Phonetics* 17, 549-574.

Shriberg, L. D., Potter, N., & Strand, E. A. (2009). Prevalence and phenotype of childhood apraxia of speech in youth with galactosemia. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 54, 487-519.

Strand, E. A., Shriberg, L. D., & Campbell, T. F. (2003). Childhood apraxia of speech: Suggested diagnostic markers for the younger child. In L. D. Shriberg & T. F. Campbell (Eds.), *Proceedings of the 2002 childhood apraxia of speech symposium* (pp. 75-79). Carlsbad, CA: The Hendrix Foundation.

Strand, E. A. & Debertine, P. (2000). The efficacy of integral stimulation intervention with developmental apraxia of speech. *Journal of Medical Speech-Language Pathology*, 8, 295-300.

Strand, E. A., McCauley, R. J., Weigand, S., Stoeckel, R., & Baas, B. (2013). A motor speech assessment for children with severe speech disorders: Reliability and validity evidence. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 56, 505-520.

Strand, E. A., & Skinder, A. (1999). Treatment of developmental apraxia of speech: Integral stimulation methods. In A. Caruso & E. Strand (Eds.), *Clinical management of motor speech disorders in children* (pp. 109-148). New York, NY: Thieme.

Strand, E. A., 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.

Velleman, S. L., & Shriberg, L. D. (1999). Metrical analysis of the speech of children with suspected developmental apraxia of speech. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 42(6), 1444-1460.

Velleman, S. L. (2003). *Childhood apraxia of speech: Resource guide*. New York, NY: Thomson.

Velleman, S. L., Huffman, M. J., & Mervis, C. B. (2012). *Relations between speech and motor-speech performance in children with 7q11.23 duplication syndrome*. Paper presented at the International Child Phonology Conference, Minneapolis, MN.

Velleman, S. L., & Strand, K. (1994). Developmental verbal dyspraxia. In J. E. Bernthal & N. W. Bankson (Eds.), *Child phonology: Characteristics, assessment, and intervention with special populations* (pp. 110-139). New York, NY: Thieme.

Williams, P., & Stackhouse, J. (2000). Rate, accuracy and consistency: Diadochokinetic performance of young, normally developing children. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 14, 267-293.

Williams, P., & Stephens, H. (2010). The Nuffield Center Dyspraxia Programme. In A. L. Williams, S. McLeod, & R. J. McCauley (Eds.), *Interventions for speech sound disorders in children* (pp. 159-178). Baltimore, MD: Brookes.