

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

Διδακτορική Διατριβή

*«Τεχνικές μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης
στον τραυλισμό»*

Κυριάκος Ν. Πλατρίτης

Ρέθυμνο, Ιανουάριος 2001

Τριμελής επιτροπή επίβλεψης της διδακτορικής διατριβής

Ιωάννης Ν. Νέστορος, Καθηγητής Κλινικής Ψυχολογίας Πανεπιστημίου Κρήτης

Λάμπρος Σταύρου, Καθηγητής Ψυχολογίας Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Νικήτας Πολεμικός, Καθηγητής Ψυχολογίας Πανεπιστημίου Αιγαίου

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ευχαριστίες...6

Εισαγωγή...8

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ - ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ

Κεφ. 1 Ιστορική αναδρομή...14

Κεφ. 2 Προσδιορισμός του τραυλισμού...21

2.1 Ορολογία...21

2.2. Ορισμοί...23

2.3. Ταξινόμηση...26

Κεφ. 3 Η φύση του τραυλισμού...28

3.1 Επιδημιολογία...28

3.2 Συμπτωματολογία...30

3.2.1 Συμπτώματα που εκδηλώνονται άμεσα στην ομιλία (κύρια)...31

3.2.2 Συνοδά συμπτώματα...35

3.2.3 Φυσικά συμπτώματα που εντοπίζονται μόνο με ειδικά όργανα...38

3.2.4 Συμπτώματα άλλων διαταραχών που δυνατό να απαντηθούν στον τραυλισμό...50

3.3 Παράγοντες που σχετίζονται με την συμπτωματολογία...54

3.3.1 Παράγοντες που επηρεάζουν την κατανομή των επεισοδίων...55

3.3.2 Παράγοντες που επηρεάζουν τη σοβαρότητα των επεισοδίων...57

3.4 Εξέλιξη...64

3.4.1 Έναρξη...65

3.4.2 Στάδια...66

Κεφ. 4	Η αιτιολογία του τραυλισμού...68
Κεφ. 5	Η αντιμετώπιση του τραυλισμού...74
5.1	Αξιολόγηση...76
5.1.1	Διάγνωση...77
5.1.2	Διαφοροδιάγνωση...80
5.1.2.1	Επεισόδια τραυλισμού και φυσιολογικές-εξελικτικές δυσκολίες στην ομιλία...80
5.1.2.2	Τραυλισμός και εκρηκτικός λόγος...83
5.1.2.3	Εξελικτικός και επίκτητος τραυλισμός...85
5.2	Πρόγνωση...86
5.3	Θεραπείες...89
5.3.1	Σωματικές...91
5.3.2	Ψυχολογικές...96
5.3.2.1	Είδη θεραπειών...96
5.3.2.2	Θεραπεία γονείς...100
5.3.2.3	Θεραπεία και σχολείο...100
5.3.2.4	Συμβουλευτική...101
5.3.2.5	Ομάδες αυτοβοήθειας...102
Κεφ. 6	Τεχνικές που μεταβάλλουν την ακουστική ανατροφοδότηση...104
6.1	Μετρονόμος...108
6.2	Ηχοκάλυψη...111
6.3	Καθυστερημένη ακουστική ανατροφοδότηση...113
6.4	Μετατόπιση ακουστικής συχνότητας...115
6.5	Συγκριτικές έρευνες...117
6.6	Μηχανισμοί δράσης...121
6.6.1	Υποθέσεις που εντοπίζουν το μηχανισμό δράσης στην ακουστική λειτουργία και/ή επεξεργασία της ομιλίας...122
6.6.2	Υποθέσεις που εντοπίζουν το μηχανισμό δράσης στα συστήματα παραγωγής της ομιλίας...127

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ - ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ

Κεφ. 7 Η αποτελεσματικότητα της συνδυασμένης εφαρμογής της ηχοκάλυψης και του μετρονόμου στη μείωση των κύριων συμπτωμάτων του τραυλισμού...133

- 7.1 Ωφελιμότητα...133
- 7.2 Σκοπιμότητα...135
- 7.3 Πρωτοτυπία...137
- 7.4 Προ-ερευνητική δραστηριότητα...138
 - 7.4.1 Συσκευή...140
 - 7.4.2 Αξιολόγηση...142
- 7.5 Ερευνητικοί στόχοι...144
- 7.6 Υποθέσεις...145
 - 7.6.1 Κύριες...145
 - 7.6.2 Δευτερεύουσες...148
- 7.7 Μεθοδολογία...151
 - 7.7.1 Δείγμα...151
 - 7.7.2 Διαγνωστικά εργαλεία...159
 - 7.7.3 Συσκευή...160
 - 7.7.4 Πειραματική Διαδικασία...161
- 7.8 Αποτελέσματα...163
 - 7.8.1 Κύριες υποθέσεις...163
 - 7.8.2 Δευτερεύουσες υποθέσεις...168
- 7.9 Συζήτηση...171

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ Αγγλική...177
Ελληνική...203

ΠΕΡΙΛΗΨΕΙΣ Περίληψη της διδακτορικής Διατριβής στην Ελληνική γλώσσα...206
Περίληψη της διδακτορικής Διατριβής στην Αγγλική γλώσσα...207

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Ευχαριστίες

Θα πρέπει να ομολογήσω ότι προτού αρχίσω τη διδακτορική διατριβή, οι γνώσεις και η εμπειρία μου γύρω από τον τραυλισμό δεν ικανοποιούσαν το ενδιαφέρον που εκδήλωνα γύρω από τη συγκεκριμένη διαταραχή. Ωστόσο, θα πρέπει να αναγνωρίσω ότι καθοριστικό ρόλο στη διαδρομή της διδακτορικής μου διατριβής διαδραμάτισαν οι σπουδές μου στην επιστήμη της ψυχολογίας. Γι' αυτό θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες σε όλους τους διδάσκοντες που μου προσέφεραν τις γνώσεις τους στα πλαίσια των βασικών και μεταπτυχιακών μου σπουδών στο Τμήμα Ψυχολογίας του Πανεπιστημίου Κρήτης. Η εκπαίδευση που έτυχα με διευκόλυνε στη μελέτη της διαταραχής του τραυλισμού και στην κατανόηση των ψυχολογικών της πτυχών και προεκτάσεων. Έτσι, μέσα από το φακό του ψυχολόγου, δεν εξέτασα τον τραυλισμό απλά ως μια διαταραχή ομιλίας, αλλά ως μια ψυχική διαταραχή με πολύπλευρη συμπτωματολογία και πολυσήμαντη αιτιολογία.

Θερμά ευχαριστώ, επίσης την τριμελή επιτροπή της διδακτορικής διατριβής μου, τους Δρ. Ιωάννη Νέστορος Καθηγητή Κλινικής Ψυχολογίας του Πανεπιστημίου Κρήτης, Δρ. Λάμπρο Σταύρου, Καθηγητή Εξελικτικής Ψυχολογίας του Πανεπιστημίου Κρήτης και Δρ. Νικήτα Πολεμικό Καθηγητή Εκπαιδευτικής Ψυχολογίας του Πανεπιστημίου Αιγαίου, οι οποίοι με καθοδήγησαν στο σχεδιασμό της διδακτορικής μου εργασίας, επόπτευσαν την ερευνητική μου προσπάθεια και αξιολόγησαν το τελικό αποτέλεσμα.

Ας μου επιτραπεί, όμως να αναφερθώ λίγο περισσότερο στον επιβλέποντα της διατριβής μου, καθηγητή Ιωάννη Νέστορος, ο οποίος για έντεκα ολόκληρα χρόνια, δάσκαλος και πνευματικός πατέρας, μου πρόσφερε τις γνώσεις του, με μύησε στις ιδέες του, και μου εκμυστηρεύτηκε τα οράματα αλλά και τις αγωνίες του γύρω από την πορεία της επιστήμης της ψυχολογίας στον ελληνικό χώρο. Όμως, πέρα από την ακαδημαϊκή και πνευματική καθοδήγηση, του χρωστάω πολύ περισσότερα. Του χρωστάω τη συμπαράσταση και την εμπιστοσύνη με την οποία περιέβαλε την προσπάθειά μου να μελετήσω τη διαταραχή του τραυλισμού. Μια διαταραχή που ομολογουμένως τυγχάνει περιορισμένου ερευνητικού ενδιαφέροντος στους επιστημονικούς κύκλους της ψυχολογίας. Αναμφίβολα η χειρονομία αυτή αντικατοπτρίζει την ευρύτητα του πνεύματός του.

Ευχαριστώ τους Δρ. Joe Kalinowski (East Carolina University) και Δρ. Franklin Silverman (Marquette University), που χωρίς τη βοήθειά τους θα ήταν αδύνατη η εξεύρεση πολύτιμων βιβλιογραφικών πηγών.

Είμαι ιδιαίτερα ευγνώμων στη φίλη και συμφοιτήτρια Δρ Νιόνια Βαλλιανάτου, Λέκτορα του Τμήματος Ψυχολογίας του Πανεπιστημίου Κρήτης, που μοιράστηκε μαζί μου τις εξειδικευμένες γνώσεις της γύρω από τον τομέα της ψυχο-ακουστικής. Οι εισηγήσεις της με βοήθησαν πολύ στο σχεδιασμό και στην ανάλυση των τεχνικών παραμέτρων της πειραματικής διαδικασίας. Επίσης, την ευχαριστώ θερμά για τα σχόλια γύρω από τη συγγραφή της διδακτορικής διατριβής

Ευχαριστώ πολύ τη φίλη και συμφοιτήτρια, Δρ Κωνσταντίνα Ζγαντζούρη, Διδάσκουσα, σύμφωνα με το Π.Δ. 407/80, στο Τμήμα Ψυχολογίας του Πανεπιστημίου Κρήτης, αφού για όλο το χρονικό διάστημα που βρισκόμουν στην Κύπρο για την εκπόνηση της διδακτορικής έρευνας, αποτέλεσε για μένα ποικιλοτρόπως τη γέφυρα επικοινωνίας με τη πανεπιστημιακή κοινότητα του Ρεθύμνου.

Ευχαριστώ όλα τα παιδιά, τους γονείς και τους δασκάλους που συνεργάστηκαν μαζί μου, για την ολοκλήρωση του ερευνητικού έργου, και τον κ. Χρίστο Κόμπο, που διετέλεσε Διευθυντής Δημοτικής Εκπαίδευσης του Υπουργείου Παιδείας Κύπρου και μου επέτρεψε να απευθυνθώ στα δημόσια σχολεία για την εξεύρεση των τραυλών παιδιών.

Ευχαριστώ τον συνάδελφο ψυχολόγο Γιώργο Πογιατζή και το φίλο Λευτέρη Νικολάου για τη βοήθειά τους στην επεξεργασία και παρουσίαση των στατιστικών δεδομένων, καθώς και τις λογοθεραπεύτριες Άντρη Κοντού και Γεωργία Κουμούλη για τη συνεργασία τους.

Τέλος, στον καλό φίλο Κώστα, που μου υπέδειξε αυτό το δύσβατο μονοπάτι των ερευνητικών αναζητήσεων, αφιερώνω τη διατριβή.

Κυριάκος Ν. Πλατρίτης

Εισαγωγή

Η λεκτική επικοινωνία αποτελεί μια από τις θεμελιώδεις ιδιότητες που διακρίνουν το ανθρώπινο είδος από τους υπόλοιπους ζώντες οργανισμούς. Όταν για οποιοδήποτε λόγο προσβληθεί η δεξιότητα της ομιλίας, τότε το άτομο βρίσκεται αντιμέτωπο με πολλές δυσκολίες στην προσπάθειά του να προσαρμοστεί στο περιβάλλον στο οποίο ζει.

Ο τραυλισμός αποτελεί μια σοβαρή διαταραχή της ομιλίας. Παρεμποδίζει σημαντικά την ομαλή διεξαγωγή της λεκτικής επικοινωνίας, σε τέτοιο βαθμό, που να δυσχεραίνονται σημαντικά οι καθημερινές διαπροσωπικές σχέσεις του ατόμου που υποφέρει από τραυλισμό.

Η επιθυμία του τραυλού για "υγιή λόγο" είναι τόσο μεγάλη που δύσκολα μπορεί να διατυπωθεί με λόγια. Εκτός από τη σπουδαιότητα του "λόγου", όπως αυτή αποδίδεται στην Ευαγγελική αναφορά που ακολουθεί, τίποτα άλλο ίσως, θα μπορούσε να ξεπεράσει τη σημασία που αποκτά για τον ίδιο τον τραυλό η ικανότητα του λόγου:

*Εν αρχή ήτο ο Λόγος, και ο Λόγος ήτο παρά τω Θεώ,
και ο Θεός ήτο ο Λόγος.
Ούτως ήτο εν αρχή παρά τω Θεώ.
Πάντα δι' αυτού έγειναν
και χωρίς αυτού δεν έγεινεν ουδέν εν το οποίον έγεινεν
(Το κατά Ιωάννην Ευαγγέλιον, 1:1-3)*

Η κλινική εικόνα του τραυλισμού είναι απλή και περίπλοκη ταυτόχρονα. Εύκολα αναγνωρίζεται αλλά δύσκολα περιγράφεται ή ερμηνεύεται. Η παράδοση αυτή διαπίστωση, συνειρμικά μας παραπέμπει στη θέα της σελήνης: όσο φωτεινή είναι η μια της όψη, άλλο τόσο σκοτεινή είναι η άλλη της όψη. Βλέπουμε από τη μια μεριά, τον ανυποψίαστο πολίτη εύκολα να μπορεί να αναγνωρίσει ένα τραυλό ανάμεσα στους συμπολίτες του. Από την άλλη, βλέπουμε τους επιστήμονες-ειδήμονες στη διαταραχή του τραυλισμού, για χρόνια να διχάζονται γύρω από θεωρητικά ζητήματα όπως: ο ορισμός, η συμπτωματολογία, και η αιτιολογία του τραυλισμού.

Παρά τις όποιες αντιφάσεις, θα πρέπει να αναγνωρίσουμε ότι έχουν γίνει σημαντικά βήματα στη έρευνα και θεραπεία της διαταραχής του τραυλισμού. Στα

πλαίσια του παρόντος συγγράμματος, επιχειρείται μια σφαιρική μελέτη της σχετικής βιβλιογραφίας. Μέσα από μια ιστορική αναδρομή σταχυολογούνται οι κυριότερες αναφορές γύρω από τον τραυλισμό, οι οποίες διασώθηκαν μέχρι τις μέρες μας. Γίνεται, επίσης, συζήτηση γύρω από θέματα όπως η ορολογία, οι ορισμοί και η ταξινόμηση της διαταραχής του τραυλισμού. Συνοψίζονται τα επιδημιολογικά χαρακτηριστικά της διαταραχής και οι κυριότερες απόψεις γύρω από την εξελικτική της πορεία. Εκτενής αναφορά γίνεται στην κλινική εικόνα της διαταραχής. Αναλύονται τα εμφανή χαρακτηριστικά της διαταραχής, τα οποία συνήθως αναφέρονται ως "κύρια", και τα οποία εντοπίζονται στην ομιλία, π.χ. επαναλήψεις λέξεων, συλλαβών, ή ήχων, επιμηκύνσεις ήχων, παρεμβολές. Αναλύονται, επίσης, άλλα χαρακτηριστικά της διαταραχής που σχετίζονται με φυσικές και ψυχολογικές εκδηλώσεις. Το υπόβαθρο του τραυλισμού εξετάζεται τόσο από ψυχολογικής όσο και από βιολογικής σκοπιάς, με αναφορά στα κυριότερα θεωρητικά μοντέλα και ερευνητικά ευρήματα. Τέλος, το σύγγραμμα αυτό, διαπραγματεύεται το ζήτημα της αντιμετώπισης του τραυλισμού σε όλες του τις φάσεις: αξιολόγηση, διάγνωση-διαφοροδιάγνωση, πρόγνωση, θεραπεία. Στην αναφορά γύρω από τις θεραπείες, υπογραμμίζονται οι τεχνικές μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης, που αποτέλεσαν το αντικείμενο της διδακτορικής έρευνας που παρουσιάζεται στο δεύτερο μέρος.

Παρ' ότι ο τραυλισμός σε καθιερωμένα συστήματα ταξινόμησης των ψυχικών διαταραχών -π.χ. DSM, ICD- αναγνωρίζεται ως μια ψυχική διαταραχή, και μάλιστα πρόσφατα -DSM-IV- ως μια διαταραχή επικοινωνίας, ελάχιστο ενδιαφέρον συγκεντρώνει από ερευνητές και επαγγελματίες που προέρχονται παραδοσιακά από το χώρο της ψυχικής υγείας, π.χ. ψυχιάτρους, ψυχολόγους. Αποτελεί συνήθως αντικείμενο έρευνας και θεραπείας λογοπαθολόγων και ειδικών παιδαγωγών. Σε αυτό φαίνεται να συμβάλλουν αρκετοί παράγοντες. Η ελλιπής ενημέρωση των γονέων αποτελεί ένα από τους κυριότερους παράγοντες. Όντας ο τραυλισμός μια διαταραχή που συνήθως πρωτοεμφανίζεται στην παιδική ηλικία (η έναρξη συνήθως εντοπίζεται πριν την ηλικία των πέντε ετών), αλλά και μια διαταραχή που σπάνια παρατηρείται στους ενήλικες (σε ποσοστό 80% των περιπτώσεων η διαταραχή υποχωρεί από μόνη της πριν το 16ο έτος) (Mansson 2000), εξαρτά τον τρόπο θεραπείας της από τις επιλογές των γονέων. Όσο οι γονείς παραμένουν απληροφόρητοι, τόσο η ψυχολογική διάσταση του τραυλισμού θα παραμελείται. Όπως εύκολα διαπιστώνουμε στον

ελληνικό χώρο, ελάχιστοι αναζητούν επαγγελματική βοήθεια για τη θεραπεία του τραυλισμού σε ψυχολόγους.

Επομένως, παρά την όποια πρακτική έχει καθιερωθεί γύρω από τη θεραπεία του τραυλισμού, δεν παύει να αποτελεί μια ψυχική διαταραχή, η οποία χρίζει ψυχολογικής αντιμετώπισης. Άλλωστε, πολλά από τα μοντέλα που χρησιμοποιούνται στη θεραπεία του τραυλισμού, στηρίζονται σε παραδοσιακές ψυχολογικές θεωρίες και θεραπείες, με επικρατέστερες αυτές που προέρχονται από τη σχολή του συμπεριφορισμού.

Παρόλο που τα αίτια του τραυλισμού δεν έχουν ακόμη επαρκώς διευκρινιστεί, το άγχος, ιδιαίτερα στον χρόνιο τραυλισμό, φαίνεται να διαδραματίζει σημαντικό ρόλο (Miller και Watson 1992). Σε αρκετές θεωρίες το άγχος συνδέεται με τους μηχανισμούς που εκλύουν τα συμπτώματα του τραυλισμού (π.χ. σύμφωνα με τη διαγνωσογενική θεωρία η έναρξη του τραυλισμού αποδίδεται στο γονεϊκό άγχος, Hasbrouck 1983). Επίσης, η συμπεριφορά των τραυλών κάτω από συγκεκριμένες καταστάσεις (αποφευκτικές συμπεριφορές) υποδηλώνει την παρουσία έντονων αρνητικών συναισθημάτων. Σύμφωνα με μια θεωρία, κάθε επεισόδιο τραυλισμού είναι αποτέλεσμα σύγκρουσης της επιθυμίας για ομιλία και της επιθυμίας για αποφυγή της ομιλίας (Sheehan 1975). Επιπρόσθετα, η ψυχοσυναισθηματική κατάσταση των τραυλών επιδεινώνεται από την στάση που τηρείται απέναντί τους. Αποτελεί κοινή διαπίστωση ότι σε κινηματογραφικές ταινίες συχνά-πυκνά η "επιτυχία" της κωμωδίας επιδιώκεται με τη συμμετοχή του κομπάρσου που υποδύεται τον τραυλό. Αρκετές ψυχοκοινωνιολογικές έρευνες έχουν επανειλημμένα δείξει ότι οι τραυλοί επιβαρύνονται από σοβαρές προκαταλήψεις, π.χ. "του συναισθηματικά ανισόρροπου τραυλού" (Bebout και Arthur 1992), ή του "τραυλού ανίκανου για εργασία" (Ham 1990a). Οι προκαταλήψεις αυτές, δυστυχώς, φαίνεται να υιοθετούνται και από άτομα υψηλού μορφωτικού επιπέδου, π.χ. καθηγητές πανεπιστημίου ήταν αρνητικά προδιατεθειμένοι απέναντι στους τραυλούς φοιτητές τους (Dorsey και Guenther 2000).

Πρόσφατα, γίνονται προσπάθειες για εφαρμογή στη θεραπεία του τραυλισμού θεραπευτικών μοντέλων που συμπεριλαμβάνουν επιλεκτικά τεχνικές διαφόρων θεραπειών, ανεξάρτητα από τη θεωρητική τους προέλευση. Προφανώς, οι προσπάθειες αυτές αποτελούν μέρος της γενικότερης τάσης που παρατηρείται τα τελευταία χρόνια για σύνθεση των υφιστάμενων θεραπειών (Hawkins και Nestoros 1997). Είναι πεποίθηση του συγγραφέα ότι η εφαρμογή των αρχών του "κινήματος

συνθετικής θεραπείας" θα αποβεί διπλά ευεργετική στη θεραπεία του τραυλισμού. Κι αυτό γιατί, στη θεραπεία του τραυλισμού κυριαρχούν ακόμη οι λογοπεδικές θεραπείες –οι θεραπείες δηλαδή, που επικεντρώνονται στην αντιμετώπιση των συμπτωμάτων του τραυλισμού που παρουσιάζονται στον προφορικό λόγο. Με την υιοθέτηση της "συνθετικής σκέψης" διαφαίνεται μια νέα προοπτική στη θεραπεία του τραυλισμού. Τα συμπτώματα του τραυλισμού στο σύνολό τους, μπορούν να εξεταστούν σφαιρικά. Τα προβλήματα που παρουσιάζονται στην ομιλία, στη ψυχοσύνθεση και στη συμπεριφορά του τραυλού ατόμου μπορούν να αντιμετωπιστούν με διαφορετικές θεραπείες που η εφαρμογή τους επιτυγχάνεται με ένα συνθετικό τρόπο. Στα πλαίσια αυτής της προοπτικής επιχειρήθηκε η έρευνα που συμπεριλαμβάνεται στη διδακτορική διατριβή.

Ως βασικός στόχος της διδακτορικής έρευνας τέθηκε η συνδυασμένη εφαρμογή δύο τεχνικών που έχουν καθιερωθεί για χρόνια στη θεραπεία της διαταραχής τους τραυλισμού. Πρόκειται για την ηχοκάλυψη και τον μετρονόμο.

Η ηχοκάλυψη είναι η τεχνική κατά την οποία το άτομο μιλά καθώς διοχετεύεται στα αυτιά του ένας ήχος σταθερής ή εναλλασσόμενης συχνότητας και/ή έντασης, αμφοτερόπλευρα ή μονόπλευρα. Η ένταση του ήχου συνήθως υπερβαίνει τα 70 dB SPL. Για την εφαρμογή της τεχνικής το άτομο εκτός από το να παράγει ομιλία δεν καλείται να καταβάλει οποιαδήποτε άλλη προσπάθεια.

Ο μετρονόμος είναι η τεχνική κατά την οποία το άτομο καλείται να συγχρονίσει την ομιλία του με τους ήχους που διοχετεύονται στα αυτιά του μονόπλευρα ή αμφοτερόπλευρα. Η επιτυχής εφαρμογή της τεχνικής συνήθως προϋποθέτει κάποια εξάσκηση. Η συχνότητα εκπομπής των ήχων συνήθως καθορίζεται από τον θεραπευτή, αν και μπορεί να αφεθεί στην εκλογή του εξεταζόμενου. Ο συγχρονισμός της ομιλίας με τους ήχους του μετρονόμου μπορεί να είναι ήχος-συλλαβή, ήχος-λέξη, ή κατά περίπτωση.

Παρόλο που και οι δύο τεχνικές κατά την εφαρμογή τους εμπλέκουν το ακουστικό σύστημα, εντούτοις, μόλις πρόσφατα έχει εκφραστεί η άποψη (Πλατρίτης 1996, Howell και συνεργάτες 1999), ότι οι δύο αυτές τεχνικές θα μπορούσαν να συγκαταλεχθούν στην ίδια κατηγορία. Κι αυτό γιατί οι δύο αυτές τεχνικές, από πολύ παλιά, στρατολογήθηκαν σε δύο αντικρουόμενες θεωρητικές προσεγγίσεις γύρω από την αιτιολογία του τραυλισμού. Κατά συνέπεια, η αποτελεσματικότητά τους στη μείωση των συμπτωμάτων του τραυλισμού αποδόθηκε σε διαφορετικούς, τις πλείστες φορές αντίθετους, μηχανισμούς δράσης.

Η ηχοκάλυψη θεωρήθηκε ότι μειώνει τα συμπτώματα του τραυλισμού, κατά κύριο λόγο επειδή παρεμποδίζει τη λειτουργία του συστήματος ακουστικής ανατροφοδότησης. Για το λόγο αυτό, αντίθετα με το μετρονόμο, από την αρχή εντάχθηκε στην κατηγορία των τεχνικών που μεταβάλλουν την ακουστική ανατροφοδότηση. Ο μετρονόμος θεωρήθηκε ότι μειώνει τα συμπτώματα του τραυλισμού κατά κύριο λόγο επειδή τροποποιεί τη λειτουργία των συστημάτων παραγωγής της ομιλίας. Θα πρέπει, ωστόσο, να σημειωθεί, ότι η αποτελεσματικότητα των δύο τεχνικών αποδόθηκε και σε κάποιους άλλους μηχανισμούς, μερικοί από τους οποίους θεωρούνται κοινοί, π.χ. μηχανισμός απόσπασης προσοχής.

Σε καμιά προγενέστερη δημοσιευμένη έρευνα δεν γίνεται συνδυασμένη εφαρμογή της ηχοκάλυψης και του μετρονόμου. Υπάρχουν μόνο κάποια συγκριτικά δεδομένα γύρω από την αποτελεσματικότητά τους. Φαίνεται να υπερισχύει η θέση ότι ο μετρονόμος είναι πιο αποτελεσματική τεχνική από την ηχοκάλυψη. Τα ευρήματα αυτά προήλθαν από κάποιες μεμονωμένες έρευνες, στις οποίες συγκρίθηκαν διάφορες τεχνικές μεταξύ τους σε συνάρτηση με τη αποτελεσματικότητα ή άλλες παραμέτρους, και στις οποίες συμπεριλήφθηκαν η ηχοκάλυψη και ο μετρονόμος (π.χ. Stager και Ludlow 1993, Stager, Denman και Ludlow 1997).

Για τους σκοπούς της έρευνας χρειάστηκε η κατασκευή μιας συσκευής, η οποία να επιτρέπει την ταυτόχρονη εφαρμογή της ηχοκάλυψης και του μετρονόμου. Τα αποτελέσματα της έρευνας επιβεβαίωσαν τη βασική υπόθεση της έρευνας, ότι δηλαδή η συνδυασμένη εφαρμογή των δύο τεχνικών μπορεί να επιφέρει καλύτερα αποτελέσματα στη μείωση των συμπτωμάτων του τραυλισμού. Αυτό ενδεχομένως να υποδηλώνει ότι οι όποιοι μηχανισμοί διέπουν τις δύο τεχνικές έχουν συνεργιστική δράση, δηλαδή μπορούν, όταν ενεργοποιούνται ταυτόχρονα, να επιφέρουν καλύτερα αποτελέσματα στη μείωση των συμπτωμάτων του τραυλισμού.

Μέρος των εμπειριών που απέκτησα από την επαφή με τα παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνα, τους γονείς και τους δασκάλους τους, παρέμεινε ανέκδοτη, αφού τυπικά απέκλινε από τους στόχους της έρευνας. Ωστόσο, η εμπειρία αυτή είναι, κατά τη γνώμη μου, το ουσιαστικότερο όφελος που αποκόμισα από το ερευνητικό αυτό εγχείρημα.

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ

Κεφάλαιο 1

Ιστορική αναδρομή

"Καί εἶπεν ὁ Μωϋσῆς πρὸς τὸν Κύριον, Δέομαι, Κύριε ἐγὼ δὲν εἶμαι εὐλαλὸς, οὔτε ἀπὸ χθές, οὔτε ἀπὸ προχθές, οὔτε ἀφ' ἧς ὥρας ἐλάλησας πρὸς τὸν δούλόν σου, ἄλλ' εἶμαι βραδύστομος καὶ βραδύγλωσσος."

Ἐξοδος, 7, δ':10

“Ο τραυλισμός είναι μια παγκόσμια, διαπολιτισμική διαταραχή της ομιλίας που παρουσιάστηκε στο ανθρώπινο είδος εδώ και χιλιάδες χρόνια” (Rosenfield 1984 σ.117). Πολλές μαρτυρίες που διασώθηκαν σε αρχαία κείμενα φανερώνουν ότι οι άνθρωποι είχαν από πολύ νωρίς αντιληφθεί την ύπαρξη του τραυλισμού. Οι πληροφορίες που απαριθμούνται επιγραμματικά πιο κάτω υποστηρίζουν την παγκοσμιότητα αλλά και την ύπαρξη της διαταραχής του τραυλισμού από τα πολύ παλιά χρόνια (Rosenfield 1984, Van Riper 1982):

1. Σ' ένα αρχαίο ποίημα του 5ου αιώνα π.Χ. αναφέρεται ο ακόλουθος στίχος *“Η μεγαλύτερη σοφία μοιάζει με βλακεία. Η ικανότερη ευχέρεια λόγου με τραυλισμό”*.
2. Πριν τέσσερις χιλιετηρίδες η λέξη “νιτ-νιτ” σήμαινε στα ιερογλυφικά “τραυλισμός”.
3. Σε λίθινες επιγραφές που βρέθηκαν στην Μεσοποταμία και χρονολογούνται πολλά χρόνια πριν τη γέννηση του Χριστού εντοπίστηκαν κείμενα που αναφέρονται στο φαινόμενο του τραυλισμού.
4. Στην Αγία Γραφή γίνεται αναφορά στον τραυλισμό. Αρκετά σημεία στην παλαιά διαθήκη χρησιμοποιήθηκαν για να συνδεθεί το όνομα του Μωυσή με τη διαταραχή του τραυλισμού.

5. Σε αρχαία ελληνικά συγγράμματα καταγράφονται προσπάθειες ορισμού και ερμηνείας του φαινομένου του τραυλισμού από γνωστούς φιλόσοφους και ιατρούς της εποχής, όπως ο Αριστοτέλης και ο Ιπποκράτης.

6. Στους Ρωμαϊκούς χρόνους αλλά και στο Μεσαίωνα υπήρχε η συνήθεια να χρησιμοποιείται ως επώνυμο κάποιων ανθρώπων η σωματική ή ψυχική τους αναπηρία. Μια τέτοια περίπτωση που ίσχυσε για τον τραυλισμό είναι το επώνυμο Balbus (=τραυλός), το οποίο υιοθέτησαν ως επώνυμο τα μέλη μιας γνωστής οικογένειας πληβείων στην αρχαία Ρώμη.

Παρότι υπάρχουν σοβαρές ενστάσεις κατά πόσο ο Μωσής ήταν τραυλός (Fibiger 1995, Van Riper 1982), εντούτοις το όνομά του έχει βιβλιογραφικά συνδεθεί με τη διαταραχή του τραυλισμού, ίσως περισσότερο από οποιοδήποτε άλλο όνομα. Αναμφισβήτητα, ο Μωσής αντιμετώπιζε κάποια σοβαρά προβλήματα ομιλίας. Στην Παλαιά Διαθήκη του αποδίδονται οι χαρακτηρισμοί “*απερίτμητος τα χείλη*”, “*βραδύστομος*” και “*βραδύγλωσσος*”, (Εξοδος 4:10, 6:12 και 6:30, 1976). Μάλιστα, εξαιτίας του προβλήματος στην ομιλία του, δίστασε αρχικά να αποδεχθεί την εντολή του Θεού να μεταφέρει το Λόγο Του στον Εβραϊκό λαό, με αποτέλεσμα ο Θεός να του επιτρέψει να επικοινωνεί με το λαό δια του στόματος του αδελφού του Ααρών (Εξοδος, 4:10-16).

Κι αν ακόμη οι περιγραφές γύρω από το πρόβλημα ομιλίας του Μωσή δεν πείθουν ότι πρόκειται για αναφορές γύρω από τη διαταραχή του τραυλισμού, ένα άλλο εδάφιο της Αγίας Γραφής κάνει έμμεση αλλά σαφή αναφορά στη συγκεκριμένη διαταραχή (Ησαΐας 32:4, 1976): “*...και η γλώσσα των τραυλιζόντων θέλει επιταχύνει να λαλή καθαρά*” .

Από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα έγιναν αρκετές προσπάθειες που αποσκοπούσαν στην ερμηνεία του τραυλισμού. Πολλές από τις απόψεις που διατυπώθηκαν κατά τους αρχαίους χρόνους δεν φαίνεται να συμβαδίζουν με τις σύγχρονες επιστημονικές αντιλήψεις. Είναι γνωστό ότι στην αρχαιότητα επικρατούσε μια θεοκρατική αντίληψη γύρω από διάφορα φαινόμενα, με αποτέλεσμα να είναι ευρέως διαδομένες μεταφυσικές απόψεις και πρακτικές γύρω από την αιτιολογία και τη θεραπεία τόσο των σωματικών όσο και των ψυχικών νόσων (Ducey και Simon, 1975, Milns, 1986). Ειδικότερα για τον τραυλισμό, αυτό διαπιστώνεται μέσα από

μερικές ιστορικές αναφορές σχετικά με τη βιογραφία του αρχαίου Έλληνα βασιλιά Βάττου αλλά και του Μωυσή.

Σχετικά με το Βάττο διασώζεται η ιστορική μαρτυρία του Ηροδότου (1955), όπως καταγράφεται στο βιβλίο του “Μελλομένη”:

Ο Βάττος, γιος του Πολύμνηστρου από τη νήσο Θήρα και της Φρονίμης από την Οαζό της Κρήτης, ήταν τραυλός. Βάττος όμως δεν ήταν το πραγματικό του όνομα αλλά μετονομάστηκε έτσι μετά από κάποια γεγονότα. Όταν, σύμφωνα με τη διήγηση των Κυρηναίων, ενηλικιώθηκε, πήγε στο Μαντείο των Δελφών να ρωτήσει για το πρόβλημα στην ομιλία του. Η Πυθεία του έδωσε τον εξής χρησμό: “Βάττε, ήλθες για τη φωνή σου αλλά ο άναξ, ο Φοίβος Απόλλων, σε στέλνει στη Λιβύη με τα πολλά πρόβατα, να χτίσης αποικία”. Παρόλο που ο Βάττος επανέλαβε αρκετές φορές στη Πυθεία ότι ζητούσε χρησμό σχετικά με την ομιλία του, αυτή εξακολουθούσε να του λέγει τα ίδια. Έτσι, αναχώρησε για τη Θήρα. Αφότου όμως επέστρεψε στη Θήρα ατυχήματα άρχισαν να συμβαίνουν στον ίδιο και στους υπόλοιπους Θηραίους. Οι Θηραίοι αποτάθηκαν στη Πυθεία που τους είπε ότι για να καλυτερεύσει η κατάσταση πρέπει να στείλουν το Βάττο στη Λιβύη να κτίσει μια αποικία. Μετά, λοιπόν, από πολλές περιπέτειες ο Βάττος και οι συνοδοί του έφθασαν στη Λιβύη και έκτισαν -το 570 π.Χ.- τη πόλη Κυρήνη, της οποίας ο Βάττος αναδείχθηκε βασιλιάς. Όμως, η λέξη ‘βάττον’ κατά τη λιβυκή γλώσσα θα πει βασιλιάς. Έτσι, αποδείχθηκε ότι η Πυθεία, που τον προσφώνησε κατ’ αυτό τον τρόπο στο χρησμό γνώριζε από τότε ότι τελικά θα γινόταν βασιλιάς στη Λιβύη.

Από την εξιστόρηση του Ηροδότου δεν γίνεται γνωστό αν ο Βάττος απαλλάχθηκε τελικά από τον τραυλισμό που τον ταλαιπωρούσε για χρόνια. Ωστόσο, από την ιστορία αυτή διαπιστώνουμε ότι την εποχή που έζησε ο Βάττος οι άνθρωποι πίστευαν ότι προβλήματα όπως ο τραυλισμός μπορούσαν να οφείλονται σε ενέργειες των Θεών και ακόμη, ότι η θεραπεία μπορούσε να αναζητηθεί στις Θεϊκές δυνάμεις.

Ανάλογο παράδειγμα καταγράφεται στο Εβραϊκό ιερό βιβλίο “Ταλμούδ”, με κεντρικό πρόσωπο τον Μωυσή (Goldberg, 1989):

"Όταν ο Μωσής ήταν ακόμη νεογνό, συμβούλεψαν το Φαραώ να τον θανατώσει γιατί πρόβλεψαν ότι μεγαλώνοντας θα στρεφόταν εναντίον του. Στην αρχή ο Φαραώ δεν έδωσε σημασία. Έπειτα, αποφάσισε να υποβάλει το μικρό Μωσή σε μια δοκιμασία. Τοποθέτησε δύο δοχεία πλάι στο Μωσή, το ένα περιείχε σβώλους από χρυσό και το άλλο από κάρβουνο. Θα φόνευε τον Μωσή στην περίπτωση που επέλεγε το δοχείο με το χρυσάφι. Ήταν επόμενο ο Μωσής να στραφεί προς τον αστραφτερό χρυσό. Όμως, ένας άγγελος παρενέβη την τελευταία στιγμή και εμπόδισε το χέρι του Μωσή να αγγίζει το χρυσάφι. Σαν αποτέλεσμα, ο Μωσής άρπαξε ένα καυτερό σβώλο από κάρβουνο και το έβαλε στο στόμα του. Από εκείνη τη στιγμή άρχισε να τραυλίζει."

Θα ήταν παράλειψη, ωστόσο, να μην υπογραμμιστεί η σπουδαιότητα των θέσεων που αρκετοί αρχαίοι φιλόσοφοι και ιατροί πρόταξαν ενάντια στις μεταφυσικές αντιλήψεις της εποχής. Ειδικότερα, γύρω από την αιτιολογία και τη θεραπεία του τραυλισμού διασώθηκαν σημαντικές απόψεις που διατυπώθηκαν κατά τους αρχαίους χρόνους και αποτέλεσαν το εφαλτήριο για τη σύγχρονη επιστημονική έρευνα γύρω από τη συγκεκριμένη διαταραχή. Τέτοιες απόψεις διατύπωσαν μεταξύ άλλων ο πατέρας της ιατρικής επιστήμης Ιπποκράτης και ο φιλόσοφος Αριστοτέλης. Πιο κάτω απαριθμούνται επιγραμματικά μερικές σχετικές αναφορές που εντοπίζονται συχνότερα στη βιβλιογραφία (Fibiger 1995, Hasbrouck 1983, Rosenfield 1984, Silverman 1992, Van Riper 1982):

1. Ο Ιπποκράτης (460-375 π.Χ.), υποστήριξε ότι οι διαταραχές ομιλίας, συμπεριλαμβανομένης και της διαταραχής του τραυλισμού, οφείλονται σε διατάραξη της αρμονικής σύζευξης των τεσσάρων χυμών του σώματος.

2. Ο Αριστοτέλης (384-322 π.Χ.), απέδωσε τον τραυλισμό σε κινητικές ή δομικές ανωμαλίες της γλώσσας.

3. Ο Δημοσθένης (383-322 π.Χ.), για να αντιμετωπίσει το πρόβλημα της ομιλίας του φρόντιζε όταν μιλούσε να έχει τοποθετημένο κάτω από τη γλώσσα του ένα βότσαλο. Λέγεται ότι ήταν ο ηθοποιός Σάτυρος που του υπέδειξε αυτή τη μέθοδο θεραπείας.

4. Ο Γαληνός (131-200 μ.Χ.), εισηγήθηκε ότι ο τραυλισμός πρέπει να διακρίνεται σε διάφορους τύπους, σύμφωνα με τον τρόπο με τον οποίο αλληλεπιδρούν μεταξύ τους οι χυμοί του σώματος.

Σε αρκετά συγγράμματα γύρω από τον τραυλισμό (Silverman 1992, Van Riper 1982) γίνεται αναφορά σε διάφορες ιστορικές μορφές και διάσημα πρόσωπα της σύγχρονης εποχής, στα πλαίσια μιας προσπάθειας ανάδειξης, κατά κύριο λόγο, της ιστορικότητας και της παγκοσμιότητας της διαταραχής του τραυλισμού. Ωστόσο, αυτή η παράθεση ονομάτων υποκρύπτει και μια άλλη επιδίωξη, ίσως πιο σημαντική, που είναι η απομυθοποίηση της συγκεκριμένης διαταραχής. Με άλλα λόγια, η αναφορά σε πρόσωπα που υπέφεραν από τη διαταραχή του τραυλισμού αλλά κατάφεραν να καταθέσουν κατά τη διάρκεια της ζωής τους ένα αξιοσημείωτο έργο, υπογραμμίζει τη δυνατότητα που μπορούν να έχουν αρκετοί τραυλοί να διακριθούν, ακόμη και να προσφέρουν στο ευρύτερο κοινωνικό σύνολο, παρακάμπτοντας τους όποιους περιορισμούς θέτει ο τραυλισμός στη ζωή τους.¹ Κάτω από αυτό το πρίσμα παρατίθεται ο πίνακας που ακολουθεί (Attanasio 1987, Fraser 1978/1993, Silverman 1992, Van Riper 1982):

¹ Δυστυχώς, παρότι η ελληνική ιστορία μας προσφέρει εντυπωσιακά παραδείγματα ανθρώπων που ο τραυλισμός τους ή άλλα σοβαρά προβλήματα στην ομιλία τους, δεν τους εμπόδισαν να αναδειχθούν σε σημαντικά πρόσωπα, εντούτοις η σύγχρονη ελληνική κοινωνία, σε Ελλάδα και Κύπρο, επιτρέπει την εφαρμογή θεσμών που μεταχειρίζονται τα άτομα με τραυλισμό με μεγάλη προκατάληψη. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι η συμπερίληψη του τραυλισμού στις ψυχικές νόσους που οδηγούν στην καταναγκαστική απαλλαγή των στρατιωτικών υποχρεώσεων των ανδρών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

πρόσωπα που παρουσίασαν τραυλισμό

ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΑ

ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΠΟΧΗ

	Ναπολέον Ι
	Έρασμος
ΜΩΥΣΗΣ	Βασιλιάς Γεώργιος VI Αγγλίας
ΒΑΤΤΟΣ	Ουίνστον Τσόρτσιλ
ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ	Λένιν
ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ	Τζωρτζ Ουόσινγκτον
ΑΙΣΩΠΟΣ Σταυρό)	Κλάρα Μπάρτον (ίδρυσε τον Ερυθρό)
ΒΙΡΓΙΛΙΟΣ	Κάρολος Δαρβίνος
	Μεριλύν Μονρόε

Επίσης, πολλοί επιστήμονες, θεμελιωτές της σύγχρονης έρευνας και θεραπείας του τραυλισμού είναι ή υπήρξαν τραυλοί (Knudsen 1995, Silverman 1992). Ασφαλώς, αυτή η διαπίστωση υπογραμμίζει την επαγγελματική καταξίωση που τυγχάνουν στις μέρες μας κάποια άτομα με τραυλισμό. Ωστόσο, η επαγγελματική τους ενασχόληση με τη θεραπεία ενός προβλήματος που χαρακτηρίζει τους ίδιους, θα μπορούσε ενδεχομένως να θεωρηθεί, τουλάχιστον σύμφωνα με την παραδοσιακή ψυχανάλυση, ως ένα παράδειγμα ενεργοποίησης του "μηχανισμού της αναπλήρωσης" (Φρόντ 1990). Στον πίνακα που ακολουθεί αναφέρονται τα ονόματα των πιο γνωστών επιστημόνων, ειδικών στο τομέα του τραυλισμού, οι οποίοι είναι ή υπήρξαν τραυλοί (Fraser 1978/1993):

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

*Σύγχρονοι επιστήμονες στον τομέα των διαταραχών ομιλίας,
που χαρακτηρίζονται από τραυλισμό*

- JOHNSON Wendell, Ph.D. *(απεβίωσε)* Καθηγητής λογοπαθολογίας, University of Iowa
- VAN RIPER Charles, Ph.D. *Επίτιμος* καθηγητής λογοπαθολογίας, Western Michigan University
- BLOODSTEIN Oliver, Ph.D. Καθηγητής λογοπαθολογίας, Brooklyn College, City University of New York
- BARBARA Dominick, Ph.D., M.D. *Ψυχίατρος*, Caren Horney Clinic, N.Y.
- SHEEHAN Joseph, Ph.D. Καθηγητής Ψυχολογίας, University of California

Κεφάλαιο 2

Προσδιορισμός του τραυλισμού

2.1 Ορολογία

Μια από τις αρχαιότερες αναφορές στον όρο “*τραυλός*” διασώζεται στο βιβλίο “*Επιδημικά*” του Ιπποκράτη. Ωστόσο, ο όρος, όπως χρησιμοποιήθηκε από τον Ιπποκράτη, δεν αντικατοπτρίζει την έννοια που του προσδίδεται επιστημονικά σήμερα (Fibiger 1995). Τότε αποτελούσε ένα γενικό όρο που συμπεριλάμβανε και άλλες διαταραχές ομιλίας, όπως ο εκρηκτικός λόγος και οι δυσαρθρίες. Ο όρος “*ισχνοφωνία*”, που επινόησε ο Αριστοτέλης ένα περίπου αιώνα μετά, αναφερόταν αποκλειστικά στον τραυλισμό (Rosenfield 1984). Η χρήση του όρου αυτού έχει εγκαταλειφθεί στις μέρες μας.

Στην σύγχρονη, αλλά ομολογουμένως περιορισμένη Ελληνική βιβλιογραφία γύρω από τα προβλήματα ομιλίας, ο όρος “*τραυλισμός*” είναι ο επικρατέστερος (Μάνος, 1988 και 1997, Παπαδόπουλος 1994, Τσιάντης και Μανωλόπουλος 1987). Ωστόσο, σε κάποια συγγράμματα γίνεται χρήση των όρων “*βατταρισμός*” (Αλεξάνδρου 1990, Κρασανάκης 1989), “*δυσρυθμία*” και “*βραδυγλωσσία*” (Τσιάντης και Μανωλόπουλος 1988).

Σε κάποια συγγράμματα παρατηρούμε διαφοροποίηση των όρων “*βατταρισμός*” και “*τραυλισμός*”. Παρουσιάζονται, δηλαδή, ως δύο διαφορετικές διαταραχές ομιλίας (Κρασανάκης 1989). Συνήθως, ο όρος “*τραυλισμός*” χρησιμοποιείται για τη μετάφραση του αγγλικού όρου “*stuttering*” και ο όρος “*βατταρισμός*” για τη μετάφραση του όρου “*stammering*”.

Σχετικά με τη γλωσσική προέλευση του όρου “*βατταρισμός*”, ένας μεταφραστής και σχολιαστής του έργου του Ηροδότου, ο Πανέτσος, (Ηρόδοτος, 1955), διατυπώνει μια ενδιαφέρουσα υπόθεση που τη στηρίζει στη βιογραφία του βασιλέα της Κυρήνης Βάττου. Συγκεκριμένα, πιθανολογείται ότι ο όρος “*βατταρισμός*” προέρχεται από τη λέξη “*βάττος*”. Όπως είδαμε πριν, στην περίπτωση του Βάττου -το πραγματικό όνομα του οποίου ήταν Αριστοτέλης- χρησιμοποιήθηκε ως όνομα, ο τίτλος ενός αξιώματος. Έτσι, ο τίτλος “*βασιλιάς*”, ο οποίος στη λιβυκή γλώσσα αποδίδεται με τη λέξη “*βάττον*”, έγινε όνομα, όπως άλλωστε συνέβηκε και με τη λατινική λέξη “*άγουστος*”. Με αφορμή την εικασία του Πανέτσου, ας μας

επιτραπεί το λογοπαίγνιο πως αν “βάττος” σημαίνει “βασιλιάς” τότε “βατταρισμός” ενδεχομένως να σημαίνει “ο λόγος του βασιλέα”!

Στην αγγλική γλώσσα επικρατέστερος είναι ο όρος "stuttering". Αυτό διαπιστώνεται και από τις επωνυμίες σημαντικών οργανισμών, όπως οι "Stuttering Foundation of America" (Αμερικανικό Ίδρυμα Τραυλισμού) και "The National Council on Stuttering" (Εθνικό Συμβούλιο Τραυλισμού). Σπανιότερα συναντάται και όρος "stammering". Παρόλο που κατά καιρούς έγιναν προσπάθειες για διαφοροποίηση των δύο όρων σε δύο ξεχωριστές κλινικές οντότητες, εντούτοις, τουλάχιστο στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής ο όρος "stammering" χρησιμοποιείται ελάχιστα στις μέρες μας, ενώ η κλινική οντότητα την οποία εκπροσωπεί θεωρείται ταυτόσημη με αυτή που εκπροσωπείται από τον όρο "stuttering" (Silverman 1992).

Ένας κατάλογος λέξεων διαφόρων γλωσσών που προσδιορίζουν τον τραυλισμό έγινε με σκοπό την ανάδειξη της παγκοσμιότητας της διαταραχής του τραυλισμού (Van Riper 1982). Σε αυτό τον κατάλογο συγκαταλέγονται οι λέξεις που αποδίδουν τον όρο "τραυλισμός" σε 43 διεθνώς αναγνωρισμένες γλώσσες ανά την υφήλιο. Συμπερασματικά, διαπιστώνεται από τον συγκεκριμένο κατάλογο ότι ελάχιστες γλώσσες διαθέτουν πέραν της μίας λέξης για τον προσδιορισμό του όρου "τραυλισμός". Συγκεκριμένα, εκτός από την Αγγλική γλώσσα (*stuttering* και *stammering*), δύο λέξεις διαθέτουν η Ρωσική γλώσσα (*zaikatsia* και *zaikanie*), η Κινέζικη (*hau hick* και *kong-tak-lak-kak*), η Ιαπωνική (*domori* και *kitsuon*), η Αραβική (*fa faa* και *rattat*), η Αιγυπτιακή (*tataha* και *tuhuhtuhuh*) και η γλώσσα των Σιου, ινδιάνων της Αμερικής, (*eye-hda-sna-sna* και *iyi-tag-tag*). Θα μπορούσε ενδεχομένως να ισχυριστεί κάποιος ότι οι γλώσσες που διαθέτουν πέρα από μια λέξη για την απόδοση του τραυλισμού, ανήκουν κυρίως σε εθνότητες που έχουν να επιδείξουν σημαντική ιστορική και πολιτισμική κληρονομιά. Αν αυτό ισχύει, τότε εξηγείται ο αριθμός των λέξεων που διαθέτει η Ελληνική γλώσσα για τον συγκεκριμένο όρο:

- *ισχνοφωνία*
- *δυσρυθμία*
- *βραδυγλωσσία*
- *βατταρισμός*
- *τραυλισμός*

2.2 Ορισμοί

Η βιβλιογραφία έχει να παρουσιάσει πληθώρα ορισμών σχετικά με τον τραυλισμό. Μάλιστα, πολλοί από τους ορισμούς παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές μεταξύ τους (Perkins 1983). Σύμφωνα με κάποια εξήγηση (Silverman 1992), η παρουσία μεγάλων αποκλίσεων στο περιεχόμενο των ορισμών οφείλεται στο γεγονός ότι οι θεωρητικοί, στην προσπάθειά τους να διατυπώσουν το δικό τους ορισμό για τον τραυλισμό, εστίασαν την προσοχή τους σε διαφορετικά γνωρίσματα της διαταραχής. Ωστόσο, σε ένα αριθμό ορισμών, εύκολα μπορεί να διαπιστώσει ο αναγνώστης ότι οι διαφορές οφείλονται κυρίως στο γεγονός ότι κάποιοι θεωρητικοί βασίστηκαν σε υποθέσεις για την αιτιολογία της διαταραχής, ενώ κάποιοι άλλοι περιορίστηκαν στα Γκλινικά χαρακτηριστικά της. Πάντως, ο Perkins (1990a), υποστήριξε ότι ένας ορισμός για να θεωρείται ολοκληρωμένος θα πρέπει να μην αντανακλά μόνο κάποιες υποθέσεις για την αιτιολογία της διαταραχής, αλλά θα πρέπει να περιγράφει και χαρακτηριστικά της διαταραχής.

Συμπερασματικά, το πλήθος και η διαφορετικότητα των ορισμών για τον τραυλισμό, προσδίδουν ακόμη μεγαλύτερο νόημα στη θέση του Brady (1991) ότι *“πιο εύκολα αναγνωρίζει κανείς τον τραυλισμό παρά τον προσδιορίζει.”*

Ο Ingram, με το ορισμό που δημοσίευσε το 1972, (Τσιάντης και Μανωλόπουλος 1988), συγκαταλέγεται μεταξύ εκείνων που στην προσπάθειά τους να ορίσουν τον τραυλισμό καταπιάστηκαν κυρίως με την αιτιολογία του:

Ο τραυλισμός ορίζεται ως η έκφραση των ηχητικών παραστάσεων των λέξεων, που επηρεάζεται από την έλλειψη συντονισμού μεταξύ της αναπνευστικής λειτουργίας και της άρθρωσης.

Επίσης, σε υποθέσεις γύρω από την αιτιολογία του τραυλισμού επικεντρώνεται ο ορισμός που διατυπώθηκε από τους Brutten και Shoemaker το 1967 (Silverman, 1992). Ακολουθώντας, διαπιστώνουμε ότι ο ορισμός των Brutten και Shoemaker στηρίζεται σε ψυχολογικές υποθέσεις γύρω από την αιτιολογία του τραυλισμού, σε αντίθεση με τον Ingram, που όπως είδαμε πριν, υιοθέτησε βιολογικές υποθέσεις γύρω από την αιτιολογία του τραυλισμού:

Ο τραυλισμός είναι εκείνος ο τύπος αποτυχημένης έκφρασης του λόγου που οφείλεται στην ύπαρξη αρνητικού συναισθήματος, αποτέλεσμα εξαρτημένης μάθησης.”

Από την άλλη, ο ορισμός του Eisenson (1986), δεν εμπεριέχει στοιχεία γύρω από την αιτιολογία του τραυλισμού, αλλά υπογραμμίζει μερικά κλινικά χαρακτηριστικά της διαταραχής:

Μια μη φυσιολογική δυσχέρεια στην εκφορά του λόγου, που διακρίνεται από επαναλήψεις ήχων, συλλαβών και συχνά ολόκληρων λέξεων ή φράσεων, από εμπλοκές συνήθως στους αρχικούς ήχους, συλλαβές ή λέξεις, από επιμηκύνσεις των ήχων και συχνά από κατατιμήσεις των φράσεων. Με πιθανή εξαίρεση τα πρώιμα στάδια του τραυλισμού, τα περισσότερα παιδιά έχουν επίγνωση των δυσκολιών στην ομιλία τους.

Φαίνεται ότι ο ορισμός που πρότεινε ο Wingate το 1964, θεωρείται ο πιο δημοφιλής από όλους τους ορισμούς που έχουν διατυπωθεί μέχρι σήμερα γύρω από τη διαταραχή του τραυλισμού (Ingham 1990a, Perkins 1990b, Rosenfield 1984, Smith 1990):

Ο όρος “τραυλισμός” σημαίνει δυσκολίες στην απόδοση του προφορικού λόγου, όπως ακούσιες, ηχηρές ή σιωπηρές επαναλήψεις ή επιμηκύνσεις στην εκφορά μικρών γλωσσικών εννοιών, κυρίως ήχων, συλλαβών και μονοσύλλαβων λέξεων. Οι δυσκολίες είτε είναι έντονες είτε εμφανίζονται συχνά και δεν μπορούν να ελεγχθούν εύκολα. Μερικές φορές οι δυσκολίες εμφανίζονται με συνοδευτικές δραστηριότητες όπως στερεότυπες εκφράσεις, ή άλλες δραστηριότητες που είτε συνδέονται με το μηχανισμό της ομιλίας, είτε με άλλες περιοχές του σώματος. Οι δραστηριότητες αυτές δίνουν την εντύπωση ότι για την παραγωγή της ομιλίας καταβάλλεται έντονη προσπάθεια. Επίσης, δεν είναι σπάνια η παρουσία ενδείξεων ή αποδείξεων ότι το άτομο βρίσκεται είτε σε μια γενική υπερδιέγερση και ένταση είτε διακατέχεται από συγκεκριμένα αρνητικά συναισθήματα, όπως είναι ο φόβος, η δυσφορία, ο εκνευρισμός και άλλα παρόμοια. Ο τραυλισμός προέρχεται άμεσα από μια έλλειψη συντονισμού που εκδηλώνεται στον

περιφερειακό μηχανισμό της ομιλίας. Μέχρι τώρα η βασική αιτία είναι άγνωστη και ενδεχομένως να είναι πολύπλοκη ή πολυπαραγοντική.

Αναμφισβήτητα, ο ορισμός του Wingate διαπραγματεύεται σημαντικά σημεία γύρω από τη διαταραχή του τραυλισμού. Στον ορισμό αυτό υπογραμμίζεται η βασική συμπτωματολογία του τραυλισμού. Επίσης, γίνεται αναφορά σε κάποιες υποθέσεις γύρω από τη αιτιολογία της διαταραχής. Ίσως, όμως, το βασικότερο πλεονέκτημα αυτού του ορισμού έναντι πολλών άλλων ορισμών, είναι ότι σε αυτόν δεν παραλείπεται η αναφορά σε εκείνα τα κλινικά χαρακτηριστικά του τραυλισμού που συνήθως θεωρούνται ως δευτερεύοντα. Έτσι, βλέπουμε να υπογραμμίζονται σημεία όπως:

- (α) η παρουσία μιας έντονης συναισθηματικής κατάστασης, που διακατέχει το τραυλό άτομο,
- (β) η παρουσία συμπτωμάτων τα οποία συνδέονται με τα όργανα παραγωγής της ομιλίας και δεν γίνονται εύκολα αντιληπτά επειδή δεν συνοδεύονται από ήχους,
- (γ) η παρουσία ακούσιων σωματικών εκδηλώσεων στα περιφερικά όργανα.

Επομένως, φαίνεται ότι ο ορισμός του Wingate είναι ένας ολοκληρωμένος ορισμός, στον οποίο αναδεικνύονται πολλές πτυχές της διαταραχής του τραυλισμού. Ωστόσο, κρίνοντας γενικά από τη συνήθη πρακτική που υιοθετείται στο χώρο της επιστήμης, ένας ορισμός για να θεωρείται πετυχημένος πρέπει να πληροί κάποιες προϋποθέσεις ως προς την έκταση και το περιεχόμενό του, όπως η απλότητα, η περιεκτικότητα και η συντομία. Διαφορετικά ένας μακροσκελής και δυσνόητος ορισμός διατρέχει τον κίνδυνο να παρεκκλίνει από μια βασική του αποστολή, που είναι να παρέχει τη δυνατότητα για γρήγορη απομνημόνευση, η οποία με τη σειρά της επιτρέπει σε ένα ορισμό να γίνεται εύκολα το σημείο αναφοράς. Ο ορισμός του Wingate φαίνεται να μην ικανοποιεί ένα τέτοιο αίτημα. Πρόκειται, μάλλον, για μια συμπυκνωμένη περιγραφή της κλινικής εικόνας του τραυλισμού και των βασικών κατευθύνσεων γύρω από την αιτιολογία του, στην οποία θα πρέπει να προσδίδεται περισσότερο μια διαγνωστική χρησιμότητα.

2.3 Ταξινόμηση

Τα πιο διαδεδομένα συστήματα ταξινόμησης των ψυχικών διαταραχών είναι δύο. Το ένα είναι το ICD, δηλαδή, η Διεθνής Ταξινόμηση των Νόσων από την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας και αντιπροσωπεύει, βασικά, ευρωπαϊκές αντιλήψεις. Το άλλο είναι το DSM, δηλαδή το Διαγνωστικό και Στατιστικό Εγχειρίδιο των Ψυχικών Νόσων, που προτάθηκε από την Αμερικάνικη Ψυχιατρική Εταιρεία.

Η ταξινόμηση του τραυλισμού παρουσιάζει αρκετές ομοιότητες και διαφορές ανάμεσα στα δύο συστήματα. Αυτό ισχύει τόσο για προγενέστερες εκδόσεις των δύο συστημάτων, όπως το DSM-III, το DSM-III-R, και το ICD-9 (APA 1994, Τσιάντης και Μανωλόπουλος 1987), όσο και για τις πιο πρόσφατες, που είναι το DSM-IV και το ICD-10 (APA 1994).

Συγκεκριμένα, στο DSM-III ο τραυλισμός κατατάσσεται στις “*άλλες διαταραχές με φυσικές εκδηλώσεις*”, ενώ στο ICD-9 στα “*ειδικά συμπτώματα ή σύνδρομα που δεν ταξινομούνται αλλού*”. Στο DSM-III ο τραυλισμός ταξινομείται μαζί με τις ακόλουθες τέσσερις διαταραχές: *λειτουργική ενούρηση, λειτουργική εγκόπριση, διαταραχή νυχτοβασίας και διαταραχή νυχτερινών τρόμων*. Στο ICD-9 ο τραυλισμός κατατάσσεται στην ίδια κατηγορία μαζί με τις ακόλουθες εννέα διαταραχές: *ψυχογενής ανορεξία, τικ, στερεοτυπικές επαναλαμβανόμενες κινήσεις, ειδικές διαταραχές του ύπνου, άλλες διαταραχές φαγητού, ενούρηση, εγκόπριση, ψυχαλγία, και άλλο μη προσδιοριζόμενο*.

Στο DSM-III-R, ο τραυλισμός εντοπίζεται στις “*διαταραχές του λόγου μη ταξινομούμενες αλλού*.” Στην ίδια κατηγορία κατατάσσεται μόνο μία διαταραχή, ο *εκρηκτικός λόγος*. Σύμφωνα πάντα με το DSM-III-R, οι “*διαταραχές του λόγου μη ταξινομούμενες αλλού*” αποτελούν μια από τις κατηγορίες των “*διαταραχών που συνήθως πρωτοεμφανίζονται στη βρεφονηπιακή, παιδική, ή εφηβική ηλικία*”.

Στο DSM-IV, ο τραυλισμός είναι μαζί με άλλες τέσσερις διαταραχές στις “*διαταραχές επικοινωνίας*”.

Στο ICD-10, ο τραυλισμός ουσιαστικά παραμένει στην ίδια ομάδα διαταραχών όπως και στο ICD-9.

Οι εκδόσεις των δύο συστημάτων που αναφέρονται πιο πάνω αντιπαραβάλλονται στον πίνακα 3.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΟΥ ΤΡΑΥΛΙΣΜΟΥ ΚΑΤΑ ICD ΚΑΙ DSM

ICD-9

Ειδικά συμπτώματα ή σύνδρομα που δεν ταξινομούνται αλλού

- ⇒ **τραυλισμός**
- ⇒ ψυχογενής ανορεξία
- ⇒ τικ
- ⇒ στερεοτυπικές επαναλαμβανόμενες κινήσεις
- ⇒ ειδικές διαταραχές ύπνου
- ⇒ ενούρηση
- ⇒ εγκόπριση
- ⇒ ψυχαλγία
- ⇒ άλλο μη προσδιοριζόμενο

DSM-III

Άλλες διαταραχές με φυσικές εκδηλώσεις

- ⇒ **τραυλισμός**
- ⇒ λειτουργική ενούρηση
- ⇒ λειτουργική εγκόπριση
- ⇒ διαταραχή νυχτοβασίας
- ⇒ διαταραχή νυχτερινών τρόμων

ICD-10

Άλλες διαταραχές της συμπεριφοράς και του συναισθήματος, με έναρξη συνήθως κατά την παιδική και την εφηβική ηλικία

- ⇒ μη οργανική ενούρηση
- ⇒ μη οργανική εγκόπριση
- ⇒ διαταραχές της σίτισης κατά τη νηπιακή και παιδική ηλικία
- ⇒ βρώση μη τροφίμων ουσιών κατά τη νηπιακή και παιδική ηλικία
- ⇒ διαταραχές στερεότυπων κινήσεων
- ⇒ **τραυλισμός (βατταρισμός)**
- ⇒ διακοπτόμενη ταχυλαλία
- ⇒ άλλες καθοριζόμενες διαταραχές
- ⇒ άλλες μη καθοριζόμενες διαταραχές

DSM-III-R

Διαταραχές του λόγου μη ταξινομούμενες αλλού

- ⇒ εκρηκτικός λόγος
- ⇒ **τραυλισμός**

DSM-IV

Διαταραχές επικοινωνίας

- ⇒ διαταραχή της γλωσσικής έκφρασης
- ⇒ μεικτή διαταραχή της γλωσσικής αντίληψης-έκφρασης
- ⇒ φωνολογική διαταραχή
- ⇒ **τραυλισμός**
- ⇒ διαταραχή της επικοινωνίας ΜΠΑ

Κεφάλαιο 3

Η φύση του τραυλισμού

3.1 Επιδημιολογία

Αναφέρθηκε και αλλού ότι ο τραυλισμός δεν συγκαταλέγεται σε εκείνες τις ψυχικές διαταραχές που επισύρουν μεγάλο μέρος του ερευνητικού και κλινικού ενδιαφέροντος της επιστημονικής κοινότητας. Ωστόσο, το γεγονός αυτό δεν πρέπει να μας οδηγεί σε λανθασμένα συμπεράσματα, όπως για παράδειγμα, ότι ο τραυλισμός αποτελεί μια διαταραχή η οποία εκδηλώνεται περιστασιακά και αποκλειστικά σε μια μικρή ομάδα ανθρώπων. Συγκεκριμένα, στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, σύμφωνα με ένα σχετικά πρόσφατο υπολογισμό, ο αριθμός των ατόμων με τραυλισμό ανέρχεται στα 3.000.000 (Fraser 1978/1993).

Τα επιδημιολογικά χαρακτηριστικά της διαταραχής του τραυλισμού έχουν απασχολήσει σημαντικό αριθμό ερευνητών (Andrews και συνεργάτες 1991, Bloodstein 1987, Boberg και Webster 1990, Eisenson 1986, Ladouceur, Caron και Caron 1989, Janssen, Kraaimaat και Brutten 1990, Leung και Robson 1990, Manson 2000, Pauls 1990, Porfect και Rosenfield 1978, Rosenfield 1984, Schwartz 1993, Yairi 1993).

Από τις προηγούμενες βιβλιογραφικές πηγές προκύπτει συμφωνία μεταξύ των ειδικών γύρω από τα ακόλουθα σημεία:

- το ποσοστό του τραυλισμού στο γενικό πληθυσμό κυμαίνεται από 0.5% έως 1%.
- το ποσοστό του τραυλισμού στην παιδική ηλικία είναι μεγαλύτερο από αυτό που παρατηρείται στην ενήλικη ζωή, χωρίς όμως να υπερβαίνει το 4 με 5%.
- σε ποσοστό 80% των παιδιών η διαταραχή υποχωρεί πριν το 16ο έτος ηλικίας, συνήθως με αιφνίδιο τρόπο, χωρίς οποιαδήποτε ειδική παρέμβαση (αυτόματη ίαση).
- διαπολιτισμικές και άλλες έρευνες επισημαίνουν ότι ο τραυλισμός εμφανίζεται συχνότερα στους άνδρες.

- κατά την παιδική ηλικία η αναλογία ανάμεσα στα αγόρια και τα κορίτσια υπολογίζεται περίπου σε 3:1.
- κατά την ενήλικη ζωή η αναλογία διευρύνεται σε βάρος των ανδρών (4:1). Αυτό αποδίδεται στην αυξημένη αυτόματη ίαση που παρατηρείται στο γυναικείο φύλο.
- σε ποσοστό 98% των περιπτώσεων τα πρώτα συμπτώματα του τραυλισμού εμφανίζονται πριν από την ηλικία των δέκα ετών.
- παιδιά που έχουν συγγενή πρώτου βαθμού με ιστορικό τραυλισμού διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο (3:1) να εκδηλώσουν τραυλισμό.
- παιδιά που είναι δίδυμα διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο να εκδηλώσουν τραυλισμό.
- τα ομοζυγωτά δίδυμα διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο να εκδηλώσουν τραυλισμό σε σύγκριση με τα ετεροζυγωτά δίδυμα.
- τα παιδιά με τραυλισμό παρουσιάζουν ελαφρά καθυστέρηση στην έναρξη της ομιλίας.

Σε επιδημιολογικές παρατηρήσεις στηρίχθηκαν υποθέσεις που διατυπώθηκαν γύρω από την αιτιολογία του τραυλισμού (βλ. κεφ. 4). Η διαφορά στη συχνότητα εκδήλωσης του τραυλισμού, που παρατηρείται ανάμεσα στα δύο φύλα, απέσπασε σημαντικό θεωρητικό ενδιαφέρον. Ακολουθώς αναφέρονται μερικές από τις ερμηνείες που κατά καιρούς προτάθηκαν γύρω από το θέμα αυτό (Αλεξάνδρου 1990, Bloodstein 1987, Van Riper 1982):

- ο τραυλισμός εμφανίζεται συχνότερα στα αγόρια γιατί αυτά είναι υποχρεωμένα να επιτυγχάνουν, συγκριτικά με τα κορίτσια, υψηλότερες σχολικές επιδόσεις
- τα αγόρια τυγχάνει να αναπτύσσονται σε ένα αυταρχικότερο σύστημα εκπαίδευσης και αγωγής
- τα κορίτσια αναπτύσσουν γρηγορότερα και πιο ολοκληρωμένα τις διαδικασίες ομιλίας εξαιτίας γενετικής προδιάθεσης
- τα αγόρια αναπτύσσονται σωματικά, πνευματικά και κοινωνικά με βραδύτερους ρυθμούς σε σύγκριση με τα κορίτσια. Η επιβράδυνση στην ωριμότητα, έχει σαν συνέπεια να συναντούν τα αγόρια περισσότερες

δυσκολίες και να βιώνουν το αίσθημα της αποτυχίας σε ό,τι σχετίζεται με την ομιλία πιο πολλές φορές από ότι τα κορίτσια, γεγονός που τους δημιουργεί ανασφάλεια, αναστολές και επιβράδυνση στις εξελικτικές διαδικασίες της ομιλίας.

3.2 Συμπτωματολογία

Αναμφίβολα, ο τραυλισμός ως μια διαταραχή του προφορικού λόγου, χαρακτηρίζεται από μια σειρά συμπτωμάτων που εντοπίζονται στην ομιλία. Ωστόσο, ο τραυλισμός είναι και μια διαταραχή επικοινωνίας, με αποτέλεσμα τα κλινικά γνωρίσματα που τον χαρακτηρίζουν να επεκτείνονται και σε άλλα πεδία, πέρα του προφορικού λόγου (APA 1994).

Τα συμπτώματα της διαταραχής που εκδηλώνονται κατά τη διάρκεια της ομιλίας συνήθως ονομάζονται "επεισόδια τραυλισμού". Μερικά από τα συμπτώματα των επεισοδίων συνδέονται άμεσα με τα όργανα παραγωγής του λόγου, ενώ άλλα προκύπτουν μέσα από μια γενικότερη σωματική δραστηριοποίηση (Silverman 1992). Πολλά από τα βασικά συμπτώματα του τραυλισμού εντοπίζονται ακουστικά ή οπτικά. Ωστόσο, υπάρχουν κάποια κλινικά χαρακτηριστικά της διαταραχής που εντοπίζονται μόνο με την χρήση ειδικών οργάνων (Van Riper 1982).

Η συμπτωματολογία του τραυλισμού, εκτός από τα συμπτώματα που εντάσσονται στα επεισόδια του τραυλισμού, περιλαμβάνει διάφορες ψυχοσυναισθηματικές αντιδράσεις, όπως φοβίες, άγχος, θυμός κ.α. (Bloodstein 1987).

Υπάρχουν συμπτώματα του τραυλισμού που εκδηλώνονται με την έναρξη της διαταραχής, και άλλα που αναπτύσσονται εξελικτικά με την πάροδο του χρόνου (βλ. κεφ. 3, "εξέλιξη"). Παρατηρούνται, επίσης, διαφορές στη συμπτωματολογία του τραυλισμού από τραυλό σε τραυλό, όπως λόγου χάρη, στη συχνότητα εκδήλωσης, στη σοβαρότητα και στο είδος των συμπτωμάτων (βλ. κεφ. 5, "διάγνωση").

Ακολούθως γίνεται αναφορά στα κλινικά χαρακτηριστικά του τραυλισμού ταξινομημένα στις εξής κατηγορίες (βλέπε και Πίνακα 4):

- Συμπτώματα που εκδηλώνονται άμεσα στην ομιλία (κύρια)
- Συνοδά ή φυσικά συμπτώματα
- Φυσικά συμπτώματα που εντοπίζονται μόνο με ειδικά όργανα
- Συμπτώματα άλλων διαταραχών που απαντώνται στον τραυλισμό

3.2.1 Συμπτώματα που εκδηλώνονται άμεσα στην ομιλία (κύρια)

Τα κύρια συμπτώματα εκδηλώνονται κατά τη διάρκεια των επεισοδίων του τραυλισμού. Πρόκειται για μια σειρά συμπτωμάτων που η εκδήλωσή τους συνδέεται άμεσα με την προσπάθεια που καταβάλλεται για την παραγωγή του προφορικού λόγου. Τα συμπτώματα αυτά συνήθως εντοπίζονται οπτικά ή ακουστικά.

Τα κύρια συμπτώματα του τραυλισμού παρατηρούνται και σε άτομα που η ομιλία τους θεωρείται φυσιολογική (Leung και Robson, 1990). Ωστόσο, στα άτομα με φυσιολογική ομιλία τα συμπτώματα ενδεχομένως να προκαλούνται από διαφορετικούς μηχανισμούς, και με σημαντικές διαφορές στη συχνότητα, στη διάρκεια, και στη έντασή τους, συγκριτικά με τα άτομα που παρουσιάζουν τραυλισμό (βλ. κεφ. 5 “Αξιολόγηση”).

Έχουν προταθεί αρκετοί τρόποι ταξινόμησης των συμπτωμάτων που εκδηλώνονται άμεσα στην ομιλία, κυρίως από γλωσσολόγους και λογοπαθολόγους (Starkweather 1987). Ο πιο διαδεδομένος μέχρι σήμερα τρόπος κατηγοριοποίησης των κυρίων συμπτωμάτων είναι αυτός που προτάθηκε στα τέλη της δεκαετίας του '50 από τον Wendell Johnson και τους συνεργάτες του (Johnson and Associates 1959), και έχει ως ακολούθως:

1. Επαναλήψεις τμημάτων των λέξεων
2. Επαναλήψεις λέξεων
3. Επαναλήψεις φράσεων
4. Παρεμβολές ήχων, συλλαβών, λέξεων, φράσεων
5. Διορθώσεις - Παραφράσεις - Ασυμπλήρωτες φράσεις
6. Δυσρυθμικές φωνήσεις
7. Χρονικές παύσεις

3.2.1.1 Επαναλήψεις τμημάτων των λέξεων. Πρόκειται για επαναλήψεις ήχων και συλλαβών. Συναντούνται στην ομιλία παιδιών που βρίσκονται στα αρχικά στάδια του τραυλισμού, αλλά και σε υπερήλικες με χρόνια πρόβλημα τραυλισμού. Εμφανίζονται συχνότερα στην αρχικές συλλαβές των λέξεων και σχεδόν ποτέ στις τελικές. Ο αριθμός των επαναλήψεων ενός συγκεκριμένου ήχου ή συλλαβής μπορεί να είναι σχετικά μεγάλος. Συνήθως όμως οι επαναλήψεις περιορίζονται σε μία ή δύο. Μάλιστα είναι πιθανό να συνοδεύονται από ένταση σε διάφορους μύες και όργανα, η οποία μπορεί να γίνει αντιληπτή ακουστικά ή και οπτικά. Ωστόσο, η ένταση αυτή εκδηλώνεται συνήθως σε ενήλικες τραυλούς παρά σε παιδιά. Ο βαθμός επίγνωσης που διατηρεί το άτομο για την παρουσία αυτού του τύπου επαναλήψεων μπορεί να είναι σχετικά μεγάλος ή σχετικά μικρός. Οι επαναλήψεις αυτές μπορεί να είναι εκούσιες αν και συνήθως είναι ακούσιες.

3.2.1.2 Επαναλήψεις λέξεων. Πρόκειται για επαναλήψεις μιας ολόκληρης λέξης, η οποία τις περισσότερες φορές είναι μονοσύλλαβη. Συνήθως, οι λέξεις επαναλαμβάνονται μόνο μία ή δύο φορές. Ωστόσο, ο αριθμός των επαναλήψεων μιας λέξης μπορεί να είναι σχετικά μεγάλος. Όπως και στη περίπτωση των τμηματικών επαναλήψεων, έτσι και στην περίπτωση αυτή, οι επαναλήψεις μπορεί να είναι εκούσιες ή ακούσιες, ο βαθμός επίγνωσης μπορεί να διαφοροποιείται από τραυλό σε τραυλό, και μπορεί να παρατηρηθούν σημάδια έντασης.

3.2.1.3 Επαναλήψεις φράσεων. Πρόκειται για επαναλήψεις δύο ή περισσότερων συνεχόμενων λέξεων. Όπως και στις περιπτώσεις των συμπτωμάτων που αναφέρονται πιο πάνω, οι επαναλήψεις συνήθως δεν ξεπερνούν τις δύο, μπορεί να είναι εκούσιες ή ακούσιες, ενώ είναι πιθανό να παρατηρηθεί σωματική ένταση και διαφορά στο βαθμό επίγνωσης.

3.2.1.4 Παρεμβολές ήχων, συλλαβών, λέξεων, φράσεων. Πρόκειται για ηχητικές μονάδες που εμφανίζονται ανάμεσα στις λέξεις, συνήθως χωρίς να επιτελούν κάποιο έργο αναγκαίο για το μεταδιδόμενο μήνυμα. Ωστόσο, η παρουσία τους συνήθως δεν αλλοιώνει το περιεχόμενο του μηνύματος. Τέτοια παραδείγματα αποτελούν η παρεμβολή του “εεε”, ή “ααα”, των λέξεων “ζέρεις” ή “λοιπόν”. Οι παρεμβολές μπορεί να είναι εκούσιες ή ακούσιες, ενώ ο βαθμός επίγνωσής τους μπορεί να διαφοροποιείται από τραυλό σε τραυλό. Κατά τη διάρκεια μιας

παρεμβολής μπορεί, επίσης, να παρατηρηθεί σωματική ένταση. Μερικοί τραυλοί χρησιμοποιούν τις παρεμβολές επειδή θεωρούν ότι τους διευκολύνουν στη μείωση άλλων συμπτωμάτων του τραυλισμού π.χ. των επαναλήψεων. Οι παρεμβολές που εμφανίζονται στην αρχή μιας πρότασης ονομάζονται “εναρκτήριες”.

3.2.1.5 Διορθώσεις - Παραφράσεις - Ασυμπλήρωτες φράσεις. Η διόρθωση αναφέρεται στις περιπτώσεις που διαπιστώνεται κάποιο γλωσσικό σφάλμα και το άτομο επιχειρεί να το επανορθώσει. Το σφάλμα μπορεί να εντοπίζεται στην εκφορά μιας λέξης, ή να είναι σφάλμα στη διατύπωση, το οποίο παρεμποδίζει την επιτυχή μετάδοση του μηνύματος. Η διόρθωση μπορεί να γίνει απλά στη λέξη που εντοπίστηκε το σφάλμα, αν και μπορεί να επαναληφθεί μεγαλύτερο μέρος της εκφερόμενης πρότασης στην οποία εντοπίστηκε το σφάλμα. Οι διορθώσεις γίνονται πιο συχνά όταν το άτομο πιστεύει ότι το σφάλμα παρεμποδίζει σε μεγάλο βαθμό την κατανόηση του μηνύματος. Ωστόσο, μερικοί τραυλοί έχουν την τάση να μην προχωρούν στην διόρθωση μιας πρότασης ή μιας λέξης όταν πιστεύουν ότι μια τέτοια ενέργεια θα οδηγήσει σε επεισόδιο τραυλισμού.

Επίσης, μερικοί τραυλοί χρησιμοποιούν τις παραφράσεις για να μειώσουν τις πιθανότητες να τραυλίσουν. Αυτό σημαίνει ότι όταν παρουσιάσουν τραυλισμό σε μια λέξη την αντικαθιστούν με μια συνώνυμη λέξη. Μπορεί, όμως, να αντικαταστήσουν ολόκληρη τη φράση με μια άλλη φράση που να αποδίδει το ίδιο νόημα. Οι παραφράσεις χρησιμοποιούνται όχι μόνο όταν παρουσιαστεί τραυλισμός σε μια λέξη, αλλά και όταν οι τραυλοί πιστεύουν ότι θα τραυλίσουν αν ολοκληρώσουν τη διατύπωση της φράσης με το τρόπο που ξεκίνησαν.

Οι ασυμπλήρωτες φράσεις αναφέρονται στις περιπτώσεις που το άτομο αρχίζει να εκφέρει μια φράση και δεν την ολοκληρώνει. Αρκετοί τραυλοί αφήνουν ασυμπλήρωτες κάποιες φράσεις όταν πιστεύουν ότι η ολοκλήρωση της φράσης θα προκαλέσει τραύλισμα.

Τα συμπτώματα της κατηγορίας αυτής μπορούν να εκδηλωθούν τόσο σε τραυλούς όσο και σε άτομα που δεν τραυλίζουν. Ωστόσο, στην περίπτωση των τραυλών, όπως είδαμε και πιο πάνω, τα συμπτώματα μπορούν να προκληθούν σκόπιμα, ως μια τακτική για αποφυγή της εκδήλωσης άλλων συμπτωμάτων του τραυλισμού.

3.2.1.6 Δυσρυθμικές φωνήσεις. Πρόκειται για μια γενική κατηγορία στην οποία συγκαταλέγονται όλες οι υπόλοιπες ανωμαλίες στο ρυθμό και στο συγχρονισμό της ομιλίας. Ωστόσο, αποτελούν κυρίως συμπτώματα που εντοπίζονται στα πλαίσια μια λέξης παρά μεταξύ δυο λέξεων. Τα συμπτώματα της κατηγορίας αυτής που εκδηλώνονται συχνότερα είναι οι “επιμηκύνσεις ήχων” και οι “τεμαχισμένες λέξεις” - δηλαδή οι χρονικές παύσεις ανάμεσα στις συλλαβές μιας λέξης.

Επίσης, στην κατηγορία αυτή συγκαταλέγονται τα ακόλουθα συμπτώματα: επιβραδυνμένη ή επιταχυνμένη ομιλία, ασυνήθιστη προφορά, απρόσφορη ένταση της φωνής (δηλαδή ένταση της φωνής που είναι διαφορετική -συνήθως μεγαλύτερη- από αυτή που λογικά αναμένεται να υπάρξει κάτω από τις συγκεκριμένες περιστάσεις), και άλλες παρόμοιες εκδηλώσεις που δεν χαρακτηρίζουν συνήθως τη φυσιολογική ομιλία.

Οι δυσρυθμικές φωνήσεις μπορεί να συνοδεύονται από ένταση σε μύες και όργανα, να είναι εκούσιες ή ακούσιες και να ποικίλουν στο βαθμό επίγνωσης που έχει το άτομο για την παρουσία τους.

3.2.1.7 Χρονικές παύσεις. Πρόκειται για την απροσδόκητη διακοπή της ροής του λόγου κατά την οποία παρατηρούνται ταυτόχρονα εκδηλώσεις όπως βαριά αναπνοή ή σύσφιξη των μυών, ιδιαίτερα του λάρυγγα. Οι χρονικές παύσεις εκδηλώνονται στο διάκενο των λέξεων και όχι στα πλαίσια μιας και μόνο λέξης, όπως συμβαίνει στην περίπτωση των “τεμαχισμένων λέξεων”. Συνήθως η διάρκειά τους δεν υπερβαίνει τα πέντε δευτερόλεπτα. Τις πιο πολλές φορές παρατηρούνται πριν από λέξεις που κατά την εκφορά τους το άτομο παρουσιάζει συχνά άλλα συμπτώματα τραυλισμού και γενικά πριν από λέξεις στις οποίες το άτομο πιστεύει ότι θα τραυλίσει. Ο βαθμός επίγνωσης των τραυλών σχετικά με την παρουσία των χρονικών παύσεων ποικίλει. Πιστεύεται πως είναι κοινός ο μηχανισμός που προκαλεί την εκδήλωση των χρονικών παύσεων και των “τεμαχισμένων λέξεων”. Συγκεκριμένα, θεωρείται ότι και στις δύο περιπτώσεις η διακοπή οφείλεται στη δυσκολία του ατόμου να προχωρήσει στην εκφορά της επόμενης λέξης.

3.2.2 Συνοδά ή φυσικά συμπτώματα

Πρόκειται για συμπτώματα που δεν σχετίζονται άμεσα με την ομιλία (Lees 1990, Schwartz και Conture 1988). Ονομάζονται “συνοδά συμπτώματα” γιατί κατά κανόνα εκδηλώνονται ταυτόχρονα με τα κύρια συμπτώματα, δηλαδή τα συμπτώματα που εκδηλώνονται άμεσα στην ομιλία. Μάλιστα, σε αρκετές περιπτώσεις παρατηρείται η ταυτόχρονη εκδήλωση πολλών συνοδών συμπτωμάτων σε ένα κύριο σύμπτωμα (Prins και Lohr 1972). Λέγονται και “φυσικά συμπτώματα” γιατί συνήθως αποτελούν αντιδράσεις του σώματος (Van Riper 1982).

Υπάρχει η άποψη ότι τα συνοδά συμπτώματα έχουν διαφορετική προέλευση από τα κύρια συμπτώματα (Andrews, Neilson και Cassar 1987). Θεωρούνται μαθημένες συμπεριφορές που είτε χρησιμοποιούνται συνειδητά από τους τραυλούς στην προσπάθειά τους να περιορίσουν τα κύρια συμπτώματα, είτε αποτελούν κατάλοιπα μιας τέτοιας προσπάθειας. Επομένως, τα συνοδά συμπτώματα δεν πρέπει να αντιμετωπίζονται ως μέρος της φυσιολογικής μη λεκτικής επικοινωνίας. Όπως αναφέρουν οι Κοντάκος και Πολεμικός (2000), οι λειτουργίες που επιτελούν τα μη λεκτικά σήματα είναι:

- η εξωτερίκευση των συναισθημάτων
- η μετάδοση διαπροσωπικών διαθέσεων
- η αποκάλυψη των χαρακτηριστικών της προσωπικότητας
- η μετάδοση πληροφοριών για κοινωνικούς ρόλους
- η έκφραση των ατομικών χαρακτηριστικών

Οι ίδιοι συγγραφείς σημειώνουν ότι με τα κινητικά σήματα που συνοδεύουν το λόγο *"διευκολύνεται η μετάδοση πληροφοριών και συγκεκριμενοποιείται με αυτό τον τρόπο και το περιεχόμενο του λόγου."* Στον τραυλισμό, όμως, τα συνοδά συμπτώματα δεν συνδέονται με το περιεχόμενο του λόγου και κυρίως στοχεύουν στη διευκόλυνση της παραγωγής του λόγου. Εύκολα αντιλαμβανόμαστε ότι είναι άσχετες με την ομιλία οι εκδηλώσεις όπως το "βλεφάρισμα" των ματιών ή η αιφνίδια περιστροφή της κεφαλής, που συχνά παρατηρούνται στους τραυλούς όταν έρχονται αντιμέτωποι με δυσκολίες στην παραγωγή της ομιλίας. Ενδεχομένως, τα συνοδά συμπτώματα γίνονται περισσότερο αντιληπτά ως στερεοτυπίες παρά ως μέρος της επιδιωκόμενης επικοινωνίας.

Τα συνοδά συμπτώματα συναντούνται πιο συχνά στην ομιλία των ενήλικων τραυλών παρά στην ομιλία των παιδιών (Van Riper, 1982). Σύμφωνα με μια έρευνα (Schwartz, Zebrowski και Conture 1990), τα παιδιά προσχολικής ηλικίας, (μέσος όρος ηλικίας= 49 μήνες), που μόλις άρχισαν να τραυλίζουν, εμφάνισαν κατά μέσο όρο 1.1 συνοδά συμπτώματα σε κάθε τραύλισμα. Μια άλλη έρευνα (Schwartz και Conture, 1988), κατέδειξε ότι μεγαλύτερα παιδιά με τραυλισμό (μέσος όρος ηλικίας= 71 μήνες), εμφάνισαν κατά μέσο όρο 1.73 συνοδά συμπτώματα σε κάθε τραύλισμα. Οι Prins και Lohr (1972), που μελέτησαν τη συχνότητα των συνοδών συμπτωμάτων σε ενήλικες τραυλούς, εντόπισαν κατά μέσο όρο 2.33 συνοδευτικά συμπτώματα σε κάθε τραύλισμα.

Υπάρχουν αρκετές αναφορές γύρω από την περιγραφή και ταξινόμηση των συνοδών συμπτωμάτων (Atkins 1988, Lees 1990, Prins και Lohr 1972, Riley 1972, Schwartz και Conture 1988, Schwartz, Zebrowski, και Conture, 1990). Για σκοπούς περαιτέρω συζήτησης γύρω από τα συνοδά συμπτώματα προτείνεται η ακόλουθη ταξινόμηση:

1. Ελλιπής οπτική επαφή με τον ακροατή ή συνομιλητή
2. Απότομες περιστροφές και άλλες κινήσεις της κεφαλής
3. Μορφασμοί του προσώπου
4. Θορυβώδεις αναπνοή και άλλοι ήχοι
5. Κινήσεις των άκρων

3.2.2.1 Ελλιπής οπτική επαφή με τον ακροατή ή συνομιλητή. Κατά την εκδήλωση των κύριων συμπτωμάτων του τραυλισμού μπορεί να παρατηρηθεί απώλεια ή αποφυγή της οπτικής επαφής με τον συνομιλητή ή τον ακροατή (Schwartz, Zebrowski, και Conture, 1990). Το βλέμμα μπορεί να είναι απλανές ή να συγκεντρώνεται σε συγκεκριμένο σημείο (Lees 1990). Παρατηρούνται, επίσης, συχνά κάθετες κινήσεις του ενός ή και των δύο οφθαλμών ταυτόχρονα, αλλά και συγχρονισμένες ή ανεξάρτητες (προσωρινός στραβισμός) οριζόντιες κινήσεις. Μερικές από τις παλαιότερες αναφορές γύρω από τις κινήσεις των οφθαλμών των τραυλών χρονολογούνται από τη δεκαετία του '30 (H.H. Jasper και E.A. Murray 1932, J.M. Moser 1938, στο Bloodstein 1987).

3.2.2.2 Απότομες περιστροφές και άλλες κινήσεις της κεφαλής. Κατά την εκδήλωση των κύριων συμπτωμάτων του τραυλισμού μπορεί να παρατηρηθούν διάφορες κινήσεις της κεφαλής με ή χωρίς ταυτόχρονες κινήσεις των ώμων (Prins και Lohr 1972).

3.2.2.3 Μορφασμοί του προσώπου. Κατά την εκδήλωση των κύριων συμπτωμάτων του τραυλισμού μπορεί να παρατηρηθούν μορφασμοί σε διάφορα σημεία ή όργανα του προσώπου, όπως κλείσιμο των ματιών (βλεφάρισμα), συστολή των μυών του μετώπου, σφίξιμο των χειλέων, πλατάγισμα της γλώσσας, διαστολή των ρουθουνιών, συσπάσεις των μυών της σιαγόνα κ.α. (Riley 1972). Αρκετοί τραυλοί αναφέρουν ότι η μυϊκή ένταση στην περιοχή του προσώπου συσσωρεύεται κυρίως στις σιαγόνες και στο στόμα (J.C. Snidecor 1955, στο Bloodstein 1987)

3.2.2.4 Θορυβώδεις αναπνοή και άλλοι ήχοι. Κατά την εκδήλωση των κύριων συμπτωμάτων του τραυλισμού μπορεί να παρατηρηθούν διάφοροι ήχοι όπως ρουθούνισμα, βαριανάσεμα, σφύριγμα, φύσημα κ.α. Παρόλο που παρεμβολές ήχων ταξινομούνται στα κύρια συμπτώματα, εντούτοις, σε κάποιες περιπτώσεις προτιμάται η ταξινόμησή τους στην κατηγορία αυτή (Silverman 1992).

3.2.2.5 Κινήσεις των άκρων. Κατά την εκδήλωση των κύριων συμπτωμάτων του τραυλισμού μπορεί να παρατηρηθούν κινήσεις των χεριών και των ώμων, λύγισμα ή τέντωμα του κορμού, τρεμούλιασμα, ταλάντευση ή κτύπημα των ποδιών στο πάτωμα (Atkins 1988, Schwartz και Conture 1988).

3.2.3 Φυσικά συμπτώματα που εντοπίζονται μόνο με ειδικά όργανα

Πρόκειται για νευροφυσιολογικές εκδηλώσεις οι οποίες εντοπίζονται σε διάφορα οργανικά συστήματα με εργαστηριακούς τρόπους, δηλαδή με τη χρήση μόνο ειδικών οργάνων που μας παρέχει η σύγχρονη επιστήμη.

Η χρήση, στις μέρες μας, συσκευών όπως ο ηλεκτροεγκεφαλογράφος, ο ηλεκτρομυογράφος, ο ηλεκτρογλωττογράφος, ο πνευμονογράφος, διευκόλυνε τη συγκέντρωση μεγάλου αριθμού νευροφυσιολογικών ευρημάτων που διαφοροποιούν σε κάποιο βαθμό τους τραυλούς από τα υπόλοιπα άτομα. Τα ευρήματα αυτά προέρχονται από τη διερεύνηση των συστημάτων που συνδέονται άμεσα με τη παραγωγή του προφορικού λόγου, όπως είναι το φωνητικό, το λαρυγγικό και το αναπνευστικό, αλλά και άλλων οργανικών συστημάτων, όπως το καρδιαγγειακό, το ακουστικό και το κεντρικό νευρικό σύστημα.

Παρόλο που αρκετές υποθέσεις και θεωρίες γύρω από την αιτιολογία του τραυλισμού οικοδομήθηκαν στη βάση των νευροφυσιολογικών ευρημάτων (Peters και Boves 1988, Webster 1990), υπάρχουν ερευνητές που θεωρούν εσφαλμένη αυτή την τακτική, υποστηρίζοντας ότι πολλές από τις διαφοροποιήσεις που παρατηρούνται σε νευροφυσιολογικό επίπεδο στους τραυλούς, αποτελούν αποκλειστικά εκδηλώσεις συγκεκριμένων συναισθηματικών καταστάσεων -πχ. άγχος- και δεν συνδέονται με τον πυρήνα της αιτιολογίας και παθογένεσης του τραυλισμού (Silverman 1992).

Η υπό συζήτηση κατηγορία συμπτωμάτων, δηλαδή η κατηγορία των φυσικών συμπτωμάτων που εντοπίζονται μόνο σε εργαστηριακό επίπεδο, δεν θεωρείται βασική πτυχή της συμπτωματολογίας του τραυλισμού, υπό την έννοια ότι δεν περιλαμβάνεται συνήθως στα κριτήρια προσδιορισμού και διάγνωσης της διαταραχής. Επίσης, αρκετά από τα χαρακτηριστικά που συγκαταλέγονται στην κατηγορία αυτή, έχουν αμφισβητηθεί έντονα αναφορικά με τη δυνατότητα που παρέχουν για διαφοροποίηση των τραυλών από τους μη τραυλούς (McClean 1990). Ουσιαστικά, πρόκειται για εργαστηριακά ευρήματα, τα οποία προέκυψαν κυρίως μέσα από τις προσπάθειες που κατέβαλαν διάφοροι ερευνητές για διερεύνηση των μηχανισμών που προκαλούν την εκδήλωση των συμπτωμάτων του τραυλισμού και επαλήθευση διαφόρων υποθέσεων γύρω από την αιτιολογία της διαταραχής.

Γιατί είναι αναγκαία η γνώση γύρω από τα χαρακτηριστικά της υπό συζήτηση κατηγορίας;

Η αναφορά στα χαρακτηριστικά της διαταραχής του τραυλισμού που εντάσσονται στην κατηγορία αυτή είναι σημαντική γιατί μας επιτρέπει να

αποκομίσουμε μια πληρέστερη εικόνα γύρω από τις σωματικές αντιδράσεις που σχετίζονται με τον τραυλισμό, ανεξάρτητα αν αποτελούν τελικά προεκτάσεις ή εκλυτικά αίτια των εμφανών συμπτωμάτων της διαταραχής.

Η ομιλία αποτελεί σε ένα επίπεδο μια βιοηλεκτρική και μυοκινητική δραστηριότητα, η οποία προϋποθέτει τη συντονισμένη ενεργοποίηση αρκετών οργανικών συστημάτων, όπως της αναπνοής, της φώνησης, της άρθρωσης, της ακοής, αλλά και του κεντρικού νευρικού συστήματος, το οποίο πυροδοτεί και ελέγχει τη λειτουργία των υπολοίπων συστημάτων (Peters και Boves 1988, Smith 1995). Η νευροφυσιολογική διαδικασία παραγωγής έναρθρου λόγου μπορεί να περιγραφεί ως εξής (Αποστολάκης και Παππάς XX): Οι κύριοι και επικουρικοί αναπνευστικοί μύες, η τραχεία, οι βρόγχοι, οι πνεύμονες και ο θωρακικός κλωβός ευθύνονται για τη παροχή ρεύματος αέρα προς τον λάρυγγα. Η δίοδος του αέρα προκαλεί δόνηση κάποιων πτυχών του λάρυγγα, όπως η γλωττίδα και οι φωνητικές χορδές. Οι κινήσεις της γλωττίδας ρυθμίζονται από τους κρικοαρυταινοειδείς μύες, ενώ οι κινήσεις των φωνητικών χορδών ρυθμίζονται από τους κρικοθυροειδείς μύες. Η δόνηση των πτυχών αυτών του λάρυγγα προκαλούν ηχητικά κύματα, δηλαδή δημιουργούν πυκνώματα και αραιώματα του διερχόμενου αέρα. Στη συνέχεια, ο λαρυγγικός ήχος ενισχύεται και διαμορφώνεται κατά τη δίοδό του από τις ανώτερες αεροφόρους οδούς, δηλαδή, τη φαρυγγική, τη στοματική και τη ρινική κοιλότητα, και τέλος μετασχηματίζεται σε έναρθρο λόγο από τα χείλη, τους μύες του προσώπου και της κάτω γνάθου, τα δόντια την υπερώα και τη γλώσσα. Η κεντρική οργάνωση της λειτουργίας της ομιλίας είναι πολύπλοκη και σε ένα βαθμό άγνωστη. Ωστόσο, φαίνεται να προκύπτει από τη δραστηριότητα:

- του πυραμιδικού συστήματος
- του εξωπυραμιδικού συστήματος
- των φλοιικών περιοχών του επικρατούντος ημισφαιρίου όπως η πρόσθια φλοιική περιοχή της ομιλίας -περιοχή Broca- και η άνω φλοιική περιοχή της ομιλίας
- του ανιόντος δικτυωτού συστήματος
- των βασικών γαγγλίων
- της παρεγκεφαλίδας
- του μέσου εγκεφάλου

- των φλοιικών περιοχών του ελάσσονος ημισφαιρίου που σχετίζεται με την ομιλία
- των ιδιοϋποδοχέων, οι οποίοι βρίσκονται σε όλα τα κινούμενα μέρη που συμμετέχουν στην ομιλία

Εφόσον, η διαταραχή του τραυλισμού αποτελεί μια διαταραχή ομιλίας, η συμπτωματολογία της συνδέεται στενά με τη νευροφυσιολογική λειτουργία των οργανικών συστημάτων που σχετίζονται με την ομιλία. Επιπλέον, η διαταραχή του τραυλισμού αποτελεί μια ψυχολογική διαταραχή, η οποία χαρακτηρίζεται από συναισθηματικές εκδηλώσεις, όπως για παράδειγμα το άγχος (Caine, Cardew και Stimson 1995). Οι συναισθηματικές αυτές εκδηλώσεις, ως γνωστό, εκφράζονται σε ένα επίπεδο μέσα από μια σειρά σωματικών αντιδράσεων, όπως λόγου χάρη του καρδιαγγειακού συστήματος.

Κάτω από αυτό το πρίσμα κρίνεται αναγκαία η εξέταση των ακόλουθων συστημάτων:

1. Αναπνευστικό σύστημα
2. Λαρυγγικό-φωνητικό σύστημα και σύστημα άρθρωσης
3. Ακουστικό σύστημα
4. Καρδιαγγειακό σύστημα
5. Κεντρικό νευρικό σύστημα

3.2.3.1 Αναπνευστικό σύστημα. Το αναπνευστικό σύστημα συγκέντρωσε από πολύ νωρίς το ενδιαφέρον των ερευνητών, εξαιτίας των συχνών και έντονων δυσκολιών που παρατηρούνται στους τραυλούς κατά τη διάρκεια της ομιλίας τους (Bloodstein 1987).

Δεν φαίνεται να παρουσιάζονται διαφορές στο δυναμικό αναπνοής ανάμεσα στους τραυλούς και τους μη τραυλούς. Ωστόσο, διαφορές υπάρχουν στην αναλογία εισπνοής-εκπνοής κατά τη διάρκεια της ομιλίας (Αλεξάνδρου 1990). Συγκεκριμένα, σε κανονικές συνθήκες η αναλογία εισπνοής-εκπνοής κατά τη διάρκεια της ομιλίας είναι 1:7. Η αναλογία αυτή στα άτομα με τραυλισμό περιορίζεται στο 1:2 ή 1:3. Η σχέση αυτή σε απόλυτη ηρεμία είναι 1:1 και δεν εμφανίζει διαφορές στα άτομα που τραυλίζουν και στα άτομα που δεν τραυλίζουν.

Σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί να παρατηρηθεί εκπνοή όλου του εισπνεόμενου αέρα, με αποτέλεσμα το άτομο να ομιλεί χρησιμοποιώντας το μόνιμο αέρα που βρίσκεται στους πνεύμονές του, πιέζοντας το στήθος και την κοιλιά του (Van Riper 1982).

3.2.3.2 Λαρυγγικό-φωνητικό σύστημα και σύστημα άρθρωσης. Μια από τις πρώτες έρευνες η οποία βασίστηκε στη χρήση γλωττογράφου πραγματοποιήθηκε από την Chevrle-Muller το 1963 (Bloodstein 1987). Στην έρευνα αυτή εντοπίστηκαν κυρίως αρρυθμίες στην παλμική δόνηση των φωνητικών χορδών. Παρόμοια, μεταγενέστερες έρευνες αποκάλυψαν κάποια δυσλειτουργία των μυοκινητικών δραστηριοτήτων του λάρυγγα των τραυλών κατά τη διάρκεια της ομιλίας (Conture, McCall και Brewer 1977, Conture, Schwartz και Brewer 1985, Shapiro 1980). Ευρήματα γύρω από τη λαρυγγική δραστηριότητα, που επιτρέπουν τη διαφοροποίηση των τραυλών από τους μη τραυλούς υπάρχουν ακόμη και στις περιπτώσεις που οι δύο ομάδες συγκρίθηκαν στο επίπεδο της φυσιολογικής τους ομιλίας. Συγκεκριμένα, παρατηρήθηκαν σημαντικές διαφορές στις συσπάσεις των φωνητικών χορδών των τραυλών, ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια της μετάβασης από ένα φώνημα σε άλλο, ακόμη και στις περιπτώσεις που η ομιλία τους κρινόταν φυσιολογική (Conture, Rothenberg και Molitor 1986).

Κυρίως τις τελευταίες δεκαετίες χρησιμοποιήθηκε η μεθοδολογία του "χρόνου αντίδρασης." Συγκεκριμένα, σε αρκετές έρευνες μελετήθηκε ο χρόνος αντίδρασης του λάρυγγα και ο χρόνος έναρξης και τερματισμού της φώνησης στους τραυλούς σε σύγκριση με τους μη τραυλούς (Adams και Hayden 1976, Bakker και Brutten 1989, Conture, Colton και Gleason 1988, Peters, Hulstijn, και Starkweather 1989, Cross και Luper 1983). Σύμφωνα με τα πιο πολλά ευρήματα, παρατηρείται δυσλειτουργία του λάρυγγα, η οποία εκφράζεται κατά κύριο λόγο με καθυστέρηση στο χρόνο αντίδρασης του λάρυγγα και στο χρόνο έναρξης της φώνησης (Conture, Rothenberg και Molitor 1986, Starkweather 1982). Ωστόσο, σε κάποιους τραυλούς έχουν σημειωθεί ταχύτεροι χρόνοι αντίδρασης της φώνησης συγκριτικά με τους μη τραυλούς (Peters και Boves 1988). Άλλα ευρήματα δεν επιβεβαιώνουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ τραυλών και μη τραυλών σε παραμέτρους γύρω από τη λαρυγγικο-φωνητική λειτουργία (Conture, Colton και Gleason 1988, Watson και Alfonso 1982, Zebrowski, Conture και Cudahy 1985). Σε έρευνες που μελέτησαν το χρόνο αντίδρασης σε σχέση με τη φυσιολογική ομιλία των τραυλών (Conture, Colton,

και Gleason 1988), εντοπίστηκαν ελάχιστες και στην πλειοψηφία τους μη σημαντικές διαφορές μεταξύ τραυλών και μη τραυλών.

Κάποιοι ερευνητές θεωρούν τις ανωμαλίες που παρουσιάζονται στη λειτουργία του λάρυγγα ως τον κυριότερο νευροφυσιολογικό παράγοντα πρόκλησης του τραυλισμού (Adams 1974, Zimmermann 1980b). Κάποιοι άλλοι υπογραμμίζουν τη σημασία της έλλειψης συγχρονισμού μεταξύ των συστημάτων της άρθρωσης, της αναπνοής και φώνησης (Agnello 1975, Bakker και Brutten 1989).

Ασφαλώς, η διερεύνηση του χρόνου αντίδρασης των οργάνων που ενέχονται στην διαδικασία παραγωγής της ομιλίας, αποτελεί μια μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε εκτεταμένα στα πειράματα γύρω από το λαρυγγικό σύστημα, το σύστημα της άρθρωσης, αλλά και το αναπνευστικό σύστημα (Peters, Hulstijn και Starkweather 1989). Ωστόσο, ένα ζήτημα που αναφύεται αναφορικά με τα πειράματα αυτά, αφορά στο είδος του λεκτικού ερεθίσματος που τα υποκείμενα καλούνταν να εκτελέσουν. Σε κάποια πειράματα τα υποκείμενα καλούνταν να εκφέρουν ένα μεμονωμένο φωνήεν, σε κάποια άλλα μεμονωμένες λέξεις, και σε άλλα σύντομες φράσεις. Στα πειράματα που χρησιμοποιήθηκαν μεμονωμένα φωνήεντα τα αποτελέσματα ήταν συγκρουόμενα. Αντίθετα, στα πειράματα που χρησιμοποιήθηκαν λέξεις ή σύντομες φράσεις παρατηρήθηκαν πιο σταθερά αποτελέσματα. Συγκεκριμένα, σε κάποια πειράματα με μεμονωμένα φωνήεντα διαπιστώθηκε σημαντική διαφορά στο χρόνο αντίδρασης των τραυλών συγκριτικά με τους μη τραυλούς (Adams και Hayden 1976, Bakker και Brutten 1989, Horii 1984), ενώ σε κάποια άλλα όχι (Venkatikiri 1981, Watson και Alfonso 1982). Στα πειράματα με λέξεις ή φράσεις υπάρχει σαφής διαφοροποίηση μεταξύ τραυλών και μη τραυλών σχετικά με το χρόνο αντίδρασης, με τους τραυλούς να είναι πιο αργοί στην έναρξη της ομιλίας (Peters, Hulstijn και Starkweather, 1989, Watson και Alfonso 1983). Η διαφορά μεταξύ τραυλών και μη τραυλών στο χρόνο αντίδρασης, που σταθερά παρατηρείται στα πειράματα με λέξεις ή φράσεις, αποδίδεται στην απαίτηση για πραγματοποίηση πιο πολύπλοκων κινητικών αντιδράσεων των συστημάτων που ενέχονται στην παραγωγή ομιλίας. Πιθανολογείται ότι οι τραυλοί καθυστερούν περισσότερο να αντιδράσουν στα πιο σύνθετα ερεθίσματα (α) γιατί σκόπιμα επιβραδύνουν την έναρξη της ομιλίας τους προκειμένου να μιλήσουν χωρίς δυσκολίες, είτε (β) γιατί υστερούν έναντι των μη τραυλών στον προγραμματισμό των κινητικών δραστηριοτήτων που ενέχονται στην παραγωγή του προφορικού λόγου, με

αποτέλεσμα να διαπιστώνεται πιο έντονα στις περιπτώσεις που απαιτείται μεγαλύτερος προγραμματισμός (Peters, Hulstijn και Starkweather, 1989).

Κάποιες άλλες έρευνες μελέτησαν τη λειτουργία των χειλέων και της γνάθου (Caruso, Abbs και Gracco 1988, Goldsmith 1984, Zimmermann 1980a, Zmarich, Magno-Caldognetto και Vaggas 1995). Σύμφωνα με κάποια ευρήματα, οι τραυλοί κατά τη διάρκεια της ομιλίας τους χαρακτηρίζονται από έλλειψη συγχρονισμού ανάμεσα στις κινήσεις των χειλέων και της γνάθου (Zimmermann 1980a). Ωστόσο, σε μια μεταγενέστερη έρευνα (Goldsmith 1984), της οποίας μάλιστα, ο πειραματικός σχεδιασμός θεωρήθηκε πιο ολοκληρωμένος (McClellan 1990), δεν εντοπίστηκαν διαφορές ανάμεσα στους τραυλούς και τους μη τραυλούς, αναφορικά με το συγχρονισμό των κινήσεων χειλέων - γνάθου. Οι Caruso, Abbs και Gracco (1988), που διερεύνησαν εκτεταμένα τις κινήσεις χειλέων - γνάθου, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι στις περιπτώσεις που η ομιλία των τραυλών δεν χαρακτηρίζεται από επεισόδια τραυλισμού, οι διαφορές που παρατηρούνται συγκριτικά με τους μη τραυλούς είναι ελάχιστες. Τις διαφορές που εντόπισαν στο συγχρονισμό των κινήσεων χειλέων - γνάθου τις απέδωσαν σε δυσλειτουργία του κεντρικού νευρικού συστήματος. Οι Zmarich, Magno-Caldognetto και Vaggas (1995) υποστήριζαν ότι οι διαφορές μεταξύ τραυλών και μη τραυλών στο συγχρονισμό των κινήσεων χειλέων-γνάθου μειώνονται όσο αυξάνεται ο ρυθμός ομιλίας.

3.2.3.3 Ακουστικό σύστημα. Στις μέρες μας είναι σαφές ότι ο τραυλισμός δεν συνδέεται με κάποια γνωστή ακοολογική διαταραχή. Δυο ανεξάρτητες έρευνες που διεξήχθησαν σε σχολεία κωφών παιδιών τη δεκαετία του '30 (ο. Backus 1938, M.A. Harms και J.Y. Malone 1939, στο Bloodstein 1987), απέτυχαν να εντοπίσουν σημαντικό αριθμό κωφών παιδιών με τραυλισμό. Μεταγενέστερες επιδημιολογικές έρευνες (Andrews και συνεργάτες 1983, Montgomery και Fitch 1988), υποστήριξαν ότι τα ποσοστά του τραυλισμού στα άτομα με ακοολογικά προβλήματα είναι χαμηλότερα σε σύγκριση με το ποσοστά του τραυλισμού που εντοπίζονται στο γενικό πληθυσμό.

Σύμφωνα με παλαιότερα ευρήματα, παρατηρείται απώλεια στην ακοή των τραυλών (M.A. Harms και J.Y. Malone 1939, στο Bloodstein 1987). Τα ευρήματα αυτά διαψεύδουν μεταγενέστερες έρευνες (Hall και Jerger 1978, Hannley και Dorman 1982). Μικρές διαφορές μεταξύ τραυλών και ατόμων με φυσιολογική ομιλία έχουν

εντοπιστεί στη λειτουργία του μέσου ωτός², και ειδικότερα στο αντανακλαστικό των μυών του μέσου ωτός (Delaney 1979, Hall και Jerger 1978). Μάλιστα, οι Horowitz και συνεργάτες (1978) σε μια έρευνα που σύγκριναν τους τραυλούς με τα άτομα με φυσιολογική ομιλία κάτω από συνθήκες άγχους, διαπίστωσαν σημαντική μεταβολή του αντανακλαστικού των μυών του μέσου ωτός των τραυλών.

Η ακουστική ικανότητα των τραυλών φαίνεται να μη απασχολεί πλέον το ενδιαφέρον των ειδικών, αφού γενικά στις μέρες μας έχει περιοριστεί σημαντικά ο αριθμός των ακοομετρικών ερευνών γύρω από τον τραυλισμό (Kalinowski και συνεργάτες 1993). Ωστόσο, υπάρχουν σημαντικές έρευνες γύρω από το ακουστικό σύστημα που επικεντρώθηκαν στη διερεύνηση της ακουστικής ανατροφοδότησης και των εγκεφαλικών κέντρων επεξεργασίας των ακουστικών σημάτων (Howell 1995, Howell και Wingfield 1990). Οι έρευνες αυτές στόχευαν στην πλειοψηφία τους στη ανίχνευση των μηχανισμών παθογένεσης της διαταραχής του τραυλισμού και στην επαλήθευση κάποιων θεωριών γύρω από την αιτιολογία της διαταραχής, οι οποίες επικεντρώνονταν στο κεντρικό σύστημα οργάνωσης της ακουστικής λειτουργίας (π.χ. C. Cherry και B.McA. Sayers το 1956, E.D Mysak το 1966, R.L. Webster και B. Lubker το 1968, στο Bloodstein 1987, Howell 1990). Η συνθήκη της καθυστερημένης ακουστικής ανατροφοδότησης συμπεριλήφθηκε στη μεθοδολογία πολλών ερευνών αυτού του είδους (Stark και Pierce 1970, Starkweather 1987). Σε αρκετές περιπτώσεις εντοπίστηκαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των τραυλών και των μη τραυλών (Stark και Pierce 1970), οι οποίες οδήγησαν στην υπόθεση ότι στους τραυλούς παρατηρείται κάποιου είδους επιβράδυνση του συστήματος που είναι υπεύθυνο για την οργάνωση της ακουστικής λειτουργίας (Kalinowski και συνεργάτες 1993).

Φαίνεται ότι τα διαθέσιμα ευρήματα γύρω από το ακουστικό σύστημα δεν μπορούν να οδηγήσουν σε ασφαλή συμπεράσματα. Ενδεχομένως, οι αποκλίσεις των

² Το μέσο ους, μαζί με το έξω ους και το έσω ους αποτελούν τα τρία λειτουργικά και μορφολογικά μέρη του ακουστικού οργάνου. Το έξω ους και το μέσο ους αποτελούν την κύρια οδό με την οποία το ακουστικό ερέθισμα μεταφέρεται στους ακουστικούς υποδοχείς, οι οποίοι εδρεύουν στο έσω ους. Οι μύες του μέσου ωτός συσπώνται αντανακλαστικά, κυρίως σαν απάντηση σε έντονα ακουστικά ερεθίσματα. Το αντανακλαστικό των μυών του μέσου ωτός, μεταξύ άλλων ευθύνεται για την έμμεση αύξηση της ακουστικής ικανότητας για ήχους της συνήθους ομιλίας (δηλαδή, για ήχους συχνότητας άνω των 1.000 Hz), δεδομένου ότι καλύπτει τυχόν παρασιτικούς ήχους του περιβάλλοντος που έχουν χαμηλή συχνότητα. Επίσης, συμβάλλει στην ικανότητα εντοπισμού της πηγής του ήχου. Οι μύες του μέσου ωτός συσπώνται και διαμέσου κινητικών εντολών από τα κέντρα του λόγου όταν το ίδιο το άτομο αρχίζει να ομιλεί. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα μια μερική ηχοκάλυψη της ίδιας της φωνής και βοηθάει στην παράλληλη παρακολούθηση άλλων ήχων (Αποστολάκης και Παππιάς ΧΧ).

ευρημάτων να οφείλονται σε ένα βαθμό στα επίπεδα άγχους των υποκειμένων κατά τη διάρκεια διεξαγωγής των πειραμάτων (Horowitz και συνεργάτες 1978, Silverman 1992).

3.2.3.4 Καρδιαγγειακό σύστημα. Τα εργαστηριακά ευρήματα γύρω από το σύστημα αυτό χρονολογούνται από τις αρχές του 20'ου αιώνα (Bloodstein 1987): το 1914, ο Fletcher παρατήρησε ότι λίγο πριν και κατά τη διάρκεια ενός επεισοδίου τραυλισμού υπάρχει αύξηση των παλμών της καρδιάς, το 1928, ο McDowell δεν σημείωσε διαφορές μεταξύ τραυλών και μη τραυλών στην αιματική πίεση και στην παλμική λειτουργία της καρδιάς, το 1936, οι Travis, Tuttle και Cowan επαλήθευσαν τα ευρήματα του Travis και τα απέδωσαν κυρίως σε συναισθηματικές αντιδράσεις και σε αναπνευστικές ανωμαλίες που παρατηρούνται στον τραυλισμό, το 1938/9, οι Palmer και Gillette παρατήρησαν ταχύτερους καρδιακούς παλμούς στους τραυλούς συγκριτικά με τους μη τραυλούς, ακόμη και σε συνθήκες ηρεμίας, το 1943, ο Ritzman, επανέλαβε το πείραμα των Palmer και Gillette αλλά δεν πέτυχε να επικυρώσει τα κύρια αποτελέσματά τους, αφού δεν εντόπισε διαφορές μεταξύ της ομάδας των τραυλών και της ομάδας ελέγχου γύρω από τους καρδιακούς παλμούς αλλά και την αιματική πίεση, το 1953, τα ευρήματα του Golub, γύρω από τους καρδιακούς παλμούς, ήταν σύμφωνα με αυτά του Ritzman.

Γίνεται αντιληπτό από τα προηγούμενα, ότι οι πρώτες συγκριτικές έρευνες δεν βοήθησαν στην εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων γύρω από το καρδιακό σύστημα των τραυλών

Ωστόσο, αντιφατικά εξακολούθησαν να είναι τα αποτελέσματα μεταγενέστερων ερευνών. Για παράδειγμα, ενώ οι Walker και Walker (1973) δεν παρατήρησαν διαφορές γύρω από την καρδιακή παλμική λειτουργία, οι Brunner και Frank (1976, Bloodstein 1987) κατέγραψαν υψηλότερη παλμική αναλογία στους τραυλούς συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου.

3.2.3.5 Κεντρικό νευρικό σύστημα. Η νευροφυσιολογική διερεύνηση του κεντρικού νευρικού συστήματος συγκεντρώνει μεγάλο μέρος της βιβλιογραφίας γύρω από τον τραυλισμό. Η δημοσίευση μιας σειράς νευροφυσιολογικών πειραμάτων του Lee E. Travis και των συνεργατών του, από τα τέλη της δεκαετίας του '20 μέχρι και τα τέλη της δεκαετίας του '30, αλλά και η θεωρία που ο Travis σε συνεργασία με τον Samuel T. Orton διατύπωσαν την ίδια εποχή γύρω από την αιτιολογία του

τραυλισμού, ότι δηλαδή η ελλειπής πλευρίωση των ημισφαιρίων ευθύνεται για τη διαταραχή του τραυλισμού (βλέπε κεφ. 4), πυροδότησε σημαντικό αριθμό ερευνών γύρω από το κεντρικό νευρικό σύστημα και γύρω από άλλα οργανικά συστήματα που ενέχονται στην παραγωγή της ομιλίας (Bloodstein 1987, Van Riper 1982).

Οι νευροφυσιολογικές έρευνες γύρω από το κεντρικό νευρικό σύστημα ποικίλουν ως προς τη μεθοδολογία και τον πειραματικό σχεδιασμό τους και διαφοροποιούνται ως προς τα αποτελέσματά τους.

Παρόλο που ο ηλεκτροεγκεφαλογράφος αποτέλεσε το βασικό μεθοδολογικό εργαλείο καταγραφής της νευροφυσιολογικής λειτουργίας του κεντρικού νευρικού συστήματος, εντούτοις παρατηρούνται διαφορετικοί τρόποι εφαρμογής του. Συγκεκριμένα, σε κάποιες έρευνες έγιναν διπολικές³ καταγραφές των ηλεκτροεγκεφαλικών δυναμικών (Fox 1966), σε άλλες έγιναν μονοπολικές καταγραφές (Boberg και συνεργάτες 1983, Moore 1986, Moore, Craven και Faber 1982), και σε άλλες έγιναν μονοπολικές και διπολικές καταγραφές (Okasha και συνεργάτες, 1974). Στις περισσότερες έρευνες καταγράφηκαν τα δυναμικά συγκεκριμένων περιοχών και στα δύο ημισφαίρια (Okasha και συνεργάτες, 1974, Zimmermann και Knott 1974). Η καταγραφή των δυναμικών συγκεκριμένων περιοχών μόνο στο ένα ημισφαίριο, κυρίως το αριστερό, πραγματοποιήθηκε σε πολύ λίγες έρευνες, που η δημοσίευσή τους εξαντλείται στα τέλη της δεκαετίας του '50 (Bloodstein 1987). Σε κάποιες έρευνες καταγράφηκαν τα δυναμικά σε μια μόνο εγκεφαλική περιοχή, π.χ. κροταφική (Moore και Lang 1977), μετωπιαία (Zimmermann και Knott 1974), ινιακή (Fox 1966), ενώ σε άλλες καταγράφηκαν τα δυναμικά σε περισσότερες από μία περιοχές, π.χ. κροταφική και βρεγματική (Moore 1986), μετωπιαία και κροταφική (Ponsford και συνεργάτες 1975).

Στις περισσότερες από τις σχετικές έρευνες των τελευταίων δεκαετιών χρησιμοποιήθηκαν ομάδες ελέγχου (Wells και Moore 1990). Ωστόσο, σε αρκετές από τις παλαιότερες έρευνες δεν χρησιμοποιήθηκαν ομάδες ελέγχου (Bloodstein 1987, Van Riper 1982).

Άλλες διαφορές στη μεθοδολογία των ερευνών παρατηρούνται στις συνθήκες κάτω από τις οποίες βρίσκονταν τα υποκείμενα κατά τη διάρκεια των ηλεκτροεγκεφαλικών καταγραφών. Μερικές από τις συνθήκες που κατά καιρούς

³ Στη διπολική καταγραφή των ηλεκτροεγκεφαλογραφικών δυναμικών δύο ηλεκτρόδια τοποθετούνται στην επιφάνεια του δέρματος του κρανίου. Στη μονοπολική καταγραφή τοποθετείται ένα ηλεκτρόδιο σε κάποιο σημείο του κρανίου και ένα ηλεκτρόδιο σε άλλο σημείο του σώματος (Αποστολάκης XX).

χρησιμοποιήθηκαν είναι οι ακόλουθες (Boberg και συνεργάτες 1983, Fox 1966, Moore και Lorendo 1980, Okasha και συνεργάτες, 1974, Ponsford και συνεργάτες 1975, Wells και Moore 1990):

- συνθήκες ηρεμίας-χαλάρωσης
- συνθήκες αυθόρμητης ομιλίας ή εκτέλεσης άλλου γλωσσικού έργου
- συνθήκες εκτέλεσης οπτικού έργου
- συνθήκες εκτέλεσης ακουστικού έργου
- συνθήκες άγχους ή άλλων έντονων συναισθηματικών καταστάσεων
- συνθήκες ύπνου

Σε αρκετές έρευνες χρησιμοποιήθηκαν περισσότερες από μία συνθήκες, με σκοπό τη συγκριτική εξέταση των ηλεκτροεγκεφαλικών καταγραφών, π.χ. σύγκριση της συνθήκης ηρεμίας-χαλαράρωσης με συνθήκες εκτέλεσης γλωσσικού έργου (Wells και Moore 1990), σύγκριση συνθηκών λεκτικού και μη λεκτικού έργου (Boberg και συνεργάτες 1983).

Στη διερεύνηση της πλευρίωσης των εγκεφαλικών ημισφαιρίων εκτός από τον ηλεκτροεγκεφαλογράφο χρησιμοποιήθηκαν και άλλες τεχνικές. Στις πρώτες έρευνες, μελετήθηκε κυρίως η πλαγίωση που εντοπίζεται στα περιφερικά όργανα π.χ. χέρι, πόδι, μάτι (Bloodstein, 1987). Αργότερα, μελετήθηκε η πλευρίωση των κέντρων ρύθμισης της ομιλίας, με τεχνικές όπως η διχωτική ακοή και το Wada test (Blood και Blood 1989a,b, Blood, Blood, και Hood 1987, Strub, Black και Naeser 1987). Η διχωτική ακοή χρησιμοποιήθηκε πιο συστηματικά, και είναι η διαδικασία κατά την οποία το εξεταζόμενο άτομο δέχεται ταυτόχρονα στα δύο αυτιά διαφορετικά λεκτικά ερεθίσματα, τα οποία στη συνέχεια καλείται να ανακαλέσει. Τα περισσότερα άτομα ανακαλούν συχνότερα τα λεκτικά ερεθίσματα που δέχονται στο δεξιό αυτί, που σημαίνει ότι είναι κυρίως υπεύθυνες οι φλοιικές περιοχές του αριστερού ημισφαιρίου για τον έλεγχο της λειτουργίας της γλώσσας-ομιλίας (Rosenfield και Goodglass 1980). Το Wada test χρησιμοποιείται από νευροχειρουργούς κατά την προεγχειρητική περίοδο για τον εντοπισμό του επικρατούν ημισφαιρίου της ομιλίας. Συγκεκριμένα, πρόκειται για τη χορήγηση σε ενέσιμη μορφή του ισοάμυλέφυλβαρβιτουρικού νατρίου (sodium amytal) στις καρωτίδες. Οι καρωτίδες είναι αρτηρίες που διοχετεύουν αίμα στον εγκεφαλικό φλοιό. Η δεξιά καρωτίδα διοχετεύει αίμα στο δεξί ημισφαίριο του φλοιού και η αριστερή καρωτίδα στο αριστερό ημισφαίριο του

φλοιού. Στην περίπτωση που ένα άτομο απολέσει προσωρινά την ικανότητά του για ομιλία, μετά από τη χορήγηση του ισοάμυλέφυλβαρβιτουρικού νατρίου στη δεξιά ή αριστερή καρωτίδα, τότε θεωρείται ότι ο προγραμματισμός της ομιλίας πραγματοποιείται στο δεξί ή αριστερό ημισφαίριο του φλοιού αντίστοιχα. Στα περισσότερα άτομα ο προγραμματισμός της ομιλίας εντοπίζεται στο αριστερό ημισφαίριο (W. Penfield και L. Roberts 1959, στο Silverman 1992). Το Wada test σπάνια χρησιμοποιείται στην έρευνα γύρω από τον τραυλισμό (Rosenfield 1984).

Η μέχρι τώρα μελέτη του ΚΝΣ των τραυλών με τη χρήση του ηλεκτροεγκεφαλογράφου και άλλων τεχνικών, συγκέντρωσε ένα μεγάλο αριθμό συγκρουόμενων ευρημάτων. Ανομοιογένεια παρατηρείται στα αποτελέσματα των ερευνών γύρω από την πλευρίωση των εγκεφαλικών ημισφαιρίων των τραυλών. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με τις πρώτες έρευνες γύρω από την πλαγίωση που εντοπίζεται στα περιφερικά όργανα -χέρι, μάτι, πόδι- οι τραυλοί δεν εμφανίζουν καλά εδραιωμένη πλευρίωση των ημισφαιρίων τους (Bloodstein 1982, Fitzgerald, Cooke, και Greiner 1984). Σε μεταγενέστερες, όμως, έρευνες φάνηκε ότι (α) μεταξύ των τραυλών και των μη τραυλών δεν παρατηρούνται διαφορές σχετικά με την πλευρίωση των ημισφαιρίων, και (β) η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε στα πρώτα πειράματα δεν ήταν κατάλληλη για την εξαγωγή σωστών συμπερασμάτων γύρω από την πλευρίωση των ημισφαιρίων (Records, Heimbuch, και Kidd 1977). Στις έρευνες γύρω από το ημισφαίριο που επικρατεί στη ρύθμιση της ομιλίας-γλώσσας των τραυλών προέκυψαν ευρήματα που επιτρέπουν τη διαφοροποίηση των τραυλών από τους μη τραυλούς (Moore και Haynes 1980, Zimmermann και Knott 1974) αλλά και ευρήματα που δεν επιτρέπουν μια τέτοια διαφοροποίηση (Pinsky και McAdam 1980).

Συμπερασματικά, τα αποτελέσματα των ερευνών που έγιναν με τη χρήση ηλεκτροεγκεφαλογράφου και άλλων τεχνικών, φαίνεται να μη μπορούν να μας οδηγήσουν σε ασφαλή συμπεράσματα γύρω από τη λειτουργία του κεντρικού νευρικού συστήματος των ατόμων που λαμβάνουν τη διάγνωση του τραυλισμού. Αυτό οφείλεται κατά ένα μέρος στην ανομοιογένεια των μεθοδολογιών που ακολουθήθηκαν και στην ανομοιογένεια των αποτελεσμάτων που προέκυψαν.

Επιπρόσθετα, για τον ηλεκτροεγκεφαλογράφο, να σημειωθεί ότι η εγκυρότητα των ευρημάτων που προκύπτουν από τη χρήση του, πλήττεται από διαπιστώσεις όπως: (α) στα "υγιή" άτομα καταγράφονται ανωμαλίες σε ποσοστό 10 μέχρι και 15% των εγκεφαλογραφημάτων και (β) σε αρκετές περιπτώσεις επιληπτικών ατόμων παρατηρήθηκε αποτυχία του ηλεκτροεγκεφαλογράφου να καταγράψει ανωμαλίες

κατά τη διάρκεια εμφανών επιληπτικών κρίσεων (Van Riper 1982). Επομένως, τα ηλεκτροεγκεφαλογραφικά ευρήματα γύρω από τα άτομα με τραυλισμό αλλά και γενικά, θα πρέπει να αντιμετωπίζονται με επιφύλαξη, γιατί είναι πιθανό να μην αντικατοπτρίζουν την πραγματική εικόνα γύρω από τη λειτουργία του ΚΝΣ.

3.2.4 Συμπτώματα άλλων διαταραχών που δυνατό να απαντηθούν στον τραυλισμό

Αρκετές αναφορές έχουν γίνει σχετικά με τα ψυχολογικά χαρακτηριστικά των τραυλών (Attanasio 1991, Corcoran και Stewart 1998, Craig 1990 και 1991, Hage 1995, Ham 1990a,b, Janssen, Kraaimaat και Brutten 1990, Kraaimaat, Janssen και Van Dam-Baggen 1991, Miller και Watson 1992, Nippold, Schwartz και Jeschenial 1991, Silverman 1991, Watson 1988). Υπάρχουν στοιχεία γύρω από τη νοημοσύνη, τις γνωστικές δεξιότητες, τη συναισθηματική προσαρμογή, την αυτοεικόνα, το κοινωνικό άγχος, τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας κ.α. Μερικά προβλήματα που φαίνεται να συνδέονται σε κάποιο βαθμό με τον τραυλισμό αναλύονται πιο κάτω:

1. Άγχος και κοινωνική φοβία
2. Γλωσσικά προβλήματα
3. Προβλήματα άρθρωσης
4. Διανοητικά προβλήματα

3.2.4.1 Άγχος και κοινωνική φοβία. Φαίνεται ότι η σχέση μεταξύ τραυλισμού και άγχους είναι πολύπλοκη (Mahr και Torosian 1999). Μέχρι τις μέρες μας, η σύνδεση του άγχους με τον τραυλισμό φαίνεται να μην έχει αποκρυπτογραφηθεί. Υπάρχουν διαφορετικές απόψεις γύρω από την επίδραση του άγχους στον τραυλισμό. Για παράδειγμα, κάποιοι θεωρητικοί αντιμετωπίζουν το άγχος ως μια κεντρική πτυχή του τραυλισμού και κάποιοι άλλοι του αποδίδουν δευτερεύουσα σημασία (Bergmann και Forgas 1985). Επίσης, δεν έχει ακόμη καταστεί σαφές κατά πόσο το άγχος αποτελεί σύμπτωμα ή αιτιολογικός παράγοντας του τραυλισμού (Miller και Watson 1992). Μια από τις πρώτες προσπάθειες σύνδεσης του άγχους με την αιτιολογία του τραυλισμού έγινε από τον W. Wischner το 1950 (Lees 1990). Υποστήριξε ότι ο τραυλισμός αποτελεί ένα μαθημένο σύστημα αντίδρασης του άγχους. Ωστόσο, φαίνεται ότι τα ευρήματα πρόσφατων ερευνών προωθούν την άποψη ότι το άγχος αποτελεί μέρος της συμπτωματολογίας του τραυλισμού (Mahr και Torosian 1999).

Ο Ingham (1984) διέκρινε το άγχος που διακατέχει του τραυλούς στο "άγχος του περιβάλλοντος" και στο "άγχος της ομιλίας". Το "άγχος του περιβάλλοντος" είναι συνήθως υπεύθυνο για την επιδείνωση του τραυλισμού σε συνθήκες όπου ο τραυλός είναι αναγκασμένος να μιλά μπροστά σε μεγάλο ακροατήριο. Το "άγχος της ομιλίας"

θεωρείται υπεύθυνο για το φόβο και την αποφυγή της εκφοράς συγκεκριμένων ήχων και λέξεων.

Σε κάποιες έρευνες δεν εντοπίστηκαν σημαντικές διαφορές στα επίπεδα άγχους μεταξύ τραυλών και μη τραυλών (Miller και Watson 1992). Τα ευρήματα άλλων ερευνών υποστηρίζουν ότι τα επίπεδα άγχους των τραυλών είναι σημαντικά αυξημένα (Craig 1990).

Μια από τις κύριες εκφράσεις ή επιπλοκές του άγχους στον τραυλισμό είναι η αποφευκτική συμπεριφορά (Van Riper 1982). Αυτή η εκδήλωση θυμίζει τη συμπτωματολογία της κοινωνικής φοβίας. Σε μια σχετική έρευνα (Mahr και Torosian 1999), διαπιστώθηκε ότι οι τραυλοί αναφέρουν ως μεγαλύτερή τους φοβία, τους φόβους που συνδέονται με την ομιλία. Ωστόσο, οι τραυλοί στην συγκεκριμένη έρευνα, δεν φάνηκε να πληρούν τα κριτήρια της κοινωνικής φοβίας. Όταν, όμως, σε κάποιους τραυλούς ισχύουν τα κριτήρια της κοινωνικής φοβίας τότε θα πρέπει να γίνεται αναφορά και στις δύο διαγνώσεις (APA 1994).

Σε μια έρευνα (Kraaiimaat, Janssen και Van Dam-Baggen 1991), συγκρίθηκαν τα επίπεδα κοινωνικού άγχους 110 ατόμων που διαγνώστηκαν τραυλοί, 110 ατόμων που διαγνώστηκαν με κοινωνική φοβία, και 110 χωρίς καμιά από τις προηγούμενες διαγνώσεις. Διαπιστώθηκε ότι τα επίπεδα άγχους των τραυλών είναι κατά πολύ υψηλότερα από της ομάδας ελέγχου, αλλά σημαντικά χαμηλότερα από της ομάδας των ατόμων με κοινωνική φοβία.

3.2.4.2 Προβλήματα άρθρωσης. Αρκετά τραυλά άτομα, κυρίως παιδικής ηλικίας, παρουσιάζουν προβλήματα άρθρωσης. Ο Ryan (1992), μελέτησε τις ικανότητες άρθρωσης παιδιών προσχολικής ηλικίας, καταλήγοντας ότι στα τραυλά παιδιά παρατηρούνται κάποια προβλήματα άρθρωσης, όχι όμως σε μεγάλη έκταση και ένταση. Υπογραμμίζει, όμως, ότι τα αποτελέσματα αυτά δεν συμφωνούν με προηγούμενα ευρήματα, που καταδεικνύουν έντονη δυσκολία στην άρθρωση σε ποσοστό μέχρι και 96%. Σε μια πρόσφατη έρευνα (Rommel 1995) αξιολογήθηκε η ικανότητα άρθρωσης 50 τραυλών παιδιών προσχολικής ηλικίας. Μόνο σε ποσοστό 6% των παιδιών εντοπίστηκαν σοβαρά προβλήματα γενικευμένης δυσαρθρίας. Ωστόσο σε ποσοστό 63% των παιδιών παρατηρήθηκε απλή δυσαρθρία, δηλαδή δυσκολία στην άρθρωση ενός συμφώνου, π.χ. του σίγμα.

3.2.4.3 Γλωσσικά προβλήματα. Σύμφωνα με κάποια ευρήματα δεν παρατηρούνται σοβαρά προβλήματα στη γλωσσική ικανότητα των τραυλών, πέραν αυτών που σχετίζονται με την παραγωγή του προφορικού λόγου (Rommel 1995). Ωστόσο, σύμφωνα με κάποια άλλα ευρήματα (Ryan 1992), σε ποσοστό 30% των παιδιών με τραυλισμό παρατηρείται μειωμένη ικανότητα γλωσσικής έκφρασης, σε βαθμό που να απαιτείται η βοήθεια ειδικού. Επίσης, κάποια παιδιά με τραυλισμό παρουσιάζουν καθυστέρηση, περίπου έξι μηνών, στην εξέλιξη του λόγου τους (Andrews και συνεργάτες 1983).

3.2.4.4 Διανοητικά προβλήματα. Σύμφωνα με αρκετές έρευνες γύρω από την αξιολόγηση της νοητικής ικανότητας των τραυλών, ο μέσος όρος του δείκτη νοημοσύνης των τραυλών ανέρχεται στο 95, δηλαδή είναι ελαφρά χαμηλότερος από το μέσο όρο του δείκτη νοημοσύνης που παρατηρείται στο γενικό πληθυσμό (Bloodstein 1987).

Αυξημένα παρουσιάζονται τα ποσοστά εκδήλωσης του τραυλισμού στα άτομα με διανοητική καθυστέρηση. Ο τραυλισμός παρατηρείται σε ποσοστό 3% των διανοητικά καθυστερημένων ατόμων, ενώ όπως είδαμε και πριν, ο τραυλισμός στο γενικό πληθυσμό κατέχει ποσοστό της τάξης του 1% (Silverman 1992).

Η γλώσσα αποτελεί βασικό όργανο για μάθηση (Καραπέτσας 1988). Επομένως, οι δυσκολίες στην ομιλία, δικαιολογούν σε κάποιο βαθμό τη μειωμένη σχολική επίδοση που παρουσιάζουν αρκετά τραυλά παιδιά. Επιπλέον, συναισθηματικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες εμποδίζουν τα τραυλά παιδιά να συμμετέχουν ενεργά στην τάξη (Stuttering Foundation of America 1969/1995, Weisel και Spector 1998). Τις περισσότερες φορές η μειωμένη σχολική επίδοση των παιδιών με τραυλισμό δε οφείλεται σε διανοητικά προβλήματα (Bloodstein 1987).

ΠΙΝΑΚΑΣ 4
ΤΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΤΟΥ ΤΡΑΥΛΙΣΜΟΥ

1. Συμπτώματα που εκδηλώνονται άμεσα στην ομιλία (κύρια)

- 1.1. Επαναλήψεις τμημάτων των λέξεων
- 1.2. Επαναλήψεις λέξεων
- 1.3. Επαναλήψεις φράσεων
- 1.4. Παρεμβολές ήχων, συλλαβών, λέξεων, φράσεων
- 1.5. Διορθώσεις - Παραφράσεις - Ασυμπλήρωτες φράσεις
- 1.6. Δυσρυθμικές φωνήσεις
- 1.7. Χρονικές παύσεις

2. Συνοδά ή φυσικά συμπτώματα

- 2.1. Ελλιπής οπτική επαφή με τον ακροατή ή συνομιλητή
- 2.2. Απότομες περιστροφές και άλλες κινήσεις της κεφαλής
- 2.3. Μορφασμοί του προσώπου
- 2.4. Θορυβώδεις αναπνοή και άλλοι ήχοι
- 2.5. Κινήσεις των άκρων

3. Φυσικά συμπτώματα που εντοπίζονται μόνο με ειδικά όργανα

- 3.1. Αναπνευστικό σύστημα
- 3.2. Λαρυγγικό-φωνητικό σύστημα
- 3.3. Ακουστικό σύστημα
- 3.4. Καρδιαγγειακό σύστημα
- 3.5. Κεντρικό νευρικό σύστημα

4. Συμπτώματα άλλων διαταραχών που δυνατό να απαντηθούν στον τραυλισμό

- 4.1. Άγχος και κοινωνική φοβία
- 4.2. Προβλήματα άρθρωσης
- 4.3. Γλωσσικά προβλήματα
- 4.4. Διανοητικά προβλήματα

3.3 Παράγοντες που σχετίζονται με τη συμπτωματολογία

Το τραυλό άτομο, όπως είδαμε και πριν, εκδηλώνει ακούσια τα επεισόδια του τραυλισμού, δηλαδή δεν μπορεί να τα παρεμποδίσει και γενικά να ασκήσει ουσιαστικό έλεγχο στην εκδήλωσή τους. Ωστόσο, έχει παρατηρηθεί ότι στην εκδήλωση των επεισοδίων του τραυλισμού ασκούν κάποια επίδραση συγκεκριμένοι παράγοντες. Κάποιοι παράγοντες μπορούν να επηρεάσουν την *κατανομή* των επεισοδίων του τραυλισμού στο ρου της ομιλίας, και κάποιοι άλλοι παράγοντες μπορούν επηρεάσουν τη *σοβαρότητα* των επεισοδίων, δηλαδή την ένταση και τη συχνότητα εκδήλωσής τους. Μερικοί από τους παράγοντες αυτούς συζητούνται πιο κάτω ως ακολούθως (βλέπε Πίνακα 5):

Παράγοντες που επηρεάζουν την κατανομή των επεισοδίων

Παράγοντες που επηρεάζουν τη σοβαρότητα των επεισοδίων

3.3.1 Παράγοντες που επηρεάζουν την κατανομή των επεισοδίων του τραυλισμού.

Τα επεισόδια του τραυλισμού μπορούν να εκδηλωθούν σε οποιαδήποτε λέξη, συλλαβή ή ήχο και γενικά σε οποιοδήποτε σημείο της ομιλίας (Wingate 1982). Ωστόσο, τις πιο πολλές φορές, τα επεισόδια του τραυλισμού δεν κατανέμονται τυχαία στο ρου της ομιλίας, αλλά ακολουθούν συγκεκριμένους κανόνες, κυρίως γραμματικούς.

Τα επεισόδια του τραυλισμού εμφανίζονται πιο συχνά κατά ομάδες, δηλαδή σε σχετικά κοντινή απόσταση μεταξύ τους. Όταν σε μια λέξη εκδηλώνονται κατ' επανάληψη επεισόδια τραυλισμού, τότε αυτό ονομάζεται “φαινόμενο της εμμονής.” Το φαινόμενο αυτό παρατηρείται σε τραυλούς όλων των ηλικιών, τόσο κατά τη διάρκεια της ανάγνωσης όσο και κατά τη διάρκεια της αυθόρμητης ομιλίας (Wingate 1986a,b). Ισχύει, επίσης, για τις δυσκολίες στην ομιλία των ατόμων που δεν υποφέρουν από τραυλισμό (Williams, Silverman και Kools, 1969a).

Σύμφωνα με κάποιες αναφορές (Hubbard και Yairi 1988, Lebrun και Van Borsel 1990, Starkweather 1987, Van Riper 1982, Wingate 1982) οι κυριότεροι παράγοντες που επηρεάζουν την κατανομή των επεισοδίων του τραυλισμού είναι οι ακόλουθοι:

1. Η θέση των λέξεων σε μια πρόταση
2. Η θέση των γραμμάτων σε μια λέξη
3. Το μέγεθος των λέξεων
- 4.. Το μέρος του λόγου των λέξεων

3.3.1.1 Η θέση των λέξεων σε μια πρόταση. Τα επεισόδια του τραυλισμού εμφανίζονται πιο συχνά στην πρώτη, δεύτερη ή τρίτη λέξη των προτάσεων. Αυτό σπάνια παρατηρείται στα φυσιολογικά άτομα στις περιπτώσεις που εκδηλώνουν κάποιες δυσκολίες στην ομιλία τους.

3.3.1.2 Η θέση των γραμμάτων σε μια λέξη. Τα επεισόδια του τραυλισμού εμφανίζονται κατά κανόνα στα πρώτα γράμματα μιας λέξης. Τείνουν, όμως, να εμφανίζονται πιο συχνά σε λέξεις στις οποίες είναι σύμφωνο το πρώτο γράμμα.

3.3.1.3 Το μέγεθος των λέξεων. Τα επεισόδια του τραυλισμού εμφανίζονται πιο συχνά σε μεγάλες, πολυσύλλαβες και πολυσύνθετες λέξεις.

3.3.1.4 Το μέρος του λόγου των λέξεων. Τα επεισόδια του τραυλισμού εμφανίζονται πιο συχνά σε ουσιαστικά, ρήματα, επιρρήματα, και επίθετα παρά σε άρθρα, προθέσεις, συνδέσμους, και αντωνυμίες. Αυτό ενδεχομένως να έχει να κάνει με το μέγεθος των λέξεων, αφού στην πλειοψηφία τους, τα ουσιαστικά, τα ρήματα, τα επιρρήματα και τα επίθετα είναι λέξεις με μεγαλύτερο αριθμό γραμμάτων σε σύγκριση με τα άρθρα, τις προθέσεις, τους συνδέσμους και τις αντωνυμίες.

3.3.2 Παράγοντες που επηρεάζουν τη σοβαρότητα των επεισοδίων του τραυλισμού.

Τα επεισόδια του τραυλισμού διαφοροποιούνται από τραυλό σε τραυλό ως προς τη σοβαρότητα με την οποία εκδηλώνονται. Ωστόσο, έχουν εντοπιστεί συγκεκριμένοι παράγοντες που φαίνεται να επηρεάζουν σημαντικά τη σοβαρότητα του τραυλισμού. Πρόκειται για κάποιες συνθήκες κάτω από τις οποίες οι περισσότεροι τραυλοί τείνουν να τραυλίζουν σε μεγαλύτερο βαθμό απ' ό,τι συνήθως, και για κάποιες συνθήκες κάτω από τις οποίες η ομιλία βελτιώνεται σημαντικά στην πλειοψηφία των τραυλών. Να σημειωθεί ότι οι μεταβολές στη σοβαρότητα του τραυλισμού είναι προσωρινές, δηλαδή διαρκούν όσο και οι συγκεκριμένες συνθήκες.

Οι παράγοντες που επηρεάζουν τη σοβαρότητα του τραυλισμού μελετήθηκαν συστηματικά προκειμένου να εξαχθούν συμπεράσματα γύρω από τους μηχανισμούς που συνδέονται με την εκδήλωση των επεισοδίων του τραυλισμού (Boodstein 1987, Wingate 1969, 1970). Επίσης, σε κάποιους από τους παράγοντες που επηρεάζουν τη σοβαρότητα του τραυλισμού, και συγκεκριμένα εκείνους που βελτιώνουν την ομιλία, βασίστηκαν διάφορα προγράμματα θεραπείας του τραυλισμού (βλέπε κεφάλαιο 5).

Οι αιφνίδιες αλλαγές που παρατηρούνται στην ομιλία πολλών τραυλών κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες, δηλαδή η επιδείνωση του τραυλισμού ή βελτίωση της ομιλίας, συχνά προκαλούν έκπληξη στους ακροατές ή συνομιλητές των τραυλών, ακόμη και στους ίδιους τους τραυλούς. Ασφαλώς, η έκπληξη αυτή γίνεται ακόμη μεγαλύτερη όταν τα άτομα δεν έχουν γνώσεις γύρω από τη φύση της διαταραχής του τραυλισμού. Αναμφίβολα, θα είναι δικαιολογημένη η έκπληξη κάποιου αν μετά από μια δύσκολη τηλεφωνική συνδιάλεξη με ένα άτομο που τραύλιζε επίμονα, τον ακούσει να απαγγέλλει εύγλωττα τους στίχους ενός τραγουδιού. Ίσως, οι Leahy και Collins (1991), να είχαν κατά νου τέτοιου είδους αντιδράσεις όταν απέδωσαν στον τραυλισμό τον χαρακτηρισμό “*αινιγματική διαταραχή*”.

Μερικοί από τους πιο γνωστούς παράγοντες που επηρεάζουν τη σοβαρότητα του τραυλισμού αναφέρονται πιο κάτω σύμφωνα με την ακόλουθη ταξινόμηση:

1. Παράγοντες που βελτιώνουν την ομιλία των τραυλών
2. Παράγοντες που επιδεινώνουν τον τραυλισμό

3.3.2.1 Παράγοντες που βελτιώνουν την ομιλία των τραυλών.

Έχουν παρατηρηθεί αρκετές συνθήκες κάτω από τις οποίες τα άτομα με τραυλισμό, ανεξαρτήτου φύλου, ηλικίας, και σοβαρότητας της διαταραχής,

απαλλάσσονται μερικώς ή εξ' ολοκλήρου από τον πυρήνα της συμπτωματολογίας του τραυλισμού, δηλαδή τα εμφανή συμπτώματα στην παραγωγή του προφορικού λόγου (Andrews, Neilson και Cassar 1987, Bloodstein 1987, Fransella 1972, Leung και Robson, 1990, Mower 1987, Nwokah 1988, Ramig, Krieger και Adams 1982, Rosenfield 1984, Silverman 1992, Tillis και Wager 1984, Van Riper 1982, Wingate 1969). Ακολούθως γίνεται αναφορά στους κυριότερους παράγοντες-συνθήκες που βελτιώνουν την ομιλία των τραυλών και δίνονται κάποιες εξηγήσεις:

1. χορωδιακό και μονωδιακό τραγούδι
2. υπόδηση ρόλου
3. ομιλία που απευθύνεται σε άτομα μικρότερης ηλικίας
4. ομιλία που απευθύνεται σε ζώα ή άψυχα αντικείμενα
5. ξένη γλώσσα
6. ομιλία με αλλοιωμένη ακουστική ανατροφοδότηση
7. αλλοιωμένη ομιλία

3.3.2.1.1 *Χορωδιακό και μονωδιακό τραγούδι.* Όταν οι τραυλοί συμμετέχουν σε μια χορωδία, ή όταν απαγγέλλουν ταυτόχρονα με άλλα άτομα εκδηλώνουν ελάχιστα ή καθόλου επεισόδια τραυλισμού (Andrews και συνεργάτες 1982, Leung και Robson, 1990, Rosenfield 1984). Αν τελικά αποδεχθούμε ότι ο Μωσής, ο Βιβλικός βασιλιάς του Ισραήλ, ήταν τραυλός, τότε η αναφορά στην Αγία Γραφή για συμμετοχή του σε χορωδιακούς ύμνους ενδεχομένως να αποτελεί την πρώτη δημοσιευμένη περίπτωση αυτής της κατηγορίας (Εξοδος 1976, 15:10):

Τότε έψαλεν ο Μωσής και οι υιοί Ισραήλ τήν ωδήν ταύτην προς τον Κύριον

Τυπικό παράδειγμα τραυλού-τραγουδιστή που αναφέρεται συχνά στη βιβλιογραφία είναι ο Mel Tillis. Πρόκειται για ένα γνωστό τραγουδιστή της Αμερικανικής μουσικής “*country music*”, ο οποίος αν και παρουσίαζε σοβαρό πρόβλημα τραυλισμού, εντούτοις, δεν τραύλιζε ποτέ όταν τραγουδούσε (Tillis και Wager 1984).

Κατά το πρώτο μισό του εικοστού αιώνα, αρκετοί θεραπευτές εντυπωσιασμένοι από τη διαπίστωση ότι τα επεισόδια τραυλισμού είναι ανύπαρκτα ή σχεδόν ανύπαρκτα όταν οι τραυλοί τραγουδούν, ενθάρρυναν τους τραυλούς πελάτες τους να μιλούν με ένα “τραγουδιστό” τρόπο (Van Riper 1973). Η τακτική αυτή εγκαταλείφθηκε με το πέρασμα του χρόνου επειδή οι τραυλοί ενοχλούνταν από την

αρνητική προσοχή που συγκέντρωναν όταν μιλούσαν τραγουδιστά. Ουσιαστικά, φάνηκε ότι ο τραυλός εισέπραττε περισσότερα αρνητικά μηνύματα όταν μιλούσε τραγουδιστά παρά όταν τραύλιζε (Silverman 1982).

3.3.2.1.2 *Υπόδηση ρόλου*. Τραυλοί που εργάζονται ως ηθοποιοί δεν τραυλίζουν όταν υποδύονται κάποιο ρόλο. Εντυπωσιακό παράδειγμα αποτελεί η διάσημη ηθοποιός Marilyn Monroe (Fraser 1978/1993). Μάλιστα κάποιοι θεωρούν ότι η ομιλία βελτιώνεται ακόμη περισσότερο όταν οι ηθοποιοί-τραυλοί καλούνται υποδυθούν ένα ρόλο με χαρακτήρα πιο δυναμικό από αυτόν που οι ίδιοι διαθέτουν στην πραγματική τους ζωή (Fransella 1972).

3.3.2.1.3 *Ομιλία που απευθύνεται σε άτομα μικρότερης ηλικίας*. Σε αρκετούς τραυλούς έχει παρατηρηθεί βελτίωση στην ομιλία τους όταν απευθύνονται σε παιδιά και γενικά σε άτομα μικρότερης ηλικίας από αυτούς. Αυτό ισχύει όταν συνομιλούν με τα παιδιά, όταν τους αφηγούνται μια ιστορία, ακόμη και όταν τους διαβάζουν ένα βιβλίο (Andrews και συνεργάτες 1982, Ramig, Krieger και Adams 1982).

3.3.2.1.4 *Ομιλία που απευθύνεται σε ζώα ή άψυχα αντικείμενα*. Αρκετοί τραυλοί τραυλίζουν λιγότερο όταν μιλούν σε ένα κατοικίδιο ζώο, π.χ. ένα σκύλο, ή όταν μιλούν σε ένα άψυχο αντικείμενο π.χ. μια κούκλα (Andrews και συνεργάτες 1982).

3.3.2.1.5 *Ξένη γλώσσα*. Σε τραυλούς που γνωρίζουν περισσότερες από μία γλώσσες, έχει παρατηρηθεί να τραυλίζουν λιγότερο όταν μιλούν σε γλώσσα που δεν είναι η μητρική τους (Nwokah 1988).

3.3.2.1.6 *Ομιλία με αλλοιωμένη ακουστική ανατροφοδότηση*. Σε πολλούς τραυλούς μειώνεται ο τραυλισμός τους όταν παρεμποδίζεται η ακουστική τους ανατροφοδότηση. Αυτό συμβαίνει συνήθως όταν η ομιλία του ατόμου επισκιάζεται από θορύβους ή την ομιλία άλλων ατόμων (Wingate 1981). Αλλοίωση της ακουστικής ανατροφοδότησης μπορεί επίσης να επιτευχθεί με πειραματικούς τρόπους, π.χ. με διοχέτευση ενός ήχου στα αυτιά (ηχοκάλυψη), με την καθυστέρηση της ακουστικής ανατροφοδότησης για μερικά δευτερόλεπτα, ή με τη μεταβολή της συχνότητας της ακουστικής ανατροφοδότησης (βλέπε κεφ. 6).

3.3.2.1.7 *Αλλοιωμένη ομιλία*. Σε πολλούς τραυλούς παρατηρείται μείωση του τραυλισμού τους όταν μιλούν αργά ή ψιθυριστά, όταν αλλάζουν τον τονισμό των λέξεων ή την ένταση της φωνής τους, όταν επιμηκύνουν τα φωνήεντα και όταν μιλούν συγχρονίζοντας την ομιλία τους με τους ήχους ενός μετρονόμου (Rosenfield 1984, Wingate 1969). Επίσης, σε αρκετούς τραυλούς βελτιώνεται η ομιλία τους όταν αλλάζουν την προφορά τους. Σύμφωνα με μια έρευνα η χρήση της ιαπωνικής προφοράς από αγγλόφωνους μπορεί να επιφέρει σημαντική μείωση του τραυλισμού (Mowrer 1987).

Σύμφωνα με μια πρώτη εξήγηση, οι συνθήκες που αναλύθηκαν προηγουμένως, βελτιώνουν άμεσα την ομιλία των τραυλών επειδή λειτουργούν σαν ένας μηχανισμός απόσπασης της προσοχής του ατόμου από την ομιλία του (Rosenfield 1984). Η εξήγηση αυτή αποτέλεσε και την παραδοσιακή θεωρία γύρω από διάφορες θεραπευτικές τεχνικές, όπως η ηχοκάλυψη, η μετρονομική ομιλία κ.α. (βλέπε κεφάλαιο 6). Μεταγενέστερες, όμως, εξηγήσεις περιόρισαν σημαντικά την απήχηση της θεωρίας αυτής. Σύμφωνα με την επικρατέστερη μέχρι σήμερα εξήγηση, οι συνθήκες όπως το τραγούδι, η υπόδηση ρόλου, η ομιλία που απευθύνεται σε μικρά παιδιά, η ομιλία με ηχοκάλυψη, βελτιώνουν άμεσα την ομιλία των τραυλών, επειδή προκαλούν αλλαγή του συνηθισμένου τρόπου ομιλίας τους. Πιστεύεται, δηλαδή, ότι κάτω από αυτές τις συνθήκες μειώνεται ο ρυθμός ομιλίας, εκφέρονται πιο απαλά τα σύμφωνα, επιμηκύνονται τα φωνήεντα και γενικά παρατηρούνται αλλαγές στο τρόπο παραγωγής της ομιλίας, που διευκολύνουν τα τραυλά άτομα να μιλούν χωρίς να εκδηλώνουν σοβαρά επεισόδια τραυλισμού.

Σύμφωνα με μια εξήγηση που δόθηκε κυρίως για τις συνθήκες όπως η ομιλία που απευθύνεται σε ένα παιδί, ένα ζώο, ή ένα άψυχο αντικείμενο, η βελτίωση που παρατηρείται στην ομιλία των τραυλών οφείλεται στη μείωση του άγχους (Silverman 1992). Πιστεύεται, δηλαδή, ότι όταν ένας τραυλός μιλά κάτω από αυτές τις συνθήκες ανησυχεί λιγότερο για το ενδεχόμενο να τραυλίσει. Κατά συνέπεια είναι λιγότερο αγχωμένος, και εφόσον το άγχος επιδεινώνει τον τραυλισμό, τότε υπάρχουν περισσότερες πιθανότητες να βελτιωθεί η ομιλία του.

3.3.2.2 Παράγοντες που επιδεινώνουν τον τραυλισμό.

Στην πλειοψηφία των τραυλών, παρατηρείται σημαντική αύξηση της σοβαρότητας του τραυλισμού τους κάτω από ορισμένες συνθήκες (Bloodstein 1987,

Lees 1990, Leith και Timmons 1983, Martin και Haroldson 1988, Silverman 1992, Young 1985). Ακολούθως γίνεται αναφορά σε μερικούς από τους κυριότερους παράγοντες-συνθήκες που επιδεινώνουν τον τραυλισμό και δίνονται κάποιες εξηγήσεις:

1. τηλεφωνική συνδιάλεξη
2. προσφώνηση ονόματος
3. ομιλία μπροστά σε μεγάλο ακροατήριο
4. συνομιλία με άτομα κύρους (μορφές εξουσίας)

3.3.2.2.1 *Τηλεφωνική συνδιάλεξη.* Πολλοί τραυλοί τραυλίζουν πιο έντονα απ' ότι συνήθως όταν μιλούν στο τηλέφωνο (Leith και Timmons 1983).

Αρκετοί τραυλοί, κυρίως ενήλικες, οι οποίοι συνήθως έχουν μεγαλύτερη επίγνωση του προβλήματός τους, αποφεύγουν τη χρήση τηλεφώνου. Προτιμούν την κατά πρόσωπο συνομιλία, όπου η εντύπωση που αποκομίζουν οι συνομιλητές τους δεν στηρίζεται πλέον αποκλειστικά στον τρόπο ομιλίας τους. Αρκετοί τραυλοί αποφεύγουν το τηλέφωνο, σε ένα βαθμό από φόβο ότι αν δεν καταφέρουν να ανταποκριθούν έγκαιρα στην αρχή της τηλεφωνικής συνδιάλεξης, τότε το άτομο που βρίσκεται στην άλλη άκρη της τηλεφωνικής γραμμής θα αντιδράσει αρνητικά π.χ. θα κατεβάσει το ακουστικό. Επίσης, ανησυχούν ιδιαίτερα για ήχους που μπορούν να παράγουν στην προσπάθειά τους να μιλήσουν (παρεμβαλλόμενοι ήχοι), αφού θεωρούν ότι σε μια τηλεφωνική επικοινωνία θα γίνουν πιο εύκολα αντιληπτοί και θα δημιουργήσουν αρνητικές εντυπώσεις (Silverman 1992).

3.3.2.2.2 *Προσφώνηση ονόματος.* Πολλοί τραυλοί τραυλίζουν περισσότερο όταν καλούνται να πουν το όνομά τους ή επιχειρούν να συστηθούν από μόνοι τους ή να συστήσουν κάποιον άλλο (Bloodstein 1987). Το ίδιο μπορεί να συμβεί όταν επιχειρούν να πουν τη διεύθυνση της κατοικίας τους ή τον αριθμό του τηλεφώνου τους (Silverman 1982).

3.3.2.2.3 *Ομιλία μπροστά σε μεγάλο ακροατήριο.* Η πλειοψηφία των τραυλών παρουσιάζει αύξηση του τραυλισμού τους όταν μιλούν ενώπιον σχετικά μεγάλου αριθμού ατόμων (Lees 1990, Martin και Haroldson 1988, Young 1985). Ωστόσο,

μερικοί τραυλοί σε μια τέτοια κατάσταση παρουσιάζουν βελτίωση στην ομιλία τους (Silverman 1992).

3.3.2.2.4 *Συνομιλία με άτομα κύρους (μορφές εξουσίας)*. Αρκετοί τραυλοί τραυλίζουν περισσότερο όταν συνομιλούν με άτομα που θεωρούν ότι έχουν μεγάλο κύρος ή που τα εκλαμβάνουν ως μορφές εξουσίας. Τέτοια άτομα μπορεί να είναι οι γονείς, οι δάσκαλοι, οι εργοδότες τους. Το ίδιο μπορεί να συμβεί όταν απευθύνονται σε άτομα τα οποία επιθυμούν έντονα να εντυπωσιάσουν (Bloodstein 1987).

Σύμφωνα με μια εξήγηση, τα αυξημένα επίπεδα άγχους ευθύνονται για την επιδείνωση του τραυλισμού κάτω από τις συνθήκες που προαναφέρθηκαν (Bloodstein 1987, Lees 1990, Silverman 1992). Η επιθυμία κάποιων τραυλών να μην αποκαλυφθεί το πρόβλημά τους ή να μην φανεί ιδιαίτερα σοβαρό στους άλλους, και γενικά η επιθυμία τους να προκαλέσουν καλεί εντύπωση, αυξάνει τα επίπεδα άγχους, με αποτέλεσμα να τραυλίζουν περισσότερο. Ο Lees (1992), αναφερόμενος στο όρο "το άγχος του περιβάλλοντος", υποστήριξε ότι όσο πιο έντονα χαρακτηρίζει αυτός ο τύπος άγχους ένα τραυλό, τόσο μεγαλύτερες πιθανότητες έχει να τραυλίζει περισσότερο κάτω από συνθήκες όπως αυτές που αναφέρθηκαν προηγουμένως, ιδιαίτερα τη συνθήκη ομιλίας ενώπιον μεγάλου ακροατηρίου.

Η υπόθεση γύρω από τα επίπεδα του άγχους χρησιμοποιήθηκε, επίσης, ως εξήγηση για τις περιπτώσεις που παρατηρείται βελτίωση της ομιλίας όταν οι τραυλοί μιλούν ενώπιον μεγάλου ακροατηρίου. Πιθανολογείται ότι σε αυτές τις περιπτώσεις οι τραυλοί πιστεύουν ότι αντιμετωπίζονται από τους συνομιλητές ή ακροατές τους ως άτομα με υψηλότερο κύρος, γεγονός που τους ενισχύει την αυτοπεποίθηση και τους μειώνει το άγχος (Silverman 1992). Η ίδια εξήγηση προτάθηκε για τη βελτιωμένη ομιλία που παρατηρείται όταν οι τραυλοί υποδύονται ρόλους με δυναμικούς χαρακτήρες (Fransella 1972).

ΠΙΝΑΚΑΣ 5

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

1. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΕΠΕΙΣΟΔΙΩΝ ΤΟΥ ΤΡΑΥΛΙΣΜΟΥ

- 1.1 Η θέση των λέξεων σε μια πρόταση
- 1.2 Η θέση των γραμμάτων σε μια λέξη
- 1.3 Το μέγεθος των λέξεων
- 1.4 Το μέρος του λόγου των λέξεων

2. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗ ΣΟΒΑΡΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΕΠΕΙΣΟΔΙΩΝ ΤΟΥ ΤΡΑΥΛΙΣΜΟΥ

2.1 Παράγοντες που βελτιώνουν την ομιλία των τραυλών

- 2.1.1 χορωδιακό και μονωδιακό τραγούδι
- 2.2.2 υπόδηση ρόλου
- 2.1.3 ομιλία που απευθύνεται σε άτομα μικρότερης ηλικίας
- 2.1.4 ομιλία που απευθύνεται σε ζώα ή άψυχα αντικείμενα
- 2.1.5 ομιλία σε ξένη γλώσσα
- 2.1.6 ομιλία με αλλοιωμένη ακουστική ανατροφοδότηση
- 2.1.7 αλλοιωμένη ομιλία

2.2 Παράγοντες που επιδεινώνουν τον τραυλισμό

- 2.2.1 τηλεφωνική συνδιάλεξη
- 2.2.2 προσφώνηση ονόματος
- 2.2.3 ομιλία μπροστά σε μεγάλο ακροατήριο
- 2.2.4 συνομιλία με άτομα κύρους (μορφές εξουσίας)

3.4 Εξέλιξη

Όπως είδαμε και πριν, ο τραυλισμός αποτελεί μια διαταραχή που εκδηλώνεται κυρίως στα πρώτα χρόνια της παιδικής ηλικίας. Σε πολλά παιδιά που εκδηλώνουν τραυλισμό παρατηρείται αυτόματη ίαση. Στα υπόλοιπα παιδιά, ο τραυλισμός μετατρέπεται σε χρόνιο πρόβλημα, που χρήζει θεραπευτικής αντιμετώπισης. Όπως και σε πολλές άλλες διαταραχές, η διαμόρφωση της συμπτωματολογίας του τραυλισμού ακολουθεί μια εξελικτική πορεία. Την πορεία αυτή θα εξετάσουμε στο κεφάλαιο αυτό ως ακολούθως:

1. Έναρξη
2. Στάδια

3.4.1 Έναρξη.

Στα πρώτα στάδια της εξέλιξης της ομιλίας τόσο τα παιδιά όσο και οι γονείς χρησιμοποιούν το διπλασιασμό των λέξεων προκειμένου να επικοινωνήσουν μεταξύ τους. Για παράδειγμα, “γαβ-γαβ” σημαίνει “σκύλος”, “μαμ-μαμ” σημαίνει “φαγητό”. Συνήθως, οι γονείς ενθαρρύνουν αυτή την τακτική επικοινωνίας μέχρι και την ηλικία των δύο ετών. Ωστόσο, μετά την ηλικία των δύο ετών, αυτή η “βρεφική ομιλία” αρχίζει να μη γίνεται αποδεκτή και αντιμετωπίζεται με αρνητικό τρόπο από τους γονείς. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα όταν το παιδί είναι σε θέση να συνθέσει δύο ή περισσότερες προτάσεις. Θεωρητικά, ακόμη και σε αυτό το αρχικό στάδιο εξέλιξης της ομιλίας, υπάρχει η δυνατότητα να εντοπισθούν τα προβλήματα του τραυλισμού. Ωστόσο, στην πράξη, η ακριβής έναρξη του τραυλισμού είναι δύσκολο να εντοπισθεί, γιατί συνήθως οι γονείς αγνοούν τις πρώτες δυσκολίες που αντιμετωπίζει το παιδί στην ομιλία του και αναμένουν ότι θα ξεπεραστούν με το πέρασμα του χρόνου (Eisenson 1986).

Αν και ο τραυλισμός μπορεί να εκδηλωθεί σε οποιαδήποτε ηλικία (Boberg και Webster 1990), εντούτοις συνήθως πρωτοεμφανίζεται κατά την παιδική ηλικία (APA 1994). Στις περισσότερες περιπτώσεις η έναρξη τοποθετείται στην ηλικία των δύο με έξι ετών (Yairi, 1993). Πολλά από τα ευρήματα γύρω από τη φύση της έναρξης του τραυλισμού δεν είναι αποτέλεσμα πειραματικής αξιολόγησης, αλλά προέρχονται από αναφορές των γονέων των παιδιών, γι’ αυτό και πρέπει να αντιμετωπίζονται με επιφύλαξη (Silverman 1992). Ωστόσο, οι περισσότεροι ειδικοί υποστηρίζουν ότι ο τραυλισμός εκδηλώνεται συνήθως σταδιακά (Yairi 1983, Halpern και συνεργάτες 1989). Επίσης, οι ειδικοί συμφωνούν ότι οι τραυλοί, λίγο πριν την έναρξη του τραυλισμού παρουσιάζουν αυξημένες δυσκολίες στην ομιλία τους, κυρίως επαναλήψεις και επιμηκύνσεις ήχων (Zebrowski 1991). Κατά την έναρξη του τραυλισμού τα παιδιά δεν είναι σε θέση να προβλέψουν τα επεισόδια του τραυλισμού που θα εκδηλώσουν (Silverman και William 1972).

3.4.2 Στάδια.

Από τους πρώτους που περιέγραψαν τα στάδια εξέλιξης του τραυλισμού ήταν ο Potter το 1882 και ο Hoepfner το 1912 (Van Riper 1982). Το 1913, ο Charles Bluemel, διέκρινε την εξέλιξη της διαταραχής του τραυλισμού σε δύο φάσεις: Τον "γνήσιο βατταρισμό" και τον "δευτερογενή ή φυσικό βατταρισμό". Αργότερα, ο Bluemel (1932, Van Riper 1982), αντικατέστησε τους προηγούμενους όρους με τους όρους "πρωτογενής τραυλισμός" και "δευτερογενής τραυλισμός."

Σύμφωνα με τον Bluemel (1957, Silverman 1992), κατά τη διάρκεια του πρωτογενούς σταδίου οι τραυλοί εκδηλώνουν περιστασιακά επαναλήψεις και επιμηκύνσεις. Όταν εισέλθουν στη φάση του δευτερογενούς σταδίου, πέρα από τις επαναλήψεις και τις επιμηκύνσεις, εκδηλώνουν παρεμβολές, χρονικές παύσεις, ασυμπλήρωτες φράσεις, παραφράσεις, συνοδευτικές κινήσεις, έχουν επίγνωση του προβλήματός τους, διακατέχονται από έντονο άγχος, φόβο για την εκδήλωση των συμπτωμάτων και έντονη επιθυμία για την αποφυγή τους.

Στην περιγραφή του Bluemel γύρω από την εξέλιξη της διαταραχής του τραυλισμού ασκήθηκε σοβαρή κριτική. Θεωρήθηκε ότι δεν προσέφερε μια ολοκληρωμένη και εμπειρισταωμένη περιγραφή της εξέλιξης της συμπτωματολογίας του τραυλισμού, και ότι λανθασμένα ταξινομήθηκαν οι συνοδευτικές κινήσεις μόνο στη φάση του δευτερογενούς σταδίου (Bloodstein 1987).

“Οι τέσσερις φάσεις”, που πρότεινε ο Oliver Bloodstein το 1960, αποτελούν μέχρι σήμερα ένα από τα πιο δημοφιλή μοντέλα περιγραφής της εξέλιξης του τραυλισμού (Silverman 1992). Ο Bloodstein συσχέτισε τα στάδια εξέλιξης του τραυλισμού με συγκεκριμένες ηλικιακές περιόδους. Έτσι, η πρώτη φάση εντοπίζεται συνήθως κατά την προσχολική ηλικία, η δεύτερη, όταν τα παιδιά φοιτούν στο δημοτικό σχολείο, η τρίτη, στα τέλη της παιδικής ηλικίας και στις αρχές της εφηβείας, και η τέταρτη, κατά την τελεφηβεία και την ενηλικίωση. Ωστόσο, ο Bloodstein αναγνωρίζει ότι σε αρκετούς τραυλούς δεν παρατηρείται συνταύτιση των εξελικτικών φάσεων με τις συγκεκριμένες ηλικιακές περιόδους που προτείνει. Για παράδειγμα, ένας τραυλός μπορεί να ενηλικιωθεί αλλά να μην παρουσιάζει συμπτώματα της τέταρτης ή ακόμη και της τρίτης φάσης (Bloodstein 1974, 1987). Τα κύρια χαρακτηριστικά των φάσεων του Bloodstein κωδικοποιούνται στον πίνακα 6.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6

"Οι τέσσερις φάσεις": Το μοντέλο εξέλιξης του τραυλισμού που πρότεινε ο Oliver Bloodstein

Πρώτη φάση

- ⇒ οι επαναλήψεις ως κυρίαρχο σύμπτωμα
- ⇒ ελάχιστη επίγνωση του προβλήματος
- ⇒ συχνότερη εκδήλωση των συμπτωμάτων όταν παρατηρείται θετική ή αρνητική συναισθηματική φόρτιση
- ⇒ συχνότερη εκδήλωση των συμπτωμάτων στην αρχική λέξη μιας φράσης
- ⇒ παροδική εκδήλωση των συμπτωμάτων

Δεύτερη φάση

- ⇒ συχνότερη εκδήλωση των συμπτωμάτων στα κύρια μέρη τους λόγου (π.χ. ρήματα, ουσιαστικά)
- ⇒ επίγνωση του προβλήματος, αλλά ελάχιστη ή καθόλου ανησυχία ή ενόχληση για την παρουσία του
- ⇒ χρόνια εκδήλωση του προβλήματος

Τρίτη φάση

- ⇒ συχνή χρήση διορθώσεων, αντικαταστάσεων και παραφράσεων
- ⇒ πεποίθηση ότι η εκφορά συγκεκριμένων λέξεων ή ήχων είναι πιο δύσκολη
- ⇒ η σοβαρότητα των συμπτωμάτων αυξομειώνεται στην παρουσία συγκεκριμένων καταστάσεων

Τέταρτη φάση

- ⇒ πρόβλεψη της εκδήλωσης επεισοδίων τραυλισμού
- ⇒ πολύ συχνή χρήση διορθώσεων, αντικαταστάσεων και παραφράσεων
- ⇒ φόβος για την εκφορά συγκεκριμένων λέξεων ή ήχων
- ⇒ φόβος-αποφυγή της ομιλίας κάτω από συγκεκριμένες καταστάσεις, π.χ. τηλεφωνική συνδιάλεξη.

Κεφάλαιο 4

Η αιτιολογία του τραυλισμού

Εδώ και 2500 χιλιάδες χρόνια έχουν διατυπωθεί πολλές υποθέσεις γύρω από την αιτιολογία του τραυλισμού. Αρκετές από τις ερμηνείες του τραυλισμού που χρονολογούνται από την αρχαιότητα, απέχουν κατά πολύ από τις σύγχρονες αντιλήψεις γύρω από την αιτιολογία του τραυλισμού. Για παράδειγμα, κανείς δεν μπορεί να πιστέψει στις μέρες μας ότι ο Μωυσής έγινε τραυλός επειδή, όπως λέει η εβραϊκή παράδοση, ένας άγγελος σταλμένος από τον Θεό τον καθοδήγησε να καταπιεί ένα καυτό κάρβουνο. Είναι γνωστό ακόμη, ότι στην αρχαία Ελλάδα οι απλοϊκοί άνθρωποι απέδιδαν πολλές ασθένειες, συμπεριλαμβανομένων και των ψυχικών, στα κακά πνεύματα, στη σελήνη και σε ενέργειες των Θεών. Ασφαλώς, τέτοιες απόψεις σήμερα δεν πείθουν.

Όπως αναφέρθηκε αλλού (κεφάλαιο 1), οι πρώτες επιστημονικές απόψεις γύρω από την αιτιολογία του τραυλισμού χρονολογούνται από πολύ παλιά. Αρχαίοι σοφοί Έλληνες, όπως Αριστοτέλης και ο Ιπποκράτης, αντιστρατεύτηκαν έντονα τις μεταφυσικές ερμηνείες που επικρατούσαν στην εποχή τους και διατύπωσαν σημαντικές απόψεις, αρκετές από τις οποίες διασώθηκαν μέχρι τις μέρες μας, συμπεριλαμβανομένων και αυτών που αναφέρονται στις διαταραχές ομιλίας.

Ορόσημα στη διαδρομή της έρευνας γύρω από την αιτιολογία του τραυλισμού από την αρχαιότητα μέχρι τη σύγχρονη εποχή, θα πρέπει, επίσης να θεωρηθούν οι απόψεις του Εράσμιου Δαρβίνου, -παππούς του Κάρολου Δαρβίνου- ο οποίος απέδωσε τον τραυλισμό σε διατάραξη της κινητικής λειτουργίας της ομιλίας εξαιτίας συναισθηματικών καταστάσεων, του φιλοσόφου Moses Mendelssohn -18ο αιώνα- ο οποίος υποστήριξε ότι ο τραυλισμός αποτελεί σύμπτωμα μιας γενικότερης ψυχοπαθολογίας, και του Bell -παππούς του Alexander Bell, εφευρέτη του τηλεφώνου- ο οποίος θεώρησε τον τραυλισμό αποτέλεσμα κακής συνήθειας (Van Riper 1982, Rosenfield 1984, Silverman 1992).

Πιο συγκεκριμένες απόψεις και με μεγαλύτερη έμφαση στην οργανικότητα του τραυλισμού εξέφρασαν ο Morgagni -18ο αιώνα-, ο οποίος υποστήριξε ότι ο

τραυλισμός οφείλεται σε δυσπλασίες και ειδικότερα του υοειδούς οστού⁴, ο Edward Warren (1804-1878) -χειρουργός στο Harvard- ο οποίος υποστήριξε ότι ο τραυλισμός είναι αποτέλεσμα ανώμαλης δραστηριότητας των νευρικών ώσεων, ο Gall (1756-1828) -φρενολόγος- ο οποίος υποστήριξε ότι εγκεφαλικές ανωμαλίες προδιαθέτουν την εκδήλωση του τραυλισμού, ο Dieffenbach -19ο αιώνα- ο οποίος υποστήριξε ότι ο τραυλισμός οφείλεται σε σπασμούς της γλωττίδας, και ο Bates -19ο αιώνα- ο οποίος υποστήριξε ότι ο τραυλισμός οφείλεται σε ανωμαλίες στη ροή του αέρα καθώς διέρχεται την άνω-λαρυγγική κοιλότητα (Rosenfield 1984).

Στη σύγχρονη εποχή υπάρχει πληθώρα υποθέσεων και θεωριών γύρω από την αιτιολογία του τραυλισμού. Ωστόσο, η βασική αιτία του τραυλισμού εξακολουθεί να είναι άγνωστη (Conture, Yaruss και Edwards 1995, Meira 1995, Peleman-Cappaert 1995, Zimmerman, Smith και Hanley 1981). Εντούτοις, είναι γενικά παραδεκτό στις μέρες μας, ότι ο τραυλισμός επιβαρύνεται από κάποιους οργανικούς παράγοντες, οι οποίοι δεν έχουν προσδιοριστεί ακόμη (Brady 1991, 1995, Braun και συνεργάτες 1994).

Ένας αριθμός παραγόντων έχει συνδεθεί με την αιτιολογία του τραυλισμού. Παράγοντες όπως το φύλο, η ηλικία και το οικογενειακό ιστορικό θεωρούνται από πολλούς ότι προδιαθέτουν την εκδήλωση του τραυλισμού (Cox, Seider και Kidd 1984, Kidd 1977, Pauls 1990, Poulos και Webster 1991, Schwartz 1993, Sheehan και Costley 1977, Yairi 1983):

Το φύλο. Τα αγόρια έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να εκδηλώσουν τραυλισμό από τα κορίτσια. Σύμφωνα με μια γενετική υπόθεση, αυτό συμβαίνει επειδή υπάρχει μια βιολογική διαφορά μεταξύ των δύο φύλων, η οποία καθιστά τα αγόρια πιο ευάλωτα στην εκδήλωση του τραυλισμού.

Η ηλικία. Παρόλο που ο τραυλισμός μπορεί να εκδηλωθεί σε οποιαδήποτε ηλικία, εντούτοις, εκδηλώνεται συνήθως πριν την ηλικία των πέντε ετών. Επομένως, όσο η ηλικία αυξάνεται τόσο περιορίζεται η προδιάθεση για εκδήλωση του τραυλισμού. Σύμφωνα με μια εξήγηση, ο τραυλισμός πρωτοεμφανίζεται συνήθως σε μικρές ηλικίες, γιατί τότε οι δεξιότητες της ομιλίας είναι ευάλωτες επειδή βρίσκονται στα αρχικά στάδια της ανάπτυξής τους.

⁴Το υοειδές οστό βρίσκεται πάνω από το λάρυγγα και σε αυτό προσφύονται οι μύες του τραχήλου (Αποστολάκης 1958).

Το οικογενειακό ιστορικό. Παιδιά με συγγενείς οι οποίοι εκδήλωσαν ή εκδηλώνουν τραυλισμό έχουν μεγαλύτερη προδιάθεση για τραυλισμό. Οι επικρατέστερες ερμηνείες που δόθηκαν σχετικά με αυτή την περίπτωση είναι βασισμένες στις θεωρίες της μίμησης και της κληρονομικότητας.

Υπάρχουν υποθέσεις γύρω από την αιτιολογία του τραυλισμού που επικεντρώνονται σε κάποιους παράγοντες, οι οποίοι θεωρούνται ότι πυροδοτούν και συντηρούν τον τραυλισμό (Adams, 1978, 1984, 1988). Έτσι, συναντούμε υποθέσεις που στηρίζονται σε ψυχολογικές θεωρίες, άλλες που έχουν σαν βάση τους τη νευροφυσιολογία και άλλες τη ψυχολογολογία.

Κατά το πρώτο ήμισυ του 20ου αιώνα, ερευνητές όπως οι Orton το 1928, Haefner και Oates το 1929, Ojemann, και Travis το 1931, και Van Riper το 1935, διατύπωσαν κάποιες υποθέσεις γύρω από την αιτιολογία του τραυλισμού, οι οποίες ουσιαστικά απέδιδαν το τραυλισμό σε μια ανωμαλία στην πλευρίωση των ημισφαιρίων και ιδιαίτερα των περιοχών εκείνων που σχετίζονται με την παραγωγή του λόγου. Η ανωμαλία θα μπορούσε να έχει τη μορφή μιας “λανθασμένης” πλευρίωσης, δηλαδή να παρατηρηθεί επικράτηση του δεξιού εγκεφαλικού ημισφαιρίου. Θα μπορούσε πάλι να εμφανισθεί ως μια “ανεπαρκής” πλευρίωση, δηλαδή να παρατηρηθεί μερική επικράτηση του αριστερού ημισφαιρίου (Bloodstein 1987, Perkins 1990a, Van Riper 1982, Webster 1986 και 1990).

Κατά τη δεκαετία του '40, ο Wendell Johnson του πανεπιστήμιου της Iowa, διατύπωσε μια θεωρία για την αιτιολογία του τραυλισμού, η οποία συζητήθηκε έντονα στους επιστημονικούς κύκλους της εποχής αλλά και μετέπειτα. Η θεωρία του Johnson έγινε γνωστή ως “διαγνωσογενική θεωρία.” Συναντάται, όμως και ως “σημαντογενική” ή “αλληλεπιδραστική” θεωρία. Η θεωρία αυτή είναι εμφανώς επηρεασμένη από τις θεωρίες της μάθησης. Χαρακτηρίστηκε και ως “θεωρία γύρω από την έναρξη του τραυλισμού”, επειδή επικεντρώνεται στους μηχανισμούς που πυροδοτούν την εκδήλωση του τραυλισμού. Ο Johnson πρότεινε ότι η γενεσιουργός αιτία του τραυλισμού είναι η λανθασμένη διάγνωση των φυσιολογικών δυσκολιών στην ομιλία ως συμπτώματα τραυλισμού. Με άλλα λόγια, ο Johnson θεωρεί ότι όταν οι γονείς εσφαλμένα χαρακτηρίσουν ως τραυλισμό τις φυσιολογικές δυσκολίες που παρουσιάζονται στην ομιλία του παιδιού τους στα αρχικά στάδια της εξέλιξης του λόγου, τότε προκαλούν οι ίδιοι με την στάση που τηρούν απέναντι στο παιδί τους την εκδήλωση του τραυλισμού (Hasbrouck 1983, Newman 1987, Perkins 1990a,

Silverman 1972 και 1988, Yairi και Lewis 1984). Η υπόθεση αυτή θυμίζει έντονα το “σύνδρομο της αυτοεκπληρούμενης προφητείας”, όπως διατυπώθηκε από τους Νέστορος και Βαλλιανάτου (1992/96), στα πλαίσια των αρχών του “συνθετικού μοντέλου ψυχοθεραπείας”. Εδώ, αντί του γονέα, έχουμε τον ψυχοθεραπευτή, ο οποίος προδιαγράφει την εξέλιξη της κατάστασης του ψυχωσικού ασθενή, όταν άμεσα ή έμμεσα μεταφέρει στον ασθενή ή στους γονείς του την εκτίμησή του γύρω από την πορεία της θεραπείας. Έτσι, αν ο ψυχοθεραπευτής φανερώσει την απογοήτευσή του για την έκβαση της θεραπείας, τότε η κατάσταση του ασθενή επιδεινώνεται.

Τη θεωρία του Johnson, επισκίασε η “υπόθεση της αλληλουχίας”, που προτάθηκε από τον Oliver Bloodstein τη δεκαετία του ‘60. Ο Bloodstein υποστήριξε ότι ο τραυλισμός είναι το αποτέλεσμα μιας εξελικτικής πορείας κατά την οποία το παιδί επιχειρεί να αντεπεξέλθει στις πραγματικές δυσκολίες που συναντά στην προσπάθειά του να τελειοποιήσει τις δεξιότητες ομιλίας του. Ο Bloodstein αρνείται να δεχθεί την άποψη του Johnson ότι ο τραυλισμός προκαλείται από τις αντιλήψεις των γονέων γύρω από την ομιλία του παιδιού τους, και εντοπίζει τα αίτια της διαταραχής στις δεξιότητες ομιλίας του ίδιου του παιδιού. (Bloodstein 1987, Perkins 1990a, Perkins et al. 1991, Van Riper 1982).

Μια θεωρία που φαίνεται να επιχειρεί να γεφυρώσει τις εκ διαμέτρου αντίθετες θεωρίες των Johnson και Bloodstein είναι αυτή που ονομάστηκε “μοντέλο των απαιτήσεων και των δυνατοτήτων.” Στον πυρήνα της θεωρίας αυτής βρίσκεται η θέση ότι ο τραυλισμός οφείλεται στην αδυναμία του οργανισμού να ανταποκριθεί κατάλληλα στις απαιτήσεις που θέτει το ίδιο το άτομο στον εαυτό του και/ή τα άτομα του στενού περιβάλλοντός του. Ο όρος “οργανισμός” στην περίπτωση αυτή χρησιμοποιείται κυρίως με την έννοια των γνωστικών, γλωσσικών, κινητικών και συναισθηματικών δυνατοτήτων. Την πατρότητα της θεωρίας αυτής φαίνεται να διεκδικούν αρκετοί συγγραφείς (Adams 1988 και 1990, Starkweather 1987). Σε μια πρώτη μορφή η θεωρία παρουσιάστηκε το 1964 από τους Andrews και Harris. Δύο δεκαετίες αργότερα και συγκεκριμένα το 1983, ο Andrews μαζί με κάποιους συνεργάτες του επαναδιατυπώνουν τη θεωρία με κάποιες βελτιώσεις. Την ίδια κιόλας χρονιά, οι Starkweather και Gordon δημοσιεύουν την θεωρία κάνοντας μερικές διαφοροποιήσεις. Αργότερα, το 1987, ο Starkweather παρουσιάζει στην τελική της μορφή τη θεωρία κάτω από τον τίτλο που επικράτησε μέχρι τις μέρες μας -δηλαδή

“μοντέλο των απαιτήσεων και των δυνατοτήτων” (Adams 1988 και 1990, Starkweather 1987, Starkweather και Gottwald 1990).

Η θεωρία που διατύπωσε ο Webster υπό τον τίτλο “μοντέλο διαημισφαιρικής αλληλεπίδρασης”, έχει σαφή νευροψυχολογικό προσανατολισμό. Στηρίζεται, σε μελέτες που διεξήχθησαν προκειμένου να επαληθευτούν προγενέστερες διαπιστώσεις και υποθέσεις που συνέδεσαν τον τραυλισμό με το κεντρικό νευρικό σύστημα. Συγκεκριμένα, ο Webster, εμφανώς επηρεασμένος από τις υποθέσεις γύρω από την εγκεφαλική ασυμμετρία, και κυρίως αυτή των Orton και Travis το 1928, ότι ο τραυλισμός προέρχεται από ανωμαλίες που οφείλονται στην ατελή πλευρίωση των ημισφαιρίων, επιχείρησε μια σειρά νευροψυχολογικών πειραμάτων. Τα ευρήματά του δεν επαλήθευσαν τη θεωρία των Orton και Travis. Υποστήριξε ότι η πλευρίωση των ημισφαιρίων γίνεται κανονικά στους τραυλούς, αλλά κάποιοι νευρολογικοί μηχανισμοί του δεξιού ημισφαιρίου δραστηριοποιούνται κατά τρόπο που παρεμποδίζουν έμμεσα τη λειτουργία των οργάνων παραγωγής της ομιλίας, με παρεμβολές στους νευρολογικούς μηχανισμούς που εδράζονται στο αριστερό ημισφαίριο και οι οποίοι ελέγχουν τα όργανα παραγωγής της ομιλίας (Webster, 1985, 1986 και 1990).

Ο Perkins, αν και οπαδός της “θεωρίας της αλληλουχίας” του Bloodstein (Perkins 1990a), διατύπωσε μαζί με τους συνεργάτες του μια πολύπλοκη θεωρία (Perkins, Kent και Curlee. 1991), που ονομάστηκε “θεωρία της νευρογλωσσικής λειτουργίας του τραυλισμού”. Θεμελιώδες αξίωμα της θεωρίας αυτής είναι ότι ο τραυλισμός σχετίζεται στενά με την απώλεια του ελέγχου της ομιλίας. Κεντρική ιδέα της θεωρίας αυτής είναι ότι η ομιλία χαρακτηρίζεται από γλωσσικές και παραγλωσσικές λειτουργίες που ενεργοποιούνται από διαφορετικά νευρικά συστήματα, που συγκλίνουν στο ίδιο σύστημα εξόδου. Ο τραυλισμός προκύπτει όταν το άτομο βρίσκεται κάτω από χρονική πίεση και έχει μειωμένη επίγνωση για τον κακό συγχρονισμό που παρατηρείται στα διάφορα συστήματα.

Μια υπόθεση γύρω από το νευροφυσιολογικό υπόβαθρο του τραυλισμού αναδεικνύει το ρόλο ενός νευροδιαβιβαστή, της ντοπαμίνης. Το ενδιαφέρον γύρω από τη ντοπαμίνη προέκυψε από τη διαπίστωση ότι το νευροληπτικό φάρμακο αλοπεριδόλη βελτιώνει τον τραυλισμό. Η αλοπεριδόλη, όπως όλα τα νευροληπτικά, αναχαιτίζει τους υποδοχείς της ντοπαμίνης. Σε σύγκριση, όμως με τα υπόλοιπα νευροληπτικά, η αλοπεριδόλη αναχαιτίζει επιλεκτικά τους D2 υποδοχείς της ντοπαμίνης. Εφόσον η αλοπεριδόλη είναι πιο ευεργετική για τον τραυλισμό από τα

υπόλοιπα νευροληπτικά φάρμακα, που δεν έχουν την ίδια δράση στο D2 υποδοχέα της ντοπαμίνης, διατυπώθηκε η άποψη (Rosenberger 1980), ότι η εκδήλωση του τραυλισμού ενδεχομένως να σχετίζεται με την υπερδραστηριότητα κάποιων κεντρικών ντοπαμινεργικών συστημάτων, στην οποία ενέχεται κυρίως ο D2 υποδοχέας.

Κάποιοι θεωρητικοί εξέφρασαν απόψεις με τις οποίες επιχειρούν να συνδέσουν την αιτιολογία του τραυλισμού με την ανάπτυξη της γλωσσικής έκφρασης. Για παράδειγμα ο Perkins (1990a), μίλησε για "*γλωσσολογικό τραυλισμό*" (βλέπε "*Πρόγνωση*"). Ο Eisenson (1986), εκφέρει την άποψη ότι πιθανόν οι επαναλήψεις να βοηθούν το παιδί να διατηρήσει τη ροή του λόγου του καθώς προσπαθεί να διατυπώσει τις σκέψεις του. Ο τραυλισμός προκύπτει κατά κάποιο τρόπο σαν ένας μηχανισμός που επιχειρεί να χειριστεί την αδυναμία που παρατηρείται στη γλωσσική έκφραση.

Κεφάλαιο 5

Η αντιμετώπιση του τραυλισμού

Στις μέρες μας η πρόοδος που έχει συντελεστεί στις επιστήμες υγείας αλλά και στην τεχνολογία, μας επιτρέπει να αντικρίζουμε με αισιοδοξία τη θεραπεία των προβλημάτων υγείας. Ωστόσο, υπάρχουν ακόμη και σήμερα αρκετά προβλήματα υγείας που η αντιμετώπισή τους είναι συχνά μακρόχρονη, επώδυνη, και σε αρκετές περιπτώσεις δυστυχώς ανεπιτυχής.

Επομένως, πώς αντιδρούμε όταν παρουσιαστεί ένα πρόβλημα υγείας;

Το πρώτο βήμα για την αντιμετώπιση ενός προβλήματος υγείας είναι η αξιολόγηση. Βασικά εργαλεία της αξιολόγησης είναι η διάγνωση και η διαφοροδιάγνωση. Με την αξιολόγηση προσδιορίζεται με ακρίβεια το πρόβλημα, εκτιμάται η σοβαρότητά του και διευκολύνεται η πρόγνωση και ο σχεδιασμός της θεραπείας. Η αξιολόγηση, στο χώρο της ψυχικής υγείας επιτυγχάνεται συνήθως μέσα από κλινική συνέντευξη, χορήγηση συγκεκριμένων δοκιμίων, εργαστηριακές εξετάσεις ή συνδυασμό των προηγούμενων μεθόδων. Εντούτοις, οι μέθοδοι αξιολόγησης που θα χρησιμοποιηθούν, καθορίζονται κυρίως από το είδος του προβλήματος (π.χ. σχιζοφρένεια, κατάθλιψη, τραυλισμός) και το επάγγελμα του θεραπευτή (π.χ. ψυχίατρος, ψυχολόγος, λογοθεραπευτής). Μετά την αξιολόγηση ακολουθεί η πρόγνωση, η στοχοθέτηση και η εφαρμογή της θεραπείας. Η πρόγνωση είναι αναγκαία ώστε ο θεραπευτής να εκτιμήσει την ωφελιμότητα της θεραπείας που θα εφαρμοστεί, και να ενημερώσει έγκαιρα τον ασθενή και/ή την οικογένεια. Στο σημείο αυτό προκύπτουν κάποια δεοντολογικά ζητήματα που κυρίως έχουν να κάνουν με την ηλικία του εξεταζόμενου (παιδί-ενήλικας), το είδος και τη σοβαρότητα του προβλήματος που παρουσιάζει (βλέπε πιο κάτω για "πρόγνωση"). Οι προτεινόμενες θεραπείες στο χώρο της ψυχικής υγείας μπορούν αδρά να διακριθούν στις σωματικές και στις ψυχολογικές. Ανάλογα με το πρόβλημα και την ειδικότητα του θεραπευτή διαφοροποιείται το περιβάλλον στο οποίο θα γίνει η εφαρμογή της θεραπείας, (π.χ. νοσοκομείο, σχολείο, ιατρείο). Ακόμη, η θεραπεία μπορεί να είναι ατομική, οικογενειακή ή ομαδική. Μπορεί να είναι σύντομη (βραχεία θεραπεία), ή να έχει μεγάλη διάρκεια (μακρόχρονη θεραπεία).

Ακολούθως περιγράφονται οι διάφορες φάσεις που συνήθως ακολουθούνται για την αντιμετώπιση των προβλημάτων ψυχικής υγείας με αντικείμενο συζήτησης τη διαταραχή του τραυλισμού:

1. αξιολόγηση
2. πρόγνωση
3. θεραπεία

5.1. Αξιολόγηση

Η διάγνωση του τραυλισμού δεν είναι δύσκολη όταν τα κλινικά χαρακτηριστικά είναι εμφανή και καλά ανεπτυγμένα (Kaplan και Sadock, 1991). Ίσως, για το λόγο αυτό σε πολλές επιστημονικές δημοσιεύσεις με αντικείμενο έρευνας τη διαταραχή του τραυλισμού παραλείπεται η αναφορά στη διαδικασία της διάγνωσης. Για παράδειγμα, σε αρκετές δημοσιεύσεις -όπως αυτές των Kalinowski και συνεργατών (1993), Stuart, Kalinowski και Rastatter (1997), των οποίων τη μεθοδολογία εξετάσαμε προσεκτικά για σκοπούς συγγραφής του “Έρευνητικού Μέρους” της παρούσας εργασίας- διαπιστώσαμε ότι τα άτομα που χρησιμοποιούνταν ως υποκείμενα της έρευνας χαρακτηρίζονταν ως τραυλοί χωρίς να διευκρινίζεται ο τρόπος με τον οποίο διαγνώστηκαν έτσι.

Μπορεί να θεωρείται εύκολη η αναγνώριση ενός ατόμου που τραυλίζει σοβαρά, ωστόσο καθίσταται ιδιαίτερα δύσκολη όταν η διαταραχή είναι ήπια (Healey και Ramig 1989, Leung και Robson, 1990) ή όταν η διάγνωση επιχειρείται στα πρώιμα στάδια της έναρξης του τραυλισμού (Boberg και Webster 1990, Leung και Robson 1990). Επίσης, μια λανθασμένη διάγνωση ενός παιδιού ως τραυλού μπορεί να οδηγήσει σε μια αχρείαστη ταλαιπωρία του παιδιού και της οικογένειάς του, ακόμη, και σε πραγματική εκδήλωση του προβλήματος (βλέπε προηγούμενα για “*διαγνωσογενική θεωρία*”). Για τους λόγους αυτούς, η αξιολόγηση πρέπει να γίνεται από υπεύθυνα άτομα, με τρόπο προσεκτικό και τεκμηριωμένο.

Η αξιολόγηση μιας διαταραχής επιτυγχάνεται ως ακολούθως:

1. διάγνωση
2. διαφοροδιάγνωση

5.1.1. Διάγνωση

Ένα σύστημα διάγνωσης του τραυλισμού συναντούμε στην τελευταία έκδοση του διαγνωστικού στατιστικού εγχειριδίου των ψυχικών διαταραχών που πρότεινε η Αμερικανική Ψυχιατρική Εταιρεία, γνωστό ως DSM-IV (APA 1994).

Σύμφωνα με το DSM-IV⁵ ο τραυλισμός διαγιγνώσκεται ως ακολούθως:

- A Διαταραχή στη φυσιολογική ροή και στη χρονική διαμόρφωση του λόγου, που δεν δικαιολογείται σε σχέση με την ηλικία του ατόμου, και που εκφράζονται συχνά με μία ή περισσότερες από τις πιο κάτω εκδηλώσεις:
- B
1. Επαναλήψεις ήχων και λέξεων
 2. Επιμηκύνσεις ήχων
 3. Παρεμβολές
 4. Τεμαχισμένες λέξεις (παύσεις μέσα σε μια λέξη)
 5. Ηχηρές ή σιωπηρές εμπλοκές
 6. Διορθώσεις, αντικαταστάσεις, παραφράσεις
 7. Λέξεις παραγόμενες σε υπέρμετρη φυσική/σωματική ένταση
 8. Επαναλήψεις μονοσύλλαβων λέξεων
- Γ. Η διαταραχή στη ροή του λόγου παρεμποδίζει τη σχολική ή επαγγελματική επίδοση ή την κοινωνική επικοινωνία.
- Δ. Όταν παρατηρείται ένα γλωσσικό-κινητικό ή αισθητηριακό έλλειμμα, δεν επισκιάζει τις δυσκολίες που παρατηρούνται στην ομιλία

Αναμφίβολα, τα κριτήρια που αναφέρονται πιο πάνω διευκολύνουν τον κλινικό ώστε να αναγνωρίσει αν ένα άτομο υποφέρει από τραυλισμό. Τα κριτήρια αυτά μπορούν να εξεταστούν στα πλαίσια μια συνέντευξης με την παρακίνηση του εξεταζομένου να μιλήσει με ή χωρίς τη βοήθεια κάποιων δοκιμίων.

⁵ Για την απόδοση στα ελληνικά, λήφθηκε σημαντικά υπόψη η μετάφραση του DSM-IV στο Μάνος (1997).

Είναι αρκετή, όμως, μια διάγνωση που θα προκύψει με αυτό τον τρόπο ώστε να επιτύχουμε μια ολοκληρωμένη αξιολόγηση;

Ασφαλώς όχι. Απαιτούνται να γίνουν πολύ περισσότερα προκειμένου να εξασφαλίσουμε μια λεπτομερή και εξατομικευμένη κλινική αξιολόγηση, η οποία με τη σειρά της θα μας οδηγήσει σε μια τεκμηριωμένη πρόγνωση και στοχοθέτηση της προτεινόμενης θεραπείας.

Στα πλαίσια της αξιολόγησης, η σοβαρότητα του τραυλισμού αποτελεί ένα σημαντικό ζήτημα, το οποίο πρέπει να εξετάζεται προσεκτικά. Υπάρχουν αρκετές κλίμακες που προσφέρονται για το σκοπό αυτό. Οι περισσότερες επιτρέπουν την αξιολόγηση των κύριων και συνοδευτικών συμπτωμάτων. Η χρήση τέτοιων κλιμάκων από εξειδικευμένους κλινικούς, που είναι εξοικειωμένοι στην αναγνώριση των συμπτωμάτων, είναι σχετικά εύκολη και γρήγορη. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιούνται επίσης συχνά για σκοπούς επαναξιολόγησης, προκειμένου να προσδιοριστεί η πρόοδος η οποία επιτελείται κατά τη διάρκεια της εφαρμογής μιας θεραπευτικής παρέμβασης (Silverman 1992). Μερικές από τις πιο διαδεδομένες κλίμακες αξιολόγησης αυτής της κατηγορίας είναι οι ακόλουθες:

- Iowa scale of Severity of Stuttering Sherman (1952)
- Stuttering Severity Instrument Riley (1972)
- Profile of Stuttering Severity Van Riper (1982)

Τα τελευταία χρόνια καταβάλλονται προσπάθειες για κατασκευή ηλεκτρονικών προγραμμάτων που να είναι σε θέση να αξιολογούν την ομιλία και να εντοπίζουν τα πρωτεύοντα συμπτώματα του τραυλισμού. Στο πρώτο παγκόσμιο συνέδριο για τις διαταραχές στη ροή του λόγου (*International Congress on Fluency Disorders*), που διεξήχθη στο Μόναχο το 1994, έγινε για πρώτη φορά αναφορά (Howell και Sackin 1995), σε μια προσπάθεια για προγραμματισμό ενός τεχνητού νευρωνικού δικτύου που σκοπό έχει τον εντοπισμό των επαναλήψεων και των επιμηκύνσεων. Επίσης, γίνονται προσπάθειες για ανάπτυξη προγραμμάτων αυτόματης αξιολόγησης του ρυθμού ομιλίας (Bakker 1995). Αναμφίβολα, η εμπλοκή της τεχνολογίας στην επιστήμη είναι πλέον μια πραγματικότητα και η συνδρομή της θεωρείται από πολλούς πολύτιμη. Ωστόσο, η νέα αυτή πραγματικότητα, ενδεχομένως να μας φέρει αντιμέτωπους με σοβαρά δεοντολογικά ζητήματα.

Τα ερωτηματολόγια, επίσης, μπορούν να προσφέρουν πολύτιμη βοήθεια στην προσπάθεια για αξιολόγηση των τραυλών. Με την χρήση ερωτηματολογίων μπορούν να συγκεντρωθούν στοιχεία γύρω από το ατομικό, οικογενειακό, εξελικτικό, ιατρικό ιστορικό του εξεταζόμενου. Επίσης, υπάρχουν ερωτηματολόγια με τα οποία συλλέγονται πληροφορίες γύρω από την παθολογική συμπεριφορά των τραυλών και τις στάσεις που διατηρούν απέναντι στο πρόβλημα. Αντιπροσωπευτικά ερωτηματολόγια αυτής της κατηγορίας είναι τα ακόλουθα:

- The stuttering Problem Profile⁶ Silverman (1980)
- Communication Attitude Scale Brutten (1985)
- Perception of Self Semantic Differential Task Kalinowski και συν. (1987)

Ακόμη, διάφορα ψυχολογικά τεστ χορηγούνται προκειμένου να διερευνηθούν χαρακτηριστικά της προσωπικότητας, η διανοητική και η συναισθηματική κατάσταση των εξεταζομένων και οι σχολικές τους δεξιότητες. Μάλιστα, κάποιοι κλινικοί (Georgieva και Miliev 1996), θεωρούν ότι χωρίς τη χορήγηση τέτοιων τεστ δεν μπορεί να είναι πλήρης η διαγνωστική εξέταση.

Σε περιπτώσεις που υπάρχουν υποψίες ότι είναι παρούσα μια ακουστική βλάβη, η αξιολόγηση πρέπει να συνοδεύεται από ακοολογικές εξετάσεις.

⁶ Το πορτρέτο του προβλήματος του τραυλισμού έχει προσαρμοστεί στην ελληνική γλώσσα (Πλατρίτης και Νέστορος 1996α).

5.1.2 Διαφοροδιάγνωση

5.1.2.1 Επεισόδια τραυλισμού και φυσιολογικές-εξελικτικές δυσκολίες στην ομιλία. Η διάγνωση του τραυλισμού κατά την έναρξη και το πρώιμο στάδιο της εξέλιξής του πρέπει να γίνεται με μεγάλη προσοχή. Αυτό γιατί, όπως είδαμε και πριν, η έναρξη του τραυλισμού πραγματοποιείται συνήθως κατά την προσχολική ηλικία, περίοδο κατά την οποία πολλά παιδιά παρουσιάζουν προβλήματα στην εξέλιξη του λόγου τους -προβλήματα όπως επαναλήψεις συλλαβών ή λέξεων, παρεμβολές κ.α. Είναι δύσκολο να προσδιορίσει κανείς αν αυτά τα προβλήματα αποτελούν μέρος της φυσιολογικής ανάπτυξης της ομιλίας ή αν αποτελούν ενδείξεις του αρχικού σταδίου της ανάπτυξης του τραυλισμού (Onslow και συνεργάτες 1992). Επομένως, είναι αναγκαίος ένας έλεγχος σύμφωνα με κάποια κριτήρια διαφοροδιάγνωσης.

Η *κατανομή* των δυσκολιών στη ροή του λόγου μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ένα βασικό κριτήριο διαφοροδιάγνωσης σε αυτή την περίπτωση. Σύμφωνα με κάποιες έρευνες (Silverman και Williams 1967, Williams, Silverman και Kools 1969b, Wingate 1982), η κατανομή με την οποία παρουσιάζονται τα συμπτώματα του τραυλισμού στην ομιλία είναι διαφορετική από αυτή με την οποία παρουσιάζονται οι συνήθεις δυσκολίες στην ομιλία των ατόμων χωρίς τραυλισμό. Συγκεκριμένα, στους τραυλούς, αντίθετα με τα άτομα χωρίς τραυλισμό, οι δυσκολίες στην ομιλία εμφανίζονται κατά κανόνα στις αρχικές λέξεις των προτάσεων.

Η *συχνότητα* εκδήλωσης των επεισοδίων του τραυλισμού χρησιμοποιείται επίσης για σκοπούς διαφοροδιάγνωσης. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί συγκρίνοντας της συχνότητα εκδήλωσης των επεισοδίων του τραυλισμού σε ένα πελάτη, με τη συχνότητα με την οποία εκδηλώνονται τα επεισόδια του τραυλισμού στους περισσότερους τραυλούς. Για το σκοπό αυτό, είναι ιδιαίτερα βοηθητική η χρήση των πινάκων που συντάχθηκαν από τους Johnson and Associates (1959), Johnson (1961) και Silverman (1974). Στους πίνακες αυτούς καταγράφεται η συχνότητα εκδήλωσης των επεισοδίων του τραυλισμού σε άτομα με τραυλισμό και σε άτομα χωρίς τραυλισμό. Ο κάθε πίνακας αναφέρεται σε μια ηλικιακή περίοδο: προσχολική ηλικία (Johnson and Associates 1959), δημοτική σχολική ηλικία (Silverman 1974), ενήλικη ζωή (Johnson 1961). Τα δεδομένα είναι στατιστικά και αναφέρονται στη *συχνότητα* εκδήλωσης των ακόλουθων κατηγοριών δυσκολιών που συναντούνται στην ομιλία: παρεμβολές, επαναλήψεις τμημάτων λέξεων, επαναλήψεις λέξεων, επαναλήψεις φράσεων, διορθώσεις - παραφράσεις - ασυμπλήρωτες φράσεις, δυσρυθμικές φωνήσεις, και οι κατηγορίες συνολικά. Στον πίνακα που αναφέρεται σε παιδιά

δημοτικής ηλικίας (Silverman 1974), υπάρχει πρόσθετα η κατηγορία "χρονικές παύσεις". Μερικά από τα βασικά συμπεράσματα που προκύπτουν από τα στοιχεία που παρουσιάζονται στους πίνακες αυτούς είναι τα ακόλουθα:

1. Η συχνότητα εκδήλωσης των δυσκολιών στο σύνολο τους είναι κατά πολύ μεγαλύτερη στα παιδιά με τραυλισμό σε σύγκριση με τα παιδιά χωρίς τραυλισμό
2. Δυσκολίες όπως οι δυσρυθμικές φωνήσεις, οι επαναλήψεις τμημάτων λέξεων και οι χρονικές παύσεις εμφανίζονται πολύ πιο συχνά στους τραυλούς παρά στους μη τραυλούς συγκριτικά με άλλες δυσκολίες.

Το είδος των δυσκολιών που εκδηλώνονται πιο συχνά έχει υπογραμμιστεί και από άλλους (Eisenson 1986, σ.68): *“Γενικά μπορούμε να πούμε πως η επανάληψη συλλαβής ή όποιου άλλου τμήματος μιας λέξης είναι προς την κατεύθυνση του τραυλισμού, ενώ η επανάληψη μια ολόκληρης λέξης ή σύντομης φράσης είναι προς την κατεύθυνση της φυσιολογικής ομιλίας.”* Για παράδειγμα είναι πιο δηλωτικό του τραυλισμού το 'βλε-βλέπω' ή το 'μπρ-μπρ-μπρ-μπράτσο' παρά το “εγώ-εγώ-εγώ”.

Πέρα από την κατανομή, τη συχνότητα και το είδος των δυσκολιών που εκδηλώνονται στην ομιλία, ο θεραπευτής καλείται να εξετάσει και κάποια άλλα σημεία προκειμένου να επιτύχει μια ασφαλή διαφοροδιάγνωση. Ένα τέτοιο σημείο είναι η έκταση των δυσκολιών. Στις επιμηκύνσεις και στις χρονικές παύσεις η έκταση υπολογίζεται από τη διάρκειά τους, ενώ στις επαναλήψεις από τον αριθμό τους στην κάθε περίπτωση (Eisenson 1986, Zebrowski 1991). Στα παιδιά με φυσιολογικές δυσκολίες στην ομιλία οι επαναλήψεις συλλαβών δεν είναι πολλαπλές και η διάρκεια των επιμηκύνσεων δεν υπερβαίνει το ένα δευτερόλεπτο (Leung και Robson 1990).

Για να κατανοήσουμε καλύτερα τις πιο πάνω έννοιες (κατανομή, συχνότητα, είδος, έκταση) ας δούμε το ακόλουθο παράδειγμα:

(3 sec)

Βλε-βλέπω ένα ψηλό κορίτσι και-και-και-και ένα αγ-γόρι με δυνατά μπρ-μπρ-μπρ-μπράτσα.

Μελετώντας την πιο πάνω πρόταση εντοπίζουμε τέσσερις δυσκολίες (συχνότητα), εκ των οποίων δύο είναι επαναλήψεις τμημάτων λέξεων, μία είναι επανάληψη λέξης και μία επιμήκυνση (είδος). Η πρώτη δυσκολία εντοπίζεται στην αρχική λέξη, η δεύτερη στην αρχή της πρότασης, η τρίτη μετά το μέσο της πρότασης

και η τέταρτη στην τελευταία λέξη (*κατανομή*). Η επιμήκυνση κράτησε ένα δευτερόλεπτο, ενώ μια επανάληψη ήταν μονή και δύο τριπλές (*έκταση*). Ασφαλώς, από μια και μόνο πρόταση δεν είναι δυνατό να διαφοροδιαγνώσουμε τα συμπτώματα του τραυλισμού από τις φυσιολογικές δυσκολίες που παρατηρούνται στην ομιλία. Ωστόσο, χάρη συζήτησης ως υποθέσουμε ότι η συγκεκριμένη πρόταση είναι αντιπροσωπευτική της ομιλίας ενός παιδιού προσχολικής ηλικίας. Σε μια τέτοια περίπτωση, θα μπορούσαμε να εξάγουμε τα ακόλουθα συμπεράσματα:

1. Η κατανομή δεν καταδεικνύει τραυλισμό, αφού οι δυσκολίες δεν εκδηλώθηκαν κυρίως στην αρχή της πρότασης.

2. Η συχνότητα καταδεικνύει τραυλισμό, αφού παρατηρήθηκαν δυσκολίες στην ομιλία σε ποσοστό 40% ($Q_2 = 13.6\%$ στα τραυλά παιδιά προσχολικής ηλικίας, Johnson and Associates 1959)

3. Το είδος καταδεικνύει τραυλισμό, κυρίως επειδή είχαμε επιμηκύνσεις σε ποσοστό 10% επιμηκύνσεις ($Q_2 = 0.6\%$ στα τραυλά παιδιά προσχολικής ηλικίας, Johnson and Associates 1959), και επαναλήψεις τμημάτων λέξεων σε ποσοστό 20% ($Q_2 = 3.1\%$ στα τραυλά παιδιά προσχολικής ηλικίας, Johnson and Associates 1959)

4. Η έκταση καταδεικνύει τραυλισμό, επειδή η διάρκεια της επιμήκυνσης ήταν τρία δευτερόλεπτα και η πλειοψηφία των επαναλήψεων που παρατηρήθηκαν ήταν πολλαπλές.

Να σημειωθεί, όμως, ότι οι διαφορές που παρατηρούνται στην εκδήλωση των δυσκολιών στην ομιλία δεν αποτελούν από μόνες τους ασφαλές διαφοροδιαγνωστικό κριτήριο (Yairi και Lewis 1984, Zebrowski 1991).

Ο ρυθμός ομιλίας μπορεί να εξυπηρετήσει ως ένα άλλο διαφοροδιαγνωστικό κριτήριο του τραυλισμού. Έχει διαπιστωθεί ερευνητικά (Healey και Ramig 1989), ότι ο αργός ρυθμός ομιλίας αποτελεί αξιόπιστο κριτήριο για την αναγνώριση των τραυλών ατόμων.

Η παρουσία φυσικής έντασης κατά την εκδήλωση των δυσκολιών στην ομιλία, ο αυξημένος βαθμός επίγνωσης των δυσκολιών και η τάση για αποφυγή της ομιλίας, ενδεχομένως να υποδηλώνουν την ύπαρξη τραυλισμού. Όπως υποστηρίζουν οι Boberg και Webster (1990, σ. 1158) *“αν οι προσπάθειες για παραγωγή λόγου είναι κοπιώδεις και συνοδεύονται από ένταση, αν υπάρχει επίγνωση και δυσαρέσκεια για την παρουσία του προβλήματος, και αν το παιδί αρχίζει να παραγνωρίζει τις ευκαιρίες που*

του προσφέρονται για να μιλήσει, η πιθανότητα για αιφνίδια ανάρρωση περιορίζεται στο ελάχιστο και η παροχή άμεση θεραπείας ενδεχομένως να είναι επιβεβλημένη.” Σύμφωνα με μια άλλη άποψη, τα κριτήρια αυτά δύσκολα μπορούν να ισχύσουν στις περιπτώσεις που επιδιώκεται η διαφοροδιάγνωση του πρώιμου τραυλισμού από τις φυσιολογικές εξελικτικές δυσκολίες στην ομιλία, αφού η φυσική ένταση που παρατηρείται στον πρώιμο τραυλισμό είναι συνήθως μικρή και σποραδική, ενώ ο βαθμός επίγνωσης των δυσκολιών και οι αποφευκτικές συμπεριφορές είναι ακόμα σπανιότερες (Eisenson, 1986).

5.1.2.2 Τραυλισμός και εκρηκτικός λόγος. Συχνά ο τραυλισμός είναι αναγκαίο να διακρίνεται από τον εκρηκτικό λόγο⁷. Πολλοί συμφωνούν ότι στον εκρηκτικό λόγο παρατηρούνται τα κύρια συμπτώματα του τραυλισμού, δηλαδή επαναλήψεις, δυσρυθμίες, παρεμβολές κ.α. (Georgieva και Miliev 1996, Myers 1996a,b, Myers και St Louis 1996, Preus 1996, St Louis και Daly 1995, St Louis, Hinzman και Hull 1985, St Louis και Myers 1995, Stansfield 1988,1990, Teigland 1996).

Ωστόσο, υπάρχει η άποψη ότι πρόκειται για δύο ταυτόσημες διαταραχές, γι’ αυτό και δεν τίθεται θέμα διαφοροδιάγνωσής τους. Μάλιστα, μερικοί συγγραφείς (π.χ. Daly 1986), ονομάζουν τον εκρηκτικό λόγο "άτυπο τραυλισμό". Ειδικότερα στην Αμερική,⁸ παρατηρείται μια έντονη τάση για αντιμετώπιση του εκρηκτικού λόγου στο πλαίσιο του τραυλισμού, αντίθετα με αυτό που συμβαίνει στην Ευρώπη, όπου από πολύ παλιά -18ο αιώνα-, οι επιστήμονες αντιμετώπισαν τον εκρηκτικό λόγο ως μια ξεχωριστή διαταραχή (Preus 1996).

Το 21ο τεύχος (3/4, 1996) του περιοδικού "Journal of Fluency Disorders" είναι αποκλειστικά αφιερωμένο στον εκρηκτικό λόγο. Στο εισαγωγικό άρθρο του ειδικού αυτού τεύχους (St Louis, 1996 -επίτιμος επιμελητής της έκδοσης), ο εκρηκτικός λόγος χαρακτηρίζεται ως "το ορφανό της λογοπαθολογίας", με την έννοια ότι έχει παραγνωρισθεί θεωρητικά και έχει μελετηθεί ελάχιστα.

Φαίνεται, λοιπόν, ότι η ασάφεια γύρω από την αυτονομία του εκρηκτικού λόγου και η σχεδόν ταυτόσημη συμπτωματολογία του με τον τραυλισμό καθιστούν τη διαφοροδιάγνωση αμφίβολη.

⁷ Ο όρος εκρηκτικός λόγος αντιστοιχεί στον αγγλικό όρο cluttering (Νέστορος και Βαλλιανάντου 1992/1996 σ. 332, Μάνος 1988 σ. 507). Σπανιότερα, χρησιμοποιούνται οι όροι ταχυλαλία (tachylalia) και ταχυφημία (tachyphemia) (Myers 1996b, σ.190 και σ.192).

⁸ Στο DSM-IV, το οποίο ως γνωστό, εκδόθηκε από την Αμερικανική Ψυχιατρική Εταιρεία, (APA, 1994, σ. 789), ο εκρηκτικός λόγος συγκαταλέγεται στις διαταραχές που έχουν απαλειφθεί, δηλαδή δεν θεωρείται πλέον ως ξεχωριστή κλινική οντότητα.

Ένα εργαλείο διαφοροδιάγνωσης του τραυλισμού και του εκρηκτικού λόγου πρότειναν οι Daly και Burnett-Stolnack (1995). Αποτελείται από δύο μέρη. Το πρώτο μέρος δημοσιεύτηκε αρχικά από τον Daly (1992-1993) με την ονομασία "Daly Checklist για ενδεχόμενο εκρηκτικό λόγο." Το δεύτερο μέρος είναι ένα πρωτόκολλο ανάλυσης με το οποίο κατηγοριοποιούνται τα συμπτώματα κατά τρόπο που να διευκολύνεται ο σχεδιασμός της προτεινόμενης θεραπείας. Το εργαλείο αυτό είναι αρκετά διαδεδομένο και θεωρείται εύχρηστο και αξιόπιστο (Preus 1996).

Οι βούλγαροι Georgieva και Miliev (1996) αμφισβήτησαν την επάρκεια του "Daly Checklist" να παρέχει αξιόπιστη διαφοροδιάγνωση του τραυλισμού από τον εκρηκτικό λόγο. Θεωρούν ότι το εργαλείο αυτό περιορίζεται στα εμφανή συμπτώματα των διαταραχών και αγνοεί κάποια άλλα χαρακτηριστικά που μπορούν να αποτελέσουν πιο σταθερά κριτήρια για τη διάκρισή τους. Υπογραμμίζουν τη σημασία των ψυχολογικών παραγόντων και αντιπροτείνουν το «βουλγαρικό σύστημα», μια μπαταρία δοκιμών αξιολόγησης που ανέπτυξε ο Stamon το 1989.

Ο τραυλισμός μπορεί να συνυπάρχει με τον εκρηκτικό λόγο. Σύμφωνα με μια έρευνα (Preus 1992), σε ποσοστό 35% των ατόμων με τραυλισμό συνυπάρχει ο εκρηκτικός λόγος. Τόσο το "Daly Checklist" όσο και το "βουλγαρικό σύστημα" προσφέρουν τη δυνατότητα για ανίχνευση του τραυλισμού, του εκρηκτικού λόγου, αλλά και της μικτής κατηγορίας τραυλισμού-εκρηκτικού λόγου.

Σε γενικές γραμμές, από όσα προκύπτουν από τα δύο συστήματα που αναφέρονται πιο πάνω, ο εκρηκτικός λόγος διακρίνεται κυρίως από ακανόνιστο ρυθμό ομιλίας -κυρίως γρήγορες επιταχύνεις- που καθιστά δύσκολη την κατανόηση του λόγου, από γλωσσικά προβλήματα και δυσαρθρία, από ελάχιστη έως ανύπαρκτη επίγνωση των δυσκολιών που παρουσιάζονται στην ομιλία, και κατ' επέκταση ελάχιστες έως ανύπαρκτες συναισθηματικές αντιδράσεις που συνδέονται με την παρουσία αυτών των συμπτωμάτων. Με άλλα λόγια, ο εκρηκτικός λόγος αποτελεί μια γενικευμένη γλωσσικο-μαθησιακή δυσλειτουργία, που σπάνια εκδηλώνεται με συμπτώματα που σχετίζονται μόνο με την ομιλία.

Επίσης, οι δύο διαταραχές διαφοροποιούνται ως προς την εκδηλωμένη σοβαρότητα των συμπτωμάτων τους κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες. Συγκεκριμένα, η ομιλία των τραυλών συνήθως βελτιώνεται όταν είναι χαλαρωμένοι, ενώ τα προβλήματα στην ομιλία επιδεινώνονται όταν είναι αγχωμένοι. Στα άτομα με εκρηκτικό λόγο συνήθως συμβαίνει το αντίστροφο (Eisenson 1986). Ακόμη, σε κάποιες έρευνες που έγινε χρήση της τεχνικής της ηχοκάλυψης (Dewar, Dewar και

Barnes 1976), τα άτομα με εκρηκτικό λόγο -αντίθετα με τους τραυλούς- παρουσιάζουν αύξηση των συμπτωμάτων τους. Στην εφαρμογή της τεχνικής της καθυστερημένης ακουστικής ανατροφοδότησης δεν ανταποκρίνονται τόσο θετικά όσο οι τραυλοί (Langona και Moravek 1970, στο Daly 1986),.

5.1.2.3. Εξελικτικός και επίκτητος τραυλισμός Στην προσπάθεια για διάγνωση του τραυλισμού, είναι επίσης σημαντικό να εξετάζουμε κατά πόσο είναι πρωτοπαθής ή δευτεροπαθής, αν είναι εξελικτικός ή αποτέλεσμα μια οργανικής βλάβης (νευρογενής), ή αν εκδηλώθηκε μετά από κάποια τραυματική εμπειρία (ψυχογενής). Σύμφωνα με τον Rosenfield και συνεργάτες (1991), το σύνδρομο του επίκτητου τραυλισμού, σε αντίθεση με τον εξελικτικό τραυλισμό, χαρακτηρίζεται από τα ακόλουθα:

- σταθερά γρήγορο ρυθμό ομιλίας
- τυχαία κατανομή των συμπτωμάτων στη ροή του λόγου
- ήπια ένταση κατά την παραγωγή του λόγου
- αυξημένα συμπτώματα δυσαρθρίας
- ελάχιστη αντίδραση στο φαινόμενο προσαρμογής
- ελάχιστη ή ανύπαρκτη επίγνωση της παρουσίας των συμπτωμάτων
- απουσία συνοδών συμπτωμάτων

Ο επίκτητος τραυλισμός παρατηρείται σε μια σειρά διαταραχών του κεντρικού νευρικού συστήματος, όπως ισχαιμικές κακώσεις στα ημισφαίρια, άνοια, εξωπυραμидικές δυσλειτουργίες π.χ. νόσος του Πάρκινσον κ.α. (Andy και Bhatnagar 1991, Balasubramanian και Hayden 1995, Hertrich, Ackermann και Scharf 1995, Lebrun, Bijleveld και Rousseau 1990, Lebrun και Leleux 1985, Mavlov 1995, Nagafuchi 1995, Rosenfield και συνεργάτες 1991).

Ακόμη, συμπτώματα τραυλισμού ενδεχομένως να εμφανιστούν σε άλλες ψυχικές διαταραχές, όπως η διανοητική καθυστέρηση, οι μαθησιακές διαταραχές και άλλες διαταραχές επικοινωνίας (APA 1994, Bloodstein 1987). Σε περίπτωση που τα συμπτώματα πληρούν τα αναγκαία κριτήρια δίνονται και οι δύο διαγνώσεις (APA 1994).

5.2 Πρόγνωση

Συχνά, ο κάθε θεραπευτής καλείται να δώσει απάντηση σε συγκεκριμένα σοβαρά ερωτήματα:

Ποιά θα είναι η εξέλιξη της νόσου/προβλήματος που χαρακτηρίζει ένα ασθενή/πελάτη;

Πόσο θα ανταποκριθεί στην προτεινόμενη θεραπεία;

Το δίλημμα με το οποίο έρχεται αντιμέτωπος ο ειδικός κατά πόσο θα δώσει μια άμεση και ειλικρινή απάντηση ή όχι στον ασθενή/πελάτη γύρω από τα προηγούμενα ερωτήματα, αποτελεί ένα θεμελιώδες δεοντολογικό ζήτημα. Η ηλικία του πελάτη/ασθενή (ανήλικος-ενήλικας) και η φύση του προβλήματος/νοσήματος που τον χαρακτηρίζει διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην απόφαση του θεραπευτή να προχωρήσει σε μια ειλικρινή απάντηση.

Συχνά υπάρχουν άνθρωποι που αποφεύγουν ακόμη και την αναφορά του ονόματος γνωστών σοβαρών ασθενειών, όπως ο καρκίνος (Ρήγα 1991), και η σχιζοφρένεια (Νέστορος 1993). Αυτό, οφείλεται κυρίως στο φόβο που διακατέχει τον κόσμο γύρω από τις συγκεκριμένες ασθένειες. Σε τέτοιες περιπτώσεις, αποτελεί αμφιλεγόμενο ζήτημα αν είναι σωστή και δεοντολογική η τακτική για κοινοποίηση της διάγνωσης και της πρόγνωσης της θεραπείας στον ασθενή. Κάποιοι ειδικοί πιστεύουν ότι είναι ορθότερο να ενημερώνεται ο ασθενής, κάποιοι άλλοι όχι.

Στην περίπτωση του τραυλισμού ο κλινικός καλείται κυρίως να εξετάσει κατά πόσο ο αρχόμενος τραυλισμός θα εξελιχθεί σε χρόνιο πρόβλημα. Όπως ήδη αναφέραμε, ο τραυλισμός έχει την ιδιαιτερότητα να χαρακτηρίζεται από υψηλά ποσοστά αυτό-ανάρρωσης.

Είναι εύκολο να προβλέψουμε αν ένα παιδί που εμφανίζει συμπτώματα τραυλισμού θα αναρρώσει χωρίς ειδική βοήθεια;

Σύμφωνα με την άποψη του Perkins (1990a), τα παιδιά που χαρακτηρίζονται από "γλωσσολογικό τραυλισμό", έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να ξεπεράσουν τον τραυλισμό τους χωρίς βοήθεια από κάποιο ειδικό. Ο γλωσσολογικός τραυλισμός σημαίνει να παρουσιάζονται δυσχέρειες στην παραγωγή του λόγου οφειλόμενες σε δυσκολίες στη διατύπωση, στον προγραμματισμό δηλαδή του λόγου. Για παράδειγμα, ένα παιδί μπορεί να εκφέρει μια λέξη και να σταματήσει για λίγο (χρονική παύση),

ώστε να εντοπίσει την επόμενη λέξη που θέλει να πει. Μπορεί πάλι, να διακόψει προσωρινά την εκφορά μιας λέξης (δυσρυθμία), ή να επεκτείνει τη διάρκεια ενός φωνήματος (επιμήκυνση), προκειμένου να κερδίσει λίγο χρόνο στην προσπάθειά του να βεβαιωθεί για τον τρόπο με τον οποίο προφέρεται η λέξη -π.χ. σε ποιο σημείο τονίζεται. Βέβαια, με το πέρασμα της ηλικίας επιτυγχάνεται η ολοκλήρωση της γλωσσικής ανάπτυξης, με αποτέλεσμα να υποχωρήσουν οι δυσχέρειες που παρουσιάζονται στην παραγωγή του λόγου. Όταν, όμως, παρατηρούνται δυσκολίες στην ομιλία ενός παιδιού, ενώ γνωρίζει αυτό που θέλει να πει και πώς πρέπει να το διατυπώσει, τότε βρίσκεται σε αυξημένο κίνδυνο να αναπτύξει χρόνιο τραυλισμό.

Ωστόσο, πώς μπορούμε να ξέρουμε αν ένα παιδί έχει γλωσσολογικό τραυλισμό;

Σύμφωνα πάντα με τον ίδιο συγγραφέα (Perkins 1990a), οι δυσκολίες στην ομιλία των παιδιών με γλωσσολογικό τραυλισμό δεν συνοδεύονται από μυϊκή ένταση και άλλα φυσικά συμπτώματα. Από την άλλη, όταν ο τραυλισμός δεν οφείλεται σε ανεπάρκεια στον γλωσσικό προγραμματισμό, τα παιδιά μπορεί να παραπονεθούν ότι δυσκολεύονται να εκφέρουν αυτό που θέλουν να πουν. Αυτά τα σημεία διευκολύνουν τον ειδικό να προβλέψει σε κάποιο βαθμό την εξέλιξη του τραυλισμού σε ένα παιδί, και επίσης να καθορίσει την παρέμβαση την οποία θα κάνει. Για παράδειγμα, στην περίπτωση του γλωσσολογικού τραυλισμού θα ήταν ιδιαίτερα χρήσιμες παρεμβάσεις με στόχο τη βελτίωση της γλωσσικής έκφρασης και γενικότερα των γλωσσικών δεξιοτήτων.

Ανεξάρτητα από τα αν γίνεται αποδεκτή η θεωρία του Perkins για τον γλωσσολογικό τραυλισμό, αρκετοί συγγραφείς (π.χ. Boberg και Webster 1990) συμφωνούν με την άποψη ότι μειώνονται οι πιθανότητες για αυτόματη ανάρρωση στα παιδιά με αρχόμενο τραυλισμό:

- ⇒ όταν οι προσπάθειές τους για παραγωγή λόγου είναι κοπιώδεις
- ⇒ όταν οι δυσκολίες στην ομιλία τους συνοδεύονται από μυϊκή ένταση και άλλα φυσικά συμπτώματα
- ⇒ όταν έχουν επίγνωση και εκφράζουν δυσαρέσκεια για την παρουσία των δυσκολιών στην ομιλία τους
- ⇒ όταν συνειδητά αποφεύγουν την ομιλία

Επίσης, στην πρόγνωση της θεραπείας είναι σημαντικό να λαμβάνονται υπόψη οι ακόλουθοι παράγοντες (Bloodstein 1987, Silverman 1992, Van Riper 1982):

- η χρονική διάρκεια της παρουσίας του τραυλισμού
- το κίνητρο του εξεταζόμενου να απαλλαγεί από το πρόβλημα
- το ιστορικό προηγούμενων θεραπειών στις οποίες υποβλήθηκε
- οι προσδοκίες του από τη θεραπεία
- τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητάς του
- η συναισθηματική του κατάσταση
- η στάση των ανθρώπων του άμεσου περιβάλλοντός του

Τέλος, στην περίπτωση των παιδιών με τραυλισμό που πρέπει να υποβληθούν σε θεραπεία, η πρόγνωση είναι προτιμότερο να συζητείται με τους γονείς ή κηδεμόνες τους. Άλλωστε, η εμπλοκή των γονέων είναι αναγκαία στην όλη θεραπευτική προσπάθεια (Guitar 1989/1994, Nelson 1989/1994, Stuttering Foundation of America 1988/1992, Williams 1989/1994). Στους ενήλικες τραυλούς συνηθίζεται να συζητείται ανοιχτά η διαδικασία και η πορεία της θεραπείας (Andrews Nelson και Casar, 1987). Στις ΗΠΑ, το νομικό πλαίσιο και ο κώδικα δεοντολογίας των ειδικών που ασχολούνται με τη θεραπεία των διαταραχών της ομιλίας, δεν αναφέρονται σε συγκεκριμένους κανονισμούς που πρέπει να υιοθετούνται γύρω από το ζήτημα της πρόγνωσης (Silverman 1983).

5.3 Θεραπείες

Αρκετές ειδικότητες έχουν κατά καιρούς εμπλακεί και συνεχίζουν να εμπλέκονται στη θεραπεία του τραυλισμού: ιατροί, ψυχολόγοι, λογοπαθολόγοι, εκπαιδευτικοί κ.α. Ως εκ τούτου, το φάσμα των θεραπευτικών παρεμβάσεων γύρω από τον τραυλισμό είναι ευρύ. Μέχρι σήμερα καμιά θεραπεία γύρω από τον τραυλισμό δεν έχει γίνει γενικά αποδεκτή, ως εκείνη που προσφέρει αποτελεσματική αντιμετώπιση του τραυλισμού.

Όπως ωραία διατυπώνουν οι Chciek και Pielecki (1995 σ. 348), *“(Ο τραυλισμός) περιτριγυρίζεται από ένα σωρό θεωρίες που μέχρι τώρα δεν έχουν συστηματοποιηθεί έτσι που να μεταχειριστούν τον τραυλισμό με ένα συνθετικό τρόπο.”*

Ωστόσο, σε ένα από τα βιβλία που δημοσίευσε το "Αμερικάνικο Ίδρυμα Τραυλισμού (Stuttering Foundation of America 1980/1993) παρουσιάζεται ένα αξιόλογο συνθετικό μοντέλο θεραπείας του τραυλισμού (περισσότερα βλέπε *"ψυχολογικές θεραπείες"*). Να σημειωθεί ότι τα τελευταία χρόνια ολοένα και περισσότερο επισημαίνεται η αναγκαιότητα για εξεύρεση συνθετικών μοντέλων θεραπευτικής παρέμβασης. Η συστηματική έρευνα των τελευταίων δεκαετιών οδήγησε στη δημιουργία μιας νέας ψυχολογικής προσέγγισης: το κίνημα της συνθετικής ψυχοθεραπείας. Το κίνημα αυτό, αν και σύγχρονο, έχει τις ρίζες του πολύ βαθιά στο χρόνο, αφού είναι εμπνευσμένο από τη θεωρία του “εκλεκτισμού”, που ανάγεται πολλά χρόνια πριν, στην εποχή των Αλεξανδρινών φιλοσόφων (Νέστορος και Βαλλιανάτου 1992/1996). Στις μέρες μας, τα μοντέλα συνθετικής ψυχοθεραπείας έχουν εφαρμογή σε όλο το φάσμα των ψυχικών διαταραχών -π.χ. ψυχώσεις, νευρώσεις, διαταραχές της διάθεσης, διαταραχές προσωπικότητας (Hawkins και Nestoros 1997, Nestoros 1997a,b).

Στον τραυλισμό έχουν εφαρμοστεί πολλά είδη θεραπειών. Για τους σκοπούς του παρόντος συγγράμματος ταξινομούνται στις ακόλουθες δύο κατηγορίες:

1. σωματικές
2. ψυχολογικές

Με τον όρο σωματικές θεραπείες αναφερόμαστε στις ιατρικές συνήθως μεθόδους, οι οποίες είναι κυρίως συμπτωματικές, δηλαδή στοχεύουν στον περιορισμό, ή δυνατόν, στην απάλειψη μιας σειράς συμπτωμάτων. Στις μέρες μας, η πιο διαδεδομένη σωματική θεραπεία στον τραυλισμό είναι η φαρμακευτική αγωγή.

Με τον όρο ψυχολογικές θεραπείες εννοούμε εδώ όλες εκείνες τις θεραπείες, οι οποίες βασίζονται σε ψυχολογικές, παιδαγωγικές ή λογοθεραπευτικές τεχνικές και θεωρίες.

Να σημειωθεί ότι μια συγκεκριμένη ομάδα θεραπευτικών τεχνικών, οι τεχνικές μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης, αναλύονται εκτενώς στο επόμενο κεφάλαιο.

5.3.1 Σωματικές θεραπείες

Ίσως “το βότσαλο του Δημοσθένη” να είναι η πρώτη καταγεγραμμένη μορφή σωματικής θεραπείας του τραυλισμού (Goldberg 1989). Όπως αναφέρθηκε πριν, ο αρχαίος Έλληνας ρήτορας Δημοσθένης, προκειμένου να αντιμετωπίσει τις δυσκολίες στην ομιλία του τοποθετούσε κάτω από τη γλώσσα του ένα βότσαλο.

Μέχρι και τις αρχές του 20ου αιώνα, τη θεραπεία του τραυλισμού αναλάμβαναν κυρίως γιατροί, πολλοί από τους οποίους θεωρούσαν υπεύθυνα για τη διαταραχή τα όργανα και τους μύες που εμπλέκονταν στην παραγωγή του λόγου. Αρκετές από τις σωματικές θεραπείες που εφαρμόζονταν, υποχρέωναν συχνά τους τραυλούς σε πολύ επώδυνες διαδικασίες, χωρίς πολλές φορές θετικά αποτελέσματα. Ακολούθως αναφέρονται μερικές από τις πρώτες σωματικές θεραπείες (Goldberg 1989, Eldridge 1968, Lebrun και Bayle 1973):

Σύμφωνα με μια μέθοδο που επινόησε ο αμερικανός Bates, ένα πεπλατυσμένο σωληνάριο που διοχέτευε συνεχή ροή αέρα, έπρεπε να τοποθετηθεί κοντά στην σκληρή υπερώα για να σταματήσουν οι σπασμοί που παρατηρούνταν σε ήχους που η παραγωγή τους απαιτούσε την επαφή της γλώσσας με την υπερώα.

Κάποιες ασκήσεις για την ενδυνάμωση των μυών της γλώσσας που εφαρμόστηκαν κατά τον 19ο αιώνα, θυμίζουν κατά πολύ την τεχνική του Δημοσθένη. Συγκεκριμένα, ένας γάλλος ιατρός, ο Itard, παρότρυνε τους τραυλούς να τοποθετούν κάτω από τη γλώσσα τους ένα πιρούνι. Ένας άλλος ιατρός, ο Αμερικανός Yates, πρότεινε μια παρόμοια τεχνική που έγινε γνωστή με το όνομα “αμερικάνικη μέθοδος”. Σύμφωνα με αυτή τη μέθοδο, οι τραυλοί έπρεπε να ασκούν συστηματικά τη γλώσσα τους ακολουθώντας συγκεκριμένες οδηγίες, οι οποίες μεταξύ άλλων απαιτούσαν την τοποθέτηση ενός κομματιού υφάσματος κάτω από τη γλώσσα προκειμένου η άκρη της να ακουμπά σε συγκεκριμένο σημείο στο στόμα. Από το 1825 μέχρι το 1830 αναφέρθηκαν περισσότερες από 100 περιπτώσεις που θεραπεύτηκαν με αυτή τη μέθοδο.

Ένας γερμανός χειρουργός, ο Johann Frederick Dieffenbach, ο οποίος θεωρούσε ότι ο τραυλισμός προκαλείται από ένα σπασμό της γλωττίδας, άρχισε στα τέλη του 1841 να εφαρμόζει χειρουργικές επεμβάσεις. Οι επεμβάσεις αυτές αποσκοπούσαν στην εξουδετέρωση του σπασμού της γλωττίδας, κάνοντας μια τομή στη βάση της γλώσσας και αποκόπτοντας ένα σφηνοειδές τριγωνικό κομμάτι από τη γλώσσα. Περισσότεροι από 250 τραυλοί στη Γαλλία και στη Γερμανία υποβλήθηκαν σε αυτή τη χειρουργική επέμβαση το 1841, σε κάποιες περιπτώσεις χωρίς τη χρήση

αναισθησιογόνου. Παρόλο που ο Dieffenbach υποστήριζε ότι τα αποτελέσματα της μεθόδου του ήταν επιτυχή, εντούτοις κάποιοι τραυλοί που υποβλήθηκαν σε αυτή διαδικασία πέθαναν. Ευτυχώς, η εφαρμογή της χειρουργικής αυτής επέμβασης εγκαταλείφθηκε σύντομα.

Άλλες χειρουργικές μέθοδοι που εφαρμόστηκαν την ίδια περίοδο είναι μεταξύ άλλων αυτές που αφορούσαν στην αποκοπή του υπογλωττιαίου νεύρου, στη διαπλάτυνση της οδοντικής γέφυρας, στην αφαίρεση της αμυγδαλής και των αδενοειδών. Επίσης αναφέρονται παρεμβάσεις, όπως η διάτρηση της γλώσσας με πυρακτωμένες βελόνες και τοποθέτηση στη γλώσσα φαρμακευτικών σκευασμάτων που προκαλούσαν σοβαρά εγκαύματα. Ακόμη, προτεινόταν τακτικές εισπνοές χλωροφορμίου και αρώματος μέντας, προκειμένου να μετριαστούν οι σπασμοί που παρατηρούνταν στο διάφραγμα. Σε κάποιες περιπτώσεις, γινόταν ενθάρρυνση του καπνίσματος, αφού θεωρούνταν ότι είχε ηρεμιστικές ιδιότητες, με κύρια επίδραση στις φωνητικές χορδές. Σπανιότερα, εφαρμόστηκαν κρανιοεγκεφαλικές παρεμβάσεις, π.χ. τρυπανισμός.

Στη σύγχρονη εποχή οι σωματικές θεραπείες που επικράτησαν είναι οι φαρμακευτικές. Μάλιστα, υπάρχει η άποψη (Brady, 1995), ότι το ενδιαφέρον των ερευνητών γύρω από τη φαρμακολογία ενισχύθηκε κατά πολύ από την αναγνώριση του τραυλισμού κύρια ως μια νευροφυσιολογική διαταραχή -ανεξάρτητα εάν δεν έχουν γίνει ακόμη κατανοητοί οι μηχανισμοί που την προκαλούν.

Είναι αρκετά ετερογενής η ομάδα των φαρμάκων που κατά καιρούς χρησιμοποιήθηκαν για τη θεραπεία του τραυλισμού. Πιο συχνά χρησιμοποιήθηκαν οι βενζοδιαζεπίνες, τα νευροληπτικά και τα αντικαταθλιπτικά (Brady 1991 και 1995, Brady και συνεργάτες 1989, Brady, McAllister και Price 1990, Brady και Rynn 1994, Costa 1992, Costa και Kroll 1995, Friedman 1990, Kampman και Brady 1993, Ludlow και Braun 1993, Stager και Siren 1995, Stager και συνεργάτες 1995)..

Η παρατήρηση ότι το άγχος συνδέεται άμεσα με τον τραυλισμό, προκάλεσε το ενδιαφέρον αρκετών ερευνητών, οι οποίοι μελέτησαν την αγχολυτική δράση συγκεκριμένων φαρμάκων σε τραυλά άτομα (Brady 1995). Αρχικά, έγινε χρήση της μεπροβαμάτης και στη συνέχεια των βενζοδιαζεπινών, όπως η διαζεπάμη και η κλοναζεπάμη. Ωστόσο, η σύγκριση της επίδρασης των σκευασμάτων αυτών με το placebo, κατέδειξε ότι στην περίπτωση της μεπροβαμάτης δεν παρατηρούνται σημαντικές ευεργετικές επιπτώσεις, ενώ στην περίπτωση των βενζοδιαζεπινών η

θετική επίδρασή τους είναι βραχεία -κυρίως σε διαστήματα έντονου άγχους-, γι' αυτό και δεν ενδείκνυται η μακροχρόνια χορήγησή τους (Brady 1991, Brady και Rynn 1994, Ludlow και Braun 1993).

Η αλοπεριδόλη αποτελεί το πιο διαδεδομένο νευροληπτικό φάρμακο στη θεραπεία του τραυλισμού και αυτό που μελετήθηκε συστηματικότερα. Τα συμπεράσματα που εξάγονται από σχετικές έρευνες είναι τα ακόλουθα (Brady και Rynn 1994):

Η αποτελεσματικότητα της αλοπεριδόλης στη μείωση του τραυλισμού υπερβαίνει αυτή που παρατηρείται σε χορήγηση placebo.

Η αλοπεριδόλη ελάχιστα μειώνει τα πρωτεύοντα συμπτώματα του τραυλισμού -π.χ. επαναλήψεις-, αλλά συνεισφέρει σημαντικά στη μείωση των συνοδευτικών συμπτωμάτων -π.χ. μορφασμούς, κινήσεις άκρων.

Η διατήρηση των θετικών επιδράσεων της αλοπεριδόλης στον τραυλισμό απαιτεί τη συνεχή χορήγησή της.

Οι παρενέργειες από τη μακρόχρονη χρήση της αλοπεριδόλης καθιστούν ανεπιθύμητη και επικίνδυνη τη χορήγησή της και ως εκ τούτου στις μέρες μας δεν θεωρείται φάρμακο εκλογής για τη θεραπεία του τραυλισμού.

Επίσης, οι διαπιστώσεις σχετικά με τις επιπτώσεις από τη χορήγηση της αλοπεριδόλης στον τραυλισμό, οδήγησαν στη διατύπωση συγκεκριμένων υποθέσεων γύρω από το νευροφυσιολογικό υπόβαθρο του τραυλισμού (βλέπε υπόθεση για ντοπαμίνη, Κεφάλαιο 4).

Ο Costa (1992) επιχείρησε πρώτος να μελετήσει την αποτελεσματικότητα των αντικαταθλιπτικών νέας γενεάς στον τραυλισμό. Συγκεκριμένα, χορήγησε σε 19 τραυλούς το τετρακυκλικό αντικαταθλιπτικό μιανσερίνη σημειώνοντας θετικά αποτελέσματα. Ακολούθησαν έρευνες (Costa και Kroll 1995, Stager και Siren 1995, Stager και συνεργάτες 1995) με άλλα αντικαταθλιπτικά νέας γενεάς, -δηλαδή αντικαταθλιπτικά που αναστέλλουν επιλεκτικά την επαναπρόσληψη της σεροτονίνης (*SSRI's*)- όπως είναι η χλωριμιπραμίνη, η σετραλίνη, η παροξετίνη και η δεσιπραμίνη. Η χρήση των φαρμάκων αυτών στηρίχθηκε στην αγχολυτική δράση τους και στην ιδιότητά τους να καταπολεμούν τις στερεοτυπικές κινήσεις (Stager και Siren 1995). Σημαντικά επηρέασε επίσης, η αποτελεσματικότητα που παρουσίασαν

στη θεραπεία της ψυχαναγκαστικής-καταναγκαστικής διαταραχής, αφού στον τραυλισμό παρατηρούνται κάποιες συμπεριφορές με ψυχαναγκαστικό περιεχόμενο (Brady 1995). Παρά την ύπαρξη κάποιων θετικών επιδράσεων αυτής της κατηγορίας φαρμάκων στη μείωση του τραυλισμού, εντούτοις, φαίνεται ότι, τουλάχιστον στην περίπτωση της γλωριμιπραμίνης (Stager και συνεργάτες 1995), δεν προκύπτουν σαφή συμπεράσματα γύρω από την μακρόχρονη διατήρηση των επιδράσεών τους.

Την τελευταία δεκαετία έγιναν επίσης κάποιες έρευνες στις οποίες μελετήθηκε η επίδραση στον τραυλισμό της χορήγησης σε ενέσιμη μορφή της τοξίνης βοτουλινίου (Ludlow 1990, Stager και Siren 1995). Η εφαρμογή αυτής της θεραπείας στηρίχθηκε στη διαπίστωση ότι παρατηρείται συχνά στους τραυλούς αυξημένη δραστηριοποίηση των μυών του λάρυγγα. Παρότι η ένεση γίνεται στους μύες του λάρυγγα, η επίδραση του φαρμάκου φαίνεται ότι επεκτείνεται και σε κεντρικές νευρικές λειτουργίες. Η εφαρμογή αυτή παρουσιάζει μέτρια αποτελέσματα.

Αντίθετα με τα αντικαταθλιπτικά νέας γενεάς, τα τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά έχουν αυξημένες πιθανότητες να προκαλέσουν προβλήματα στην ομιλία και μάλιστα προβλήματα παρόμοια με του τραυλισμού (Brady 1991). Ο Hays (1987), διαπίστωσε τυχαία βελτίωση του τραυλισμού όταν χορήγησε βεθανεχόλη σε ασθενείς που λάμβαναν τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά φάρμακα. Συγκεκριμένα, χορήγησε τη βεθανεχόλη προκειμένου να ελέγξει τα αντιχολινεργικά συμπτώματα που προκαλούσε η χρόνια χρήση των αντικαταθλιπτικών σε καταθλιπτικούς ασθενείς. Ωστόσο, σε μερικούς από τους ασθενείς που ήταν τραυλοί παρατήρησε βελτίωση στην ομιλία τους. Σε μια επόμενη έρευνα (Kampman και Brady 1993) η χορήγηση 30mg βεθανεχόλης ημερησίως σε δέκα ενήλικες τραυλούς δεν παρατηρήθηκαν θετικά αποτελέσματα έναντι του placebo.

Είναι φανερό ότι για την εφαρμογή της φαρμακοθεραπείας στον τραυλισμό απαιτείται περισσότερη και πιο προσεκτική έρευνα. Επίσης, φαίνεται ότι οι μέθοδοι αυτοί δεν είναι ιδιαίτερα δημοφιλείς, ενδεχομένως εξαιτίας της φύσης τους αλλά και των μέτριων αποτελεσμάτων που προσφέρουν. Όπως διαπιστώσαμε προηγουμένως, παρατηρείται ελάχιστη μείωση των κύριων συμπτωμάτων του τραυλισμού με τη χρήση φαρμάκων, ενώ δεν απουσιάζουν οι παρενέργειες, ιδιαίτερα όταν χορηγούνται σε μακροχρόνια βάση.

Δεδομένου ότι ο τραυλισμός είναι κυρίως ένα πρόβλημα που παρουσιάζεται στην παιδική ηλικία και χαρακτηρίζεται από υψηλό ποσοστό αυτόματης ίασης, είναι εκτίμησή μας ότι θα παραμείνει θεραπεία δεύτερης εκλογής, ακόμη και όταν και

εφόσον αυξηθεί σημαντικά η αποτελεσματικότητα των προσφερομένων φαρμάκων και ελαχιστοποιηθούν οι παρενέργειες από τη χρήση τους. Δεν αποκλείεται, όμως να αποτελέσει σε κάποιο στάδιο, θεραπεία εκλογής για τους ενήλικες χρόνιους τραυλούς που επιβαρύνονται με άλλα ψυχικά προβλήματα, όπως άγχος, αγοραφοβία, κατάθλιψη.

Μια άλλη σωματική θεραπεία του τραυλισμού -λιγότερο, όμως διαδεδομένη από τη φαρμακευτική αγωγή- είναι ο βελονισμός (Brauneis 1995). Συγκεκριμένα, στο ινστιτούτο βελονισμού «Ludwig Boltzmann» στη Βιέννη, προσφέρεται ένα ειδικό θεραπευτικό πρόγραμμα βελονισμού για τον τραυλισμό, το οποίο στηρίζει την αποτελεσματικότητά του στο χειρισμό των ενδορφινών. Η θεραπεία αυτή στοχεύει στην απελευθέρωση των ενδορφινών με τη βοήθεια του βελονισμού, προκειμένου να επέλθει μυϊκή χαλάρωση και ψυχική ηρεμία. Αυτό διευκολύνει τον τραυλό να βελτιώσει άμεσα την ομιλία του με αποτέλεσμα να ενισχύεται η αυτοπεποίθησή του.

Τέλος, υπάρχουν θεραπείες που εφαρμόζουν προγράμματα σωματικής εκγύμνασης (Pomets, 1995), που χρησιμοποιούν αεροβική εξάσκηση, και τεχνικές βιοανάδρασης (Waterloo και Gotestam 1988, Hasbrouck και Lowry 1989).

5.3.2 Ψυχολογικές Θεραπείες

5.3.2.1 Είδη θεραπειών Η ιστορία της θεραπείας του τραυλισμού συνδέεται στενά με την πορεία της επιστήμης της ψυχολογίας⁹. Η σύγχρονη ψυχολογία έχει να επιδείξει πληθώρα θεραπευτικών μοντέλων, των οποίων ωστόσο, η αναφορά θα παρέκκλινε από τους στόχους του παρόντος συγγράμματος.

Πολλές ψυχολογικές θεραπείες εφαρμόστηκαν άμεσα ή έμμεσα στον τραυλισμό. Για παράδειγμα, σε παλαιότερες εποχές, όταν είχε μεγαλύτερη απήχηση η άποψη ότι ο τραυλισμός αποτελεί μια νεύρωση, εφαρμόστηκαν συστηματικά ψυχαναλυτικού τύπου θεραπείες. Αρκετές, επίσης θεραπείες του τραυλισμού στηρίζονται σε ψυχολογικές θεωρίες, όπως οι θεωρίες της μάθησης. Επίσης, σε πολλά θεραπευτικά προγράμματα ενσωματώνονται τεχνικές ψυχολογικών θεραπειών, π.χ. συμπεριφοριστικές τεχνικές.

Οι ψυχαναλυτικές θεραπείες που εφαρμόζονται στον τραυλισμό στοχεύουν στην απάλειψη των φόβων, των ενοχών και του άγχους που σχετίζονται με τα συμπτώματα του τραυλισμού στην ομιλία. Εκφράζεται η άποψη ότι με τον έλεγχο του άγχους και των αρνητικών συναισθημάτων των τραυλών μειώνονται οι αποφευκτικές συμπεριφορές και βελτιώνεται η ομιλία τους. Τεχνικές ύπνωσης και χαλάρωσης χρησιμοποιούνταν συχνά στις ψυχαναλυτικές θεραπείες (Bloodstein 1987, Lees 1990)

Φαίνεται όμως, ότι τελικά στη θεραπεία του τραυλισμού πιο δημοφιλείς είναι οι συμπεριφοριστικές θεωρίες και θεραπείες. Η επανάσταση που προκάλεσαν οι θεωρίες της μάθησης παρακίνησε πολλούς που ασχολούνταν με τη θεραπεία του τραυλισμού να στρέψουν την προσοχή τους στη διερεύνηση και τροποποίηση της συμπεριφοράς. Κατά συνέπεια, το ενδιαφέρον γύρω από τα λιγότερο εμφανή γνωρίσματα της διαταραχής περιορίστηκε. Αναπτύχθηκαν λογοθεραπευτικά προγράμματα βασισμένα στις θεωρίες της μάθησης, που στόχευαν άμεσα στην απάμβλυνση των παθολογικών σχημάτων ομιλίας και στην αντικατάστασή τους με υγιή σχήματα ομιλίας.

Μερικές από τις τεχνικές που χρησιμοποιούνται σε προγράμματα θεραπείας του τραυλισμού είναι: η επιβράδυνση του ρυθμού ομιλίας, η απαλή εκφορά των συμφώνων ή των αρχικών φωνημάτων, η ομιλία σε μονότονο, η συλλαβιστή, τραγουδιστή ή ψιθυριστή ομιλία, η ομιλία με ρυθμιζόμενη αναπνοή (Andrews, Neilson και Cassar 1987, Boberg και Kully 1994, Dalton και Hardcastle 1977,

⁹ Στο βιβλίο "Ψυχολογία" (Παπαδόπουλος, 1990), καταγράφεται με ένα εύσημο διδακτικά τρόπο η ανθολογία της ψυχολογίας.

Eichstadt, Watt και Girson 1998, Hasbrouck 1983 και 1992, Hasbrouck και συνεργάτες 1987, Ingham 1990b, Ingham 1992, Kully και Boberg 1991, Starke 1995). Σπανιότερα, χρησιμοποιούνται στη θεραπεία του τραυλισμού η μουσικοθεραπεία (Adelmann 1995), το ψυχόδραμα και η σκηνοθεραπεία (Eikeland 1995, Le Huche 1995). Μερικά από τα θεραπευτικά προγράμματα που εφαρμόζονται στο τραυλισμό προσφέρουν τη δυνατότητα ατομικής εξάσκησης των τραυλών στο σπίτι, με την παρακολούθηση θεραπευτικών ασκήσεων από βιντεοταινίες. Ένα τέτοιο πρόγραμμα είναι το *"Πρόγραμμα Επιτυχημένης Διευθέτησης του Τραυλισμού"* (Ham 1996, De Nil και Kroll 1996).

Υπάρχουν αρκετοί τρόποι ταξινόμησης των ψυχολογικών θεραπειών του τραυλισμού. Για παράδειγμα έχουν διακριθεί σε παραδοσιακές και συμπεριφοριστικές (Hasbrouck 1983), ή σε θεραπείες τροποποίησης τραυλισμού και θεραπείες σχηματισμού υγιούς ομιλίας (Stuttering Foundation of America 1980/1993). Σε γενικές γραμμές μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του '70, οι θεραπείες του τραυλισμού ακολουθούσαν μια από τις κατευθύνσεις που αναφέρονται πιο κάτω:

- ⇒ *θεραπείες που επικεντρώνονταν στην απάλειψη των αρνητικών συναισθημάτων και των αποφευκτικών συμπεριφορών, και*
- ⇒ *θεραπείες που επιχειρούσαν το σχηματισμό νέων τρόπων ομιλίας απαλλαγμένων από τα κύρια συμπτώματα του τραυλισμού.*

Έκτοτε, παρατηρείται η τάση να προτείνονται νέες θεραπείες, οι οποίες συνδυάζουν στοιχεία από θεραπείες και των δύο κατευθύνσεων. Πρόκειται δηλαδή για συνθετικές θεραπείες (Hawkins και Nestoros 1997, Νέστορος και Βαλλιανάτου 1992/96, Nestoros 1997a,b). Ένα συνθετικό μοντέλο θεραπείας του τραυλισμού προτάθηκε από μια ομάδα επιστημόνων-μελών του Ιδρύματος Τραυλισμού της Αμερικής (Stuttering Foundation of America, 1980/1993).

Το μοντέλο εντοπίζει αρχικά τις ομοιότητες και διαφορές δύο θεραπευτικών προσεγγίσεων (βλέπε Πίνακα 7):

1. τη θεραπεία τροποποίησης του τραυλισμού, και
2. τη θεραπεία σχηματισμού υγιούς ομιλίας.

Στη συνέχεια, ανιχνεύει τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα που παρουσιάζουν οι θεραπευτικές προσεγγίσεις αναφορικά με:

- (α) τον πελάτη,
- (β) τον κλινικό, και
- (γ) το θεραπευτικό πρόγραμμα.

Τέλος, προτείνει μια συνθετική διαγνωστική και θεραπευτική διαδικασία για τους τραυλούς, διακρίνοντάς τους σε τρεις ηλικιακές ομάδες:

- (α) στους ενήλικες και έφηβους,
- (β) στα παιδιά δημοτικής εκπαίδευσης, και
- (γ) στα παιδιά προσχολικής ηλικίας.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7

Συνθετικό μοντέλο θεραπείας του τραυλισμού
Του Ιδρύματος Τραυλισμού Αμερικής

Θεραπεία τροποποίησης του τραυλισμού (Stuttering Modification Therapy)	Θεραπεία σχηματισμού υγιούς ομιλίας (Fluency Shaping Therapy)
<p>A. Θεραπευτικοί στόχοι</p> <ol style="list-style-type: none">1. Έμφαση στη μείωση των φόβων γύρω από την ομιλία και των αποφευκτικών συμπεριφορών.2. Ενίσχυση της απρόσκοπτης ροής της ομιλίας μέσα από τεχνικές τροποποίησης των συμπτωμάτων.3. Διατήρηση της απρόσκοπτης ροής του λόγου μέσα από τη μείωση των φόβων και των αποφευκτικών συμπεριφορών.4. Ελάχιστη προσοχή στις δεξιότητες που σχετίζονται με τη ευρύτερη επικοινωνία.	<p>A. Θεραπευτικοί στόχοι</p> <ol style="list-style-type: none">1. <i>Ελάχιστη προσοχή δίνεται στη μείωση των φόβων γύρω από την ομιλία και των αποφευκτικών συμπεριφορών.</i>2. <i>Εκμάθηση νέων τρόπων ομιλίας για διατήρηση της απρόσκοπτης ροής της ομιλίας τόσο σε εργαστηριακές συνθήκες όσο και σε πραγματικές καταστάσεις</i>3. <i>Διατήρηση της απρόσκοπτης ροής του λόγου μέσα από υιοθέτηση νέου στυλ ομιλίας.</i>4. <i>Ελάχιστη προσοχή στις δεξιότητες που σχετίζονται με τη ευρύτερη επικοινωνία.</i>
<p>B. Κλινικές διαδικασίες</p> <ol style="list-style-type: none">1. Η δομή χαρακτηρίζεται από την αλληλεπίδραση διδασκαλίας και συμβουλευτικής2. Η συλλογή δεδομένων στηρίζεται στην υποκειμενική εκτίμηση του προβλήματος του τραυλισμού στην ολότητά του.	<p>B. Κλινικές διαδικασίες</p> <ol style="list-style-type: none">2. Η δομή χαρακτηρίζεται από τις αρχές της μαθημένης συμπεριφοράς και του προγραμματισμού.3. Η συλλογή δεδομένων στηρίζεται στην αντικειμενική καταγραφή των χαρακτηριστικών της ομιλίας.

5.3.2.2 Θεραπεία και γονείς Αρκετοί θεραπευτές εκπαιδεύουν τους γονείς σε συγκεκριμένες τεχνικές προκειμένου να τις εφαρμόζουν από μόνοι τους στα παιδιά τους (Caron και Ladouceur 1989). Η συμβουλευτική προς τους γονείς είναι ιδιαίτερα σημαντική στη θεραπεία των παιδιών με τραυλισμό. Για το σκοπό αυτό, το Ίδρυμα Τραυλισμού της Αμερικής δημοσίευσε ένα βιβλιαράκι τύπου ερωτήσεων-απαντήσεων (Conture & Fraser 1989/1994) και ένα οδηγό για γονείς (Stuttering Foundation of America, 1988/1992). Από τα προηγούμενα συγγράμματα σταχυολογούμε μερικές από τις υποδείξεις που συνήθως γίνονται προς τους γονείς:

- Μη μιλάτε βιαστικά στο παιδί σας.
- Να ακούτε υπομονετικά *τί* λέγει το παιδί σας και όχι *πώς* το λέγει.
- Να αφήνετε το παιδί να ολοκληρώνει τις σκέψεις και να μη το διακόπτεται.
- Διατηρείται οπτική επαφή με το παιδί σας όταν σας μιλά.
- Μη συμπληρώνεται το παιδί σας και μη μιλάτε εκ μέρους του.
- Αφού το παιδί ολοκληρώσει την πρότασή του επαναλάβετε μερικές από τις λέξεις που χρησιμοποίησε με αργό και ήρεμο τρόπο.
- Δείξτε στο παιδί σας ότι το αγαπάτε και ότι σας ευχαριστεί να επικοινωνείτε μαζί του.

5.3.2.3. Θεραπεία και σχολείο. Επίσης, ο δάσκαλος μπορεί να διαδραματίσει σπουδαίο ρόλο στην όλη προσπάθεια για τη θεραπεία του τραυλού παιδιού. Μερικές από τις ενέργειες που μπορεί να κάνει είναι οι ακόλουθες (Conture και Fraser 1989/1994, Stuttering Foundation of America 1964/1995):

- Με την έναρξη της σχολικής χρονιάς, συναντηθείτε με τους γονείς για να εκτιμήσετε τις ανησυχίες και τις προσδοκίες τους για το παιδί τους.
- Ζητήστε ενημέρωση από το στέλεχος του σχολείου που είναι υπεύθυνο για τα προβλήματα ομιλίας.
- Ενθαρρύνετε τα παιδιά της τάξης σας να υιοθετούν καλούς τρόπους επικοινωνίας, π.χ. να μη διακόπτουν τα άλλα παιδιά όταν μιλούν.
- Μεταχειριστείτε το τραυλό παιδί στην τάξη ως ίσο με τα άλλα παιδιά, με μόνη εξαίρεση την αξιολόγηση της επίδοσής του στην ανάγνωση.
- Μην απαλλάσσετε το τραυλό παιδί από όποια σχολικά καθήκοντα.

Συχνά, το παραδοσιακό σχολικό περιβάλλον και το τυποποιημένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα δεν διευκολύνουν το δάσκαλο να χειριστεί τέτοια θέματα με επιτυχία. Μας βρίσκει σύμφωνους η άποψη ότι το εκπαιδευτικό σύστημα θα πρέπει να υιοθετήσει εναλλακτικές προσεγγίσεις, προκειμένου να εναρμονιστεί με την ψυχοπαιδαγωγική πραγματικότητα. Μια τέτοια προσέγγιση, είναι η *"Βιωματική, Ευρετική και Επικοινωνιακή Ψυχοπαιδαγωγική"* (Πουρκός 1997). Μερικά από τα θεμελιακά συστατικά αυτής της προσέγγισης είναι: η εξατομικευμένη μάθηση, η προσωπική ανάπτυξη μαθητών-εκπαιδευτικών, η μεταμόρφωση του σχολείου σε ένα περιβάλλον βασισμένο στην εσωτερική πολυπλοκότητα και πολυφωνία, η προαγωγή της αυθόρμητης φυσικής δράσης μαθητών-εκπαιδευτικών, και η καλλιέργεια της κοινωνικο-ηθικής δεκτικότητας στις διαπροσωπικές σχέσεις.

5.3.2.4. Συμβουλευτική. Η συμβουλευτική είναι αναγκαίο συστατικό της θεραπείας του τραυλισμού. Η συμβουλευτική πρέπει να απευθύνεται τόσο στο ίδιο το τραυλό άτομο όσο και στα άτομα του άμεσου περιβάλλοντός του, π.χ γονείς και δάσκαλοι. Η συμβουλευτική, επίσης, πρέπει να είναι προσαρμοσμένη στην εκάστοτε ηλικία του τραυλού. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στη συμβουλευτική απέναντι σε έφηβους τραυλούς (Fraser, Perkins & Stuttering Foundation of America 1987/1992). Σε ένα συμβουλευτικό πρόγραμμα που προτείνει το Ίδρυμα Τραυλισμού Αμερικής (Fraser (1978/1993) τίθενται οι ακόλουθοι στόχοι:

Τροποποίηση των συναισθημάτων και των στάσεων γύρω από τον τραυλισμό, με τη μείωση του φόβου για ομιλία και των αποφευκτικών συμπεριφορών, και Τροποποίηση των παθολογικών συμπεριφορών που συνδέονται με τον τραυλισμό με τη χρήση συγκεκριμένων τεχνικών.

Το πρόγραμμα στηρίζεται στις ακόλουθες δώδεκα βασικές αρχές:

1. Κάνε συνήθειά σου να μιλάς αργά και μεθοδικά.
2. Αρχίζε την ομιλία σου αβίαστα, ήρεμα και μαλακά και επιμήκνε τους πρώτους ήχους των λέξεων που φοβάσαι.
3. Τραύλιζε ανοιχτά, μην προσπαθείς να κρύψεις το γεγονός ότι είσαι τραυλός.

4. Εντόπισε και περιόρισε τις γκριμάτσες, τις χειρονομίες και όποιες άλλες κινήσεις του σώματος παρουσιάζονται όταν τραυλίζεις ή όταν προσπαθείς να αποφύγεις μια δυσκολία στην ομιλία σου.
5. Πάψε να αποφεύγεις ή να αναβάλλεις καταστάσεις που σε φοβίζουν ή να αντικαθιστάς λέξεις στις οποίες τραυλίζεις.
6. Διατήρησε την οπτική επαφή με τους συνομιλητές σου
7. Μελέτησε και αναγνώρισε τις όποιες ασυνήθιστες ενέργειες των μυών της ομιλίας σου.
8. Αξιοποίησε τις διαδικασίες διόρθωσης των εμπλοκών, που έχουν σχεδιαστεί για να τροποποιούν ή να εξουδετερώνουν την ακανόνιστη συμπεριφορά των μυών της ομιλίας.
9. Διατήρησε πάντοτε αδιάλειπτη την ομιλία σου.
10. Προσπάθησε να μιλάς ρυθμικά και μελωδικά, χωρίς, όμως, η φωνή σου να ακούγεται σαν τεχνητή.
11. Δώσε σημασία στα σημεία που η ομιλία σου είναι φυσιολογική.
12. Προσπάθησε να μιλάς όσο μπορείς περισσότερο.

5.3.2.5 Ομάδες αυτοβοήθειας Προλογίζοντας ένα από τα βιβλία των εκδόσεων του Αμερικανικού Ιδρύματος Τραυλισμού (Fraser 1978/1993), ο Van Riper γράφει: *"Υπάρχουν πάντα τραυλοί που δεν είναι σε θέση να δεχθούν επαγγελματική βοήθεια και άλλοι που δεν φαίνεται να ωφελούνται από αυτήν."* Φαίνεται ότι για τις περιπτώσεις αυτές, οι ομάδες αυτοβοήθειας αποτελούν μια καλή εναλλακτική λύση

Η συμμετοχή στις συναντήσεις των ομάδων αυτοβοήθειας προσφέρει στους τραυλούς τη δυνατότητα να κατανοήσουν και να αντιμετωπίσουν καλύτερα τα προβλήματα που συναντούν στην καθημερινή τους ζωή. Όμως, η ευκαιρία για ανταλλαγή εμπειριών αποτελεί, ίσως, την σπουδαιότερη προσφορά των ομάδων αυτοβοήθειας στους τραυλούς (Fraser (1978/1993).

Αρκετοί θεραπευτές αντικρίζουν θετικά το έργο των ομάδων αυτοβοήθειας, άλλοι πάλι όχι. Σχετικά με το τι συμβαίνει γύρω από αυτό το θέμα στις ΗΠΑ, ο Murray (1995) παρατηρεί κάποια ένταση στις σχέσεις μεταξύ των θεραπευτών και των οργανώσεων αυτοβοήθειας για τους ακόλουθους κυρίως λόγους:

- Πολλά από τα άτομα που απασχολούνται στις οργανώσεις αυτοβοήθειας δεν είναι κατάλληλα εκπαιδευμένα

- Πολλές οργανώσεις αυτοβοήθειας στερούνται συνεργασίας με ειδικούς

Μερικές από τις πιο γνωστές οργανώσεις αυτοβοήθειας στις ΗΠΑ είναι η Compulsive Stutterers Anonymus (CSA) και η National Council on Stuttering (NCOS) που εδρεύουν στο Illinois, η Speak Easy International Foundation (SEIF) στο New Jersey, η National Stuttering Project (NSP) στο San Fransisco -η μεγαλύτερη από όλες τις οργανώσεις αυτοβοήθειας στις ΗΠΑ, με 65 ενεργές ομάδες υποστήριξης εφήβων και ενηλίκων σε διάφορες πολιτείες- και η Speech Foundation of America (SFA) με έδρα το Memphis και μεγάλη συμβολή στη δημοσίευση βιβλίων γύρω από τον τραυλισμό.

Οι οργανώσεις αυτοβοήθειας φαίνεται να προέκυψαν κυρίως σαν αποτέλεσμα της ανεπάρκειας του κρατικού συστήματος υγείας να παρέχει ικανοποιητικές υπηρεσίες για την αντιμετώπιση των συγκεκριμένων προβλημάτων (Schafers 1995). Ωστόσο, παρατηρούνται διαφορές στις υπηρεσίες που προσφέρουν οι οργανώσεις από τόπο σε τόπο.

Ο Knudsen (1995), αναφέρεται στις ομάδες αυτοβοήθειας που λειτουργούν στη Δανία. Εκεί, υπεύθυνη για την οργάνωση ομάδων αυτοβοήθειας είναι η Δανέζικη Οργάνωση Τραυλών (FSD). Οι ομάδες καταπιάνονται κυρίως με την συναισθηματική στήριξη των τραυλών και την ενημέρωσή τους.

Σύμφωνα με τον Christmann (1995) στη Γερμανία λειτουργούν κάτω από την αιγίδα ενός οργανισμού (*Bundesvereinigung Stotterer-Selbsthilfe E.V.*) περισσότερες από 70 ομάδες αυτοβοήθειας, στις μεγαλύτερες πόλεις της χώρας. Η οργάνωση αυτή προωθεί συνεργασίες με άλλες οργανώσεις και κρατικούς φορείς, εκδίδει διάφορα ενημερωτικά έντυπα και προσφέρει συμβουλευτικές και θεραπευτικές υπηρεσίες στα μέλη της.

Στην Αγγλία, μια οργάνωση με την επωνυμία Association for Stammerers (AFS), που ιδρύθηκε το 1978, συνέβαλε στην προώθηση των ομάδων αυτοβοήθειας (Lewis 1995). Ενώ, αρχικά ο AFS ασχολήθηκε με ζητήματα που αφορούσαν στους ενήλικες τραυλούς, το 1992 ανέπτυξε ένα σχέδιο βοήθειας μαθητών-τραυλών, στο οποίο συμμετείχαν 3000 σχολεία.

Στην Ελλάδα και Κύπρο υπάρχουν κάποιες οργανώσεις τραυλών με πολύ περιορισμένες δραστηριότητες.

Τέλος, πρόσφατα άρχισαν να λειτουργούν ομάδες αυτοβοήθειας διαμέσου του Διαδικτύου (Starkweather 1995). Μια από αυτές είναι STUTT-L.

Κεφάλαιο 6

Τεχνικές που μεταβάλλουν την ακουστική ανατροφοδότηση

Στο σύγγραμμα αυτό, γίνεται ξεχωριστή μνεία και εκτεταμένη αναφορά στις τεχνικές μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης. Αυτό συμβαίνει επειδή μερικές από τις τεχνικές ακουστικής ανατροφοδότησης αποτέλεσαν τη βάση του ερευνητικού έργου που παρουσιάζεται στη συνέχεια.

Τί είναι η ακουστική ανατροφοδότηση;

Στο λεξικό που δημοσιεύτηκε σε ένα από τα βιβλία του Αμερικάνικου Ιδρύματος Τραυλισμού (Fraser 1978/1993, σ. 171), εντοπίζουμε την ακόλουθη σύντομη ερμηνεία:

Ακουστική ανατροφοδότηση: Η αυτό-ρύθμιση της ομιλίας διαμέσου της ακοής.

Πριν προχωρήσουμε στην περιγραφή και ανάλυση των τεχνικών μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης αξίζει να σταθούμε σε μερικούς όρους που θα συναντούμε συχνά στη συνέχεια.

- *Μετρονόμος:* συσκευή που εκπέμπει διαδοχικούς ήχους
- *Μετρονομική ομιλία:* ο συγχρονισμός της ομιλίας με τους ήχους του μετρονόμου. Αυτό επιτυγχάνεται συνήθως με την εκφορά κάθε συλλαβής ή λέξης με ένα ήχο του μετρονόμου.
- *Ηχοκάλυψη:* θόρυβος που παράγεται σε υψηλή ένταση και διοχετεύεται στο ακουστικό κανάλι ενός ατόμου καθώς μιλά.
- *Καθυστερημένη ακουστική ανατροφοδότηση:* προσωρινή αναστολή της διοχέτευσης των λεκτικών σημάτων που παράγει ένα άτομο στο ακουστικό του κανάλι.
- *Μετατόπιση της ακουστικής συχνότητας της φωνής ή μεταβολή της συχνότητας της ακουστικής ανατροφοδότησης:* Μετατόπιση της συχνότητας του λεκτικού σήματος που παράγει ένα άτομο, πριν από τη διοχέτευση του σήματος στο ακουστικό κανάλι του ατόμου που το παρήγαγε.

Μελετώντας τη διαθέσιμη βιβλιογραφία, κρίναμε αναγκαίο να διακρίνουμε τις τεχνικές μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης στις ακόλουθες δύο κατηγορίες:

- *Μετρονομική ομιλία*
- *Σύγχρονες τεχνικές μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης*

Οι τεχνικές μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης έγιναν γνωστές κυρίως από την επιτυχημένη άμεση επίδραση στη μείωση των συμπτωμάτων του τραυλισμού της ηχοκάλυψης και της καθυστερημένης ακουστικής ανατροφοδότησης (π.χ. Craven και Ryan 1984, Fukawa και συνεργάτες 1988, Moore και Adams 1985, Muellerleile 1981, Silverman και Goodban 1972, Walle 1980). Τα τελευταία χρόνια προτάθηκε μια νέα τεχνική μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης, η μετατόπιση της συχνότητας, με εντυπωσιακά αποτελέσματα στην άμεση μείωση των συμπτωμάτων του τραυλισμού (Howell, El-Yavin & Powell, 1987, Kalinowski και συνεργάτες 1993, Howell και συνεργάτες 1999).

Παρότι -όπως θα δούμε και στη συνέχεια- η ανακάλυψη του μετρονόμου προηγήθηκε, διαπιστώνουμε ότι στη βιβλιογραφία δεν κατατάσσεται στις τεχνικές μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης. Εξάιρεση¹⁰ αποτελεί ένα πρόσφατο δημοσίευμα, στο οποίο η μετρονομική ομιλία συμπεριλαμβάνεται στις τεχνικές μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης. Πρόκειται για ένα δημοσίευμα με βασικό συγγραφέα τον Peter Howell, καθηγητή στο Πανεπιστημιακό Κολέγιο του Λονδίνου και ένα από τους πιο γνωστούς ερευνητές στο πεδίο της ακουστικής ανατροφοδότησης (Howell και συνεργάτες 1999). Ωστόσο, στο συγκεκριμένο άρθρο παραλείπονται οποιεσδήποτε εξηγήσεις για τη συμπερίληψη του μετρονόμου στις τεχνικές ακουστικής ανατροφοδότησης.

Ίσως, μερικοί από τους βασικούς λόγους για τον αποκλεισμό του μετρονόμου από τις τεχνικές ακουστικής ανατροφοδότησης όλα αυτά τα χρόνια να είναι οι ακόλουθοι:

¹⁰ Σε ανακοίνωση (Πλατρίτης 1997) με θέμα "Τεχνικές ακοοανάδρασης", που έγινε στο δεύτερο Συμπόσιο του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου Κύπρου, με τίτλο "Τεχνολογία και πληροφορική στην εκπαίδευση", έγινε αναφορά στις ομοιότητες του μετρονόμου με τις τεχνικές ακουστικής ανατροφοδότησης και η υπογραμμίστηκε η ανάγκη για συμπερίληψή του σε αυτές.

Η σκοπιμότητα της τεχνικής. Η μετρονομική ομιλία σχεδιάστηκε προκειμένου να επιβραδύνει το ρυθμό ομιλίας των τραυλών, αφού σύμφωνα με κάποιους θεωρητικούς, ο γρήγορος ρυθμός ομιλίας ενέχεται στην εκδήλωση του τραυλισμού. Αντίθετα, οι υπόλοιπες τεχνικές που συζητούνται στο κεφάλαιο αυτό, επιδιώκουν παρέμβαση στη διαδικασία της ακουστικής πρόσληψης της ομιλίας, αφού αποτελούν κλινική εφαρμογή της θεωρητικής άποψης ότι ο τραυλισμός οφείλεται σε κάποια δυσλειτουργία του συστήματος ακουστικής ανατροφοδότησης. (Περισσότερα βλέπε "*Μηχανισμοί δράσης*").

Ο μηχανισμός δράσης της τεχνικής. Έχει καθιερωθεί η άποψη ότι ο μηχανισμός δράσης του μετρονόμου είναι η πρόκληση αργού ρυθμού ομιλίας. Αντίθετα, αρκετοί οι ειδικοί που προώθησαν τις τεχνικές που έγιναν γνωστές ως τεχνικές μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης απέδωσαν σε διαφορετικούς μηχανισμούς την αποτελεσματικότητά τους, και πάντως, αρνήθηκαν¹¹ να δεχθούν τη μείωση του ρυθμού ομιλίας ως τον κύριο μηχανισμό δράσης των τεχνικών. (Περισσότερα βλέπε "*Μηχανισμοί δράσης*").

Ο τρόπος εκτέλεσης της τεχνικής. Ο μετρονόμος εκπέμπει κάποιους ήχους. Ωστόσο, για να παραχθεί μετρονομική ομιλία απαιτείται η ενεργητική συμμετοχή του ατόμου που υποβάλλεται σε αυτή την τεχνική. Το άτομο καλείται συνήθως να προσαρμόσει το ρυθμό ομιλίας του με τους ήχους του μετρονόμου εκφέροντας μια λέξη ή συλλαβή ανά ήχο. Αντίθετα, στις υπόλοιπες τεχνικές που συζητούνται στο κεφάλαιο αυτό, το άτομο καλείται απλά να εκτελέσει ένα λεκτικό έργο, χωρίς να του ζητείται να καταβάλει καμιά άλλη.

Ακολούθως, γίνεται αναδρομή στις τεχνικές μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης, με την παλαιότητα ως κριτήριο προτεραιότητας στη σειρά αναφοράς τους. Επίσης, γίνεται αναφορά σε διάφορες συγκριτικές έρευνες και στους προτεινόμενους μηχανισμούς δράσης των τεχνικών.

¹¹ Ωστόσο, ο Howell, ο ερευνητής που μελέτησε για πρώτη φορά τη τεχνική της μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης στους τραυλούς (Howell, El-Yavin και Powell 1987), σε ένα πρόσφατο άρθρο (Howell και συνεργάτες 1999) αποδέχεται τη μείωση του ρυθμού ομιλίας ως μια από τις επιδράσεις της συγκεκριμένης τεχνικής.

1. Μετρονόμος
2. Ηχοκάλυψη
3. Καθυστερημένη ακουστική ανατροφοδότηση
4. Μετατόπιση της ακουστικής συχνότητας της φωνής
5. Συγκριτικές έρευνες
6. Μηχανισμοί δράσης

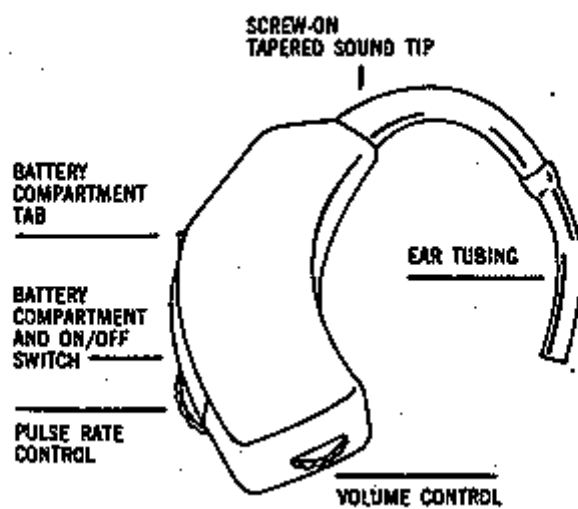
6.1 Μετρονόμος

Η πρώτη συσκευή μετρονόμου κατασκευάστηκε από τον Colombat de l'Isere το 1831. Ωστόσο, χρειάστηκε περίπου ενάμιση περίπου αιώνας μέχρι που ο μετρονόμος να εφαρμοστεί συστηματικά στην κλινική πράξη. Η πρόοδος της τεχνολογίας διευκόλυνε την ανάπτυξη εύχρηστων φορητών συσκευών μετρονόμου, που επιτρέπουν στους τραυλούς να τις χρησιμοποιούν σε καθημερινή βάση. Μερικές συσκευές μετρονόμου μοιάζουν με ακουστικά βαρηκοΐας (βλέπε σχήμα 1), ή είναι ενσωματωμένες σε γυαλιά προκειμένου να χρησιμοποιούνται από τραυλούς που δεν επιθυμούν να γίνεται εύκολα αντιληπτή η χρήση της συσκευής. Σύμφωνα με μια καταγραφή της βιβλιογραφίας (Silverman και Trotter 1973a,b, 1974, 1975), η οποία εκτείνεται από το 19ο αιώνα μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του '70, υπάρχουν 98 άρθρα σχετικά με την εφαρμογή του μετρονόμου στον τραυλισμό.

Σχήμα 1

[Silverman, 1992, σ.47. Το σχήμα αναπαράγεται κατόπιν αδείας του συγγραφέα]

FIGURE 2.1 Behind-the-ear hearing-aid housing containing a metronome intended for stutterers.



Ορόσημο στην ιστορία του μετρονόμου είναι το θεραπευτικό πρόγραμμα που πρότεινε ο Brady στις αρχές της δεκαετίας του '70. Ο Brady (1971) δημοσίευσε τα αποτελέσματα από την εφαρμογή ενός θεραπευτικού προγράμματος για τον τραυλισμό, που το ονόμασε "πρόγραμμα επανεκπαίδευσης της ομιλίας με τη χρήση του μετρονόμου" (*Metronome-Conditioned Speech Retraining Program*). Σύμφωνα με το πρόγραμμα αυτό τα άτομα με τραυλισμό μάθαιναν να συγχρονίζουν την ομιλία τους με τους ήχους του μετρονόμου. Αρχικά, οι ήχοι του μετρονόμου εκπέμπονταν σε αργό ρυθμό, και στη συνέχεια, καθώς η ομιλία βελτιωνόταν, σε πιο γρήγορο ρυθμό.

Ο ρυθμός εκπομπής των ήχων καθορίζεται από τον τρόπο συγχρονισμού που επιλέγεται. Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, η σύνδεση του μετρονόμου με την ομιλία μπορεί να επιτευχθεί με τον συγχρονισμό είτε μιας συλλαβής είτε μιας λέξης με κάθε ήχο. Ο Silverman (1971a) χρησιμοποίησε 92 ήχους ανά 60 δευτερόλεπτα για το συγχρονισμό λέξης-ήχου. Ωστόσο, συχνά οι τραυλοί προτρέπονται να επιλέξουν

το ρυθμό που οι ίδιοι αισθάνονται πιο άνετα (Silverman και Trotter 1973c, Trotter και Silverman 1974). Σε μια τέτοια περίπτωση (Trotter και Silverman 1974), οι τραυλοί προτίμησαν ένα ρυθμό συγχρονισμού ήχου-λέξης που υπολογίστηκε περίπου στους 150 ήχους ανά 60 δευτερόλεπτα.

Κάποιες τεχνικές ρυθμικής ομιλίας μοιάζουν πολύ με τη τεχνική της χρήσης του μετρονόμου (Silverman 1971a), και παρουσιάζουν εξίσου ικανοποιητικά αποτελέσματα στη μείωση του τραυλισμού (Dalton και Hardcastle 1977). Τέτοιες είναι ο συγχρονισμός της ομιλίας με το ανασήκωμα του πέλματος του ποδιού ή την ταλάντευση του χεριού. Υπό μία έννοια, ο μετρονόμος θα μπορούσε να θεωρηθεί η "ηλεκτρονική μορφή" των τεχνικών αυτών.

Ο υπολογισμός της αποτελεσματικότητας του μετρονόμου στην άμεση μείωση του τραυλισμού φαίνεται να κυμαίνεται στο 40% (Fransella και Beech 1965), ενώ θεωρούνται πλέον υπερβολικές και εσφαλμένες εκτιμήσεις που έγιναν κατά τη δεκαετία του '30 και ανέβαζαν το ποσοστό της μείωσης πέραν του 90% (βλέπε Silverman, 1971a). Οι Trotter και Silverman (1974), κατέγραψαν σταθερή μείωση του τραυλισμού κατά τη διάρκεια συνεχούς χρήσης του μετρονόμου για ένα μήνα. Ωστόσο, σε μια μελέτη περίπτωσης (Silverman 1976), η συνεχής χρήση του μετρονόμου για μια περίοδο τριών ετών κατέδειξε ότι η θετική επίδραση της τεχνικής στη μείωση των συμπτωμάτων του τραυλισμού εξασθένησε. Στους πρώτους έξι μήνες, όμως, παρατηρήθηκε εντυπωσιακή μείωση τόσο στη συχνότητα όσο και στην ένταση των συμπτωμάτων.

Επίσης, φαίνεται να είναι επιτυχής σε προσωρινή βάση, η εφαρμογή του μετρονόμου στην αντιμετώπιση των δυσκολιών που παρουσιάζονται στην ομιλία των μη τραυλών ατόμων (Silverman 1971a).

Οι Silverman και Trotter (1973c) μελέτησαν τη στάση των ακροατών απέναντι στην μετρονομική ομιλία. Η έρευνα κατέδειξε ότι όσο πιο σοβαρός είναι ο τραυλισμός των υποκειμένων τόσο πιο θετικά αντιμετωπίζεται η μετρονομική ομιλία από τους ακροατές.

6.2 Ηχοκάλυψη

Η παρουσία ενός έντονου ήχου κατά τη διάρκεια της ομιλίας μπορεί να μειώσει τα συμπτώματα του τραυλισμού. Από πολύ παλιά αναφέρονται περιπτώσεις όπου η ομιλία των τραυλών βελτιωνόταν στην παρουσία έντονων φυσικών ήχων, π.χ. οι ήχοι που παράγονται από την πτώση των νερών ενός καταρράκτη, οι ήχοι των κυμμάτων, ο θόρυβος που παράγεται από τη διέλευση ενός τρένου. Ωστόσο, η πρώτη πειραματική μελέτη της ηχοκάλυψης στους τραυλούς αποδίδεται στον Kern το 1932. Για την παραγωγή τη ηχοκάλυψης ο Kern χρησιμοποίησε ένα τύμπανο (Bloodstein 1987).

Το 1955 έγιναν τα πρώτα δύο πειράματα ηχοκάλυψης με τη χρήση ήχου παραγόμενου από ηλεκτρική συσκευή. Το ένα έγινε από τον Shane στις ΗΠΑ (Silverman και Goodban 1972) και το άλλο από τους Cherry, Sayers και Marland στην Αγγλία (Bloodstein 1987). Καταγράφηκε και στις δύο περιπτώσεις σημαντική μείωση του τραυλισμού κατά την παρουσία της ηχοκάλυψης. Η ηχοκάλυψη διοχετεύτηκε και στα δύο πειράματα αμφοτερόπλευρα.

Στα μέσα της δεκαετίας του '60 άρχισε η κατασκευή φορητών συσκευών ηχοκάλυψης. Μερικές από τις συσκευές αυτές ενεργοποιούνται μηχανικά (Trotter και Silverman 1973) και άλλες αυτόματα με την έναρξη της φωνής (Ingham, Southwood και Horsburgh 1981). Μια από τις πιο διαδεδομένες συσκευές ηχοκάλυψης έγινε γνωστή με το όνομα "Edinburgh Masker" (Fraser 1978/1993, σ.144). Σε μερικές από τις περιπτώσεις που χρησιμοποιήθηκε η συγκεκριμένη συσκευή, μελετήθηκε η μακρόχρονη επίδραση της ηχοκάλυψης στα κύρια και στα συνοδά συμπτώματα του τραυλισμού (Dewar, Dewar, Austin και Brash, 1979).

Η εφαρμογή της ηχοκάλυψης γύρω στα 90dB παρατηρήθηκε να επιφέρει σημαντική μείωση του τραυλισμού σε ποσοστό μέχρι και 75% των συμπτωμάτων (Silverman και Goodban 1972). Αρκετοί ερευνητές, όμως, χρησιμοποίησαν με επιτυχία άλλα επίπεδα ήχου: 100 dB SPL (Postma και Kolk 1992b), 85 dB SPL (Kalinowski και συνεργάτες 1993), 70 dB SPL (Howell, El-Yavin και Powell 1987).

Ένα φαινόμενο που συνδέεται με τη χρήση της ηχοκάλυψης ονομάστηκε "*Fletcher effect*". Πρόκειται για τη αύξηση της έντασης της φωνής στην παρουσία ηχοκάλυψης. Το αντίθετο φαινόμενο, δηλαδή η μείωση της έντασης της φωνής όταν αυξάνεται η ένταση της ακουστικής ανατροφοδότησης της φωνής, αναφέρεται ως

"*Lombart effect*".¹² Τα φαινόμενα αυτά μελέτησαν συστηματικά οι Lane, Tranel και Sisson το 1970 (Howell 1990). Οι τραυλοί αυξάνουν την ένταση της φωνής τους τόσο κατά τη χρήση του Edinburgh masker όσο και κατά τη χρήση της συσκευής που προκαλεί καθυστερημένη ακουστική ανατροφοδότηση (Howell 1990).

Σε μερικές περιπτώσεις μελετήθηκε η μονόπλευρη και η αμφοτερόπλευρη διοχέτευση της ηχοκάλυψης. Οι Barr Carmel (1969), παρατήρησαν βελτίωση της ομιλίας δέκα τραυλών κατά τη διάρκεια μονόπλευρης διοχέτευσης της ηχοκάλυψης. Ο Yairi (1976) μελέτησε την αποτελεσματικότητα της χορήγησης μονόπλευρης αλλά και αμφοτερόπλευρης ηχοκάλυψης εντάσεως 90dB σε έξι ενήλικες τραυλούς. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την χρήση της ηχοκάλυψης συγκρίθηκαν με τα αποτελέσματα αντίστοιχων συνθηκών φυσιολογικής ομιλίας. Μόνο στη συνθήκη της αμφοτερόπλευρης ηχοκάλυψης παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική μείωση της συχνότητας εκδήλωσης του τραυλισμού.

Οι επιδράσεις της ηχοκάλυψης μελετήθηκαν και σε περιπτώσεις ατόμων που δεν χαρακτηρίζονται από τραυλισμό. Φαίνεται ότι η ηχοκάλυψη επιτυγχάνει σημαντική ελάττωση των δυσκολιών που παρουσιάζονται στην ομιλία των ατόμων που δεν τραυλίζουν (Silverman και Goodban 1972).

Σύμφωνα με την καταγραφή της βιβλιογραφίας που δημοσίευσαν οι Silverman και Trotter (1973a,b; 1974; 1975), υπάρχουν 77 άρθρα σχετικά με την εφαρμογή της ηχοκάλυψης στον τραυλισμό. Έκτοτε, δημοσιεύτηκαν πολύ λίγες έρευνες εργασίες, οι οποίες στην πλειοψηφία τους συγκρίνουν τα αποτελέσματα της ηχοκάλυψης με τα αποτελέσματα άλλων τεχνικών μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης (π.χ. Howell, El-Yavin και Powell 1987, Kalinowski και συνεργάτες 1993). Επίσης, σε κάποιες έρευνες η ηχοκάλυψη χρησιμοποιήθηκε ως μεθοδολογικό εργαλείο για τη διακρίβωση της ορθότητας συγκεκριμένων θεωριών (Postma και Kolk 1992a,b). Πρόσφατα, μελετήθηκε η επίδραση της ηχοκάλυψης στην αισθητηριο-κινητική λειτουργία της ομιλίας κάτω από διαφορετικούς ρυθμούς ομιλίας (Jancke και συνεργάτες 1995). Δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές διαφορές μεταξύ τραυλών και μη τραυλών. Ωστόσο, παρατηρήθηκε και στις δύο ομάδες επέκταση της διάρκειας των κινήσεων των μυών της σιαγόνας και της φώνησης.

¹²Σε κάποιες περιπτώσεις (π.χ. Bloodstein 1987), στον ορισμό του Lombart effect συμπεριλαμβάνονται και τα όσα προσδιορίζονται από τον όρο Fletcher effect.

6.3 Καθυστερημένη ακουστική ανατροφοδότηση

Συνήθως ακούμε αυτό που λέμε σχεδόν χωρίς καμιά καθυστέρηση. Με τις συσκευές καθυστερημένης ακουστικής ανατροφοδότησης αυτή η διαδικασία αναστέλλεται προσωρινά. Κατά κάποιο τρόπο η καθυστερημένη ακουστική ανατροφοδότηση μοιάζει με το ηχώ που προκαλείται όταν μιλούμε βρισκόμενοι σε ένα φαράγγι.

Καταγράφηκαν εντυπωσιακά αποτελέσματα από τη χρήση της συγκεκριμένης τεχνικής, όταν η καθυστέρηση της ακουστικής ανατροφοδότησης ανέρχεται στα 100 msec. Σε μια πρόσφατη έρευνα (Sark και συνεργάτες 1993), εξετάστηκε ο "ιδανικός χρόνος" καθυστέρησης, δηλαδή η μεγαλύτερη δυνατή βελτίωση της ομιλίας με τη μικρότερη δυνατή καθυστέρηση. Τα 50 ms βρέθηκαν να είναι ο ιδανικός χρόνος καθυστέρησης.

Τα πειράματα του Lee, τη δεκαετία του '50, θεωρούνται ορόσημο στην πορεία των ερευνών γύρω από την καθυστέρηση της ακουστικής ανατροφοδότησης (Fukawa και συνεργάτες 1988). Το κύριο εύρημα του Lee ήταν ότι η καθυστέρηση της ακουστικής ανατροφοδότησης στα άτομα με φυσιολογική ομιλία, προκαλεί συμπτώματα τραυλισμού.

Όμως, το πιο σημαντικό ορόσημο στην πορεία των ερευνών γύρω από την εφαρμογή της τεχνική της καθυστερημένης ακουστικής ανατροφοδότησης στον τραυλισμό είναι το πείραμα του Goldiamond (1965). Ο Goldiamond, θέλοντας να μελετήσει τις αντιδράσεις του τραυλισμού στα πλαίσια των αρχών της συντελεστικής εξαρτημένης μάθησης, χρησιμοποίησε την καθυστερημένη ακουστική ανατροφοδότηση ως αρνητικό ερέθισμα. Συγκεκριμένα, σχεδίασε ένα πείραμα στο οποίο η πρόκληση καθυστέρησης στην ακουστική ανατροφοδότηση εφαρμοζόταν ως τιμωρία σε κάθε περίπτωση που εκδηλώνονταν επεισόδια τραυλισμού. Η ενεργοποίηση της καθυστερημένης ακουστικής ανατροφοδότησης έδειξε να απαλλάσσει άμεσα την ομιλία από τα επεισόδια τραυλισμού. Αυτό φάνηκε να ισχύει ακόμη και στην περίπτωση που ο ερευνητής εφάρμοσε την καθυστερημένη ακουστική ανατροφοδότηση χωρίς καμιά διακοπή.

Τα αποτελέσματα του Goldiamond προσέκλυσαν μεγάλο ενδιαφέρον. Έτσι, στη συνέχεια πολλοί ερευνητές εφάρμοσαν την καθυστερημένη ακουστική ανατροφοδότηση στον τραυλισμό και μελέτησαν την επίδρασή της (π.χ. Craven και Ryan 1984, Muellerleile 1981, Perkins 1973). Σε γενικές γραμμές οι έρευνες γύρω

από τη καθυστερημένη ακουστική ανατροφοδότηση ασχολήθηκαν με τα ακόλουθα ζητήματα (Fukawa και συνεργάτες 1988, Starkweather 1982):

(α) Μελέτη της αποτελεσματικότητας στη μείωση των δυσκολιών στην ομιλία και της κλινικής της χρησιμότητας στους τραυλούς,

(β) Σύγκριση της αποτελεσματικότητας της καθυστερημένης ακουστικής ανατροφοδότησης με την ηχοκάλυψη (βλέπε πιο κάτω "*Συγκριτικές έρευνες*")

(γ) Διερεύνηση του μηχανισμού δράσης (βλέπε πιο κάτω "*Μηχανισμοί δράσης*")

6.4 Μετατόπιση της ακουστικής συχνότητας της φωνής

Η τεχνική μετατόπισης της ακουστικής ανατροφοδότησης χρησιμοποιήθηκε πολύ πρόσφατα στις έρευνες γύρω από τον τραυλισμό. Πρόκειται για τη μετατόπιση της ακουστικής συχνότητας της φωνής πριν από την έλευσή της στο ακουστικό κανάλι. Επιτυγχάνεται διαμέσου ειδικού ψηφιακού επεξεργαστή. Κρίνοντας από τη βιβλιογραφία, είναι η μοναδική τεχνική ακουστικής ανατροφοδότησης που συγκεντρώνει το ενδιαφέρον των ερευνητών τα τελευταία χρόνια.

Για πρώτη φορά, γίνεται αναφορά στην τεχνική αυτή στα τέλη της δεκαετίας του '80, από τους άγγλους ερευνητές Howell, El Yavin και Powell (1987). Εντυπωσιασμένοι από τη συγκεκριμένη τεχνική, Αμερικανοί ερευνητές των πανεπιστημίων Dalhousie και East Carolina προχώρησαν σε μια πιο συστηματική μελέτη της τεχνικής (Hargrave και συνεργάτες 1994, Kalinowski και συνεργάτες 1993, Sark και συνεργάτες 1993, Stuart, Kalinowski και Rastatter 1997, Stuart και συνεργάτες 1996).

Η άμεση επίδραση στον τραυλισμό της τεχνικής μετατόπισης της συχνότητας της φωνής υπολογίζεται στο 80% (Howell El Yavin και Powell 1987, Kalinowski και συνεργάτες 1993, Hargrave και συνεργάτες 1994). Επίσης, η τεχνική μετατόπισης της συχνότητας της φωνής φάνηκε να είναι επιτυχής στη μείωση των δυσκολιών που παρουσιάζονται στην ομιλία των ατόμων που δεν χαρακτηρίζονται από τραυλισμό (Howell 1990).

Οι Stuart και συνεργάτες (1996) ασχολήθηκαν με τον εντοπισμό της μεταβολής στη συχνότητα που θα σημείωνε τη μεγαλύτερη δυνατή μείωση των συμπτωμάτων στην ομιλία των τραυλών. Συγκεκριμένα, μελέτησαν τέσσερις διαφορετικές μετατοπίσεις της συχνότητας της ακουστικής ανατροφοδότησης: μείωση μισής οκτάβας, μείωση ενός τετάρτου της οκτάβας, αύξηση μισής οκτάβας, και αύξηση ενός τετάρτου της οκτάβας. Σε όλες τις περιπτώσεις παρατηρήθηκε μείωση των δυσκολιών στην ομιλία σε ποσοστό 50-60%. Ωστόσο, η αύξηση ή μείωση ενός τετάρτου της οκτάβας κρίθηκε ως η "ιδανική μετατόπιση της συχνότητας" -δηλαδή η ελάχιστη μετατόπιση με τη μεγαλύτερη δυνατή αποτελεσματικότητα στη μείωση των συμπτωμάτων του τραυλισμού.

Μια πολύ πρόσφατη έρευνα (Howell και συνεργάτες 1999) εξετάζει τη αποτελεσματικότητά της μετατόπισης της συχνότητας σε ενήλικες και ανήλικους

τραυλούς. Παρατηρήθηκε μείωση των συμπτωμάτων του τραυλισμού τόσο στα παιδιά (26%) όσο και στους ενήλικες (65%) τραυλούς.

Τα πιο σημαντικά ευρήματα γύρω από τη τεχνική της μετατόπισης της ακουστικής συχνότητας της φωνής συνοψίζονται ως ακολούθως (Howell και συνεργάτες 1999):

- ⇒ σχεδόν ταυτόχρονα με τη χρήση της τεχνικής βελτιώνεται η ομιλία
- ⇒ η βελτίωση ισχύει για όσο χρόνο είναι σε λειτουργία η τεχνική
- ⇒ ο ομιλητής δεν απαιτείται να καταβάλει καμία προσπάθεια
- ⇒ η βελτίωση είναι ανεξάρτητη από τη φορά (πάνω-κάτω) μετατόπισης της συχνότητας
- ⇒ η βελτίωση παρατηρείται ακόμη και όταν ο ρυθμός ομιλίας είναι γρήγορος.
- ⇒ δεν παρατηρείται αύξηση της έντασης της φωνής

6.5 Συγκριτικές έρευνες

Οι συγκριτικές έρευνες μπορούν να διακριθούν σε δύο κατηγορίες: (α) σε αυτές που γίνεται σύγκριση των διαφόρων τεχνικών μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης μεταξύ τους, και (β) σε αυτές που οι τεχνικές μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης συγκρίνονται με άλλες τεχνικές.

Οι Martin και Haroldson (1979), μελέτησαν την εφαρμογή σε 20 ενήλικες τραυλούς πέντε τεχνικών: ηχοκάλυψη, καθυστερημένη ακουστική ανατροφοδότηση, "διάλειμμα", "σφάλμα", και μετρονόμος. Όλες οι τεχνικές, με εξαίρεση την ηχοκάλυψη, παρουσίασαν θετικά αποτελέσματα στη μείωση του τραυλισμού. Οι Klich και May (1982), πραγματοποίησαν φασματογραφικές μετρήσεις των φωνηέντων στην ομιλία επτά τραυλών καθώς υποβάλλονταν στις ακόλουθες τέσσερις τεχνικές: ηχοκάλυψη, καθυστερημένη ακουστική ανατροφοδότηση, μετρονομική ομιλία, ψιθυριστή ομιλία.

Μια πιο πρόσφατη συγκριτική έρευνα (Stager και Ludlow 1993), διερεύνησε τις αλλαγές που παρατηρούνται στην παραγωγή της ομιλίας των ατόμων χωρίς τραυλισμό κατά την εφαρμογή των ακόλουθων τεσσάρων τεχνικών: χορωδιακή ανάγνωση, μετρονόμος, καθυστερημένη ακουστική ανατροφοδότηση, ηχοκάλυψη. Παρατηρήθηκε αύξηση της διάρκειας των φωνηέντων κατά την καθυστερημένη ακουστική ανατροφοδότηση, το μετρονόμο και την ηχοκάλυψη. Μειώθηκε η ένταση και η ταχύτητα της παρατηρούμενης πίεσης στη χορωδιακή ανάγνωση και στο μετρονόμο και αυξήθηκε στην ηχοκάλυψη. Κατά τη διάρκεια της καθυστερημένης ακουστικής ανατροφοδότησης δεν παρατηρήθηκε καμιά αλλαγή.

Οι Ryan και Ryan (1995), εξέτασαν την αποτελεσματικότητα της ακουστικής ανατροφοδότησης σε σύγκριση με ένα θεραπευτικό πρόγραμμα σταδιακής αύξησης του μήκους και της πολυπλοκότητας των προτάσεων, το οποίο εφαρμόζεται σε τραυλούς σχολικής ηλικίας. Καταγράφηκε σημαντική βελτίωση στην ομιλία και στις δύο εφαρμογές.

Οι Stager, Denman, και Ludlow (1997), κατέγραψαν σε δέκα τραυλούς σημαντική βελτίωση της ομιλίας τους κάτω από τις ακόλουθες τέσσερις συνθήκες: χορωδιακή ανάγνωση, μετρονόμος, καθυστερημένη ακουστική ανατροφοδότηση, ηχοκάλυψη. Ο ρυθμός ομιλίας αυξήθηκε στη χορωδιακή ανάγνωση, στην καθυστερημένη ακουστική ανατροφοδότηση και την ηχοκάλυψη.

Ακολούθως, γίνεται αναφορά σε έρευνες που περιορίστηκαν αποκλειστικά σε συγκρίσεις μεταξύ των τεχνικών μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης.

Σε μια από τις πρώτες συγκριτικές έρευνες (Brayton και Conture 1978), μελετήθηκαν οι επιδράσεις στην ομιλία των τραυλών του μετρονόμου και της ηχοκάλυψης. Στη δημοσίευση των Howell, Yavin και Powell (1987) εκτός από την αναφορά στην τεχνική της μεταβολής της συχνότητας της ακουστικής ανατροφοδότησης, παρουσιάζονται συγκριτικά δεδομένα με άλλες τεχνικές μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης. Συγκεκριμένα, γίνεται η σύγκριση των ακόλουθων τεχνικών: ηχοκάλυψη (70 dB SPL), μετατόπιση της συχνότητας (μία οκτάβα κάτω), καθυστέρηση της ακουστικής ανατροφοδότησης (50 msec). Η σύγκριση των τεχνικών γίνεται σε τραυλούς και μη τραυλούς. Δύο σημαντικά αποτελέσματα αυτής της έρευνας είναι τα ακόλουθα:

- ⇒ όλες οι τεχνικές βελτίωσαν την ομιλία
- ⇒ η μετατόπιση της συχνότητας έδωσε πιο ισχυρά αποτελέσματα από τις άλλες δύο τεχνικές.

Σε μεταγενέστερη έρευνα ο Howell (1990) μελέτησε τις ίδιες τεχνικές σε σχέση με την ένταση της φωνής. Στην ηχοκάλυψη και στην καθυστερημένη ακουστική ανατροφοδότηση παρατηρήθηκε αύξηση της έντασης της φωνής. Στη μετατόπιση της συχνότητας τα επίπεδα της έντασης της φωνής μειώθηκαν ελαφρά.

Ο Kalinowski και οι συνεργάτες του (1993) επανέλαβαν το πείραμα των Howell El-Yavin και Powell (1987), κάνοντας κάποιες τροποποιήσεις:

- ⇒ εξέτασαν τα υποκείμενα κάτω από συνθήκες φυσιολογικού και γρήγορου ρυθμού ομιλίας.
- ⇒ η μετατόπιση της συχνότητας από μία οκτάβα κάτω μετατράπηκε σε μισή οκτάβα πάνω.
- ⇒ η ηχοκάλυψη από 70 ανέβηκε στα 85 dB SPL

Τα ευρήματα της έρευνας σε σχέση με τη βελτίωση της ομιλίας είναι σύμφωνα με αυτά που κατέδειξε η έρευνα των Howell El-Yavin και Powell (1987). Δηλαδή, όλες οι τεχνικές βελτίωσαν σημαντικά την ομιλία. Ωστόσο, η μετατόπιση της συχνότητας

δεν φάνηκε να υπερισχύει όλων των άλλων τεχνικών, και συγκεκριμένα, εντοπίστηκε να είναι ισοδύναμη με την καθυστερημένη ακουστική ανατροφοδότηση. Η ηχοκάλυψη φάνηκε να είναι πολύ πιο αδύνατη τεχνική έναντι των άλλων δύο στη βελτίωση της ομιλίας. Ένα άλλο σημαντικό εύρημα της έρευνας αυτής είναι ότι ο ρυθμός ομιλίας (φυσιολογικός-γρήγορος) δεν επηρέασε τα αποτελέσματα γύρω από τη βελτίωση της ομιλίας. Όπως αναφέρεται και στη συνέχεια, η διαπίστωση αυτή αποτέλεσε μέρος μιας επιχειρηματολογίας γύρω από τη φύση των μηχανισμών δράσης των τεχνικών μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης.

Σε μια έρευνα των MacLeod και συνεργάτες (1995) έγινε σύγκριση της καθυστερημένης ακουστικής ανατροφοδότησης (50 ms), με τη μετατόπιση της συχνότητας (μισή οκτάβα κάτω). Οι δύο τεχνικές αξιολογήθηκαν ως ισοδύναμες στη βελτίωση της ομιλίας των τραυλών, επιβεβαιώνοντας προηγούμενα ευρήματα (Kalinowski και συνεργάτες 1993). Ωστόσο, ο βασικός στόχος της έρευνας αυτής ήταν η διερεύνηση της αποτελεσματικότητας της συνδυασμένης εφαρμογής των δύο τεχνικών.

Ακολούθησε η σύγκριση της μονόπλευρης και αμφοτερόπλευρης εφαρμογής της καθυστερημένης ακουστικής ανατροφοδότησης και της μετατόπισης της συχνότητας (Stuart, Kalinowski και Rastatter 1997). Η μετατόπιση της συχνότητας καθορίστηκε στο ένα τέταρτο της οκτάβας προς τα πάνω και της καθυστέρησης στα 50 ms. Παρατηρήθηκε βελτίωση της ομιλίας σε όλες τις πειραματικές συνθήκες σε σχέση με τη συνθήκη ελέγχου (φυσιολογική ακουστική ανατροφοδότηση). Ωστόσο, καταγράφηκε μεγαλύτερη βελτίωση στις συνθήκες αμφοτερόπλευρης εφαρμογής.

Οι Zimmerman και συνεργάτες (1997) μελέτησαν την αποτελεσματικότητα της καθυστερημένης ακουστικής ανατροφοδότησης και της μετατόπισης της συχνότητας κάτω από στρεσογόνες για τους τραυλούς συνθήκες, και συγκεκριμένα κατά τη διάρκεια μια τηλεφωνικής συνδιάλεξης. Παρατηρήθηκε μείωση των συμπτωμάτων του τραυλισμού στην ομιλία με τη μετατόπιση της συχνότητας και την καθυστέρηση της ακουστικής ανατροφοδότησης κατά 55% και 60% αντίστοιχα.

Συνοψίζοντας, γίνεται φανερό ότι οι πιο πρόσφατες έρευνες γύρω από τις τεχνικές μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης επικεντρώνονται στην πιο καινούργια τεχνική, στη μετατόπιση της ακουστικής συχνότητας της φωνής. Οι συγκριτικές έρευνες επιχειρούν στην πλειοψηφία τους να εξετάσουν την αποτελεσματικότητα της τεχνικής μετατόπισης της συχνότητας σε αντιπαραβολή με

την τεχνική της καθυστέρησης της ακουστικής ανατροφοδότησης. Λιγότερες είναι οι έρευνες που συμπεριλαμβάνουν στην συγκριτική τους διερεύνηση την τεχνική της ηχοκάλυψης. Η έρευνα γύρω από τη μετρονομική ομιλία φαίνεται να έχει εγκαταλειφθεί τα τελευταία χρόνια. Η διερεύνηση των τεχνικών μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης την δεκαετία που πέρασε, περιορίζεται ουσιαστικά στη ερευνητική δραστηριότητα συγκεκριμένης ομάδας επιστημόνων, οι οποίοι συνεργάζονται μεταξύ τους. Η απουσία, μέχρι σήμερα, ενδιαφέροντος από άλλους επιστήμονες να εμπλακούν στην έρευνα του συγκεκριμένου πεδίου θα πρέπει να θεωρηθεί μειονέκτημα. Παρόλο που οι περισσότερες τεχνικές μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης είναι καθιερωμένες τεχνικές θεραπείας του τραυλισμού, αφού για χρόνια έχουν μελετηθεί συστηματικά και πολύπλευρα, είναι επιβεβλημένη η συνέχιση της διερεύνησης της καινούργιας τεχνικής που αφορά στη μετατόπιση της συχνότητας.

6.6 Μηχανισμοί δράσης

Αρκετές από τις τεχνικές μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης έχουν καθιερωθεί στη θεραπεία του τραυλισμού, παρότι, δεν έχουν διερευνηθεί διεξοδικά οι μηχανισμοί με τους οποίους επιφέρουν βελτίωση της ομιλίας.

Μερικές από τις πιο σημαντικές υποθέσεις που έχουν προταθεί γύρω από τους μηχανισμούς δράσης των τεχνικών μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης περιγράφονται στις ακόλουθες παραγράφους. Οι περισσότερες υποθέσεις βασίζονται σε ερευνητικά ευρήματα των τεχνικών που ανακαλύφθηκαν παλαιότερα, δηλαδή του μετρονόμου, της ηχοκάλυψης και της καθυστερημένης ακουστικής ανατροφοδότησης, αφού αυτές μελετήθηκαν σε μεγαλύτερη έκταση.

Φαίνεται ότι οι θεωρίες που κατά καιρούς διατυπώθηκαν γύρω από την αιτιολογία του τραυλισμού, καθόρισαν και το πλαίσιο στο οποίο κυμαίνονται οι υποθέσεις γύρω από τους μηχανισμούς δράσης των τεχνικών μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης.

Σε γενικές γραμμές οι προτεινόμενες υποθέσεις φαίνεται να κινούνται σε δύο άξονες:

1. Υποθέσεις που εντοπίζουν το μηχανισμό δράσης στην ακουστική λειτουργία και/ή επεξεργασία της ομιλίας
2. Υποθέσεις που εντοπίζουν το μηχανισμό δράσης στα συστήματα παραγωγής της ομιλίας

6.6.1 Υποθέσεις που εντοπίζουν το μηχανισμό δράσης στην ακουστική λειτουργία και/ή επεξεργασία της ομιλίας

Παλαιότερα δέσποζε η άποψη ότι ο τραυλισμός οφειλόταν σε ένα πρόβλημα στην ακουστική λειτουργία και/ή επεξεργασία της ομιλίας. Σε αυτό συνέβαλαν κάποιες διαπιστώσεις γύρω από την ομιλία των ατόμων με προβλήματα ακοής: Αποτελεί κοινή εμπειρία ότι τα άτομα που έχουν ολότελα χάσει την ακοή τους παρουσιάζουν κάποιες δυσκολίες στην εκφορά του λόγου. Επίσης, στα εκ γενετής κωφά παιδιά η ομιλία αναπτύσσεται ελάχιστα ή καθόλου (Van Riper 1982). Φαίνεται, λοιπόν, ότι το ακουστικό σύστημα είναι με κάποιο τρόπο στενά συνδεδεμένο με το φωνητικό σύστημα. Με αφορμή αυτές τις διαπιστώσεις, πραγματοποιήθηκαν πολλές έρευνες γύρω από το ακουστικό σύστημα των τραυλών (βλέπε κεφ. 3). Επίσης, διατυπώθηκαν διάφορες υποθέσεις σύμφωνα με τις οποίες ο τραυλισμός συνδέεται με κάποια προβλήματα στη λειτουργία του ακουστικού συστήματος (βλέπε κεφ. 4).

Κυρίως κατά τη δεκαετία του '50, εντάθηκαν οι προσπάθειες για εξεύρεση ερμηνειών για την αιτιολογία του τραυλισμού, βασισμένων στο ακουστικό σύστημα. Μερικές υποθέσεις επικεντρώθηκαν στο αντανακλαστικό των μυών του μέσου ωτός. Άλλες επικεντρώθηκαν στην κεντρική ακουστική επεξεργασία της ομιλίας. Οι υποθέσεις που συνέδεσαν την ομιλία με την ακουστική λειτουργία έγιναν γνωστές στο σύνολό τους ως "οι θεωρίες του ελλείμματος στην ακουστική ανατροφοδότηση" (Howell 1990, Postma και Kolk 1992b, Kalinowski και συνεργάτες 1995). Βασική θέση των θεωριών αυτών είναι ότι ο τραυλισμός οφείλεται σε κάποια δυσκολία στη διαδικασία παραγωγής του λόγου, εξαιτίας κάποιας ακουστικής απόκλισης, η οποία ωστόσο, διορθώνεται ή αποφεύγεται με τη μεταβολή της ακουστικής ανατροφοδότησης. Τη θέση αυτή πρεσβεύουν, με τις θεωρίες τους αρκετοί συγγραφείς, π.χ. Cherry και Sayers το 1956, Mysak το 1966, Webster και Lubker το 1968 (Howell 1990, Postma και Kolk 1992b).

Γενικά αυτές οι υποθέσεις στηρίχθηκαν κυρίως σε δύο κατηγορίες ευρημάτων (Postma και Kolk 1992b):

- ⇒ η ελεγχόμενη παρεμπόδιση της ακουστικής ανατροφοδότησης κατά τη διάρκεια της ομιλίας βελτιώνει άμεσα την ομιλία.
- ⇒ η απόδοση των τραυλών είναι χαμηλή στην εκτέλεση έργων που απαιτούν ακουστική επεξεργασία.

Ιδιαίτερα, οι θεωρίες που επιρρίπτουν ευθύνες για τον τραυλισμό στην ακουστική επεξεργασία της ομιλίας, επηρέασαν σημαντικά τις υποθέσεις γύρω από τους μηχανισμούς δράσης των τεχνικών μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης. Για παράδειγμα η αποτελεσματικότητα της ηχοκάλυψης στον τραυλισμό αποδόθηκε στις ιδιότητες της συγκεκριμένης τεχνικής να παρεμποδίζει την ακουστική αντίληψη της ομιλίας (Maraist και Hutton 1957): Θεωρήθηκε ότι οι τραυλοί κάνουν εσφαλμένες αξιολογήσεις γύρω από την ομιλία τους. Κρίνουν, δηλαδή, ότι σε κάποιο σημείο της ομιλίας υπάρχει κάποιο λάθος και επιχειρούν να το διορθώσουν. Όμως, στην πραγματικότητα, τα σφάλματα στην ομιλία είναι ανύπαρκτα. Έτσι, οι διορθωτικές παρεμβάσεις στην ομιλία προκαλούν από μόνες τους τα συμπτώματα του τραυλισμού. Ωστόσο, όταν χρησιμοποιηθεί η ηχοκάλυψη, παρεμποδίζεται η ακουστική ανατροφοδότηση, οπότε οι τραυλοί δεν μπορούν να έχουν κρίσεις γύρω από την ομιλία τους και κατά συνέπεια, σταματούν τις υποτιθέμενες διορθωτικές παρεμβάσεις, οι οποίες ουσιαστικά ευθύνονται για την πρόκληση των συμπτωμάτων του τραυλισμού στην ομιλία. Με αυτό τον τρόπο παρατηρείται βελτίωση της ομιλίας των τραυλών στην παρουσία της ηχοκάλυψης. Η υπόθεση αυτή αμφισβητήθηκε έντονα, κυρίως γιατί επικράτησε άποψη ότι το ακουστικό σύστημα είναι πολύ αργό για μπορεί να μεταφέρει πληροφορίες γύρω από την παραγόμενη ομιλία, οι οποίες θα αξιοποιούνται κατά τρόπο που να γίνονται άμεσα ρυθμίσεις-διορθώσεις στα συστήματα παραγωγής της ομιλίας (Borden 1979).

Επίσης, η Shane (1955, Bloodstein 1987), αν και κυρίως υπογραμμίζει τη σημασία του άγχους στον τραυλισμό, στη υπόθεση που διατύπωσε γύρω από το μηχανισμό δράσης της ηχοκάλυψης, εμπλέκει σε κάποιο βαθμό το σύστημα ακουστικής επεξεργασίας της ομιλίας. Υποστήριξε ότι όταν οι τραυλοί στην παρουσία της ηχοκάλυψης δεν είναι σε θέση να ακούσουν την ομιλία τους, απαλλάσσονται από το άγχος που τους προκαλεί η εκδήλωση δυσκολιών στην ομιλία τους και κατά συνέπεια χαλαρώνουν και τραυλίζουν λιγότερο. Η Shane υποστήριξε ότι η υπόθεσή της ενισχυόταν από πειραματικά ευρήματα όπως: η επιτυχία της ηχοκάλυψης στη μείωση του τραυλισμού όταν χορηγείται σε ένταση 95dB και η αποτυχία της όταν χορηγείται με ένταση 25dB. Θεωρήθηκε, δηλαδή ότι τα 25dB, αντίθετα με τα 95dB, επέτρεπαν στα υποκείμενα να ακούσουν την ομιλία τους και κατά συνέπεια δεν μπορούσαν να απαλλαχθούν από το άγχος τους γύρω από την ομιλία τους, γι' αυτό και δεν παρατηρήθηκε μείωση του τραυλισμού τους. Ωστόσο, η άποψη ότι η ηχοκάλυψη στερεί τη δυνατότητα για ακρόαση της ομιλίας, βρίσκει

αντίθετους πολλούς ερευνητές. Επανειλημμένα, έχει επιβεβαιωθεί ότι οι τραυλοί είναι σε θέση να ακούσουν τη φωνή τους σε ηχοκάλυψη υψηλής εντάσεως, αλλά και σε ηχοκάλυψη διαφορετικών συχνοτήτων (υψηλή-χαμηλή), (Adams και Moore 1972, Conture 1974, Yairi 1976). Επίσης, έχει επιβεβαιωθεί ότι ο τραυλισμός μειώνεται σε συνθήκες που αναμφίβολα επιτρέπουν τη ακρόαση της ομιλίας, όπως η ηχοκάλυψη χαμηλής εντάσεως πχ. 50dB, και η ηχοκάλυψη που χορηγείται αποσπασματικά κατά τη διάρκεια της ομιλίας (Barr και Carmel 1969).

Η ηχοκάλυψη θεωρήθηκε, επίσης, ότι ασκεί κάποια επίδραση στη λειτουργία των αντανάκλαστικών των μυών του μέσου ωτός (Webster και Dorman 1970) και ιδιαίτερα στην ενεργοποίηση του μυός του αναβολέα (Kryter 1970). Η υπόθεση αυτή αποτελεί προέκταση παλαιότερων θεωριών (π.χ. Metz 1946, Salomon και Starr 1963 στο Van Riper 1982), οι οποίες απέδιδαν τον τραυλισμό σε δυσλειτουργία του μέσου ωτός. Κάποια ερευνητικά δεδομένα ενισχύουν τη θέση ότι στους τραυλούς παρατηρούνται διαφορές σε σχέση με τη λειτουργία του μέσου ωτός (Delaney 1979, Hall και Jerger 1978, Horowitz και συνεργάτες 1978), και κάποια άλλα όχι (Mangan 1977 στο Van Riper 1982). Η υπόθεση ότι ο μηχανισμός δράσης της ηχοκάλυψης συνδέεται με τη λειτουργία του μέσου ωτός φαίνεται να μη έχει σημαντική απήχηση (Van Riper 1982).

Με την ακουστική επεξεργασία της ομιλίας συνδέεται και μια άλλη υπόθεση γύρω από το μηχανισμό δράσης της ηχοκάλυψης. Πρόκειται για την υπόθεση της "απόσπασης της προσοχής." Η υπόθεση αυτή χρησιμοποιήθηκε, επίσης, για την ερμηνεία του μηχανισμού δράσης της καθυστερημένης ακουστικής ανατροφοδότησης, αλλά κυρίως αποτέλεσε βασική υπόθεση για την ερμηνεία του μηχανισμού δράσης του μετρονόμου.

Ένας από τους πρώτους που υποστήριξε την υπόθεση αυτή ήταν ο Barber το 1940 (Fransella και Beech 1965). Σύμφωνα με αυτή την εξήγηση, η προσπάθεια που καταβάλλουν οι τραυλοί να συγχρονίσουν την ομιλία τους με τον μετρονόμο αποσπά την προσοχή τους από τις δυσκολίες που παρουσιάζονται στην ομιλία τους. Έτσι, περιορίζεται η συμπεριφορά που τους χαρακτηρίζει να επιχειρούν να προβλέψουν την εκδήλωση δυσκολιών στην ομιλία τους, καταφεύγουν λιγότερο σε αποφευκτικές συμπεριφορές, και κατά συνέπεια ελαττώνεται το άγχος και ο φόβος τους για τον τραυλισμό και βελτιώνεται η ομιλία τους.

Την υπόθεση σχετικά με την απόσπαση της προσοχής αποδυνάμωσαν επιχειρήματα που προέκυψαν από ευρήματα μεταγενέστερων ερευνών. Ένα

επιχείρημα είναι το ακόλουθο: Σύμφωνα με το Silverman (1971a), η επίδραση του μετρονόμου στη μείωση των δυσκολιών που παρουσιάζονται στην ομιλία των τραυλών και των μη τραυλών είναι κοινή. Αν υποθέσουμε ότι είναι κοινός και ο μηχανισμός που προκαλεί αυτή τη βελτίωση, τότε ο μηχανισμός της απόσπασης ισχύει και για τους μη τραυλούς. Ωστόσο, για να υπάρξει απόσπαση της προσοχής από τις δυσκολίες που παρατηρούνται στην ομιλία πρέπει να υπάρχει πρώτα η τάση για επικέντρωση της προσοχής στις δυσκολίες που παρατηρούνται στην ομιλία. Μια τέτοια συμπεριφορά ισχύει στην περίπτωση των τραυλών. Δεν φαίνεται, όμως, να ισχύει στην περίπτωση των μη τραυλών, αφού δεν υπάρχουν στοιχεία που να υποδηλώνουν ότι τα άτομα που δεν υποφέρουν από τραυλισμό επικεντρώνουν την προσοχή στις δυσκολίες που εκδηλώνονται στην ομιλία τους, ή ανησυχούν για το ενδεχόμενο να παρουσιαστούν τέτοιες. Επομένως, η βελτίωση που παρατηρείται στην ομιλία τους δεν μπορεί να οφείλεται στο μηχανισμό απόσπασης προσοχής. Μέχρι που να αποδειχθεί ότι η βελτίωση στην ομιλία των τραυλών και των μη τραυλών οφείλεται σε διαφορετικούς μηχανισμούς, η ενεργοποίηση του μηχανισμού απόσπασης προσοχής δεν μπορεί να θεωρείται δεδομένη ούτε και για τους τραυλούς.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι γύρω από την υπόθεση της απόσπασης της προσοχής παρατηρείται κάποια σύγχυση. Κάποιοι θεωρούν ότι η απόσπαση της προσοχής προκαλείται από την προσπάθεια που καταβάλλουν τα άτομα να συγχρονίσουν την ομιλία τους με τους ήχους του μετρονόμου. Κάποιοι θεωρούν ότι η απόσπαση της προσοχής επιτυγχάνεται απλά και μόνο με την παρουσία των ήχων του μετρονόμου (Bloodstein 1987). Η διαφορετική αντίληψη του τρόπου δράσης του μηχανισμού απόσπασης της προσοχής, ευθύνεται, σε κάποιες περιπτώσεις, για την αντιφατική ερμηνεία συγκεκριμένων πειραματικών ευρημάτων. Για παράδειγμα, σε μια έρευνα (Brayton και Conture 1978) παρατηρήθηκε μείωση των συμπτωμάτων του τραυλισμού τόσο σε συνθήκες που τα άτομα καλούνταν να συγχρονίσουν την ομιλία τους με τους ήχους ενός μετρονόμου όσο και σε συνθήκες που τα άτομα άκουγαν το μετρονόμο χωρίς όμως να συγχρονίζουν την ομιλία τους με τους ήχους. Κάποιοι ερμήνευσαν αυτά τα ευρήματα υπέρ και κάποιοι κατά της υπόθεσης του μηχανισμού απόσπασης της προσοχής. Συγκεκριμένα, όσοι υποστήριζαν ότι η απόσπαση της προσοχής προκαλείται μέσα από την προσπάθεια για συγχρονισμό της ομιλίας με τους ήχους του μετρονόμου, θεώρησαν ότι τα ευρήματα της συγκεκριμένης έρευνας αποδυναμώνουν την υπόθεση ότι ο μηχανισμός δράσης του μετρονόμου είναι η απόσπαση της προσοχής (Fransella και Beech 1965). Αυτό γιατί σύμφωνα με αυτή τη

θέση, αν πράγματι, η απόσπαση της προσοχής ήταν ο μηχανισμός δράσης του μετρονόμου, τότε δεν θα έπρεπε να παρατηρηθεί μείωση του τραυλισμού στη συνθήκη όπου απουσίαζε συγχρονισμός της ομιλίας με τους ήχους του μετρονόμου. Από την άλλη, όσοι υποστήριζαν ότι η απόσπαση της προσοχής προκαλείται απλά και μόνο με την παρουσία των ήχων του μετρονόμου, θεώρησαν ότι τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης έρευνας ενίσχυαν την υπόθεση ότι ο μηχανισμός δράσης του μετρονόμου είναι η απόσπαση της προσοχής (Bloodstein 1987). Αυτό γιατί σύμφωνα με αυτή τη θέση, στις συνθήκες του συγκεκριμένου πειράματος θα έπρεπε να ήταν ενεργοποιημένος ο μηχανισμός απόσπασης της προσοχής και ως εκ τούτου ορθά παρατηρήθηκε μείωση του τραυλισμού.

6.6.2 Υποθέσεις που εντοπίζουν το μηχανισμό δράσης στα συστήματα παραγωγής της ομιλίας

Όταν η άποψη ότι το ακουστικό σύστημα διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στον τραυλισμό άρχισε να χάνει έδαφος, αφού αμφισβητήθηκε από πολλούς ερευνητές (π.χ. Costello-Ingham 1993, Howell 1990, Howell, Marchbanks και El-Yavin 1986, Howell και Powell 1984, Postma και Kolk 1992b), το ενδιαφέρον στράφηκε στις επιδράσεις που οι τεχνικές μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης προκαλούν στην παραγωγή του λόγου.

Ορόσημο σε αυτή τη νέα θεωρητική κατεύθυνση αποτέλεσε η θέση που εξέφρασε τη δεκαετία του '70 ο Wingate, ότι δηλαδή, η βελτίωση που παρατηρείται στην ομιλία των τραυλών κατά την εφαρμογή των τεχνικών ακουστικής ανατροφοδότησης οφείλεται στην αλλαγή του τρόπου ομιλίας. Η αλλαγή αυτή επιτυγχάνεται κυρίως με τη μείωση του ρυθμού ομιλίας (Wingate 1969, 1970, 1976).

Επανειλημμένα έχει παρατηρηθεί αλλαγή του τρόπου ομιλίας κατά τη εφαρμογή των τεχνικών μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης (Wingate 1976, Andrews 1983). Όπως δηλώνει ο Perkins (1979 σ.102), σχετικά με την τεχνική της καθυστερημένης ακουστικής ανατροφοδότησης: *"Από την προσωπική μου πείρα με εκατοντάδες τραυλούς, η καθυστέρηση της ακουστικής ανατροφοδότησης είναι αποτελεσματική μόνο σαν μέσο για ενίσχυση της επιμήκυνσης των συλλαβών."*

Ιδιαίτερα στην περίπτωση της ηχοκάλυψης, θεωρήθηκε ότι ο μηχανισμός δράσης της τεχνικής είναι η αύξηση της έντασης της φώνησης (βλέπε προηγούμενα για Lombart και Fletcher effect), αφού σε αρκετές περιπτώσεις εφαρμογής της ηχοκάλυψης στους τραυλούς καταγράφηκε αύξηση της έντασης της φώνησης (π.χ. Brayton και Conture 1978, Mallard και Webb 1980). Ωστόσο, υπάρχουν αρκετές ενστάσεις για την ορθότητα της υπόθεσης αυτής. Συγκεκριμένα σε αρκετές έρευνες παρατηρήθηκε μείωση των συμπτωμάτων του τραυλισμού στην απουσία αυξημένης φωνητικής έντασης (Dewar, Dewar και Anthony 1976, Garber και Martin 1974, Martin και συνεργάτες 1984). Επίσης, σε κάποιες έρευνες που τα υποκείμενα καλούνταν να μιλήσουν με αυξημένη ένταση της φωνής, αλλά χωρίς τη βοήθεια της ηχοκάλυψης δεν παρατηρήθηκε μείωση του τραυλισμού στο βαθμό που παρατηρήθηκε με την ηχοκάλυψη (Garber και Martin 1974).

Η υπόθεση ότι η αύξηση της έντασης της φώνησης αποτελεί τον μηχανισμό δράσης της ηχοκάλυψης, φαίνεται να απέτυχε να επιβεβαιωθεί σε αρκετά πειράματα. Ωστόσο, ο Wingate (1970) υπογραμμίζει ότι υπάρχουν και άλλα χαρακτηριστικά που

μεταβάλλονται στην διαδικασία παραγωγής της ομιλίας κατά τη διάρκεια της ηχοκάλυψης. Μερικά είναι η μεταβολή της συχνότητας της φωνής και η επιμήκυνση της διάρκειας της φώνησης (Brayton και Conture 1978). Εντούτοις, και αυτές οι θέσεις έχουν δεχθεί κριτική (Bloodstein 1987).

Η μείωση του ρυθμού ομιλίας, φαίνεται να αποτελεί το πιο ισχυρό επιχείρημα των υποστηρικτών της άποψης ότι οι μηχανισμοί δράσης των τεχνικών μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης εδράζονται στα συστήματα παραγωγής της ομιλίας και όχι στο ακουστικό σύστημα. Παρά τις όποιες επιφυλάξεις γύρω από τις θέσεις του WIngate, φαίνεται ότι μέχρι και τις μέρες μας, γίνεται αποδεκτή η άποψη ότι η μείωση του ρυθμού ομιλίας, ανεξάρτητα με ποιον τρόπο προκαλείται, μπορεί να επιφέρει βελτίωση της ομιλίας των τραυλών (Howell και συνεργάτες 1999, Kalinowski και συνεργάτες 1993, Peters και Guitar 1991, Van Riper 1973). Θεωρήθηκε ότι με τη μείωση του ρυθμού ομιλίας, αυξάνεται ο χρόνος που προσφέρεται για την προετοιμασία των συστημάτων παραγωγή της ομιλίας (Kent 1983). Πάντως, σε μια πρόσφατη έρευνα γύρω από το φωνητικο-λαρυγγικό σύστημα παρατηρήθηκε ότι όσο αυξανόταν ο ρυθμός ομιλίας τόσο μειώνονταν οι διαφορές που παρουσιάζονταν στον συγχρονισμό των χειλέων-γνάθου μεταξύ τραυλών και μη τραυλών (Zmarich, Magno-Caldognetto και Vaggas 1995). Σε γενικές γραμμές, όμως, η θέση ότι η μείωση του ρυθμού ομιλίας βελτιώνει την ομιλία των τραυλών, βρίσκει σύμφωνες αρκετές θεωρίες γύρω από την αιτιολογία του τραυλισμού, οι οποίες αντιμετωπίζουν τον τραυλισμό σαν ένα πρόβλημα συγχρονισμού των συστημάτων που εμπλέκονται στην παραγωγή της ομιλίας (Alfonso και Van Lieshout 1995, Hulstijn και Van Lieshout 1995, Van Lieshout και συνεργάτες 1995). Επίσης την υπόθεση αυτή ενισχύουν πολλά ευρήματα γύρω από τον τρόπο λειτουργίας των συστημάτων παραγωγής της ομιλίας στους τραυλούς (βλέπε κεφ. 3).

Επομένως, το ερώτημα που παραμένει ανοικτό είναι: *αν οι τεχνικές μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης προκαλούν μείωση του ρυθμού ομιλίας.*

Στην περίπτωση της ηχοκάλυψης, η μείωση του ρυθμού ομιλίας τίθεται υπό αμφισβήτηση, παρά τα κάποια ενισχυτικά ευρήματα (Soderberg 1968). Στην περίπτωση, όμως, του μετρονόμου και της καθυστερημένης ακουστικής ανατροφοδότησης τα πράγματα φαίνονται να είναι πιο ξεκάθαρα. Η μετρονομική ομιλία, συνήθως επιτυγχάνεται με τον συγχρονισμό ήχου-λέξης ή ήχου-συλλαβής, γεγονός που αδιαμφισβήτητα οδηγεί σε μείωση του ρυθμού ομιλίας. Επίσης, η καθυστερημένη ακουστική ανατροφοδότηση κατ' επανάληψη έχει φανεί σε

πειράματα ότι προκαλεί μείωση του ρυθμού ομιλίας (Andrews και συνεργάτες 1983). Άλλωστε, όπως αναφέρθηκε πιο πάνω, η καθυστερημένη ακουστική ανατροφοδότηση χρωστάει την εφαρμογή της στη θεραπεία του τραυλισμού, στη διαπίστωση που προέκυψε τυχαία στα πειράματα του Goldiamond (1965), ότι δηλαδή, έχει την ιδιότητα να προκαλεί μείωση του ρυθμού ομιλίας.

Σχετικά με τον μετρονόμο, θα πρέπει να σημειωθεί ότι έχει παρατηρηθεί μείωση του τραυλισμού ακόμη και στις περιπτώσεις που χρησιμοποιείται κατά τρόπο που να μην προκαλείται μείωση του ρυθμού ομιλίας. Για παράδειγμα, παρατηρήθηκε βελτίωση της ομιλίας σε περιπτώσεις που η συχνότητα των ήχων του μετρονόμου πλησίαζε το ρυθμό ομιλίας που συνήθως εκδηλώνεται στη κανονική ανάγνωση (Brady 1969). Βελτίωση της ομιλίας παρατηρήθηκε ακόμη και σε περιπτώσεις που οι ήχοι του μετρονόμου υποχρέωναν τα υποκείμενα να μιλούν με ταχύτερο, από τον συνηθισμένο, ρυθμό ομιλίας (Hanna και Morris 1977).

Ενστάσεις, επίσης, γύρω από τη συμβολή του μειωμένου ρυθμού ομιλίας στη βελτίωση της ομιλίας των τραυλών εκφράστηκαν πρόσφατα από μια ομάδα Αμερικανών ερευνητών, με επικεφαλής τον Joseph Kalinowski. Μέσα από μια σειρά πειραμάτων, υποστήριξαν ότι ο μειωμένος ρυθμός ομιλίας δεν απαραίτητος για τη μείωση των συμπτωμάτων του τραυλισμού κατά την εφαρμογή των τεχνικών μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης. Συγκεκριμένα, ακολούθησαν ένα πειραματικό σχεδιασμό που συμπεριλάμβανε συνθήκες γρήγορου ρυθμού ομιλίας, ή καλύτερα, συνθήκες που δεν ευνοούν αργό ρυθμό ομιλίας. Διαπίστωσαν ότι η μείωση του τραυλισμού είναι ανεξάρτητη από τον τρόπο παραγωγής της ομιλίας σε συνθήκες όπως η καθυστερημένη ακουστική ανατροφοδότηση, η ηχοκάλυψη και η μετατόπιση της ακουστικής συχνότητας της φωνής (Kalinowski και συνεργάτες 1993,1996, Hargrave και συνεργάτες 1994, MacLeod και συνεργάτες 1995, Stuart και συνεργάτες 1996, Stuart, Kalinowski και Rastatter 1997). Οι ερευνητές αυτοί επανέφεραν στο προσκήνιο το ρόλο της ακουστικής επεξεργασίας της ομιλίας. Κατέληξαν στην υπόθεση ότι αν η μείωση του ρυθμού ομιλίας δεν συνδέεται αναγκαία με τη βελτίωση της ομιλίας, θα πρέπει να υποθέσουμε ότι κάποια άλλα κινητικά χαρακτηριστικά της ομιλίας, που ενεργοποιούνται από τις τεχνικές μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης, προκαλούν τη βελτίωση της ομιλίας. Εφόσον, μετά από έρευνες δεκαετιών κανένα κινητικό γνώρισμα δεν βρέθηκε να είναι κοινό στις τεχνικές αυτές, οι ευθύνες για τη μείωση του τραυλισμού θα πρέπει να αναζητηθούν και πάλι στο ακουστικό σύστημα επεξεργασίας της ομιλίας (Hargrave και συνεργάτες 1994).

Ενδεχομένως, η θέση αυτή να σηματοδοτήσει ένα κύκλο θεωρητικών αντιπαραθέσεων και ερευνητικής αναζήτησης των μηχανισμών δράσης των τεχνικών μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης. Η επαλήθευση από ανεξάρτητους ερευνητές των αποτελεσμάτων του Kalinowski και των συνεργατών του γύρω από το ρυθμό ομιλίας κρίνεται αναγκαία. Ήδη μια πρώτη κριτική έχουν δεχθεί οι έρευνες αυτές γύρω από τη μεθοδολογία τους. Σε ένα πρόσφατο άρθρο (Howell και συνεργάτες 1999), επισημαίνεται ότι οι έρευνες αυτές υπέπεσαν σε ένα βασικό μεθοδολογικό σφάλμα: θεώρησαν ότι μέσα από κάποιες οδηγίες που δόθηκαν στα υποκείμενα θα εξασφαλιζόταν το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα, δηλαδή η ομιλία σε γρήγορο ρυθμό. Οι Howell και συνεργάτες (1999), εμμένουν στην άποψη ότι μέχρι ωστόσο εξευρεθούν πιο αξιόπιστοι τρόποι αξιολόγησης του ρυθμού ομιλίας, θα ήταν προτιμότερο να μη γενικεύονται συμπεράσματα βασισμένα σε ευρήματα που προκύπτουν από πειράματα στα οποία τα υποκείμενα απλά προτρέπονται να μιλούν πιο γρήγορα.

Επίλογος. Οι τεχνικές μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης χρησιμοποιήθηκαν τόσο για ερευνητικούς σκοπούς, προκειμένου να διερευνηθεί κυρίως η αιτιολογία της διαταραχής του τραυλισμού, όσο και για θεραπευτικούς σκοπούς.

Μερικές από τις τεχνικές αυτές, αποτέλεσαν το πλαίσιο δράσης της διδακτορικής έρευνας, για την οποία γίνεται αναφορά στο Β' ΜΕΡΟΣ.

Η ανομοιογένεια που παρατηρείται στις υποθέσεις γύρω από τους μηχανισμούς δράσης των τεχνικών αυτών υποδεικνύει ότι η μελέτη του συγκεκριμένου τομέα δεν έχει ακόμη εξαντληθεί.

Τα κυριότερα σημεία γύρω από τις τεχνικές μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης μπορούν να συνοψιστούν ως ακολούθως:

⇒ Ως τεχνικές μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης αναφέρονται (α) η ηχοκάλυψη, (β) η καθυστέρηση και (γ) η μετατόπιση της συχνότητας της ακουστικής ανατροφοδότησης. Παρόλο που (δ) ο συγχρονισμός της ομιλίας με το μετρονόμο επιτυγχάνεται με διαφορετική τεχνοτροπία από αυτήν των προηγούμενων τεχνικών, είναι προτιμότερη η συμπερίληψή του στην ίδια κατηγορία τεχνικών.

- ⇒ Οι τεχνικές μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης επιτυγχάνουν άμεση και σημαντική μείωση των συμπτωμάτων στην ομιλία των τραυλών.
- ⇒ Οι μηχανισμοί δράσης τους είναι ακόμα άγνωστοι. Σύμφωνα με κάποιες υποθέσεις, οι μηχανισμοί εδράζονται στα συστήματα παραγωγής της ομιλίας, ενώ σύμφωνα με άλλες υποθέσεις, εδράζονται στο σύστημα ακουστικής ανατροφοδότησης.

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ

Κεφάλαιο 7

Η αποτελεσματικότητα της συνδυασμένης εφαρμογής της ηχοκάλυψης και του μετρονόμου στη μείωση των κύριων συμπτωμάτων του τραυλισμού

7.1 Ωφελιμότητα

Η ερευνητική προσπάθεια που επιχειρήθηκε στα πλαίσια της διδακτορικής διατριβής επικεντρώθηκε στη μελέτη της ηχοκάλυψης και του μετρονόμου. Πρόκειται για τεχνικές που εφαρμόζονται στην θεραπεία του τραυλισμού, οι οποίες βελτιώνουν σημαντικά και άμεσα τα κύρια συμπτώματα του τραυλισμού. Η εφαρμογή των τεχνικών αυτών, όπως αναφέρθηκε αλλού (κεφ.6), προϋποθέτουν τη συμμετοχή του ακουστικού συστήματος, και ειδικότερα της ακουστικής ανατροφοδότησης.

Η πορεία των ερευνών γύρω από τις τεχνικές μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης μέχρι σήμερα, αναδεικνύει μια γενικότερη νοοτροπία που επικρατεί στον τομέα της θεραπείας, η οποία χαρακτηρίζεται κυρίως από τη επιθυμία των ειδικών να ανακαλύψουν την τεχνική εκείνη που θα αποτελέσει "πανάκεια" στη θεραπεία του τραυλισμού.

Ομολογουμένως, η σύγχρονη έρευνα οδήγησε στην επινόηση κάποιων τεχνικών που είναι σε θέση να επιτύχουν ένα *"εντυπωσιακό αποτέλεσμα στη μείωση του τραυλισμού."* Ωστόσο, το *"εντυπωσιακό αποτέλεσμα"* περιορίζεται στην άμεση μείωση των κύριων συμπτωμάτων στην ομιλία των τραυλών. Αντίλαμβανόμαστε λοιπόν, ότι κυριαρχεί μια *"λογοπεδική σκέψη"*, η οποία αντικρίζει τον τραυλισμό αποκλειστικά ως μια ομάδα αποκλινόντων συμπεριφορών στην ομιλία, και αναγνωρίζει ως επιτυχημένη την τεχνική που έρχεται να απαλείψει άμεσα και στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό αυτές τις συμπεριφορές.

Είναι άποψη του συγγραφέα, ότι μέχρι που να καταστεί σαφές ότι οι τεχνικές μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης εντάσσονται σε ένα ευρύτερο πλέγμα

θεραπείας, που αντιμετωπίζει τον τραυλισμό στην ολότητά του, η ωφελιμότητά τους τίθεται υπό αμφισβήτηση. Και αυτό πρέπει να συμβαίνει για τους ακόλουθους λόγους:

1. Ο τραυλισμός δεν είναι απλά ένα πρόβλημα ομιλίας. Πρόκειται για μια επικοινωνιακή διαταραχή με ψυχο-συναισθηματικές και ψυχο-κοινωνικές προεκτάσεις (βλ. Κεφάλαιο 3)
2. Αναγνωρίζεται ότι οι τεχνικές μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης μειώνουν τα συμπτώματα που εκδηλώνονται στην ομιλία των τραυλών. Ωστόσο, δεν έχει εξακριβωθεί η συμβολή τους στο χειρισμό των άλλων πτυχών της συμπτωματολογίας του τραυλισμού (βλ. Κεφάλαιο 6).
3. Αναγνωρίζεται ότι οι τεχνικές μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης επιφέρουν άμεση βελτίωση στην ομιλία. Ωστόσο, η παρατηρούμενη βελτίωση διαρκεί μόνο όσο διαρκεί η παρέμβαση (βλ κεφάλαιο 6).

Η υπό συζήτηση έρευνα αντικρίζει τις τεχνικές μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης ως ένα μέσο για την απάμβλυνση μιας και μόνο πτυχής του προβλήματος του τραυλισμού. Αναγνωρίζουμε την αναγκαιότητα για *συγκριτική* αξιολόγηση των διαφόρων τεχνικών, ώστε να αναδειχθεί η σπουδαιότητα των πιο επιτυχημένων. Σεβόμαστε όμως, και την αναγκαιότητα για "*συνθετική*" αντιμετώπιση του προβλήματος του τραυλισμού. Έτσι, την όποια πρακτική χρησιμότητα των τεχνικών μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης στη βελτίωση της ομιλίας των τραυλών, την εναποθέτουμε στο ευρύτερο σώμα της επιχειρούμενης θεραπευτικής προσπάθειας που θα πρέπει να καταβάλλεται για την αντιμετώπιση του προβλήματος του τραυλισμού στην ολότητά του. Κάτω από αυτό το πρίσμα αντιλαμβάνεται ο συγγραφέας την ωφελιμότητα της διερεύνησης των υπό συζήτηση τεχνικών παρέμβασης για τη θεραπεία του τραυλισμού.

7.2 Σκοπιμότητα

Τα τελευταία χρόνια υπάρχει η τάση για σύνθεση διαφορετικών τεχνικών θεραπειάς με στόχο την καλύτερη αντιμετώπιση των ψυχικών διαταραχών. Παρόλο που η τάση αυτή παρατηρείται κυρίως στο πεδίο της ψυχοθεραπείας –κίνημα συνθετικής ψυχοθεραπείας- αξίζει να μελετηθεί η εφαρμογή των αρχών που υιοθετούνται στα πλαίσια της νέας αυτής θεωρητικής και θεραπευτικής προσέγγισης. Υπό το φως αυτών των εξελίξεων, μελετήσαμε την αποτελεσματικότητα στη μείωση των κύριων συμπτωμάτων του τραυλισμού της συνδυασμένη εφαρμογή δύο μεθόδων.

Από τη διαθέσιμη βιβλιογραφία διαπιστώνεται έλλειψη ερευνών που επιχείρησαν να εξετάσουν τη συνδυαστική εφαρμογή των τεχνικών μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης. Στην διδακτορική έρευνα αξιολογήθηκε η αποτελεσματικότητα της ηχοκάλυψης και του μετρονόμου όταν συνδυάζονται μεταξύ τους.

Με το ίδιο σκεπτικό, κάποιοι ερευνητές (MacCleod και συνεργάτες 1995), πραγματοποίησαν μια έρευνα όπου συνδύασαν δυο άλλες τεχνικές: την τεχνική της καθυστερημένης ακουστικής ανατροφοδότησης και την τεχνική της μετατόπισης της συχνότητας. Ομολογουμένως, από τα ευρήματα της έρευνας αυτής δεν εξάγονται αισιόδοξα συμπεράσματα γύρω από τη συνεργιστική επίδραση των τεχνικών μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης. Συγκεκριμένα, παρατηρήθηκε σημαντική υποχώρηση των συμπτωμάτων στην ομιλία των τραυλών κατά τη συνδυασμένη εφαρμογή των δύο τεχνικών σε σχέση με τη συνθήκη ελέγχου. Ωστόσο, η συνδυασμένη εφαρμογή των τεχνικών δεν φάνηκε να είναι πιο ισχυρή από τις μεμονωμένες εφαρμογές των δύο τεχνικών. Οι ερευνητές ερμήνευσαν τα ευρήματα τους ως ακολούθως:

Οι δύο τεχνικές δεν λειτουργούν συνεργιστικά στη βελτίωση της ομιλίας. Η βελτίωση που παρατηρήθηκε κατά το συνδυασμό τους μπορεί να οφείλεται στην επίδραση της μιας ή της άλλης τεχνικής.

Οι δύο τεχνικές λειτουργούν συνεργιστικά στη βελτίωση της ομιλίας. Ωστόσο, η συνεργιστική επίδραση δεν αποκαλύφθηκε, επειδή οι τεχνικές που συνδυάστηκαν είναι τόσο ισχυρές στη βελτίωση της ομιλίας που αφήνουν ελάχιστα περιθώρια για πρόσθετη βελτίωση.

Αν θεωρήσουμε σωστή τη δεύτερη ερμηνεία, τότε θα μπορούσαμε να υποθέσουμε ότι γύρω από τη διερεύνηση των συνεργιστικών επιδράσεων, ο σχεδιασμός της διδακτορικής έρευνας πλεονεκτεί έναντι αυτού που ακολούθησαν οι MacCleod και συνεργάτες (1995). Αυτό γιατί στη διδακτορική έρευνα χρησιμοποιήθηκε η τεχνική της ηχοκάλυψης, η οποία θεωρείται λιγότερο ισχυρή τεχνική στη μείωση των συμπτωμάτων του τραυλισμού στην ομιλία, σε σύγκριση με τις τεχνικές της καθυστερημένης ακουστικής ανατροφοδότησης και της μετατόπισης της συχνότητας (βλ. κεφάλαιο 6).

Εν κατακλείδι, η διδακτορική έρευνα μελετά την εφαρμογή της βασικής αρχής του συνθετικού μοντέλου, ότι η επιλεκτική σύνθεση δύο μεθόδων μπορεί να επιφέρει καλύτερα θεραπευτικά αποτελέσματα. Για το σκοπό αυτό, εξετάζονται πειραματικά οι επιδράσεις στη μείωση του τραυλισμού της ηχοκάλυψης και του μετρονόμου όταν εφαρμόζονται συνδυασμένα.

7.3 Πρωτοτυπία

Μελετώντας τη διαθέσιμη βιβλιογραφία που ήταν δυνατό να εντοπίσω, κατέληξα στο συμπέρασμα ότι στο πεδίο της έρευνας του τραυλισμού δεν έχει δημοσιευτεί κάποια μελέτη γύρω από τη συνδυασμένη εφαρμογή της ηχοκάλυψης και του μετρονόμου, ακολουθώντας τη μεθοδολογία της υπό συζήτηση έρευνας.

Σε μια έρευνα (Donovan 1971), γίνεται αναφορά σε μια συσκευή με την οποία υπάρχει ο ισχυρισμός ότι επιτυγχάνεται ο συνδυασμός της μετρονομικής ομιλίας και της ηχοκάλυψης. Με τη συσκευή αυτή παράγονταν ήχοι σε ισομήκη χρονικά διαστήματα εξυπηρετώντας ως μετρονόμος, και επιπλέον, οι ήχοι είχαν διάρκεια ίση με τα μεταξύ τους διάκενα, εξυπηρετώντας ως διακεκομμένη ηχοκάλυψη. Είναι φανερό λοιπόν, ότι η συγκεκριμένη συσκευή είχε τη δυνατότητα να παράγει ήχους από μια μόνο πηγή. Επομένως, ο συνδυασμός των δύο τεχνικών αποτελεί περισσότερο μια υποκειμενική εκτίμηση του ερευνητή παρά μια αντικειμενική πειραματική διαδικασία. Κι αν ακόμη υπήρξε συνδυασμός μετρονομικής ομιλίας και ηχοκάλυψης στην περίπτωση αυτή, η ηχοκάλυψη ήταν διακεκομμένη. Όπως θα δούμε πιο κάτω, στη διδακτορική έρευνα, ο θόρυβος της ηχοκάλυψης παραγόταν αδιάλειπτα κατά τη διάρκεια της ομιλίας από πηγή ανεξάρτητη από αυτή που παρήγαγε τους ήχους του μετρονόμου.

Σε κάποιες άλλες έρευνες εξετάζεται η ταυτόχρονη εφαρμογή της ηχοκάλυψης με άλλες τεχνικές, όχι όμως, του μετρονόμου. Για παράδειγμα σε μια έρευνα (Morozon και συνεργάτες 1988), η ηχοκάλυψη συνδυάστηκε με καθυστερημένη ακουστική ανατροφοδότηση. Η ηχοκάλυψη διοχετευόταν στο ένα αυτί και η καθυστερημένη ακουστική ανατροφοδότηση της ομιλίας στο άλλο αυτί, προκειμένου να εξεταστεί η εγκεφαλική ασυμμετρία στους τραυλούς. Ουσιαστικά, πρόκειται για ένα πείραμα που εντάσσεται στο τομέα της νευροφυσιολογίας.

7.4 Προ-ερευνητική δραστηριότητα

Το ενδιαφέρον μου γύρω από τη διαταραχή του τραυλισμού χρονολογείται από το 1992, κατά τη διάρκεια των βασικών μου σπουδών στη ψυχολογία. Η στενή φιλική σχέση που ανέπτυξα με ένα συμφοιτητή μου που υπέφερε από σοβαρό χρόνιο τραυλισμό, με έφερε ξαφνικά αντιμέτωπο με τις επικοινωνιακές, τις συναισθηματικές και τις ψυχοκοινωνικές διαστάσεις του προβλήματος του τραυλισμού. Πολλά ήταν τα ερωτήματα που γεννήθηκαν μέσα από εκείνη την πολύχρονη και σχεδόν καθημερινή επαφή με τη συμπτωματολογία του τραυλισμού, αλλά κυρίως με τον *άνθρωπο - νεαρό ενήλικα - τραυλό*. Αυτό με ώθησε σιγά - σιγά στην αναζήτηση απαντήσεων μέσα από διάφορα συγγράμματα.

Η περιορισμένη σχετική βιβλιογραφία η οποία ήταν διαθέσιμη στα ράφια της βιβλιοθήκης του πανεπιστημίου Κρήτης στο οποίο φοιτούσα, δεν στάθηκε εμπόδιο στη επιθυμία για γνώση. Ξεκίνησα να συγκεντρώνω τη σχετική βιβλιογραφία διαμέσου αλληλογραφίας. Επικοινωνήσα με ειδικούς στον τομέα του τραυλισμού στο εξωτερικό, και οι πλείστοι προθυμοποιήθηκαν να με εφοδιάσουν με σχετικά άρθρα και άλλα συγγράμματα. Παράλληλα, έγινα μέλος του International Fluency Association, και συνδρομητής στο Journal of Fluency Disorders. Αυτό, μου έδωσε την ευκαιρία να συγκεντρώσω περισσότερα συγγράμματα γύρω από τον τραυλισμό. Επίσης, εξασφάλισα αρκετές εκπαιδευτικές βιντεοταινίες στις οποίες παρουσιάζονται διαγνωστικές και θεραπευτικές συνεδρίες από διακεκριμένους επιστήμονες στον τομέα της θεραπείας και έρευνας του τραυλισμού, όπως ο Charles Van Riper. Οι βιντεοταινίες αυτές φάνηκαν ιδιαίτερα χρήσιμες στη συνέχεια, αφού κατά τη διάρκεια της διδακτορική έρευνας αποτέλεσαν ένα από τα βασικά βοηθήματα για βελτίωση της ικανότητας αξιολόγησης των συμπτωμάτων του τραυλισμού.

Κατά τη διάρκεια των μεταπτυχιακών σπουδών στην κλινική ψυχολογία, αφιέρωσα πολλές από τις εργασίες μου στο πρόβλημα του τραυλισμού και επωφελήθηκα σημαντικά από την εποπτεία και ανατροφοδότηση που είχα από τους καθηγητές που αξιολόγησαν εκείνες τις εργασίες. Ένα από τα παράγωγα της προσπάθειας αυτής ήταν η συγγραφή και η δημοσίευση ενός άρθρου γύρω από τον τραυλισμό μαζί με τον καθηγητή Ιωάννη Νέστορος, αργότερα επιβλέποντα Καθηγητή της διδακτορικής μου διατριβής. Το άρθρο περιλάμβανε μια ανασκόπηση της βιβλιογραφίας του τραυλισμού και προσαρμογή στα ελληνικά μιας κλίμακας αξιολόγησης του τραυλισμού (Πλατρίτης και Νέστορος 1996α).

Ωστόσο, η προεργασία που έγινε και συνδέεται πιο άμεσα με τη διδακτορική έρευνα έχει να κάνει κυρίως με τα ακόλουθα δύο σημεία:

Στην κατασκευή μιας *συσκευής* με την οποία να επιτυγχάνεται η εφαρμογή κάποιων τεχνικών μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης.

Στην εξοικείωση με τη διαδικασία *αξιολόγησης* των συμπτωμάτων του τραυλισμού.

7.4.1 Συσκευή.

Η ιδέα για την κατασκευή μιας συσκευής με την οποία να εκτελούνται συνδυασμένα οι τεχνικές μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης γεννήθηκε το 1995. Είχαμε εντοπίσει ότι οι συσκευές -συμπεριλαμβανομένων και των ακοομετρητών (ANSI 1996)- που ήταν διαθέσιμες μέχρι τότε, λειτουργούσαν κατά τρόπο που δεν μπορούσε να επιτευχθεί η συνδυασμένη εφαρμογή ηχοκάλυψης και μετρονόμου. Με την καθοδήγηση του επιβλέποντα καθηγητή μου καταλήξαμε ότι θα είχε ενδιαφέρον ο σχεδιασμός μιας συσκευής η οποία να επιτρέπει την ταυτόχρονη εφαρμογή των τεχνικών μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης. Έτσι, σε συνεργασία με μια εταιρεία ηλεκτρονικών κατασκευών στην Κύπρο, τη DEMCO ELECTRONICS, κατασκευάστηκε μια επιτραπέζια συσκευή, η οποία μπορεί να προσφέρει τις ακόλουθες λειτουργίες:

Μετρονόμος, με δυνατότητα ρύθμισης του χρόνου παρουσίασης του ήχου, της έντασης του ήχου, και της κατεύθυνσης διοχέτευσης του ήχου (δεξί - αριστερό αυτί).

Ηχοκάλυψη, με δυνατότητα ρύθμισης της έντασης του ήχου και της κατεύθυνσης διοχέτευσης του ήχου (δεξί - αριστερό αυτί). Επίσης, η συχνότητα του ήχου μπορούσε να ήταν τυχαία εναλλασσόμενη ή σταθερή με δυνατότητα ρύθμισης της μεταβολής της.

Μεταβολή της συχνότητας της ακουστικής ανατροφοδότησης της φωνής, με δυνατότητα ρύθμισης της κατεύθυνσης διοχέτευσης της μεταβολής.

Μεταβολή της έντασης της ακουστικής ανατροφοδότησης της φωνής, με δυνατότητα ρύθμισης της έντασης και της κατεύθυνσης διοχέτευσης της μεταβολής.

Δυνατότητα πολλαπλού συνδυασμού των πιο πάνω λειτουργιών.

Η λειτουργία της συσκευής εξετάστηκε αρχικά εργαστηριακά, με εφαρμογή στον ίδιο τον ερευνητή σε συνεργασία με την ομάδα των κατασκευαστών. Στη συνέχεια εξετάστηκε πειραματικά σε δύο έφηβους τραλούς. Την ίδια περίοδο ετοιμάστηκε και ο οδηγός χρήσης της συσκευής (Πλατρίτης 1996). Η

παρουσίαση της συσκευής, και η αναφορά σε μερικά προκαταρκτικά αποτελέσματα της εφαρμογής της, έγιναν στο 5ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ψυχολογικής Έρευνας που διεξήχθη στην Πάτρα το Μάιο του 1996, με την καθοδήγηση του επιβλέποντα καθηγητή μου Ιωάννης Νέστορος (Πλατρίτης και Νέστορος, 1996β). Η προοπτική της συνδυασμένης εφαρμογής των τεχνικών μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης υπογραμμίστηκε σε ανακοίνωση στα πλαίσια εκπαιδευτικής συνάντησης στο Πανεπιστήμιο της Jyväskylä στης Φινλανδία (Platritis 1996). Αναφορά στη συσκευή και σε προκαταρκτικά αποτελέσματα από την εφαρμογή της συσκευής ανακοινώθηκαν επίσης, στο 2ο Συμπόσιο του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου Κύπρου, με θέμα "Τεχνολογία και Πληροφορική στην Εκπαίδευση", που διεξήχθη στη Λεμεσό το 1997 (Πλατρίτης 1997).

7.4.2 Αξιολόγηση.

Η συμπτωματολογία που παρουσιάζεται στην ομιλία ενός τραυλού (κύρια συμπτώματα), εύκολα μπορεί να αναγνωριστεί ακόμα και από ένα απλό παρατηρητή. Ωστόσο, η λεπτομερής αξιολόγηση των κύριων συμπτωμάτων αποτελεί ένα δύσκολο εγχείρημα και απαιτεί γνώση και εμπειρία. Προκειμένου να βελτιώσω το δείκτη αξιοπιστίας μου στην αναγνώριση των κύριων συμπτωμάτων του τραυλισμού, σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα καθηγητή, κρίναμε σκόπιμη τη συνεργασία με δύο λογοθεραπεύτριες που απασχολούνταν στον τομέα της δημόσιας εκπαίδευσης στην Κύπρο. Στα πλαίσια αυτής της συνεργασίας πραγματοποιήθηκε η ακόλουθη έρευνα:

Στόχοι:

- 1. Διερεύνηση του δείκτη αξιοπιστίας για συνολική αναγνώριση των κύριων συμπτωμάτων του τραυλισμού.*
- 2. Διερεύνηση του δείκτη αξιοπιστίας για αναλυτική αναγνώριση των κύριων συμπτωμάτων του τραυλισμού.*
- 3. Διερεύνηση της αξιοπιστίας για αναγνώριση των κύριων συμπτωμάτων τόσο σε επίπεδο λέξεων όσο και συλλαβών.*

Δείγμα:

Ηχογραφημένη ομιλία 5 παιδιών με τραυλισμό. Η ομιλία προέκυψε με ανάγνωση ενός κειμένου 100 λέξεων.

Διαδικασία:

Οι εξεταστές (οι δύο λογοθεραπεύτριες και ο ερευνητής), αξιολόγησαν χωριστά τα δείγματα ομιλίας, βασισμένοι στο πίνακα αξιολόγησης των συμπτωμάτων ομιλίας των Johnson and Associates (1959).

Αποτελέσματα:

- 1. Τα ποσοστά ταύτισης στη συνολική αξιολόγηση των συμπτωμάτων σε επίπεδο λέξεων ανήλθε στο 98% μεταξύ των εξεταστών.*
- 2. Τα ποσοστά ταύτισης στη συνολική αξιολόγηση των συμπτωμάτων σε επίπεδο συλλαβών ανήλθε στο 92% μεταξύ των εξεταστών.*
- 3. Τα ποσοστά ταύτισης στη συνολική αξιολόγηση των συμπτωμάτων ανήλθε στο 96% μεταξύ των εξεταστών.*

4. Τα ποσοστά ταύτισης στη αναλυτική αξιολόγηση των συμπτωμάτων ανήλθε στο 89%.

7.5 Ερευνητικοί στόχοι

7.5.1 Κύριοι

1. Διερεύνηση της άμεσης¹³ επίδρασης της ηχοκάλυψης στη μείωση των κύριων συμπτωμάτων του τραυλισμού.
2. Διερεύνηση της άμεσης επίδρασης του μετρονόμου στη μείωση των κύριων συμπτωμάτων του τραυλισμού.
3. Σύγκριση της άμεσης επίδρασης της ηχοκάλυψης και του μετρονόμου στη μείωση των συμπτωμάτων του τραυλισμού.
4. Διερεύνηση της άμεσης επίδρασης της ταυτόχρονης εφαρμογής μετρονόμου και ηχοκάλυψης (συνδυασμός), στη μείωση των κύριων συμπτωμάτων του τραυλισμού.
5. Σύγκριση της άμεσης επίδρασης της ηχοκάλυψης και του συνδυασμού στη μείωση των κύριων συμπτωμάτων του τραυλισμού.
6. Σύγκριση της άμεσης επίδρασης του μετρονόμου και του συνδυασμού στη μείωση των κύριων συμπτωμάτων του τραυλισμού.

7.5.2 Δευτερεύοντες

1. Σύγκριση του βαθμού μείωσης των συμπτωμάτων με το δείκτη νοημοσύνης.
2. Σύγκριση του βαθμού μείωσης των συμπτωμάτων με τη σοβαρότητα του τραυλισμού.
3. Σύγκριση του δείκτη νοημοσύνης των ατόμων με τραυλισμό με το δείκτη νοημοσύνης που παρουσιάζεται στο γενικό πληθυσμό.
4. Σύγκριση του δείκτη νοημοσύνης των ατόμων με τραυλισμό με τη σοβαρότητα του τραυλισμού
5. Σύγκριση της σοβαρότητας του τραυλισμού με το βαθμό εκδήλωσης των συμπτωμάτων.

¹³Αναφέρθηκε και αλλού (βλ, κεφ.6), ότι ο μετρονόμος και όλες οι τεχνικές μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης μειώνουν τα κύρια συμπτώματα του τραυλισμού ταυτόχρονα με την εφαρμογή τους. Με άλλα λόγια, η επίδραση των τεχνικών αυτών στα κύρια συμπτώματα του τραυλισμού διαρκεί όσο και η εφαρμογή τους (Howell και συνεργάτες 1999).

7.6 Υποθέσεις

Για τους σκοπούς της διδακτορικής έρευνας διατυπώσαμε 11 πειραματικές υποθέσεις: 6 κύριες και 5 δευτερεύουσες.

7.6.1 Κύριες

1η υπόθεση

Μηδενική υπόθεση. Η ηχοκάλυψη δεν αναμένεται να επιφέρει άμεση μείωση των κύριων συμπτωμάτων.

Εναλλακτική υπόθεση. Η ηχοκάλυψη αναμένεται να επιφέρει σημαντική άμεση μείωση των κύριων συμπτωμάτων

Κατ' επανάληψη έχει επιβεβαιωθεί ότι η χρήση της ηχοκάλυψης μπορεί να επιφέρει άμεση μείωση των κύριων συμπτωμάτων του τραυλισμού (βλ. κεφ.6).

2η υπόθεση

Μηδενική υπόθεση. Ο μετρονόμος δεν αναμένεται να επιφέρει άμεση μείωση των κύριων συμπτωμάτων.

Εναλλακτική υπόθεση. Ο μετρονόμος αναμένεται να επιφέρει σημαντική άμεση μείωση των κύριων συμπτωμάτων

Κατ' επανάληψη έχει επιβεβαιωθεί ότι η χρήση του μετρονόμου μπορεί να επιφέρει άμεση μείωση των κύριων συμπτωμάτων του τραυλισμού (βλ. κεφ.6).

3η υπόθεση

Μηδενική υπόθεση. Δεν αναμένονται διαφορές στη άμεση μείωση των κυρίων συμπτωμάτων μεταξύ ηχοκάλυψης και μετρονόμου.

Εναλλακτική υπόθεση. Ο μετρονόμος αναμένεται να επιφέρει μεγαλύτερη άμεση μείωση των κύριων συμπτωμάτων σε σύγκριση με την ηχοκάλυψη.

Τα ποσοστά μείωσης των κύριων συμπτωμάτων με τη χρήση μετρονόμου είναι συνήθως μεγαλύτερα από τα ποσοστά μείωσης των κύριων συμπτωμάτων με τη χρήση ηχοκάλυψης (βλ. κεφ.6). Γενικά, η ηχοκάλυψη αντιμετωπίζεται ως μια τεχνική με μέτρια αποτελεσματικότητα στον τραυλισμό, και πάντως, θεωρείται ότι επιτυγχάνει χαμηλότερα ποσοστά μείωσης των κύριων συμπτωμάτων, συγκρινόμενη με όλες τις υπόλοιπες τεχνικές μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης (Howell, El Yavin, Powell 1987, Kalinowski και συνεργάτες 1993).

4η υπόθεση

Μηδενική υπόθεση. Ο συνδυασμός ηχοκάλυψης-μετρονόμου δεν αναμένεται να επιφέρει άμεση μείωση των κύριων συμπτωμάτων.

Εναλλακτική υπόθεση. Ο συνδυασμός ηχοκάλυψης-μετρονόμου αναμένεται να επιφέρει σημαντική άμεση μείωση των κύριων συμπτωμάτων

Σε μια περίπτωση που εφαρμόστηκε ο συνδυασμός δύο τεχνικών μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης, (μετατόπιση συχνότητας και καθυστέρηση ακουστικής ανατροφοδότησης), παρατηρήθηκε σημαντική μείωση των κύριων συμπτωμάτων (MacLeod και συνεργάτες 1996). Αυτό θα μπορούσε να σημαίνει ότι οι μηχανισμοί δράσης των δύο τεχνικών, εάν είναι διαφορετικοί, δεν συγκρούονται μεταξύ τους, δηλαδή η δράση του ενός δεν εμποδίζει τη δράση του άλλου. Αλλά ακόμη και αν συγκρούονται, η σύγκρουση αυτή δεν είναι σε τέτοια έκταση που να εκμηδενίζεται η δράση τους. Επομένως, εφόσον αυτό φαίνεται να ισχύει στην περίπτωση του συνδυασμού που αναφέρθηκε προηγουμένως, δικαιωματικά μπορούμε να υποθέσουμε ότι θα ισχύσει και στην περίπτωση του συνδυασμού που προτείνεται στη διδακτορική έρευνα, αφού βιβλιογραφικά οι όποιοι μηχανισμοί δράσης προτάθηκαν για την εξήγηση της αποτελεσματικότητας της μεταβολής της ακουστικής τους ανατροφοδότησης δεν διαφοροποιούνται ουσιαστικά από τεχνική σε τεχνική (βλ. κεφ.6).

5η υπόθεση

Μηδενική υπόθεση. Δεν αναμένονται διαφορές στη άμεση μείωση των κυρίων συμπτωμάτων μεταξύ ηχοκάλυψης και συνδυασμού.

Εναλλακτική υπόθεση. Ο συνδυασμός αναμένεται να επιφέρει μεγαλύτερη άμεση μείωση των κύριων συμπτωμάτων σε σύγκριση με την ηχοκάλυψη.

Είναι γεγονός ότι σε μια περίπτωση που εφαρμόστηκε ο συνδυασμός δύο τεχνικών μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης, (μετατόπιση συχνότητας και καθυστέρηση ακουστικής ανατροφοδότησης), δεν παρατηρήθηκαν συνεργιστικά αποτελέσματα, δηλαδή, ο συνδυασμός δεν πέτυχε μεγαλύτερη μείωση των συμπτωμάτων του τραυλισμού σε σύγκριση με τις ανεξάρτητες εφαρμογές των τεχνικών. Ωστόσο, η αποτυχία του συνδυασμού αποδόθηκε στην έλλειψη "χώρου" για πρόσθετη μείωση των συμπτωμάτων, αφού ήδη κατά την ανεξάρτητη εφαρμογή των δύο τεχνικών παρατηρείται πολύ μεγάλη μείωση των συμπτωμάτων (MacLeod και συνεργάτες 1995). Στο συνδυασμό που χρησιμοποιήθηκε στη διδακτορική έρευνα

(μετρονόμος - ηχοκάλυψη), κάτι τέτοιο δεν φαίνεται να ισχύει, δηλαδή μπορούμε να υποθέσουμε ότι υπάρχει "χώρος" για πρόσθετη μείωση, αφού τουλάχιστο η ηχοκάλυψη θεωρείται μια τεχνική με μέτρια αποτελεσματικότητα στη μείωση των συμπτωμάτων. Επομένως, στη δική μας περίπτωση μπορούμε ανεμπόδιστα να ισχυριστούμε ότι ο συνδυασμός μπορεί να επιτύχει μεγαλύτερη μείωση των συμπτωμάτων σε σύγκριση με τις ανεξάρτητες εφαρμογές των τεχνικών. Άλλωστε, ένας τέτοιος ισχυρισμός ενισχύεται θεωρητικά από μια βασική αρχή του κινήματος συνθετικής ψυχοθεραπείας, ότι δηλαδή η επιλεκτική σύνθεση διαφόρων τεχνικών μπορεί να επιφέρει καλύτερα αποτελέσματα στη θεραπεία μιας ψυχικής διαταραχής (Hawkins και Nestoros 1997).

6η υπόθεση

Μηδενική υπόθεση. Δεν αναμένονται διαφορές στη άμεση μείωση των κύριων συμπτωμάτων μεταξύ μετρονόμου και συνδυασμού.

Εναλλακτική υπόθεση. Ο συνδυασμός αναμένεται να επιφέρει μεγαλύτερη άμεση μείωση των κύριων συμπτωμάτων σε σύγκριση με το μετρονόμο.

Ισχύει ότι αναφέρθηκε στην υπόθεση 5.

7.6.2 Δευτερεύουσες

1η υπόθεση

Μηδενική υπόθεση. Αναμένεται ότι σε όλες τις συνθήκες ο δείκτης νοημοσύνης δεν θα επιφέρει οποιαδήποτε διαφοροποίηση στο βαθμό μείωσης των κυρίων συμπτωμάτων.

Εναλλακτική υπόθεση. Αναμένεται ότι στη συνθήκη της ηχοκάλυψης ο δείκτης νοημοσύνης δεν θα επιφέρει οποιαδήποτε διαφοροποίηση στο βαθμό μείωσης των κυρίων συμπτωμάτων. Αντίθετα, στις συνθήκες μετρονόμου και συνδυασμού αναμένεται ότι όσο πιο ψηλός είναι ο δείκτης νοημοσύνης τόσο πιο μεγάλος θα είναι ο βαθμός μείωσης των κυρίων συμπτωμάτων.

Μια βασική διαφορά στην εφαρμογή μεταξύ του μετρονόμου και της ηχοκάλυψης είναι ότι στην περίπτωση του μετρονόμου απαιτείται η ενεργητική συμμετοχή του ατόμου ενώ στην ηχοκάλυψη το άτομο δεν χρειάζεται να καταβάλει καμία προσπάθεια (Howell και συνεργάτες 1999). Με άλλα λόγια, στο μετρονόμο το άτομο χρειάζεται να εξασκηθεί στο συγχρονισμό της ομιλίας του με τους ήχους του μετρονόμου. π.χ. ήχος-συλλαβή, ήχος-λέξη. Ακόμη και στην πιο απλή εφαρμογή του μετρονόμου, που θα μπορούσε ενδεχομένως να θεωρηθεί ότι είναι η περίπτωση όπου ο συγχρονισμός ήχου-ομιλίας αφήνεται στην εκλογή του εξεταζόμενου, η εκτέλεση κάποιου γνωστικού έργου κρίνεται επιβεβλημένη. Επομένως, υποθέτουμε ότι τα άτομα με υψηλότερο δείκτη νοημοσύνης θα είναι σε θέση να εκτελέσουν ευκολότερα το αναγκαίο γνωστικό έργο που απαιτείται για το συγχρονισμό της ομιλίας με τους ήχους του μετρονόμου. Εφόσον θα πλεονεκτούν στην εφαρμογή της τεχνικής, η μείωση των συμπτωμάτων θα είναι μεγαλύτερη. Για το λόγο αυτό, στις συνθήκες μετρονόμου και συνδυασμού αναμένουμε ότι τα άτομα με υψηλότερο δείκτη νοημοσύνης θα παρουσιάσουν μεγαλύτερο ποσοστό μείωσης των συμπτωμάτων τους σε σύγκριση με τα άτομα με χαμηλό δείκτη νοημοσύνης. Αντίθετα, στη συνθήκη της ηχοκάλυψης, που δεν απαιτείται οποιαδήποτε διανοητική προσπάθεια, τα ποσοστά μείωσης των συμπτωμάτων στις δύο ομάδες θα κυμαίνονται στα ίδια επίπεδα.

2η υπόθεση

Μηδενική υπόθεση. Αναμένεται ότι σε όλες τις συνθήκες η σοβαρότητα του τραυλισμού δεν θα επιφέρει οποιαδήποτε διαφοροποίηση στο βαθμό μείωσης των κυρίων συμπτωμάτων.

Εναλλακτική υπόθεση. Αναμένεται ότι σε όλες τις συνθήκες η σοβαρότητα του τραυλισμού θα επιφέρει διαφοροποίηση στο βαθμό μείωσης των κύριων συμπτωμάτων. Συγκεκριμένα, αναμένεται ότι όσο πιο σοβαρός είναι ο τραυλισμός που διαγνώστηκε στα υποκείμενα της έρευνας τόσο πιο μεγάλο θα είναι το ποσοστό της μείωσης των κυρίων συμπτωμάτων.

Τον ισχυρισμό αυτό μπορεί κατά ένα μέρος να στηρίζει η άποψη που αναφέρθηκε προηγουμένως, γύρω από το "χώρο" για πρόσθετη μείωση (βλ. κύρια υπόθεση 5). Δηλαδή, στα άτομα με σοβαρό τραυλισμό προσφέρεται μεγαλύτερος χώρος για δράση των τεχνικών και κατ' επέκταση μεγαλύτερα περιθώρια για μείωση των συμπτωμάτων.

3η υπόθεση

Μηδενική υπόθεση. Αναμένεται ότι ο δείκτης νοημοσύνης των ατόμων που διαγνώστηκαν με τραυλισμό δεν θα διαφέρει από το δείκτη νοημοσύνης του γενικού πληθυσμού.

Εναλλακτική υπόθεση. Αναμένεται ότι ο δείκτης νοημοσύνης των ατόμων που διαγνώστηκαν με τραυλισμό θα διαφέρει από το δείκτη νοημοσύνης του γενικού πληθυσμού. Συγκεκριμένα, αναμένεται ότι τα άτομα με τραυλισμό θα έχουν χαμηλότερο δείκτη νοημοσύνης από το γενικό πληθυσμό.

Σύμφωνα με παλαιότερες έρευνες, ο μέσος όρος του δείκτη νοημοσύνης των τραυλών ανέρχεται στο 95, δηλαδή είναι ελαφρά χαμηλότερος από το μέσο όρο του δείκτη νοημοσύνης που παρατηρείται στο γενικό πληθυσμό ((Bloodstein 1987).

4η υπόθεση

Μηδενική υπόθεση. Ο δείκτης νοημοσύνης δεν αναμένεται να διαφοροποιείται από τη σοβαρότητα του τραυλισμού.

Εναλλακτική υπόθεση. Ο δείκτης νοημοσύνης αναμένεται να διαφοροποιείται από τη σοβαρότητα του τραυλισμού. Συγκεκριμένα, αναμένεται ότι όσο πιο σοβαρός είναι ο τραυλισμός κατά τη διάγνωση, τόσο πιο χαμηλός θα είναι ο δείκτης νοημοσύνης του ατόμου.

Αν και δεν εντοπίσαμε κάποια παλαιότερη έρευνα που να επιβεβαιώνει τη εναλλακτική υπόθεση, πιθανολογούμε ότι εφόσον ο δείκτης νοημοσύνης σχετίζεται σε κάποιο βαθμό με τη μάθηση (Κρασανάκης 1989), τα άτομα με πιο σοβαρό

τραυλισμό θα έχουν χαμηλότερο δείκτη νοημοσύνης επειδή συνήθως παρουσιάσουν μειωμένη σχολική επίδοση (Bloodstein 1987).

5η υπόθεση

Μηδενική υπόθεση. Ο βαθμός εκδήλωσης των κύριων συμπτωμάτων δεν αναμένεται να διαφοροποιείται από τη σοβαρότητα του τραυλισμού.

Εναλλακτική υπόθεση. Ο βαθμός εκδήλωσης των κύριων συμπτωμάτων αναμένεται να διαφοροποιείται από τη σοβαρότητα του τραυλισμού. Συγκεκριμένα αναμένεται ότι όσο πιο σοβαρός είναι ο τραυλισμός που διαγνώστηκε στα υποκείμενα τόσο πιο μεγάλος θα είναι ο αριθμός των κύριων συμπτωμάτων που θα εκδηλώσουν σε όλες τις συνθήκες.

Η διάγνωση της σοβαρότητας του τραυλισμού καθορίζεται σε μεγάλο βαθμό από τη συχνότητα εκδήλωσης των κύριων συμπτωμάτων. Επομένως είναι λογικό να αναμένεται η εκδήλωση περισσότερων αριθμητικά συμπτωμάτων στα άτομα που διαγνώστηκαν με σοβαρό τραυλισμό.

7.7 Μεθοδολογία

7.7.1 Δείγμα

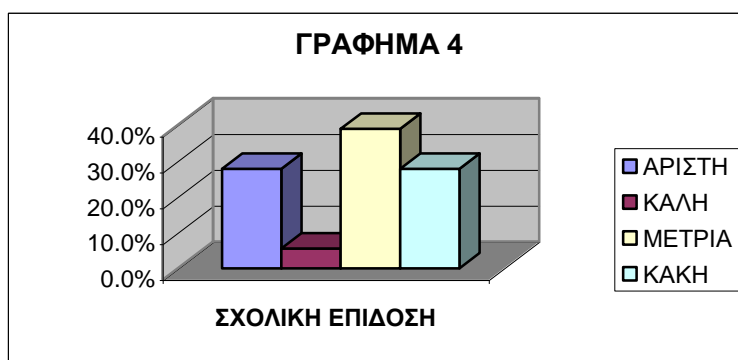
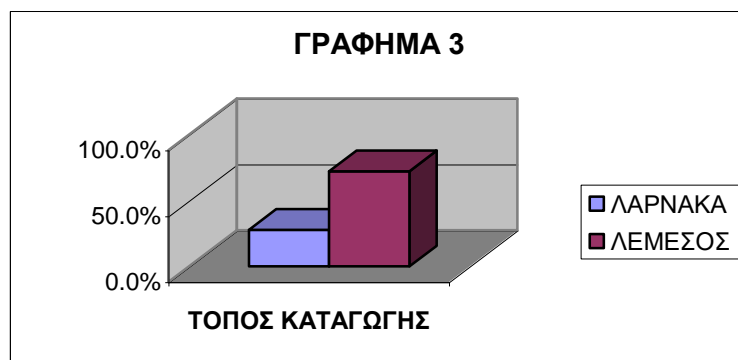
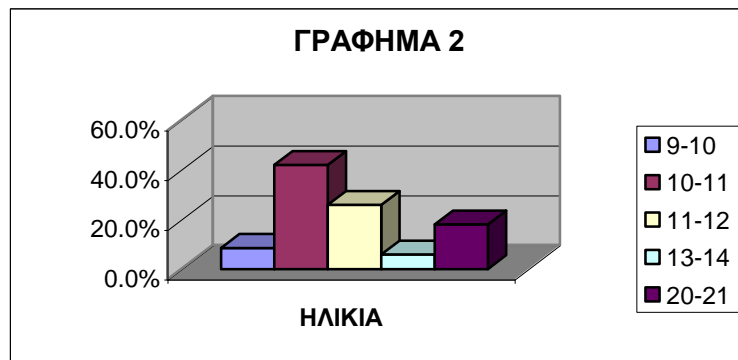
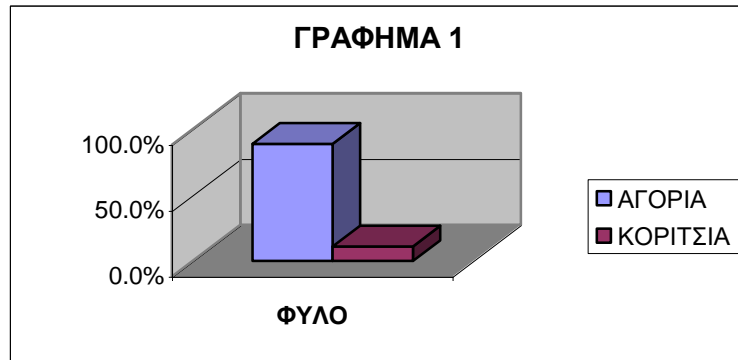
7.7.1.1 Γενική Εικόνα. Πρόκειται για 18 άτομα Ελληνοκυπριακής καταγωγής. Στην πλειοψηφία τους ήταν άρρενες (βλ. γράφημα 1). Επίσης, στην πλειοψηφία τους ήταν παιδιά ηλικίας περίπου από 9 μέχρι 13 ετών. Δύο από τους συμμετέχοντες ήταν νεαροί ενήλικες τραυλοί ηλικίας 20 περίπου ετών -ομοζυγωτά δίδυμα αδέρφια- (βλ. γράφημα 2). Κατάγονται από δύο επαρχίες της Κύπρου: Λεμεσό και Λάρνακα. Οι περισσότεροι κατάγονταν από την πόλη και τα προάστια της Λεμεσού και πολύ λιγότεροι από την πόλη ή χωριά της Λάρνακας (βλ. γράφημα 3). Όλοι -με εξαίρεση ένα- ζούσαν κατά τη διάρκεια της συμμετοχής τους στην έρευνα και με τους δύο γονείς τους. Φοιτούσαν, ή φοίτησαν -οι δύο ενήλικες- σε δημόσια σχολεία.

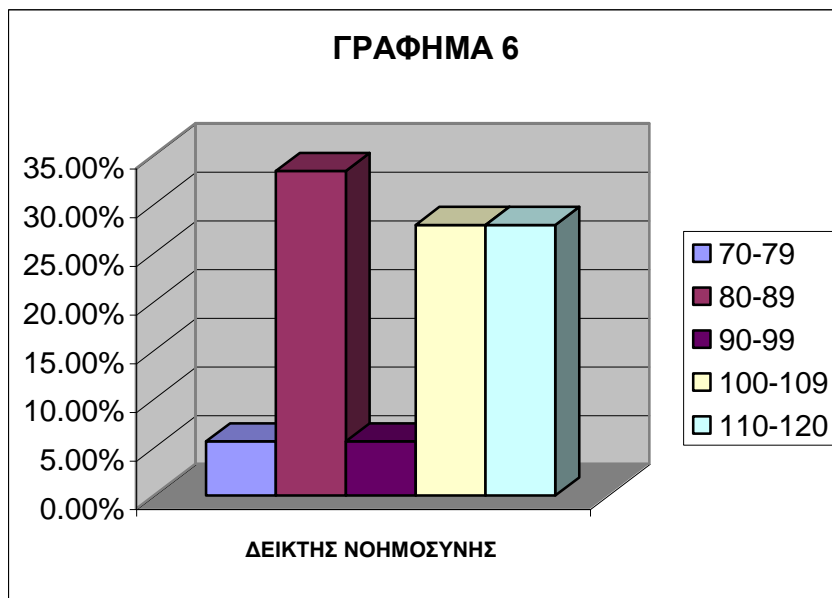
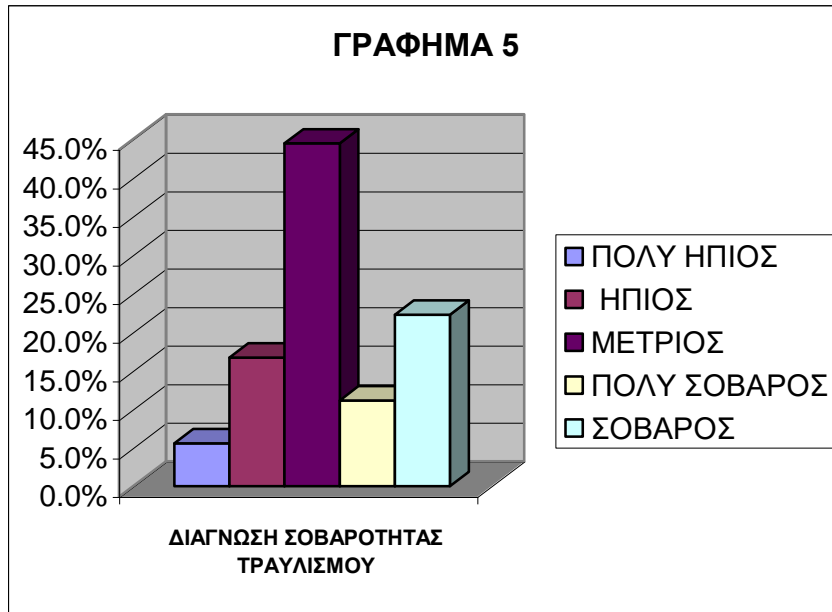
Σύμφωνα με την προσωπική εκτίμηση των δασκάλων που ήταν υπεύθυνοι στις τάξεις που φοιτούσαν, η σχολική τους επίδοση κυμαινόταν από κακή ως άριστη, στην ακόλουθη κλίμακα αξιολόγησης:

πολύ κακή - κακή - μέτρια - καλή - πολύ καλή - άριστη

Για τους δύο ενήλικες λάβαμε υπόψη το απολυτήριο λυκείου (βλ. γράφημα 4). Σύμφωνα με πληροφορίες που συγκεντρώσαμε από τους γονείς, μόνο δύο παιδιά είχαν κατά το παρελθόν αποταθεί για κάποιο χρονικό διάστημα σε λογοπαθολόγο για θεραπεία. Σε λογοθεραπεία είχαν υποβληθεί κατά διαστήματα στο παρελθόν και οι δύο ενήλικες. Σε κανένα από τους συμμετέχοντες δεν αναφέρθηκε ιστορικό ακουστικής βλάβης. Οι περισσότεροι εμφάνιζαν κάποιες δυσκολίες άρθρωσης.

Η σοβαρότητα του τραυλισμού διαγνώστηκε με τα *κριτήρια αξιολόγησης της σοβαρότητας του τραυλισμού* (Πλατρίτης 1997). Κυμαινόταν σε όλα τα επίπεδα, δηλαδή από το "πολύ ήπιος τραυλισμός" έως το "πολύ σοβαρός τραυλισμός" (βλ. γράφημα 5). Ο δείκτης νοημοσύνης διαγνώστηκε με το *Standard Progressive Matrices* (Raven 1958). Κυμαινόταν από το 70 μέχρι το 120 (βλ. γράφημα 6).





7.7.1.2 Εντοπισμός δείγματος Η εξεύρεση των ατόμων και η εξασφάλιση της συμμετοχής τους στην έρευνα έγινε με μεγάλη δυσκολία για δύο κυρίως λόγους:

Στην Κύπρο δεν υπάρχει κάποιος οργανωμένος φορέας στον οποίο μπορεί να αποταθεί κανείς για να πάρει ακριβείς πληροφορίες γύρω από τα άτομα που υποφέρουν από τραυλισμό. Ακόμη και στα αρχεία του Υπουργείου Παιδείας, τουλάχιστο μέχρι το 1999, δεν υπήρχαν διαθέσιμα τα σχετικά στοιχεία γύρω από το σχολικό πληθυσμό. Στο Υπουργείο Υγείας, μέχρι και το 2000, οι υπεύθυνοι μας διαβεβαίωναν ότι δεν τηρούνται αρχεία με στοιχεία γύρω από το πρόβλημα του τραυλισμού.

Φαίνεται ότι στην Κύπρο δεν έχει γίνει ακόμη αποδεκτή η εμπλοκή του ψυχολόγου -ακόμη και για ερευνητικούς σκοπούς- στο πρόβλημα του τραυλισμού, τόσο από τους άμεσα ενδιαφερόμενους (γονείς), όσο και από επαγγέλματα που παραδοσιακά απασχολούνται με τη θεραπεία του τραυλισμού (λογοθεραπευτές). Αυτό φαίνεται από την άρνηση κάποιων γονέων (γύρω στο 10%), να αποδεχθούν τη συμμετοχή των παιδιών τους στην έρευνα, αλλά και από τα στατιστικά του προσωπικού αρχείου του συγγραφέα, κατά τη διάρκεια της εργασίας του στα εξωτερικά ιατρεία των Γενικών Νοσοκομείων Λάρνακας και Πάφου (προσέλευση τραυλών μόλις 0.3% για τα έτη 1997-1998). Επίσης, παρατηρήθηκε αυξημένη απροθυμία από την πλειοψηφία των σχολικών λογοθεραπευτών για συνεργασία (γύρω στο 70%), στην προσπάθεια εξεύρεσης των τραυλών μαθητών -παρά τη γραπτή έγκριση που εξασφαλίστηκε από το Διευθυντή Δημοτικής Εκπαίδευσης του Υπουργείου Παιδείας (βλ. παράρτημα 1). Ενδεχομένως, οι γονείς αποφεύγουν το ψυχολόγο είτε γιατί θεωρούν ότι το πρόβλημα του τραυλισμού δεν είναι τόσο σοβαρό για να αποταθούν σε ψυχολόγο, είτε γιατί πιστεύουν ότι ο τραυλισμός είναι αποκλειστικά ένα πρόβλημα ομιλίας που διευθετείται με λογοπεδική παρέμβαση. Από την άλλη, οι λογοθεραπευτές, φαίνεται να αντιμετωπίζουν την ανάμιξη του ψυχολόγου στον τραυλισμό ως παραβίαση του επαγγελματικού τους πεδίου δράσης.

7.7.1.2.1 *Πρώτη φάση.* Για τον εντοπισμό του δείγματος, αποφασίστηκε να ζητηθεί η βοήθεια του Υπουργείου Παιδείας. Αφού εξασφαλίστηκε η γραπτή έγκριση του Διευθυντή Δημοτικής Εκπαίδευσης, επικοινωνήσαμε με τους διευθυντές των περισσότερων σχολείων της πόλης και των προαστίων της Λεμεσού και αρκετών της πόλης και επαρχίας Λάρνακας. Οι συγκεκριμένες πόλεις επιλέχθηκαν μόνο για πρακτικούς λόγους. Εφόσον, ενημερώθηκαν οι διευθυντές για τους σκοπούς της έρευνας, διευθετήθηκαν συναντήσεις στις οποίες σε κάποιες περιπτώσεις συμμετείχε ολόκληρο το διδακτικό προσωπικό, σε άλλες ο διευθυντής μαζί με μερικά μέλη του διδακτικού προσωπικού και πιο σπάνια με τη συμμετοχή των σχολικών λογοπαθολόγων. Οι συναντήσεις αυτές ήταν ενημερωτικές, δίνονταν οι αναγκαίες διευκρινίσεις στους παρευρισκομένους και γινόταν σαφές ότι δεν ήταν επιθυμητή η συμμετοχή παιδιών των πρώτων δύο τάξεων. Αυτό γιατί θέλαμε να αποφύγουμε την συμμετοχή στην έρευνα παιδιών μικρών ηλικιών, που η διάγνωση του προβλήματος τους τραυλισμού αρκετές φορές είναι αμφιλεγόμενη (βλ. "Εξέλιξη" κεφ.4 και "Διαφοροδιάγνωση" κεφ.5). Μετά από τις συναντήσεις αυτές, το κάθε σχολείο κατάρτισε ένα κατάλογο ονομάτων παιδιών που κατά την κρίση των εκπαιδευτικών αντιμετώπιζαν πρόβλημα τραυλισμού. Στη συνέχεια, οι δάσκαλοι που ήταν υπεύθυνοι των τάξεων που φοιτούσαν παιδιά τα οποία συμπεριλήφθηκαν στον κατάλογο, επικοινωνήσαν με τους γονείς των παιδιών. Στο τέλος, μας αποκάλυπταν τα στοιχεία των παιδιών που οι γονείς τους επιθυμούσαν να συμμετάσχουν στην έρευνα.

Από την πιο πάνω διαδικασία προέκυψαν τα ακόλουθα στοιχεία: Σε 14 δημόσια δημοτικά σχολεία της Λάρνακας και Λεμεσού, με πληθυσμό 3.656 παιδιά, εντοπίστηκαν 34 παιδιά, τα οποία σύμφωνα με τη γνώμη του "σχολείου" και τη συγκατάθεση των γονέων μπορούσαν συμπεριληφθούν στην έρευνα. Σύμφωνα με τους δασκάλους, υπήρχαν ακόμη τρία παιδιά για τα οποία η συγκατάθεση των γονέων δεν εξασφαλίστηκε.

Στη συνέχεια, ο ερευνητής επικοινωνήσε με τους γονείς και τους δασκάλους των παιδιών και καθορίστηκε η πρώτη συνάντηση. Οι γονείς αναλάμβαναν να ενημερώσουν το παιδί για τη συνάντηση. Σύμφωνα με τις οδηγίες που δώσαμε στους γονείς, τα παιδιά ενημερώνονταν ότι κάποιος "δάσκαλος" θα επισκεπτόταν το σχολείο και θα τους ζητούσε να κάνουν κάποιες ασκήσεις "μνήμης". Αυτό έγινε για να αποφευχθεί η αναφορά σε προβλήματα ομιλίας, ώστε τα παιδιά που τελικά δεν θα λάμβαναν τη διάγνωση του τραυλισμού να μην επηρεάζονταν αρνητικά. Οι γονείς ωστόσο, γνώριζαν ότι ο σκοπός της συνάντησης ήταν η αξιολόγηση της ομιλίας των

παιδιών για πιθανή διάγνωση τραυλισμού. Για κάθε παιδί γινόταν ξεχωριστή συνάντηση, στο χώρο του σχολείου. Επιλέχθηκε η πρώτη σχολική ώρα, προκειμένου η συνάντηση να γίνει με διακριτικότητα, ώστε να προφυλαχθούν τα παιδιά από ενδεχόμενα ενοχλητικά σχόλια των συμμαθητών τους. Στην αρχή της συνάντησης, εξεταζόταν κατά πόσο το κάθε παιδί πραγματικά επιθυμούσε να συμμετάσχει στη συνάντηση.

7.7.1.2.2 *Δεύτερη φάση.* Αποφασίστηκε ότι η αναγνώριση των τραυλών παιδιών δεν θα έπρεπε να βασιστεί στην εκτίμηση που εξέφρασαν τα "σχολεία". Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκαν τα ακόλουθα εργαλεία αξιολόγησης:

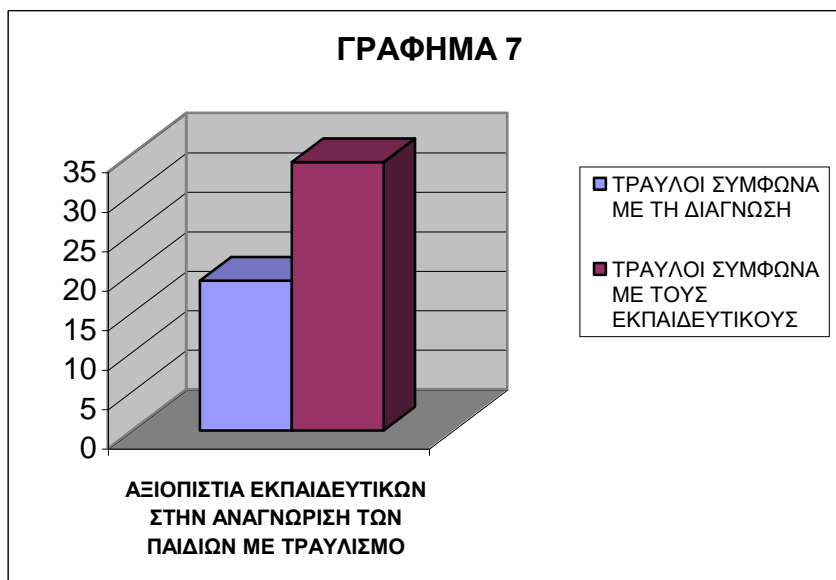
- Κριτήρια αξιολόγησης της σοβαρότητας του τραυλισμού.
- Τεστ αξιολόγησης του δείκτη νοημοσύνης: Standard Progressive Matrices.

Τα κριτήρια αξιολόγησης της σοβαρότητας του τραυλισμού χρησιμοποιήθηκαν προκειμένου να διαγνωστεί η παρουσία τραυλισμού και να αξιολογηθεί η σοβαρότητα με την οποία παρουσιάζεται. Η κλίμακα αυτή χρησιμοποιήθηκε συστηματικά για το σκοπό αυτό και σε άλλες έρευνες (Zmarich, Magno-Caldognetto και Vaggis 1995)

Το τεστ αξιολόγησης του δείκτη νοημοσύνης χορηγήθηκε προκειμένου να διευκρινιστεί η διανοητική κατάσταση των συμμετεχόντων. Να σημειωθεί ότι το τεστ αξιολόγησης του δείκτη νοημοσύνης χορηγήθηκε μόνο στις περιπτώσεις των ατόμων που εντοπίστηκε τραυλισμός. Δηλαδή, πρώτα έγινε η αξιολόγηση με τα κριτήρια αξιολόγησης της σοβαρότητας του τραυλισμού, και στη συνέχεια, σε όσα άτομα βρέθηκε τραυλισμός χορηγήθηκε το τεστ αξιολόγησης του δείκτη νοημοσύνης.

Στα κριτήρια αξιολόγησης της σοβαρότητας του τραυλισμού εξετάστηκαν 37 συνολικά άτομα: τα 34 παιδιά που εντοπίστηκαν με τη συνεργασία των σχολείων και τρία άτομα που εντοπίστηκαν με άλλο τρόπο. Από τα 34 παιδιά, που σύμφωνα με τη "γνώμη των σχολείων" αντιμετώπιζαν πρόβλημα τραυλισμού, μόλις 19 διαγνώστηκαν με τραυλισμό σύμφωνα με τα κριτήρια αξιολόγησης της σοβαρότητας του τραυλισμού. Από αυτό συμπεραίνουμε ότι η "γνώμη των σχολείων" ήταν κατά πολύ εσφαλμένη (γράφημα 7).

Στο τεστ αξιολόγησης του δείκτη νοημοσύνης υποβλήθηκαν 22 άτομα: τα 19 παιδιά που εντοπίστηκαν με την συνεργασία των σχολείων και που αντιμετώπιζαν τραυλισμό σύμφωνα με τα κριτήρια αξιολόγησης της σοβαρότητας του τραυλισμού, και άλλα 3 άτομα που εντοπίστηκαν με άλλο τρόπο.



7.7.1.3 Κριτήρια επιλογής δείγματος. Παρότι, η προσπάθεια για εξεύρεση του δείγματος της έρευνας στα σχολεία κατέληξε στον εντοπισμό 19 παιδιών με τραυλισμό, εντούτοις μόνο 15 από αυτά συμμετείχαν στην πειραματική διαδικασία. Τέσσερα παιδιά αποκλείστηκαν για τους ακόλουθους λόγους:

- ⇒ Ένα παιδί φάνηκε ανήσυχο κατά την χρήση της συσκευής μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης και δεν ολοκλήρωσε την πειραματική διαδικασία.
- ⇒ Ένα παιδί βρέθηκε να έχει δείκτη νοημοσύνης κάτω από 70. Χαρακτηριζόταν, επίσης, από σοβαρά προβλήματα άρθρωσης, και σύμφωνα με πληροφορίες που συλλέξαμε από τους δασκάλους του, η σχολική του επίδοση ήταν ιδιαίτερα χαμηλή και συμμετείχε σε πρόγραμμα ειδικής αγωγής. Έτσι, θεωρήσαμε ότι θα ήταν παρακινδυνευμένο να διαγνωστεί ως παιδί με εξελικτικό τραυλισμό.
- ⇒ Σε δύο παιδιά, κατά τη διάρκεια διεξαγωγής της πειραματικής διαδικασίας βρισκόταν σε εξέλιξη θεραπεία από λογοπαθολόγο. Αποκλείστηκε η συμμετοχή τους κατόπιν επιθυμίας των γονέων.

Συνοπτικά τα κριτήρια επιλογής έχουν ως ακολούθως:

Να υπάρχει διάγνωση του εξελικτικού τραυλισμού με αντικειμενικό τρόπο αξιολόγησης και όχι από υποκειμενικές εκτιμήσεις.

Να εκφράζεται προθυμία για συμμετοχή στην έρευνα

Για τους ανήλικους, να υπάρχει συγκατάθεση του γονέα.

7.7.1.4 Το μέγεθος του δείγματος. Στην πειραματική διαδικασία συμμετείχαν 18 άτομα, 16 παιδιά και 2 νεαροί ενήλικες. Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, τα 15 παιδιά εξασφαλίστηκαν σε συνεργασία με το Υπουργείο Παιδείας της Κύπρου. Η συμμετοχή τριών ακόμη ατόμων -ένα παιδί και δύο νεαροί ενήλικες- εξασφαλίστηκε μέσα από προσωπικές διασυνδέσεις και την επαγγελματική δραστηριότητα του συγγραφέα.

Το μέγεθος του δείγματος κυμαίνεται στο εύρος συμμετοχής άλλων σχετικών ερευνητικών προγραμμάτων. Με εξαίρεση μια έρευνα που έγινε στη Ρωσία (Morozov και συνεργάτες 1988), σε όλες τις πρόσφατες έρευνες που εντοπίσαμε γύρω από τις τεχνικές μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης (βλ. κεφ.6), το μέγεθος του δείγματος δεν υπερβαίνει τον αριθμό των 14 ατόμων.

7. 7.2 Διαγνωστικά εργαλεία

7.7.2.1 Κριτήρια Αξιολόγησης Σοβαρότητας Τραυλισμού (βλ. παράρτημα 2).

Πρόκειται για μετάφραση του Stuttering Severity Instrument (Πλατρίτης 1997), που κατασκευάστηκε από τους Johnson, Darley, και Spriestersbach το 1963 (Riley 1972). Με την κλίμακα αυτή αξιολογούνται χωριστά η συχνότητα των επεισοδίων του τραυλισμού, η διάρκειά τους, και τα συνοδευτικά συμπτώματα. Η βαθμολόγηση της συχνότητας κυμαίνεται από το 0 έως το 18, της διάρκειας από το 0 έως το 7, και των συνοδών συμπτωμάτων από το 0 έως το 20. Γίνεται συμψηφισμός των επιμέρους βαθμολογιών και καθορίζεται η σοβαρότητα του τραυλισμού ως ακολούθως:

μέχρι 5=	πολύ ήπιος τραυλισμός
6 - 15	= ήπιος τραυλισμός
16 - 23	= μέτριος τραυλισμός
24 - 30	= σοβαρός τραυλισμός
31 - 45=	πολύ σοβαρός τραυλισμός

7.7.2.2 Standard Progressive Matrices (Raven, 1958). Πρόκειται για ένα γνωστό τεστ αξιολόγησης του δείκτη νοημοσύνης. Αποτελείται από 5 ομάδες εικόνων, 12 σε κάθε ομάδα.

Χρησιμοποιήθηκε το τεστ αυτό επειδή η εφαρμογή του προϋποθέτει ελάχιστο λεκτικό έργο, εξαρτάται ελάχιστα από μορφωτικούς και εκπαιδευτικούς παράγοντες σε σχέση με άλλα τεστ νοημοσύνης, και επίσης, μελέτες σε διάφορες Ευρωπαϊκές χώρες υποστήριξαν τη διεθνή χρησιμότητά του με βάση τις Βρετανικές νόρμες (Μέλλον 1998).

7.7.3 Συσκευή μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης

Τόσο οι ήχοι του μετρονόμου όσο και ο θόρυβος της ηχοκάλυψης παράγονταν από μια ηλεκτρονική συσκευή, η οποία κατασκευάστηκε για τον σκοπό αυτό, σε συνεργασία με τους τεχνικούς της DEMCO ELECTRONICS, εταιρείας που εδρεύει στην Κύπρο.

Το βασικό σώμα της συσκευής έχει διαστάσεις 40cmX22cmX15, και συνδέεται με τα ακόλουθα περιφερειακά συστήματα: ακουστικά SONY MDR-CD370, μικρόφωνο SONY ECM-MS907, ηχογράφο SONY MZ-R55 minidisk, και ψηφιακό ηχόμετρο Graupner Schallpegelmehgerat SL 4001, Best.-Nr. 1956.

7.7.4 Πειραματική διαδικασία

Τα υποκείμενα της έρευνας, 18 σε αριθμό, είχαν εξοικειωθεί με τη συσκευή που χρησιμοποιήθηκε στο πείραμα σε συναντήσεις που προηγήθηκαν.

Όλα τα υποκείμενα υποβλήθηκαν στις ακόλουθες συνθήκες:

1. Αυθόρμητη ομιλία
2. Αυθόρμητη ομιλία στην παρουσία ηχοκάλυψης
3. Αυθόρμητη ομιλία συγχρονισμένη με μετρονόμο
4. Αυθόρμητη ομιλία με συνδυασμό μετρονόμου και ηχοκάλυψης
(συνδυασμός)

Τα υποκείμενα σε μια συνεδρία αξιολογήθηκαν σε όλες τις συνθήκες. Η σειρά εκτέλεσης των συνθηκών ήταν τυχαία (κλήρωση). Αρχικά διαβάστηκαν στα υποκείμενα αποσπάσματα από ένα παραμύθι (βλ. παράρτημα 3) και στη συνέχεια τους ζητήθηκε να επαναλάβουν περιληπτικά το παραμύθι όπως το θυμούνταν. Προκειμένου να αποφευχθεί η επίδραση μεταξύ των συνθηκών, υπήρχε διάλειμμα περίπου 5 λεπτών από τη μια συνθήκη στην άλλη. Η τακτική αυτή τηρήθηκε και από άλλους (Kalinowski και συνεργάτες 1993, Silverman, 1971a).

Τόσο ο θόρυβος της ηχοκάλυψης όσο και οι ήχοι του μετρονόμου διοχετεύονταν και στα δύο αυτιά. Σύμφωνα με προηγούμενες έρευνες (Stuart, Kalinowski και Rastatter 1997, Yairi 1976), η αμφοτερόπλευρη εφαρμογή των τεχνικών μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης είναι πιο αποτελεσματική συγκριτικά με τη μονόπλευρη εφαρμογή.

Η ένταση της ηχοκάλυψης καθορίστηκε στα 85 dB SPL/ 4000Hz. Τα 85 dB SPL αναφέρονται και αλλού (Kalinowski και συνεργάτες 1993). Οι ήχοι του μετρονόμου καθορίστηκαν στα 70 db SPL/ 300Hz, με ρυθμό εκτέλεσης 92 ήχους το λεπτό. Αυτός ο ρυθμός εκτέλεσης αναφέρεται και αλλού (Silverman 1971a).

Οι πρώτες 300 συλλαβές της ηχογραφημένης ομιλίας αξιολογήθηκαν σε κάθε συνθήκη και σε κάθε υποκείμενο. Η τακτική αυτή υιοθετήθηκε και από άλλους (Stuart, Kalinowski και Rastatter 1997). Μια συλλαβή καταγραφόταν ως κύριο σύμπτωμα τραυλισμού όταν ολόκληρη ή μέρος της επαναλαμβανόταν, όταν επιμηκυνόταν, όταν αποτελούσε παρεμβολή ή συνοδευόταν από θορύβους. Η αξιοπιστία των μετρήσεων ελέγχθηκε με επαναληπτικές μετρήσεις που έγινε σε 7 δείγματα ομιλίας που επιλέχθηκαν τυχαία από το σύνολο των δειγμάτων (72). Αυτό

σημαίνει ότι έγινε επανάληψη της αξιολόγησης σε ποσοστό περίπου 10% των συνθηκών. Η ταύτιση των μετρήσεων ανήλθε στο 93%.

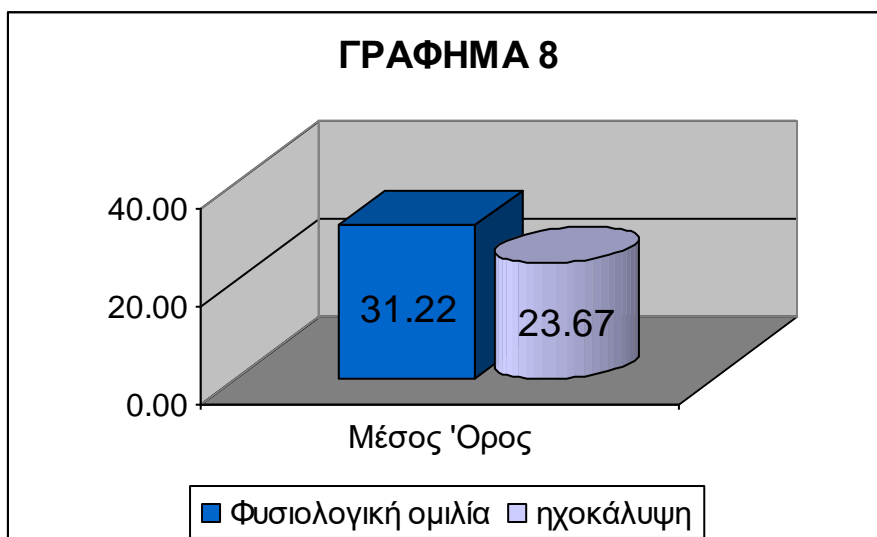
7.8. Αποτελέσματα

Για τους σκοπούς της διδακτορικής έρευνας διατυπώσαμε 11 πειραματικές υποθέσεις: 6 κύριες και 5 δευτερεύουσες. Ακολούθως γίνεται αναφορά στα στατιστικά αποτελέσματα γύρω από τις υποθέσεις αυτές.

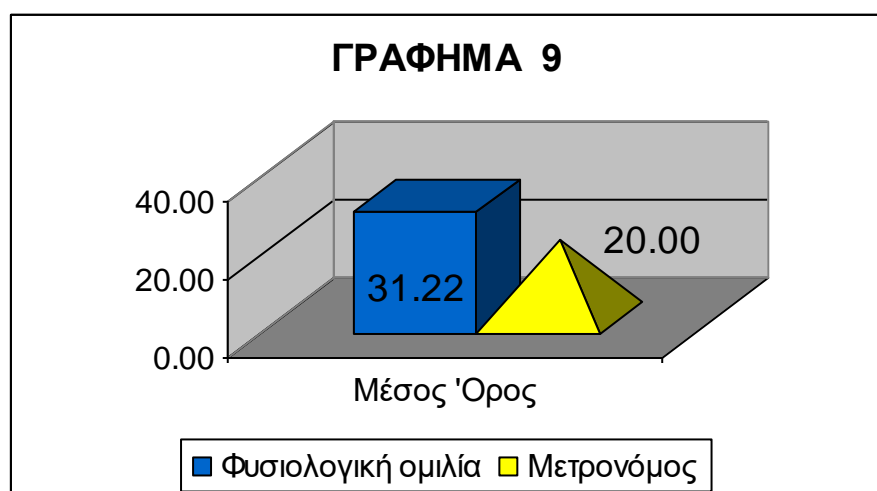
7.8.1 Κύριες υποθέσεις.

Για το έλεγχο των υποθέσεων της κατηγορίας αυτής υιοθετήθηκε ερευνητικό σχέδιο *αξιολόγησης ενδοατομικών διαφορών* (Παρασκευόπουλος 1990). Επομένως, σε όλες τις κύριες υποθέσεις έχουμε δύο ομάδες μετρήσεων που προέρχονται από μέτρηση, με ομοειδείς κλίμακες, δύο διαφορετικών μεταβλητών στα ίδια υποκείμενα την ίδια χρονική στιγμή. Πρόκειται, δηλαδή, για δύο ομάδες μετρήσεων εξισωμένες κατά ζεύγη, χρησιμοποιώντας ένα μόνο δείγμα, στο οποίο όμως για κάθε υποκείμενο διαθέτουμε δύο μετρήσεις. Για τον στατιστικό έλεγχο της σύγκρισης μέσω όρων δύο δειγμάτων εξαρτημένων, ακολουθείται η συνήθης γενική πορεία του t-κριτηρίου της διαφοράς δύο δειγμάτων. Επειδή, εδώ, όλες οι εναλλακτικές υποθέσεις είναι μονοκατάληκτες, δηλαδή έχει καθοριστεί η κατεύθυνση της επίδρασης του ανεξάρτητου παράγοντα, λαμβάνονται υπόψη οι κρίσιμες t-τιμές για επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας μονής κατεύθυνσης.

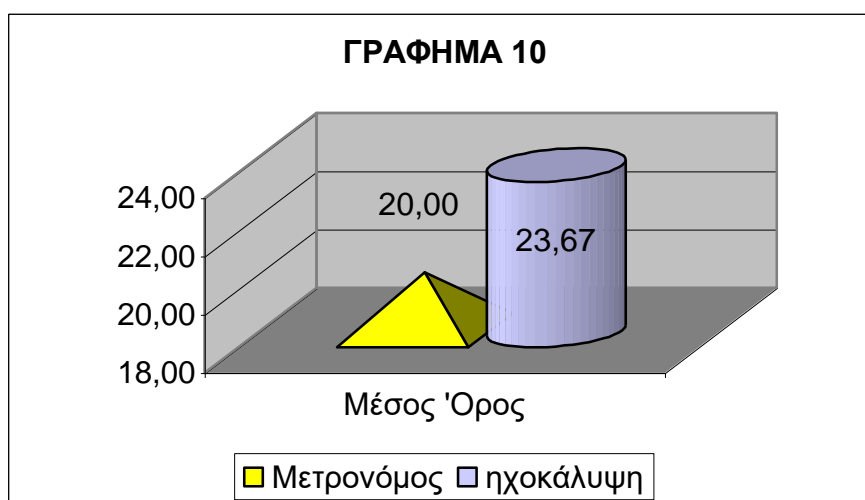
Στην πρώτη υπόθεση η εναλλακτική υπόθεση επαληθεύτηκε σε βάρος της μηδενικής ($t(17)=2,56$, $p=0,0101$). Ειδικότερα, από τον πίνακα πιθανοτήτων της t-κατανομή (Παρασκευόπουλος 1990), βρίσκουμε ότι, για επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας μονής κατεύθυνσης 5%, 1% και 1%, οι κρίσιμες t-τιμές με 17 βαθμούς ελευθερίας είναι: 1,74, 2,57 και 3,65, αντίστοιχα. Η απόλυτη t-τιμή είναι 2,56, άρα είναι μεγαλύτερη της κρίσιμης t-τιμής του 5%, δηλαδή είναι στατιστικώς σημαντική. Επομένως, η διαφορά των 7,56 μονάδων (κύρια συμπτώματα τραυλισμού) μεταξύ των μέσων όρων των δύο συνθηκών (ηχοκάλυψη=23,66 συμπτώματα, φυσιολογική ομιλία=31,22 συμπτώματα), είναι σημαντική και γίνεται αποδεκτή η εναλλακτική υπόθεση ότι η ηχοκάλυψη μπορεί να επιφέρει σημαντική άμεση μείωση των κύριων συμπτωμάτων του τραυλισμού (βλ. γράφημα 8). Με άλλα λόγια, η μείωση των κυρίων συμπτωμάτων σε ποσοστό 24% του συνόλου τους, η οποία παρατηρείται στην παρουσία της ηχοκάλυψης είναι στατιστικά σημαντική.



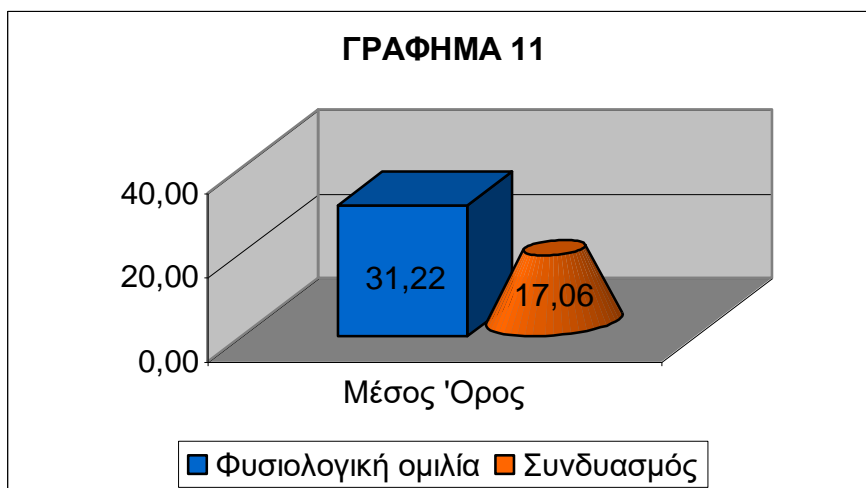
Στη δεύτερη υπόθεση η εναλλακτική υπόθεση επαληθεύτηκε σε βάρος της μηδενικής ($t(17)=2,78, p=0,0103$). Η απόλυτη t-τιμή είναι 2,78, άρα είναι μεγαλύτερη της κρίσιμης t-τιμής του 5% αλλά ακόμη και του 1%, δηλαδή είναι στατιστικώς σημαντική. Επομένως, η διαφορά των 11,22 μονάδων (κύρια συμπτώματα τραυλισμού) μεταξύ των μέσων όρων των δύο συνθηκών (μετρονόμος=20,0 συμπτώματα, φυσιολογική ομιλία=31,22 συμπτώματα), είναι σημαντική και γίνεται αποδεκτή η εναλλακτική υπόθεση ότι ο μετρονόμος μπορεί να επιφέρει σημαντική άμεση μείωση των κύριων συμπτωμάτων του τραυλισμού (βλ. γράφημα 9). Με άλλα λόγια, η μείωση των κυρίων συμπτωμάτων σε ποσοστό 36% του συνόλου τους, η οποία παρατηρείται στην παρουσία του μετρονόμου είναι στατιστικά σημαντική.



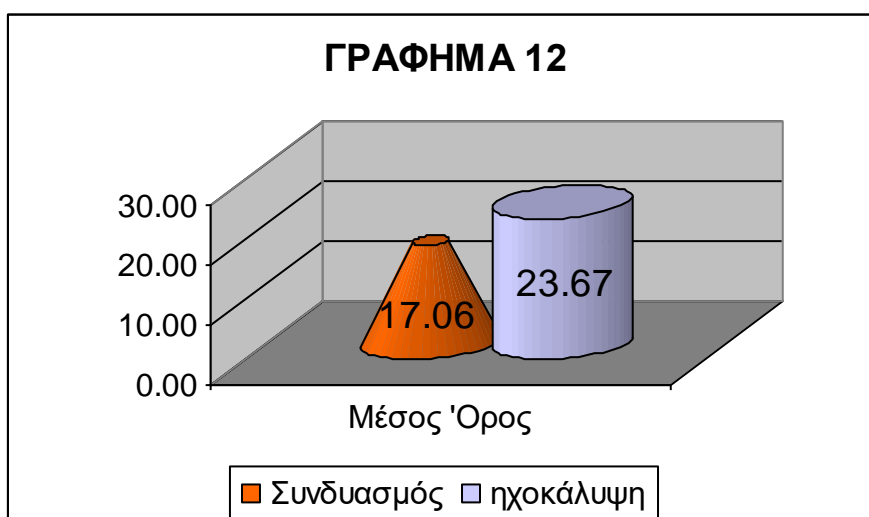
Στην τρίτη υπόθεση η μηδενική υπόθεση επαληθεύτηκε σε βάρος της εναλλακτικής ($t(17)=-1,51$, $p=0,0746$). Η απόλυτη t-τιμή είναι 1,51, άρα είναι μικρότερη της κρίσιμης t-τιμής του 5%, δηλαδή είναι στατιστικώς ασήμαντη. Επομένως, η διαφορά των 3,66 μονάδων (κύρια συμπτώματα τραυλισμού) μεταξύ των μέσων όρων των δύο συνθηκών (μετρονόμος=20,0 συμπτώματα, ηχοκάλυψη=23,66 συμπτώματα), είναι ασήμαντη και απορρίπτεται η εναλλακτική υπόθεση ότι ο μετρονόμος είναι πιο αποτελεσματικός από την ηχοκάλυψη στην άμεση μείωση των κύριων συμπτωμάτων του τραυλισμού (βλ. γράφημα 10).



Στην τέταρτη υπόθεση η εναλλακτική υπόθεση επαληθεύτηκε σε βάρος της μηδενικής ($t(17)=3,20$, $p=0,0026$). Η απόλυτη t-τιμή είναι 3,20, άρα είναι μεγαλύτερη της κρίσιμης t-τιμής του 5%, αλλά ακόμη και του 1%, δηλαδή είναι στατιστικώς σημαντική. Επομένως, η διαφορά των 14,07 μονάδων (κύρια συμπτώματα τραυλισμού) μεταξύ των μέσων όρων των δύο συνθηκών (συνδυασμός=17,05 συμπτώματα, φυσιολογική ομιλία=31,22 συμπτώματα), είναι σημαντική και γίνεται αποδεκτή η εναλλακτική υπόθεση ότι ο συνδυασμός ηχοκάλυψης-μετρονόμου μπορεί να επιφέρει σημαντική άμεση μείωση των κύριων συμπτωμάτων του τραυλισμού (βλ. γράφημα 11). Με άλλα λόγια, η μείωση των κυρίων συμπτωμάτων σε ποσοστό 45% του συνόλου τους, η οποία παρατηρείται στην παρουσία του συνδυασμού είναι στατιστικά σημαντική.

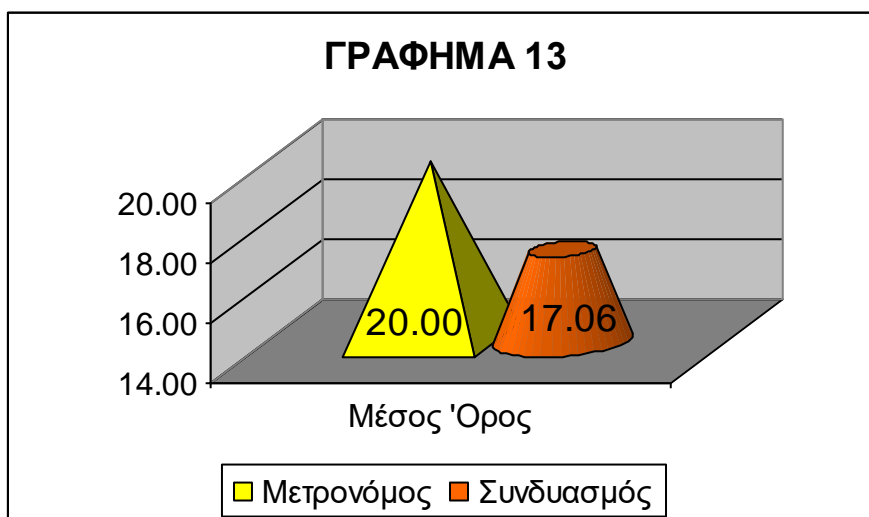


Στην πέμπτη υπόθεση η εναλλακτική υπόθεση επαληθεύτηκε σε βάρος της μηδενικής ($t(17)=2,77, p=0,0064$). Η απόλυτη t-τιμή είναι 2,77, άρα είναι μεγαλύτερη της κρίσιμης t-τιμής του 5%, αλλά ακόμη και του 1%, δηλαδή είναι στατιστικώς σημαντική. Επομένως, η διαφορά των 6,61 μονάδων (κύρια συμπτώματα τραυλισμού) μεταξύ των μέσων όρων των δύο συνθηκών (συνδυασμός=17,05 συμπτώματα, ηχοκάλυψη=23,66 συμπτώματα), είναι σημαντική και γίνεται αποδεκτή η εναλλακτική υπόθεση ότι ο συνδυασμός είναι πιο ισχυρή τεχνική από την ηχοκάλυψη στην άμεση μείωση των κύριων συμπτωμάτων του τραυλισμού (βλ. γράφημα 12).



Στην έκτη υπόθεση η εναλλακτική υπόθεση επαληθεύτηκε σε βάρος της μηδενικής ($t(17)=2,79, p=0,0062$). Η απόλυτη t-τιμή είναι 2,78, άρα είναι μεγαλύτερη

της κρίσιμης t-τιμής του 5%, αλλά ακόμη και του 1%, δηλαδή είναι στατιστικώς σημαντική. Επομένως, η διαφορά των 2,95 μονάδων (κύρια συμπτώματα τραυλισμού) μεταξύ των μέσων όρων των δύο συνθηκών (συνδυασμός=17,05 συμπτώματα, μετρονόμος=20,0 συμπτώματα), είναι σημαντική και γίνεται αποδεκτή η εναλλακτική υπόθεση ότι ο συνδυασμός είναι πιο ισχυρή τεχνική από το μετρονόμο στην άμεση μείωση των κύριων συμπτωμάτων του τραυλισμού (βλ. γράφημα 13).



Συνοψίζοντας, τα στατιστικά αποτελέσματα γύρω από τις κύριες υποθέσεις έδειξαν ότι όλες οι τεχνικές (ηχοκάλυψη, μετρονόμος, συνδυασμός), επιτυγχάνουν αποτελεσματική μείωση των κύριων συμπτωμάτων του τραυλισμού κατά τη διάρκεια της εφαρμογής τους. Ωστόσο, η σύνθεση ηχοκάλυψης-μετρονόμου (συνδυασμός), αποδεικνύεται πιο αποτελεσματική τεχνική.

7.8.2 Δευτερεύουσες υποθέσεις.

Για την στατιστική επεξεργασία των υποθέσεων 1 και 2 χρησιμοποιήθηκε το z-κριτήριο, αφού κρίνεται καταλληλότερο για τις περιπτώσεις ελέγχου στατιστικών υποθέσεων οι οποίες αναφέρονται σε ποσοστά (Παρασκευόπουλος 1990). Επειδή, εδώ, οι εναλλακτικές υποθέσεις είναι μονοκατάληκτες, δηλαδή έχει καθοριστεί η κατεύθυνση της επίδρασης του ανεξάρτητου παράγοντα, λαμβάνονται υπόψη οι κρίσιμες z-τιμές για επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας μονής κατεύθυνσης.

Στην πρώτη υπόθεση η εναλλακτική υπόθεση απορρίφθηκε. Παρατηρήθηκε διαφορά στα ποσοστά μείωσης των κύριων συμπτωμάτων στην περίπτωση της ηχοκάλυψης, ενώ δεν παρατηρήθηκε διαφορά στα ποσοστά μείωσης των κύριων συμπτωμάτων στην περίπτωση του μετρονόμου και του συνδυασμού. Ειδικότερα, στην περίπτωση της ηχοκάλυψης, σημειώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά, με την απόλυτη z-τιμή να είναι μεγαλύτερη της κρίσιμης z-τιμής στο 5% ($z=2,24$, $p=0,0124$). Επομένως, είναι στατιστικά σημαντική η διαφορά των 21 ποσοστιαίων μονάδων στη συνθήκη της ηχοκάλυψης, ως προς τη μείωση των κύριων συμπτωμάτων, μεταξύ των δύο δειγμάτων (δείγμα με δείκτη νοημοσύνης πέραν των 100 μονάδων=26% μείωση, δείγμα με δείκτη νοημοσύνης 100 μονάδων και κάτω=5% μείωση). Στην περίπτωση του μετρονόμου και του συνδυασμού δεν σημειώθηκε στατιστική σημαντική διαφορά, αφού οι απόλυτες z-τιμές ήταν μικρότερες της κρίσιμης z-τιμής ακόμη και στο 5% ($z=1,39$, $p=0,4444$ και $z=0,76$, $p=0,2224$, για τον μετρονόμο και τον συνδυασμό αντίστοιχα). Επομένως, στη συνθήκη του μετρονόμου και του συνδυασμού, ο υψηλότερος δείκτης νοημοσύνης δεν φαίνεται να ευνοεί τη μείωση των κύριων συμπτωμάτων.

Στη δεύτερη υπόθεση η εναλλακτική υπόθεση απορρίπτεται, αφού μόνο στην περίπτωση της ηχοκάλυψης παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφορά. Ειδικότερα, στην περίπτωση της ηχοκάλυψης, σημειώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά, με την απόλυτη z-τιμή να είναι μεγαλύτερη της κρίσιμης z-τιμής στο 5% ($z=1,69$, $p=0,0454$). Επομένως, είναι στατιστικά σημαντική η διαφορά των 19 ποσοστιαίων μονάδων στη συνθήκη της ηχοκάλυψης, ως προς τη μείωση των κύριων συμπτωμάτων, μεταξύ των δύο δειγμάτων (δείγμα με διάγνωση σοβαρού ή πολύ σοβαρού τραυλισμού=25% μείωση, δείγμα με διάγνωση πολύ ήπιου ή ήπιου ή μέτριου τραυλισμού=6% μείωση). Επομένως, με εξαίρεση στη συνθήκη της ηχοκάλυψης, η σοβαρότητα του τραυλισμού όπως προκύπτει από τη διάγνωση δεν φαίνεται να έχει συνάφεια με τη μείωση των κυρίων συμπτωμάτων.

Στην τρίτη υπόθεση χρησιμοποιήθηκε το t-κριτήριο, επειδή κρίνεται κατάλληλο για τη αξιολόγηση της διαφοράς μεταξύ του μέσου όρου ενός δείγματος και του μέσου όρου ενός πληθυσμού, εφόσον η τυπική απόκλιση του πληθυσμού είναι άγνωστη και το δείγμα ολιγοπληθές (Παρασκευόπουλος 1990). Η μηδενική υπόθεση επαληθεύτηκε σε βάρος της εναλλακτικής, αφού δεν είναι στατιστικά σημαντική η διαφορά των 1.6 μονάδων που παρατηρείται μεταξύ του μέσου όρου του δείκτη νοημοσύνης του δείγματος και του μέσου όρου του δείκτη νοημοσύνης του γενικού πληθυσμού ($t(17)=0,45$). Επομένως, η μικρή μείωση που παρατηρείται στο μέσο όρο του δείκτη νοημοσύνης του δείγματος της έρευνας (98,4), μπορεί να θεωρηθεί ότι οφείλεται στη φυσική διακύμανση των τυχαίων δειγμάτων.

Στην τέταρτη υπόθεση χρησιμοποιήθηκε το t-κριτήριο, επειδή κρίνεται κατάλληλο για την αξιολόγηση των μέσων όρων δύο ανεξάρτητων δειγμάτων ανισοπληθή δειγμάτων που προέρχονται από ανομοιογενείς πληθυσμούς (Παρασκευόπουλος 1990). Η μηδενική υπόθεση επαληθεύτηκε σε βάρος της εναλλακτικής, αφού η απόλυτη t-τιμή είναι μικρότερη ακόμη και στο επίπεδο σημαντικότητας 5% της κρίσιμης t-τιμής ($t(14)=-1,74$, $p=0,0512$). Επομένως, ο βαθμός σοβαρότητας του τραυλισμού δεν φαίνεται να έχει άμεση συνάφεια με το δείκτη νοημοσύνης.

Στην πέμπτη υπόθεση χρησιμοποιήθηκε το t-κριτήριο για τον ίδιο λόγο που χρησιμοποιήθηκε για την ανάλυση των δεδομένων που αφορούσαν στην υπόθεση 4. Η εναλλακτική υπόθεση επαληθεύτηκε σε βάρος της μηδενικής. Σε όλα τα δείγματα (ηχοκάλυψη, μετρονόμο, συνδυασμό) ο βαθμός της σοβαρότητας του τραυλισμού που προέκυψε από τη διάγνωση καθόριζε το βαθμό εκδήλωσης των κυρίων συμπτωμάτων. Σε όλα τα δείγματα οι απόλυτες t-τιμές ήταν μεγαλύτερες των κρίσιμων t-τιμών σε επίπεδο σημαντικότητας 1% (ηχοκάλυψη $t(7)=-4,19$, $p=0,0002$, μετρονόμος $t(11)=-2,95$, $p=0,0065$, συνδυασμός $t(9)=-4,29$, $p=9$). Είναι στατιστικά σημαντική η διαφορά των 24,2 (ηχοκάλυψη), 14,3 (μετρονόμος) και 17,4 (συνδυασμός) κύριων συμπτωμάτων που παρατηρείται μεταξύ των μέσων όρων των ατόμων με διάγνωση σοβαρού ή πολύ σοβαρού τραυλισμού και των ατόμων με διάγνωση πολύ ήπιου, ήπιου ή μέτριου τραυλισμού. Επομένως, όσο πιο σοβαρή είναι η διάγνωση του τραυλισμού τόσο πιο πολλά κύρια συμπτώματα του τραυλισμού εκδηλώνονται στην ομιλία του κατά την εφαρμογή της ηχοκάλυψης, του μετρονόμου και του συνδυασμού.

- Συνοψίζοντας, τα ευρήματα γύρω από τις δευτερεύουσες υποθέσεις έδειξαν ότι:
- ⇒ η αποτελεσματικότητα του μετρονόμου δεν εξαρτάται από τη διανοητική ικανότητα,
 - ⇒ η αποτελεσματικότητα του μετρονόμου, της ηχοκάλυψης και του συνδυασμού τους δεν εξαρτώνται από τη σοβαρότητα των εκδηλωμένων συμπτωμάτων,
 - ⇒ τα άτομα με τραυλισμό δεν υστερούν διανοητικά
 - ⇒ η σοβαρότητα του τραυλισμού δεν επιβαρύνει τη διανοητική ικανότητα των ατόμων με τραυλισμό
 - ⇒ τα κύρια συμπτώματα του τραυλισμού αντικατοπτρίζουν τη σοβαρότητα του προβλήματος του τραυλισμού ακόμη και κάτω από συνθήκες όπως η ηχοκάλυψη ο μετρονόμος και ο συνδυασμός τους.

7.9 Συζήτηση

Η δυνατότητα εφαρμογής της βασικής αρχής του συνθετικού μοντέλου, ότι η επιλεκτική σύνθεση δύο μεθόδων μπορεί να επιφέρει καλύτερα θεραπευτικά αποτελέσματα, εξετάστηκε στα πλαίσια της διδακτορικής έρευνας. Για το σκοπό αυτό, διερευνήθηκαν με πειραματικό τρόπο οι επιδράσεις στη μείωση του τραυλισμού, της ηχοκάλυψης και του μετρονόμου όταν εφαρμόζονται συνδυασμένα. Η ανάδειξη της αποτελεσματικότητας της συνθήκης συνδυασμού ηχοκάλυψης-μετρονόμου, αποτελεί το πιο σημαντικό εύρημα της διδακτορικής έρευνας. Η υπερίσχυση του συνδυασμού των τεχνικών έναντι των ανεξάρτητων εφαρμογών τους, μας επιτρέπει να εξάγουμε το συμπέρασμα ότι στη θεραπεία του τραυλισμού μπορεί να έχει εφαρμογή η αρχή ότι οι θεραπευτικές μέθοδοι που προκύπτουν από την επιλεκτική σύνθεση άλλων τεχνικών είναι δυνατό να έχουν μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα (Νέστορος και Βαλλιανάτου 1992/6).

Ωστόσο, θα πρέπει να σημειωθεί ότι ο συνδυασμός ηχοκάλυψης-μετρονόμου δεν πέτυχε εντυπωσιακή μείωση των κύριων συμπτωμάτων του τραυλισμού. Ο μέσος όρος της μείωσης ανήλθε γύρω στο 45%. Το ποσοστό αυτό είναι χαμηλό σε σύγκριση με τα αποτελέσματα των ανεξάρτητων εφαρμογών της ηχοκάλυψης και του μετρονόμου, όπως παρουσιάζονται σε κάποιες παλαιότερες έρευνες. Για παράδειγμα, σε κάποιες από τις πρώτες έρευνες γύρω από την αποτελεσματικότητα των δύο τεχνικών, στα μέσα του 20ου αιώνα, αναφέρεται μείωση των συμπτωμάτων - ιδιαίτερα στο μετρονόμο- μέχρι και 90%. Ωστόσο, μεταγενέστερες έρευνες, χρησιμοποιώντας μια πιο αξιόπιστη μεθοδολογία (Bloodstein 1987), σημείωσαν κατά πολύ χαμηλότερα ποσοστά άμεσης μείωσης των κύριων συμπτωμάτων, τα οποία πλησιάζουν στα ποσοστά που καταγράφηκαν στην διδακτορική έρευνα.

Ανεξάρτητα από το βαθμό αποτελεσματικότητας της ηχοκάλυψης, του μετρονόμου και του συνδυασμού τους, θα πρέπει να υπογραμμιστεί η σπουδαιότητα της ιδιότητας που τις χαρακτηρίζει να επιφέρουν *άμεση* βελτίωση της ομιλίας των ατόμων με τραυλισμό. Δεδομένου ότι, οι πιο πολλές τεχνικές στο πεδίο της θεραπείας του τραυλισμού, αλλά και των υπολοίπων ψυχικών παθήσεων γενικότερα, προϋποθέτουν κάποιο χρονικό διάστημα προκειμένου να αποδώσουν, η δυνατότητα που προσφέρουν οι τεχνικές μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης για άμεση μείωση των συμπτωμάτων, ενδεχομένως να αποκτά μεγαλύτερο νόημα. Για παράδειγμα, οι τεχνικές αυτές θα μπορούσαν να αποτελέσουν μέρος ενός πιο

ολοκληρωμένου και συνθετικού θεραπευτικού προγράμματος για τον τραυλισμό, διαδραματίζοντας ιδιαίτερο ρόλο στα πρώτα στάδια της θεραπείας. Η άμεση βελτίωση της ομιλίας που επιτυγχάνεται με τη χρήση των τεχνικών αυτών, θα εμπυχώσει το τραυλό άτομο στην προσπάθεια που καταβάλλει για αποθεραπεία, θα ενισχύσει την αυτοπεποίθησή του και θα το διευκολύνει στη μείωση του άγχους του. Ίσως, λοιπόν, θα πρέπει να επαναπροσδιοριστεί ο θεραπευτικός ρόλος και η σπουδαιότητα των συγκεκριμένων τεχνικών και να αξιολογηθεί πιο συστηματικά το ενδεχόμενο ενσωμάτωσής τους σε πιο ολοκληρωμένα θεραπευτικά προγράμματα.

Επαναφέροντας τη συζήτηση γύρω από το βασικό εύρημα της διδακτορική διατριβής, θα μπορούσαν να εξαχθούν κάποια συμπεράσματα γύρω από τους μηχανισμούς που διέπουν τη δράση της ηχοκάλυψης και του μετρονόμου. Αναμφίβολα, μέχρι σήμερα παραμένει αδιευκρίνιστος ο τρόπος με τον οποίο επιτυγχάνεται η άμεση μείωση των συμπτωμάτων του τραυλισμού με τη χρήση των τεχνικών μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης. Έχουν προταθεί διάφορες ερμηνείες γύρω από τους μηχανισμούς δράσης τους, που εκτείνονται από τη θεωρία της απόσπασης της προσοχής και τη θεωρία του ακουστικού ελλείμματος, στη θεωρία της τροποποίησης των λειτουργιών των συστημάτων παραγωγής της ομιλίας (βλ. κεφ.6). Παρόλο που τα ευρήματα της διδακτορικής έρευνας δεν διευκολύνουν στην αναγνώριση των μηχανισμών δράσης των τεχνικών, εντούτοις, η διαπίστωση ότι ο συνδυασμός ηχοκάλυψης-μετρονόμου υπερಿಸχύει των ανεξάρτητων εφαρμογών των τεχνικών, επιτρέπει τη διατύπωση της ακόλουθης υπόθεσης: Μέχρι που να αποδειχθεί ότι μόνο ένας μηχανισμός διέπει τη δράση της ηχοκάλυψης και του μετρονόμου, και μέχρι που να αποδειχθεί ότι ο μηχανισμός αυτός είναι κοινός στις δύο τεχνικές, θα μπορούσε να θεωρηθεί ότι οι μηχανισμοί δράσης των δύο τεχνικών λειτουργούν κατά τρόπο συνεργιστικό, δηλαδή αλληλοσυμπληρώνονται και αλληλοενισχύονται, γι' αυτό και στην περίπτωση του συνδυασμού παρατηρούνται καλύτερα αποτελέσματα σε σύγκριση με το μετρονόμο και την ηχοκάλυψη χωριστά. Και αν ακόμη σε κάποια σημεία της δράσης τους οι μηχανισμοί αυτοί συγκρούονται μεταξύ τους, η σύγκρουση αυτή δεν είναι τέτοια που να περιορίζει τη δράση τους τόσο, ώστε να μειώνεται κάτω από τα επίπεδα με τα οποία παρατηρείται στις ανεξάρτητες εφαρμογές των τεχνικών. Με μια μικρή παραλλαγή, η υπόθεση αυτή θα μπορούσε να εξηγήσει την αποτυχία που παρατηρήθηκε σε μια άλλη ερευνητική προσπάθεια για εφαρμογή του συνδυασμού δύο άλλων τεχνικών μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης: μετατόπιση συχνότητας - καθυστέρηση ανατροφοδότησης

(MacLeod και συνεργάτες 1995). Στην περίπτωση αυτή, οι ερευνητές απέδωσαν την αποτυχία του συνδυασμού που εφάρμοσαν, στην έλλειψη "χώρου" για πρόσθετη δράση των μηχανισμών. Η σύγκρουση των μηχανισμών που διέπουν τις δύο τεχνικές, σε βαθμό που να μην επιτρέπει την πρόσθετη δράση τους, θα μπορούσε ενδεχομένως, να αποτελέσει μια εναλλακτική εξήγηση.

Από τα αποτελέσματα της διδακτορικής έρευνας διαπιστώσαμε επίσης, ότι ο τραυλισμός δεν σχετίζεται και δεν προκαλεί διανοητικό έλλειμμα. Το εύρημα αυτό επικυρώνει την ίδια θέση που τηρήσαμε και υπογραμμίσαμε σε πολλά σημεία του θεωρητικού μέρους της διδακτορικής διατριβής. Ο εξελικτικός τραυλισμός δεν πρέπει να συγγέται με τις διανοητικές διαταραχές, ούτε επίσης με τις μαθησιακές διαταραχές. Συχνά, διαπίστωσα στην επαφή μου με εκπαιδευτικούς, ιδιαίτερα στη φάση αναζήτησης του δείγματος της διδακτορικής έρευνας, ότι αρκετοί συγγέουν τον τραυλισμό με μαθησιακές διαταραχές, π.χ. τη δυσλεξία. Άλλωστε, η άγνοια αρκετών εκπαιδευτικών γύρω από το πρόβλημα του τραυλισμού επιβεβαιώθηκε από τα υψηλά ποσοστά εσφαλμένης αναγνώρισης των παιδιών με τραυλισμό στα σχολεία τους (βλ. γράφημα 7). Στην εσφαλμένη αυτή αντίληψη, ίσως συμβάλλει σε κάποιο βαθμό, το γεγονός ότι συχνά στη διαταραχή του τραυλισμού επικάθεται η διαταραχή του εκρηκτικού λόγου. Η διαφοροδιάγνωση των δύο διαταραχών είναι αρκετά δύσκολη, ενώ τουλάχιστο μια μερίδα ειδικών θεωρεί τις δύο διαταραχές ταυτόσημες (βλ. κεφ.5). Ο εκρηκτικός λόγος χαρακτηρίζεται συχνά από μαθησιακά και διανοητικά προβλήματα, γι' αυτό και όταν συνυπάρχει με τον τραυλισμό, δημιουργείται εύκολα η εντύπωση ότι τα συμπτώματα που τον χαρακτηρίζουν αποτελούν μέρος της συμπτωματολογίας του τραυλισμού. Για την επαλήθευση μιας υπόθεσης της διδακτορικής έρευνας (δευτερεύουσα υπόθεση 1), επιβαλλόταν η διερεύνηση του ποσοστού άμεσης μείωσης των συμπτωμάτων του τραυλισμού στη συνθήκη της ηχοκάλυψης, στην υπό-ομάδα των υποκειμένων με δείκτη νοημοσύνης κάτω του μέσου όρου του γενικού πληθυσμού. Στην υπό-ομάδα αυτή παρατηρήθηκε ανεπαίσθητη μείωση των συμπτωμάτων στην παρουσία της ηχοκάλυψης. Ενδεχομένως, σε αυτή την υπό-ομάδα να συμμετείχαν παιδιά με χαρακτηριστικά εκρηκτικού λόγου, αφού στον εκρηκτικό λόγο πολύ πιο συχνά απ' ότι στον τραυλισμό, παρατηρείται μειωμένη διανοητική ικανότητα, ενώ έχει παρατηρηθεί επίσης, ότι τα άτομα με εκρηκτικό λόγο δεν ανταποκρίνονται θετικά στην ηχοκάλυψη (Dewar, Dewar και Barnes 1976).

Αναμφίβολα, γύρω από τη διαταραχή του τραυλισμού παραμένουν πολλά ακόμη ζητήματα ανοιχτά προς διερεύνηση. Στον τομέα της θεραπείας, η μελέτη της αποτελεσματικότητας της σύνθεσης διαφορετικών τεχνικών φαίνεται ότι μπορεί να δώσει μια νέα προοπτική. Για παράδειγμα, ακόμη και αν σε μεταγενέστερες έρευνες επαληθευτούν τα δικά μας ευρήματα, ότι δηλαδή η σύνθεση ηχοκάλυψης-μετρονόμου είναι αποτελεσματική μέθοδος για την άμεση μείωση των κύριων συμπτωμάτων του τραυλισμού, παραμένουν πολλά άλλα ερωτήματα αναπάντητα γύρω από τη σύνθεση των δύο τεχνικών:

1. Μήπως η σύνθεση των δύο τεχνικών μπορεί επίσης να επιφέρει άμεση μείωση των συνοδευτικών συμπτωμάτων; 2. Μήπως η συστηματική εφαρμογή της σύνθεσης των δύο τεχνικών μπορεί να επιφέρει μακρόχρονες θετικές επιδράσεις στη μείωση των συμπτωμάτων του τραυλισμού; 3. Μήπως η αποτελεσματικότητα της σύνθεσης των δύο τεχνικών τροποποιείται ανάλογα με τις συνθήκες ομιλίας στις οποίες εξετάζονται τα υποκείμενα; 4. Μήπως η σύνθεση των δύο τεχνικών στη βάση διαφορετικών ρυθμίσεων μεταβάλλει την αποτελεσματικότητα της τεχνικής;

Ασφαλώς τα ερωτήματα αυτά δεν μπόρεσαν να απαντηθούν στα πλαίσια της διδακτορικής έρευνας, και κατά μία έννοια αποτελούν τους περιορισμούς της έρευνας.

1. Μείωση συνοδευτικών συμπτωμάτων. Στη διδακτορική έρευνα εξετάσαμε την άμεση μείωση των κύριων συμπτωμάτων στον τραυλισμό. Το λεκτικό έργο ηχογραφήθηκε και αναλύθηκε στη συνέχεια. Είναι αυτονόητο ότι η τακτική αυτή δεν επέτρεψε την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των υπό διερεύνηση τεχνικών στα συνοδευτικά (μη λεκτικά) συμπτώματα του τραυλισμού.

2. Μακρόχρονη επίδραση. Έρευνες γύρω από τη μακρόχρονη επίδραση στον τραυλισμό τέτοιων τεχνικών έγιναν κυρίως στην περίπτωση του μετρονόμου (βλ. κεφ.6). Παρότι, όπως είπαμε και πριν, η ιδιότητα των τεχνικών ακουστικής ανατροφοδότησης για άμεση μείωση των συμπτωμάτων φαίνεται να μπορεί να διαδραματίσει σπουδαίο ρόλο στα πρώτα στάδια ενός θεραπευτικού προγράμματος για τον τραυλισμό, εντούτοις, η ενδεχόμενη μακρόχρονη επίδραση τους στα συμπτώματα του τραυλισμού, αναμφίβολα, θα προσδώσει μια πρόσθετη αξία στη θεραπευτική τους επάρκεια.

3. Συνθήκες ομιλίας. Η αποτελεσματικότητα του μετρονόμου και της ηχοκάλυψης έχει παρατηρηθεί σε κάποιες περιπτώσεις να διαφοροποιείται ανάλογα με τις συνθήκες εκτέλεσης του λεκτικού έργου. Για παράδειγμα, σε κάποιες

περιπτώσεις η ηχοκάλυψη δεν φάνηκε να είναι αποτελεσματική στην ανάγνωση. Η αποτελεσματικότητα των τεχνικών ενδεχομένως να διαφοροποιείται από την *in vivo* ή *in vitro* εφαρμογή τους. Άλλωστε, έχει παρατηρηθεί ότι ο τραυλισμός των παιδιών όταν βρίσκονται στο γραφείο του θεραπευτή δεν είναι αντιπροσωπευτικός του τραυλισμού που εκδηλώνεται σε άλλες καταστάσεις (Silverman 1975).

Ρυθμίσεις συνδυασμού. Τα επίπεδα έντασης και συχνότητας του θορύβου της ηχοκάλυψης αποτέλεσαν αντικείμενο αρκετών ερευνών. Κατά παρόμοιο τρόπο, έχει μελετηθεί ο ρυθμός του ήχου του μετρονόμου, αλλά και το είδος του συγχρονισμού ομιλίας-ήχου. Εφόσον, σύμφωνα με το δικές μας θεωρητικές πεποιθήσεις, ο συνδυασμός ηχοκάλυψης-μετρονόμου δεν πρέπει να αντικρίζεται απλά ως το άθροισμα δύο επιμέρους τεχνικών, αλλά ως μια νέα, τεχνική πλέον, με τις δικές τις ιδιότητες και ιδιαιτερότητες, αξίζει ενδεχομένως να μελετηθεί η αποτελεσματικότητά της σε διαφορετικές ρυθμίσεις.

Η εφαρμογή της ηχοκάλυψης και του μετρονόμου προϋποθέτει τη χρήση τεχνητών μέσων. Τα τελευταία χρόνια, διαπιστώνουμε ότι η τεχνολογία χρησιμοποιείται συστηματικά στις επιστήμες της συμπεριφοράς. Υπό το φως αυτό των εξελίξεων, είναι σημαντικό να επαναπροσδιοριστεί ο ρόλος του θεραπευτή και τα όποια δεοντολογικά ζητήματα που ενδεχομένως να αναφύονται. Τα τεχνητά μέσα στη θεραπεία του τραυλισμού δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται σε βάρος του ρόλου του θεραπευτή. Αυτός ο κίνδυνος είναι ορατός στις μέρες μας, αφού παρατηρείται σε κάποιες περιπτώσεις, προώθηση των τεχνικών μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης ως επαρκών μέσων αποθεραπείας του τραυλισμού. Για παράδειγμα, στην ιστοσελίδα του East Carolina University κυκλοφόρησε παλαιότερα η άποψη ότι ο τραυλισμός αποτελεί μια πάθηση όπως η μυωπία, με την έννοια ότι όπως σε αυτή της πάθησης της όρασης χρησιμοποιούνται τα γυαλιά ως μέσο θεραπείας, έτσι και στον τραυλισμό μια φορητή συσκευή που επιτυγχάνει μεταβολή της ακουστικής ανατροφοδότησης δίνει λύση στο πρόβλημα. Ασφαλώς τέτοιες αντιλήψεις είναι εντελώς εσφαλμένες αφού δεν θέτουν τη διαταραχή του τραυλισμού στη σωστή του διάσταση, δηλαδή ότι αποτελεί μια ψυχοσυναισθηματική διαταραχή με συμπτώματα στην ομιλία (<http://ecuvax.cis.ecu.edu/academics/schdept/ah/csd/joe.html>). Επίσης, τέτοιες αντιλήψεις αδικούν τις ίδιες της τεχνικές, αφού με τη σωστή χρήση μπορούν να αποβούν ιδιαίτερα χρήσιμες στη θεραπεία του τραυλισμού.

Αγγλική βιβλιογραφία

- Adams, M.R. & Hayden, P.A. (1976). The ability of stutterers and nonstutterers to initiate and terminate phonation during production of an isolated vowel. *Journal of Speech and Hearing Research*, 19:290-296.
- Adams, M.R. (1974). A physiologic and aerodynamic interpretation of fluent and stuttered speech. *Journal of Fluency Disorders*, 1:35-47.
- Adams, M.R. (1978). Stuttering theory, research, and therapy: The present and future. *Journal of Fluency Disorders*, 3:139-147.
- Adams, M.R. (1984). Stuttering theory, research, and therapy: A five year retrospective and look ahead. *Journal of Fluency Disorders*, 9:103-113.
- Adams, M.R. (1988). Five-year retrospective on stuttering. Theory, research and therapy: 1982-1987. *Journal of fluency Disorders*, 13:111-117.
- Adams, M.R. (1990). The demands and capacities model I: Theoretical elaborations. *Journal of Fluency Disorders*, 15:135-141.
- Adams, M.R., & Moore, W.H.Jr. (1972). The effects of auditory masking on the anxiety level, frequency of dysfluency, and selected vocal characteristics of stutterers. *Journal of Speech and Hearing Research*, 15:572-578.
- Adelmann, E.-R. (1995). Music therapy with persons who stutter. In C.W. Starkweather & H.F.M. Peters (eds.), *Proceedings of International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders*, Munich 1994, Nijmegen: University Press Nijmegen, pp. 520-521.
- Agnello, J.C. (1975). Voice onset and termination features of stutterers. In L.M. Webster & L.C. Furst (Eds.), *Vocal tract dynamics and dysfluency* (pp. 40-70). New York: Speech and Hearing Institute.
- Alfonso, P. & Van Lieshout, P. (1995). A dynamical account of the organization and coordination of speech gestures. In C.W. Starkweather & H.F.M. Peters (eds.), *Proceedings of International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders*, Munich 1994, Nijmegen: University Press Nijmegen, pp. 6-10.
- American National Standards Institute (ANSI) (1996). *Specifications for audiometers. ANSI S3 6-1969*. New York: American National Standards Institute.
- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*, (4th edition). Washington, DC: American Psychiatric Association.

- Andrews, G., Craig, A., Feyer, A.-M., Hoddinott, S., Howie, P., & Neilson, M. (1983). Stuttering: A review of research findings and theories circa 1982. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 48:226-246.
- Andrews, G., Howie, P.M., Dosza, M., & Guitar, B.E. (1982). Stuttering: Speech pattern characteristics under fluency-inducing conditions. *Journal of Speech and Hearing Research*, 25:208-216.
- Andrews, G., Morris-Yates, A., Howie, P., & Martin, N. (1991). Genetic factors in stuttering confirmed. *Archives of Genetic Psychiatry*, 48:1034-1035.
- Andrews, G., Neilson, M., & Cassar, M. (1987). Informing stutterers about treatment. In L. Rustin, H. Purser, & D. Rowley, (eds.), *Progress in the treatment of fluency disorders*. London:Taylor & Francis.
- Andy, O.J., & Bhatnagar, S.C. (1991). Thalamic-induced stuttering (surgical observations). *Journal of Speech and Hearing Research*, 34:796-800.
- Atkins, C.P. (1988). Perception of speakers with minimal eye contact: Implications for stutterers. *Journal of Fluency Disorders*, 13: 429-436.
- Attanasio, J.S. (1987). The dodo was Lewis Carroll, you see: Reflections and speculations. *Journal of Fluency Disorders*, 12:107-118.
- Attanasio, J.S. (1991). Research design issues in relationships between anxiety and stuttering: Comments on Craig. *Journal of Speech and Hearing Research*, 34:1079-1080.
- Bakker, K. (1995). Gentle voice onset feedback during running speech: Its design and technical specifications. In C.W. Starkweather, & H.F.M. Peters (eds.), *Proceedings of International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders*, Munich 1994, Nijmegen: University Press Nijmegen, pp.396-401.
- Bakker, K., & Brutten, G. (1989). A comparative investigation of the laryngeal premotor, adjustment, and reaction times of stutterers and nonstutterers. *Journal of Speech and Hearing Research*, 32:239-244.
- Balasubramanian, V., & Hayden, P. (1995). Acquired stuttering following bilateral parietal lobe lesion: A case report. In C.W. Starkweather, & H.F.M. Peters (eds.), *Proceedings of International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders*, Munich 1994, Nijmegen: University Press Nijmegen, pp.617-620.
- Barr, D.F., & Carmel, N.R. (1969). Stuttering inhibition with high frequency narrow-band masking noise. *Journal of Auditory Research*, 9:40-44.

- Bergman, G., & Forgas, J.P. (1985). Situational variation in speech dysfluencies in interpersonal communication. In J.P. Forgas (Ed.), *Language and social situations*. New York: Springer, pp. 229-252.
- Blood, G.W., & Blood, I.M. (1989a). Laterality preferences in adult female and male stutterers. *Journal of Fluency Disorders*, 14:1-10.
- Blood, G.W., & Blood, I.M. (1989b). Multiple data analysis of dichotic listening advantages of stutterers. *Journal of Fluency Disorders*, 14:97-107.
- Blood, G.W., Blood, I.M., & Hood, S.B. (1987). The development of ear preferences in stuttering and nonstuttering children: A longitudinal study. *Journal of Fluency Disorders*, 12:119-131.
- Bloodstein, O. (1974). The rules of early stuttering. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 39:379-394.
- Bloodstein, O. (1987). *A handbook on stuttering* (4th ed.). Chicago: National Easter Seal Society.
- Boberg, E., & Kully, D. (1994). Long-term results of an intensive treatment program for adults and adolescents who stutter. *Journal of Speech and Hearing Research*, 37:1050-1059.
- Boberg, E., & Webster, W.G. (1990). Stuttering: Current status of theory and therapy. *Canada Family Physician*, 36:1156-1161.
- Boberg, E., Yeudall, L.T., Schopflocher, D., & Bo-Lassen, P. (1983). The effect of an intensive behavioral program on the distribution of EEG alpha power in stutterers during the processing of verbal and visuospatial information. *Journal of Fluency Disorders*, 8:245-263.
- Borden, G.J. (1979). An interpretation of research on feedback interruption in speech. *Brain and Language*, 7:307-319.
- Brady, J.P. (1971). Metronome-conditioned speech retraining for stuttering among school-age children. *Language, Speech and Hearing Services in Schools*, 7:75-81.
- Brady, J.P. (1969). Studies on the metronome effect on stuttering. *Behavior, Research and Therapy*, 7:197-204.
- Brady, J.P. (1991). The pharmacology of stuttering: A critical review. *American Journal of Psychiatry*, 148:1309-1316.
- Brady, J.P. (1995). The role of pharmacology in the treatment of stuttering. In C.W. Starkweather & H.F.M. Peters (eds.), *Proceedings of International Fluency*

Association 1st World Congress on Fluency Disorders, Munich 1994, Nijmegen: University Press Nijmegen, pp. 508-510.

Brady, J.P., & Rynn, M. (1994). Stuttering: Current pharmacology options. *CNS Drugs*, 1:263-268.

Brady, J.P., McAllister, T.W., & Price, T.R.P. (1990). Verapamil in stuttering. *Biological Psychiatry*, 27:680-681.

Brady, J.P., Price, T.R.P., McAllister, T.W., & Dietrich, K. (1989). A trial of verapamil in the treatment of stuttering in adults. *Biological Psychiatry*, 25:630-633.

Braun, A.R., Ludlow, C.L., Varga, M., Shulz, G.M., & Stager, S. (1994). Central correlates of speech motor control in stuttering: A H215O PET study. *Neurology*, 44:541.

Brauneis, E. (1995). The use of acupuncture in an holistic approach to the treatment of stuttering. In S.W. Starkweather & H.F.M. Peters, (eds.), *Proceedings of International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders*, Munich 1994, Nijmegen: University Press Nijmegen, pp. 522-525.

Brayton, E.R., & Conture, E.G. (1978). Effects of noise and rhythmic stimulation on the speech of stutterers. *Journal of Speech and Hearing Research*, 21:285-294.

Bruten, G.J. (1985). *Communication Attitude Scale*. Garbondale, IL: Speech Clinic, Southern Illinois University.

Caine, A. Cardew, E., & Stimson, N. (1995). Structural predispositions in the etiology of stammering. In C.W. Starkweather, & H.F.M. Peters, (eds.), *Proceedings of International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders*, Munich 1994, Nijmegen: University Press Nijmegen, pp. 64-68.

Caron, C., & Ladouceur, R. (1989). Multidimensional behavioral treatment for child stutterers. *Behavior Modification*, 13:206-215.

Caruso, A., Abbs, J., & Gracco, V. (1988). Kinematic analysis of speech multiple movement coordination in stutterers. *Brain*, 111:439-455.

Czeciek, M., & Pielecki, A. (1995). The effectiveness of therapy for stuttering in adolescents and adults by the modified psycho-physiological method. In C.W. Starkweather, & H.F.M. Peters (eds.), *Proceedings of International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders*, Munich 1994, Nijmegen: University Press Nijmegen, pp.348-351.

Christmann, O. (1995). The german stutterer's self-help association (Bundesvereinigung stotterer-selbsthilfe E.V.) and its contribution to the prevention

- of stuttering. In C.W. Starkweather & H.F.M. Peters (eds.), *Proceedings of International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders Vol II; Munich 1994 August 8-12*; Netherlands: University Press Nijmegen, pp.480-483.
- Conture E.G., Yaruss, S., & Edwards, M. (1995). Childhood stuttering and disordered phonology. In C.W. Starkweather & H.F.M. Peters (eds.), *Proceedings of International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders Vol I; Munich 1994 August 8-12*; Netherlands: University Press Nijmegen, pp.181-184.
- Conture, E.G. (1974). Some effects of noise on the speaking behavior of stutterers. *Journal of Speech and Hearing Research*, 17:714-723.
- Conture, E.G., & Fraser, J. (1989/1994). *Stuttering and your child: Questions and answers*, (Eds.). Memphis, Tennessee: Stuttering Foundation of America
- Conture, E.G., Colton, R.H., & Gleason, J.R. (1988). Selected temporal aspects of coordination during fluent speech of young stutterers. *Journal of Speech and Hearing Research*, 31:640-653.
- Conture, E.G., McCall, G., & Brewer, D. (1977). Laryngeal behavior during stuttering. *Journal of Speech and Hearing Research*, 20:661-668.
- Conture, E.G., Rothenberg, M., & Molitor, R.D. (1986). Electroglottographic observations of young stutterers' fluency. *Journal of Speech and Hearing Research*, 29:384-393.
- Conture, E.G., Schwartz, H., & Brewer, D. (1985). Laryngeal behavior during stuttering: A further study. *Journal of Speech and Hearing Research*, 28:233-240.
- Corcoran, J.A., & Stewart, M. (1998). Stories of stuttering: A qualitative analysis of interview narratives. *Journal of Fluency Disorders*, 23:247-264.
- Costa, D. (1992). Antidepressants and the treatment of stuttering, (letter). *American Journal of Psychiatry*, 149:1281.
- Costa, D., & Kroll, R. (1995). Treatment of stuttering with paroxetine: A case study. In C.W. Starkweather, & H.F.M. Peters, (eds.), *Proceedings of International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders*, Munich 1994, Nijmegen: University Press Nijmegen, pp. 511-513.
- Costello-Ingham, J.C. (1993). Current status of stuttering and behavior modification-I: Recent trends in the application of behavior modification in children and adults. *Journal of Fluency Disorders*, 18:27-55.

- Cox, N.J., Seider, R.A., & Kidd, K.K. (1984). Some environmental factors and hypotheses for stuttering in families with several stutterers. *Journal of Speech and Hearing Research*, 27:543-548.
- Craig, A. (1990). An investigation into the relationship between anxiety and stuttering. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 55:290-294.
- Craig, A. (1991). In reply to Attanasio. *Journal of Speech and Hearing Research*, 34:1080-1081.
- Craven, D.C., & Ryan, B.P. (1984). The use of a portable delayed auditory feedback unit in stuttering therapy. *Journal of Fluency Disorders*, 9:237-243.
- Cross, D.E., & Luper, H.L. (1983). Relation between finger reaction time and voice reaction time in stuttering and nonstuttering children and adults. *Journal of Speech and Hearing Research*, 26:356-361.
- Dalton, P., & Hardcastle, W.J. (1977). *Disorders of fluency and their effects on communication*. London: Elsevier North-Holland.
- Daly, D.A. (1986). The clutterer. In K.O. St Louis (ed.), *The atypical stutterer: Principles and practices of rehabilitation*. New York: Academic Press, pp. 155-192.
- Daly, D.A. (1992-1993). Cluttering: A language-based syndrome. *The clinical connection*, 6:4-7
- Daly, D.A., & Burnett-Stolnack, M. (1995). Identification of and treatment planning for cluttering clients: Two practical tools. *The Clinical Connection*, 8:1-5
- De Nill, L.F., & Kroll, R.M. (1996). Successful stuttering management program (SSMP): Therapy review. *Journal of Fluency Disorders*, 21:61-64.
- Delaney, C.M. (1979). The function of the middle ear muscles in stuttering. *South African Journal of Communication Disorders*, 26:20-34.
- Dewar, A., Dewar, A.D., & Anthony, J.F.K. (1976). The effect of auditory feedback masking on concomitants of stammering. *British Journal of Disorders of Communication*, 11:95-102.
- Dewar, A., Dewar, A.D., & Barnes, H.E. (1976). Automatic triggering of auditory feedback masking in stammering and cluttering. *British Journal of Disorders of Communication*, 11:19-26.
- Dewar, A., Dewar, A.D., Austin, W.T.S. & Brash, H.M. (1979). The long term use of an automatically triggered auditory feedback masking device in the treatment of stammering. *British Journal of Disorder Communication*, 14:219-229.

- Donovan, G.E. (1971). A new device for the treatment of stammering. *British Journal of Disorders of Communication*, 6:86-88.
- Dorsey, M. & Guenther, R.K. (2000). Attitudes of professors and students toward college students who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 25:77-83.
- Ducey, C. Simon, B. (1975). Ancient Greece and Rome. In J.G, Howells eds. *World History of Psychiatry*. New York: Brunner/Mazel, pp.1-38.
- Eichstadt, A., Watt, N., & Girson, J. (1998). Evaluation of the efficacy of a stutter modification program with particular reference to two new measures of secondary behaviors and control of stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, 23:231-246.
- Eikeland, K. (1995). Draeing and psychodrama - Alternative channels of communicating with stutterers: A therapist's considerations. In C.W. Starkweather & H.F.M. Peters (eds.), *Proceedings of International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders*, Munich 1994, Nijmegen: University Press Nijmegen, pp. 530-532.
- Eisenson, J (1986). *Language and Speech Disorders in Children*. New York: Pergamon Press.
- Eldridge, M. (1968). *The history of the treatment of speech disorders*. Baltimore: William & Wilkins.
- Fibiger, S. (1995). Did Moses and Demosthenes stutter? In C.W. Starkweather, & H.F.M. Peters (eds.), *Proceedings of International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders*, Munich 1994, Nijmegen: University Press Nijmegen, pp. 508-510.
- Fitzgerald, H.E., Cooke, P.A., & Greiner, J.R. (1984). Speech and bimanual hand organization in adult stutterers and nonstutterers. *Journal of Fluency Disorders*, 9:51-65.
- Fox, D.R. (1966). Electroencephalographic analysis during stuttering and nonstuttering. *Journal of Speech and Hearing Research*, 9:488-497.
- Fransella, F. (1972). *Personal change and reconstruction: Research on a treatment of stuttering*. New York: Academic Press.
- Fransella, F., & Beech, H.R. (1965). An experimental analysis of the effect of rhythm on the speech of stutterers. *Behavior Research Therapy*, 3:195-201.
- Fraser, M. (1978/1993). *Self-therapy for the stutterer* (8th ed.). Memphis, TE: Stuttering Foundation of America.

- Fraser, M., Perkins, W.H. & Stuttering Foundation of America (1987/1992, Eds.). *Do you stutter: A guide for teens*. Memphis, TE: Stuttering Foundation of America.
- Friedman, E.H. (1990). Fluoxetine and stuttering. *Journal of Clinical Psychiatry*, 51:310.
- Fukawa, T., Hirohide Y., Ozawa, E., & Yoshida, S.(1988). Difference of susceptibility to delayed auditory feedback between stutterers and nonstutterers. *Journal of Speech and Hearing Research*, 31:475-479.
- Garber, S.F., & Martin, R.R. (1977). Effect of noise and increased vocal intensity on stuttering. *Journal of Speech and Hearing Research*, 20:233-240).
- Georgieva, D., & Miliev, D. (1996). Differential diagnosis of cluttering and stuttering in Bulgaria. *Journal of Fluency Disorders*, 21:249-260.
- Goldberg, B. (1989). Historic treatment of stuttering: From pebbles to psychoanalysis. *Asha*, 31:71.
- Goldiamond, I. (1965). Stuttering and fluency as manipulatable operant response classes. In L. Krasner & L.P. Ullmann (eds.), *Research in behavior modification*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Goldsmith, H. (1984). Articulatory kinematics in stuttering and nonstuttering adults. Doctoral dissertation, University of Washington.
- Guitar, B. (1989/1994). What if my child continues to stutter? In E.G. Conture (ed.), *Stuttering and your child: Questions and answers*. Memphis, Tennessee: Stuttering Foundation of America, pp.55-64.
- Hage, A. (1995). Cognitive abilities and interactional variables in young stutterers. In C.W. Starkweather & H.F.M. Peters, (eds.), *Proceedings of International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders*, Munich 1994, Nijmegen: University Press Nijmegen, pp. 162-167.
- Hall, J.W. & Jerger, J. (1978). Central auditory function I stutterers. *Journal of Speech and Hearing Research*, 21:324-337.
- Halpern, H., McCartin-Clark, M., & Wallack, W. (1989). The nonfluencies of eight psychiatric adults. *Journal of Communicative Disorders*. 22:233-241.
- Ham, R.E. (1990a). What is stuttering: Variations and stereotypes. *Journal of Fluency Disorders*, 15:259-273.
- Ham, R.E. (1990b). Clinician preparation: Experiences with pseudostuttering. *Journal of Fluency Disorders*, 15:305-315.

- Ham, R.E. (1996). Successful stuttering management program (SSMP): Therapy review. *Journal of Fluency Disorders*, 21:64-67.
- Hanna, R. & Morris, S. (1977). Stuttering speech rate, and the metronome effect. *Perceptual and Motor Skills*, 44:452-454.
- Hannley, M., & Dorman, M.F. (1982). Some observations on auditory function and stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, 7:93-108.
- Hargrave, S., Kalinowski, J., Stuart, A., Armson, J., & Jones, K. (1994). Effect of frequency-altered feedback on stuttering frequency at normal and fast speech rates. *Journal of Speech and Hearing Research*, 37:1313-1319.
- Hasbrouck, J.M. (1983). An intensive stuttering treatment program. *Communicative Disorders*, 8:153-167.
- Hasbrouck, J.M. (1992). FAMC intensive stuttering treatment program: Ten years of implementation. *Military Medicine*, 157:244-247.
- Hasbrouck, J.M., & Lowry, F. (1989). Elimination of stuttering and maintenance of fluency by means of airflow, tension reduction, and discriminative stimulus control procedures. *Journal of Fluency Disorders*, 14:165-183.
- Hasbrouck, J.M., Doherty, J., Mehlmann, M.A., Nelson, R., Randle, B., & Whitaker, R. (1987). Intensive stuttering therapy in a public school setting. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 18:330-343.
- Hawkins, P.J., & Nestoros, J.N. (1997). Beyond the dogmas of conventional psychotherapy: The integration movement. In P.H. Hawkins & J.N. Nestoros (eds.). *Psychotherapy: New perspectives of theory, practice and research*, Athens: Ellinika Grammata, pp. 23-95
- Hays, P. (1987). Bethanechol chloride in the treatment of stuttering. *Lancet*, 1:271.
- Healey, E.C., & Ramig, P.R. (1989). The relationship of stuttering severity and treatment length to temporal measures of stutterers' perceptually fluent speech. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 54:313-319.
- Hertrich, I., Ackermann, H., & Scharf, G. (1995). Acquired stuttering in parkinsonian syndromes. In C.W. Starkweather, & H.F.M. Peters (eds.), *Proceedings of International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders*, Munich 1994, Nijmegen: University Press Nijmegen, pp.635-638.
- Horii, Y. (1984). Phonatory initiation, termination and vocal frequency change reaction times of stutterer. *Journal of Fluency Disorders*, 9:115-124.

- Horovitz, L.J., Johnson, S.B. Pearlman, R.C., Schaffer, E.J., & Hedin, A.K. (1978). Stapedial reflex and anxiety in fluent and disfluent speakers. *Journal of Speech and Hearing Research*, 21:762-767.
- Howell, P. (1990). Changes in voice level caused by several forms of altered feedback in fluent speakers and stutterers. *Language and Speech*, 33:325-338.
- Howell, P. (1995). The acoustic properties of stuttered speech. In C.W. Starkweather & H.F.M. Peters (eds.), *Proceedings of International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders*, Munich 1994, Nijmegen: University Press Nijmegen, pp. 48-49.
- Howell, P., & Powell, D.J. (1984). Hearing your voice through bone and air: Implications for explanations of stuttering behavior from studies of normal speakers. *Journal of Fluency Disorders*, 9:247-264.
- Howell, P., & Sackin, S. (1995). Automatic recognition of repetitions and prolongations in stuttered speech. In C.W. Starkweather & H.F.M. Peters (eds.), *Proceedings of International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders*, Munich 1994, Nijmegen: University Press Nijmegen, pp.372-374.
- Howell, P., & Wingfield, T. (1990). Perceptual and acoustic evidence for reduced fluency in the vicinity of stuttering episodes. *Language and Speech*, 33:31-46.
- Howell, P., El-Yavin, N., & Powell, D.J. (1987). Factors affecting fluency in stutterers when speaking under altered auditory feedback. In H.F.M. Peters & W. Hulstijn (eds.), *Speech Motor Dynamics in Stuttering*. New York:Springer-Verlag, pp.361-369.
- Howell, P., Marchbanks, R.J., & El-Yavin, N. (1986). Middle ear muscle activity during vocalisation in normal speakers and stutterers. *Acta Oto-Laryngologica*, 102:396-402.
- Hubbard, C.P., & Yairi, E. (1988). Clustering of disfluencies in the speech of stuttering and nonstuttering preschool children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 31:228-233.
- Hulstijn, W., & Van Lieshout, P. (1995). Motor coordination in speech. In C.W. Starkweather & H.F.M. Peters (eds.), *Proceedings of International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders*, Munich 1994, Nijmegen: University Press Nijmegen, pp. 3-5.
- Ilomets, H. (1995). Speech-and-Body Gymnastics as an effective tool in stuttering children therapy. In C.W. Starkweather & H.F.M. Peters, (eds.), *Proceedings of*

International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders, Munich 1994, Nijmegen: University Press Nijmegen, pp. 533-534.

Ingham, R.J. (1984). *Stuttering and behaviour therapy: Current status and experimental foundations*. College Hill Press.

Ingham, R.J. (1990a). Commentary on Perkins (1990) and Moore and Perkins (1990): On the valid role of reliability in identifying "What Is Stuttering?" *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 55: 394-397.

Ingham, R.J. (1990b). Research on stuttering treatment for adults and adolescents: A perspective on how to overcome a malaise. *ASHA Reports*, 18:91-95.

Ingham, R.J. (1992). Toward a therapy assessment procedure for treating stuttering in children. In *Stuttering therapy: Prevention and intervention with children*, Memphis, TE: Stuttering Foundation of America.

Ingham, R.J., Southwood, H., & Horsburgh, G. (1981). Some effects of the Edinburgh Masker on stuttering during oral reading and spontaneous speech. *Journal of Fluency Disorders*, 6:135-154.

Jancke, L., Kaiser, P., Bauer, A., & Kalverman, K. (1995). The effect of masked auditory feedback on jaw kinematics and duration and intensity of phonation. In C.W. Starkweather & H.F.M. Peters (eds.), *Proceedings of International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders*, Munich 1994, Nijmegen: University Press Nijmegen, pp. 27-30.

Janssen, P., Kraaimaat, F., & Brutten, G. (1990). Relationship between stutterers' genetic history and speech-associated variables. *Journal of Fluency Disorders*, 15:39-48.

Johnson, W. (1961). Measurement of oral reading and speaking rate and disfluency of adult male and female stutterers and nonstutterers. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, (Monograph Supplement), 7:1-20.

Johnson, W., & Associates (1959). *The onset of stuttering: Research findings and implications*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Kalinowski, J., Armson, J., Roland-Mieszkowski, M., Stuart, A., & Gracco, V.L. (1993). Effects of alterations in auditory feedback and speech rate on stuttering frequency. *Language and Speech*, 36:1-16.

Kalinowski, J., Armson, J., Stuart, A., Hargrave, S., Sark, S., & MacLeod, J. (1995). Effect of alterations in auditory feedback on stuttering frequency during fast and normal speech rates. In C.W. Starkweather & H.F.M. Peters, (eds.), *Proceedings of*

- International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders*, Munich 1994, Nijmegen: University Press Nijmegen, pp. 51-55.
- Kalinowski, L.S., Lerman, J.W., & Watt, J. (1987). A preliminary examination of the perception of self and others in stutterers and nonstutterers. *Journal of Fluency Disorders*, 12:317-331.
- Kampman, K., & Brady, J.P. (1993). Bethanechol in the treatment of stuttering. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, 13:284-285.
- Kaplan, H.L., & Sadock, B.J. (1991). *Synopsis of psychiatry: Behavioral sciences - clinical psychiatry*. (6th ed.) New York: Williams & Wilkins.
- Kent, R.D. (1983). Facts about stuttering: Neurolinguistic perspectives. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 48:249-255.
- Kidd, K.K. (1977). A genetic perspective on stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, 2:259-269.
- Klich, R.J., & May, G.M. (1982). Spectrographic study of vowels in stutterers' fluent speech. *Journal of Speech and Hearing Research*, 25:364-370
- Knudsen, P. (1995). Self-help and professional therapy - partnership or competition. In C.W. Starkweather & H.F.M. Peters (eds.), *Proceedings of International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders Vol II; Munich 1994 August 8-12*; Netherlands: University Press Nijmegen, pp.477-478.
- Kraaimaat, F.W., Janssen, P., & Van Dam-Baggen R. (1991). Social anxiety and stuttering. *Perceptual and Motor Skills*, 72:766.
- Kryter, K.D. (1970). *The effect of noise on man*. New York: Academic Press.
- Kully, D., & Boberg, E., (1991). Therapy for school-age children. *Seminars in Speech and Language*, 12:291-300.
- Ladouceur, R., Caron, C., & Caron, G. (1989). Stuttering severity and treatment outcome. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 20:49-56.
- Le Huche, S. (1995). Scenotherapy in the treatment of stuttering: "words that speak for me." In C.W. Starkweather & H.F.M. Peters (eds.), *Proceedings of International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders*, Munich 1994, Nijmegen: University Press Nijmegen, pp. 361-363.
- Leahy, M.M., & Collins, G. (1991). Therapy for stuttering: Experimenting with experimenting. *Irish Journal of Psychological Medicine*, 8:37-39.

- Lebrun, Y., & Bayle, M. (1973). Surgery in the treatment of stuttering. In Y. Lebrun & R. Hoops (eds.), *Neurolinguistic approaches to stuttering*. The Hague: Mouton, pp. 82-89.
- Lebrun, Y., & Leleux, C. (1985). Acquired stuttering following right brain damage in dextrals. *Journal of Fluency Disorders*, 10:137-141.
- Lebrun, Y., & Van Borsel, J. (1990). Final sound repetitions. *Journal of Fluency Disorders*, 15:107-113.
- Lebrun, Y., Bijleveld, H., & Rousseau, J.-J. (1990). A case of persistent neurogenic stuttering following a missile wound. *Journal of Fluency Disorders*, 15:251-258.
- Lees, R. (1990). Some thoughts on the use of hypnosis in the treatment of stuttering. *British Journal of Experimental and Clinical Hypnosis*, 7:109-114.
- Leith, W.R., & Timmons, J.L. (1983). The stutterer's reaction to the telephone as a speaking situation. *Journal of Fluency Disorders*, 13:157-162.
- Leung, A.K.C., & Robson, L.M. (1990). Stuttering. *Clinical Pediatrics*, 29:498-502.
- Lewis, C. (1995). The association for stammerers: Helping stammering school children. In C.W. Starkweather & H.F.M. Peters (eds.), *Proceedings of International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders Vol II; Munich 1994 August 8-12*; Netherlands: University Press Nijmegen, pp.491-494.
- Ludlow, C.L. & Braun, A. (1993). Research evaluating the use of neuropharmacological agents for treating stuttering: Possibilities and problems. *Journal of Fluency Disorders*, 18:169-182.
- Ludlow, C.L. (1990). Treatment of speech and voice disorders with botulinum toxin. *Journal of American Medical Association*, 264:2671-2675.
- MacLeod, J., Kalinowski, J., Stuart, A., & Armson, J. (1995). Effect of single and combined altered auditory feedback on stuttering frequency at two speech rates. *Journal of Communication Disorders*, 28:217-228.
- Mahr, G.C., & Torosian, T. (1999). Anxiety and social phobia in stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, 24:119-126.
- Mallard, A.R., & Webb, W.G. (1980). The effects of auditory and visual "distractors" on the frequency of stuttering. *Journal of Communication Disorders*, 13:207-212.
- Mansson, H. (2000). Childhood stuttering: Incidence and development. *Journal of Fluency Disorders*, 25: 47-57.
- Maraist, J.A., & Hutton, C. (1957). Effects of auditory masking upon the speech of stutterers. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 22:385-389.

- Martin, P.P., Siegel, G.M., Johnson, L.J., & Haroldson, S.K. (1984). Sidetone amplification, noise and stuttering. *Journal of Speech and Hearing Research*, 27:518-527.
- Martin, R., & Haroldson, S.K. (1979). Effects of five experimental treatments of stuttering. *Journal of Speech and Hearing Research*, 22:132-146.
- Martin, R.R., & Haroldson, S.K. (1988). An experimental increase in stuttering frequency. *Journal of Speech and Hearing Research*, 31:272-274.
- Mavlov, L. (1995). Mechanisms of fluency disorders in neocerebellar dysarthria and premotor articulatory apraxia. In C.W. Starkweather, & H.F.M. Peters (eds.), *Proceedings of International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders*, Munich 1994, Nijmegen: University Press Nijmegen, pp.641-644.
- McClean, M.D. (1990). Neuromotor aspects of stuttering: Levels of impairment and disability. *ASHA Reports*, 18:64-71.
- Meira, I. (1995). A phenomenological approach to stuttering. In C.W. Starkweathe & H.F.M. Peters (eds.), *Proceedings of International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders Vol II; Munich 1994 August 8-12*; Netherlands: University Press Nijmegen, pp.589-592.
- Miller, S., & Watson, B.C. (1992). The relationship between communication attitude, anxiety, and depression in stutterers and nonstutterers. *Journal of Speech and Hearing Research*, 35:789-798.
- Milns, R.D. (1986). Attitudes towards mental illness in antiquity. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 20:454-462.
- Montgomery, B.M., & Fitch, J.L. (1988). The prevalence of stuttering in the hearing-impaired school-age population. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 53:131-135.
- Moore, M.A.S., & Adams, M.R. (1985). The Edinburgh Masker: A clinical analog study. *Journal of Fluency Disorders*, 10:281-290.
- Moore, W.H., Jr. (1986). Hemispheric alpha asymmetries of stutterers and nonstutterers for the recall and recognition of words and connected reading passages: Some relationships to severity of stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, 11:71-89.
- Moore, W.H., Jr., & Haynes, W.O. (1980). Alpha hemispheric asymmetry and stuttering: Some support for a segmentation dysfunction hypothesis. *Journal of Speech and Hearing Research*, 23:229-247.

- Moore, W.H., Jr., & Lang, M.K. (1977). Alpha asymmetry over the right and left hemispheres of stutterers and control subjects preceding massed oral readings: A preliminary investigation. *Perceptual and Motor Skills*, 44:223-230.
- Moore, W.H., Jr., & Lorendo, L.C. (1980). Hemispheric alpha asymmetries of stuttering males and nonstuttering males and females for word of high and low imagery. *Journal of Fluency Disorders*, 5:11-26.
- Moore, W.H., Jr., Craven, D.C., & Faber, M.M. (1982). Hemispheric alpha asymmetries of words with positive, negative, and neutral arousal values preceding tasks of recall and recognition: Electrophysiological and behavioral results from stuttering males and nonstuttering males and females. *Brain and Language*, 17:211-224.
- Morozov, V.P., Kuz'min, Y.I., Zaitseva, K.A., & Dmitrieva, E.S. (1988). Hemispheric functional asymmetry in stuttering. *Human Physiology*, 14:188-194.
- Mowrer, D. (1987). Reported use of a Japanese accent to promote fluency. *Journal of Fluency Disorders*, 12:19-39.
- Muellerleile, S. (1981). Portable delayed auditory feedback device: A preliminary report. *Journal of Fluency Disorders*, 6:361-363.
- Murray, F. (1995). Self-help groups and professionals in the USA. In C.W. Starkweather & H.F.M. Peters (eds.), *Proceedings of International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders Vol II; Munich 1994 August 8-12*; Netherlands: University Press Nijmegen, pp.476-479
- Myers, F.L. (1996a). Cluttering: A matter of perspective. *Journal of Fluency Disorders*, 21:175-185.
- Myers, F.L. (1996b). Annotations of research and clinical perspectives on cluttering since 1964, *Journal of Fluency Disorders*, 21:187-199.
- Myers, F.L., & St. Louis, K.O. (1996). Two youths who clutter, but is that the only similarity? *Journal of Fluency Disorders*, 21:297-304.
- Nagafuchi, M. (1995). Acquired stuttering due to damage of the left premotor area. In C.W. Starkweather, & H.F.M. Peters (eds.), *Proceedings of International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders*, Munich 1994, Nijmegen: University Press Nijmegen, pp.645-646.
- Nelson, L.A. (1989/1994). Does home life affect my child's stuttering? In E.G. Conture (ed.), *Stuttering and your child: Questions and answers*. Memphis, Tennessee: Stuttering Foundation of America, pp. 23-31.

- Nestoros, J.N. (1997a). A model of training in the methodology of individual psychotherapy research: The case of schizophrenic as a paradigm. In P.H. Hawkins & J.N. Nestoros (eds.). *Psychotherapy: New perspectives of theory, practice and research*, Athens: Ellinika Grammata, pp.633-681.
- Nestoros, J.N. (1997b). Integrative psychotherapy of individuals with schizophrenic symptoms. In P.H. Hawkins & J.N. Nestoros (eds.). *Psychotherapy: New perspectives of theory, practice and research*, Athens: Ellinika Grammata, pp.321-363.
- Newman, L.L. (1987). The effects of punishment of repetitions and the acquisition of “stutter-like” behaviors in normal speakers. *Journal of Fluency Disorders*, 12:51-62.
- Nippold, M.A., Schwartz, I.E., & Jeschenial, J.-D. (1991). Narrative ability in school-age stuttering boys: A preliminary investigation. *Journal of Fluency Disorders*, 16:289-308.
- Nwokah, E.E. (1988). The imbalance of stuttering behavior in bilingual speakers. *Journal of Fluency Disorders*, 13:357-373.
- Okasha, A., Moneim, S.A., Bishry, Z., Kamel, M., & Moustafa, M. (1974). Electroencephalographic study of stammering. *British Journal of Psychiatry*, 124:534-535.
- Onslow, M., Gardner, K., Bryant, K.M., Stuckings, & Knight, T. (1992). Stuttered and normal speech events in early childhood: The validity of a behavioral data language. *Journal of Speech and Hearing Research*, 35:79-87.
- Pauls, D.L. (1990). A review of the evidence for genetic factors in stuttering. *ASHA Reports*, 18:34-38.
- Peleman-Cappaert, V. (1995). Dysfluency and Adler's individual psychology. In C.W. Starkweather & H.F.M. Peters (eds.), *Proceedings of International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders Vol II, Munich 1994 August 8-12*, Netherlands: University Press Nijmegen, pp.593-596.
- Perkins, W.H. (1973). Replacement of stuttering with normal speech: II. Clinical procedures. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 38:295-303.
- Perkins, W.H. (1979). From psychoanalysis to discoordination. In H.H. Gregory (ed.). *Controversies about stuttering therapy* (pp. 97-127), Baltimore: University Park Press.
- Perkins, W.H. (1990a). What is stuttering? *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 55:370-382.

- Perkins, W.H. (1983). The problem of definition: Commentary on stuttering. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 48:246-249.
- Perkins, W.H. (1990b). Gratitude, good intentions, and red herrings: A response to commentaries. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 55:402-404.
- Perkins, W.H., Kent, R.D., Curlee, R.F. (1991). A theory of neuropsycholinguistic function in stuttering. *Journal of Speech and Hearing Research*, 34:734-752.
- Peters, H.F.M., & Boves, L. (1988). Coordination of aerodynamic and phonatory progresses in fluent speech utterances of stutterers. *Journal of Speech and Hearing Research*, 31:352-361.
- Peters, H.F.M., Hulstijn, W., & Starkweather, C.W. (1989). Acoustic and physiological reaction times of stutterers and nonstutterers. *Journal of Speech and Hearing Research*, 32:668-680.
- Peters, T.J. & Guitar, B. (1991). *Stuttering: An integrated approach to its nature and treatment*. Baltimore, MD: Williams and Wilkins.
- Pinsky, S.D., & McAdam, D.W. (1980). Electroencephalographic and dichotic indices of cerebral laterality in stutterers. *Brain and Language*, 11:374-397.
- Platritis, K.N. (1996). *Combining altered auditory feedback methods in stuttering: A perspective of integrative therapy*. Erasmus Intensive Course: Psychological interventions in social and health problems, Univ. Jyväskylä, June 1996.
- Ponsford, R.E., Brown, W.S., Marsh, J.T., & Travis, L.E. (1975). Evoked potential correlates of cerebral dominance for speech perception in stutterers and non-stutterers. *Electroencephalographic Clinical Neurophysiology*, 39:434
- Porfect, A.R., & Rosenfield, D.B. (1978). Prevalence of stuttering. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 41:954.
- Postma, A., & Kolk, H. (1992a). The effects of noise masking and required accuracy on speech errors, disfluencies, and self-repairs. *Journal of Speech and Hearing Research*, 35:537-544.
- Postma, A., & Kolk, H. (1992b). Error monitoring in people who stutter: Evidence against auditory feedback defect theories. *Journal of Speech and Hearing Research*, 35:1024-1032.
- Poulos, M.G., & Webster, W.G. (1991). Family history as a basis for subgrouping people who stutter. *Journal of Speech and Hearing Research*, 34:5-10.

- Preus, A. (1992). Cluttering and stuttering: Related different or antagonistic disorders? In F.L. Myers & K.O. St. Louis (eds.), *Cluttering: A clinical perspective*. Kibworth, England: Far Communications, pp. 55-70.
- Preus, A. (1996). Cluttering upgraded. *Journal of Fluency Disorders*, 21:349-357.
- Prins, D., & Lohr, F. (1972). Behavioral dimensions of stuttered speech. *Journal of Speech and Hearing Research*, 15:61-71.
- Ramig, P.R., Krieger, S., & Adams, M. (1982). Vocal changes in stutterers and nonstutterers when speaking to children. *Journal of Fluency Disorders*, 6:15-33.
- Raven J.C. (1958). *Standard Progressive Matrices: Sets A,B,C,D and E*. London: H.K. Lewis & Co. Ltd.
- Records, M.A., Heimbuch, R.C., & Kidd, K.K. (1977). Handedness and stuttering: A dead horse? *Journal of Fluency Disorders*, 2:271-282.
- Riley, G.D. (1972). A stuttering severity instrument for children and adults. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 37:314-321.
- Rommel D. (1995). Psycholinguistic aspects of stuttering in childhood: Cross-sectional results with 50 pre-school stuttering children. In C.W. Starkweather & H.F.M. Peters (eds.), *Proceedings of International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders*, Munich 1994, Nijmegen: University Press Nijmegen, pp. 168-174.
- Rosenberger, P.B. (1980). Dopaminergic systems and speech fluency. *Journal of Fluency Disorders*, 5:255-267.
- Rosenfield, D.B. (1984). Stuttering. *Clinical Reviews in Clinical Neurobiology*, 1:117-139.
- Rosenfield, D.B., Viswanath, N.S., Callis-Landrum, L., DiDanato, R., & Nudelman, H.B. (1991). In H.F.M. Peters, Hulstijn, W., & Starkweather, C.W. (eds.), *Proceedings of the 2nd International Conference on Speech Motor Control and Stuttering*, Nijmegen 1990, NY: Elsevier, pp. 277-284.
- Rosenfield, D.B.m & Goodglass, H.. (1980). Dichotic testing of cerebral dominance in stutterers. *Brain and Language*, 11:170-180.
- Ryan, B.P. (1992). Articulation, language, rate, and fluency characteristics of stuttering and nonstuttering preschool children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 35:333-342.

- Ryan, B.P., & Ryan, B.V.K. (1995). Programmed stuttering treatment for children: Comparison of two establishment programs through transfer, maintenance, and follow-up. *Journal of Speech and Hearing Research*, 38:61-75.
- Sark, S., Kalinowski, J., Armson, J., & Stuart, A. (1993). Stuttering amelioration at various auditory feedback delays and speech rates. Paper presented at the annual convention of the American Speech-Language and Hearing Association. Anaheim, CA.
- Schafers, K. (1995). Self-help and the "emancipated" client. In C.W. Starkweather & H.F.M. Peters (eds.), *Proceedings of International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders Vol II; Munich 1994 August 8-12*; Netherlands: University Press Nijmegen, p.477.
- Schwartz, H. (1993). Adolescents who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 18:289-302.
- Schwartz, H., & Conture, E. (1988). Subgrouping young stutterers: Preliminary behavioral observation. *Journal of Speech and Hearing Research*, 31:62-71.
- Schwartz, H., Zebrowski, P., & Conture, E. (1990). Behaviors at the onset of stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, 15:77-86.
- Shapiro, A. (1980). An electromyographic analysis of the fluent and disfluent utterances of several types of stutterers. *Journal of Fluency Disorders*, 5:203-231.
- Sheehan, J.G. (1975). Conflict theory and avoidance reduction therapy. In J. Eisenson (ed.), *Stuttering: A second symposium*. New York: Harper & Row.
- Sheehan, J.G., & Costley, M.A. (1977). Re-examination of the role of heredity in stuttering. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 42:47-49.
- Sherman, D. (1952). Clinical and experimental use of the Iowa Scale of Severity of Stuttering. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 17:316-320.
- Silverman, E.-M. (1972). Preschoolers' speech disfluency: Single-syllable word repetition. *Perceptual and Motor Skills*, 35:1002.
- Silverman, F.H. (1971a). The effect of rhythmic auditory stimulation on the disfluency of nonstutterers. *Journal of Speech and Hearing Research*, 14: 350-355.
- Silverman, F.H. (1974). Disfluency behavior of elementary-school stutterers and non stutterers. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 5:32-37.
- Silverman, F.H. (1976). Long-term impact of a miniature metronome on stuttering: An interim report. *Perceptual and Motor Skills*, 42:1322.

- Silverman, F.H. (1980). The Stuttering Problem Profile: A task that assists both client and clinician in defining therapy goals. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 45:119-123.
- Silverman, F.H. (1988). The monster study. *Journal of Fluency Disorders*, 13:225-231.
- Silverman, F.H. (1991). Are professors likely to report having “beliefs” about the intelligence and competence of students who stutter? *Journal of Fluency Disorders*, 15:319-321.
- Silverman, F.H. (1992). *Stuttering and other fluency disorders*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Silverman, F.H., & Goodban, M.T. (1972). The effect of auditory masking on the fluency of normal speakers. *Journal of Speech and Hearing Research*, 15:543-546.
- Silverman, F.H., & Trotter, W.D. (1973a). Bibliography: Literature related to use of instrumental aids in stuttering therapy. *Perceptual and Motor Skills*, 36:247-251.
- Silverman, F.H., & Trotter, W.D. (1973b). Bibliography related to use of instrumental aids in stuttering therapy: Supplement 1. *Perceptual and Motor Skills*, 37:552.
- Silverman, F.H., & Trotter, W.D. (1973c). Impact of pacing speech with a miniature electronic metronome upon the manner in which a stutterer is perceived. *Behavior Therapy*, 4:414-419.
- Silverman, F.H., & Trotter, W.D. (1974). Bibliography related to use of instrumental aids in stuttering therapy: Supplement 2. *Perceptual and Motor Skills*, 38:1329-1330.
- Silverman, F.H., & Trotter, W.D. (1975). Bibliography related to use of instrumental aids in stuttering therapy: Supplement 3. *Perceptual and Motor Skills*, 40:240.
- Silverman, F.H., & Williams, D.E. (1967). Loci of disfluencies in the speech of nonstutterers during oral reading. *Journal of Speech and Hearing Research*, 10:790-794.
- Silverman, F.H., & Williams, D.E. (1972). Prediction of stuttering by school-age stutterers. *Journal of Speech and Hearing Research*, 15:189-193.
- Smith, A. (1990). Toward a comprehensive theory of stuttering: A commentary. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 55: 398-401.
- Smith, A. (1995). Muscle activity in stuttering. In C.W. Starkweather, & H.F.M. Peters (eds.), *Proceedings of International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders*, Munich 1994, Nijmegen: University Press Nijmegen, pp. 39-42.

- Soderberg, G.A. (1968). Delayed auditory feedback and stuttering. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 33:260-267.
- St. Louis, K.O. (1996). Purpose and organization of the special edition. *Journal of Fluency Disorders*, 21:171-173.
- St. Louis, K.O., & Daly, D. (1995). Cluttering: Past, present, and future. In C.W. Starkweather & H.F.M. Peters (eds.), *Proceedings of International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders*, Munich 1994, Nijmegen: University Press Nijmegen, pp. 659-662.
- St. Louis, K.O., & Myers, F.L. (1995). Clinical management of cluttering. *Language and Hearing Services in Schools*, 26:187-195.
- St. Louis, K.O., Hinzman, A., & Hull, F. (1985). Studies of cluttering: Disfluency and language measures in young possible clutterers and stutterers. *Journal of Fluency Disorders*, 10:151-172.
- Stager, S., & Ludlow, C. (1993). Speech production changes under fluency-evoking conditions in nonstuttering speakers. *Journal of Speech and Hearing Research*, 36:245-253.
- Stager, S., & Siren, K. (1995). A comparison of botulinum toxin injection and clomipramine treatments. In C.W. Starkweather, & H.F.M. Peters, (eds.), *Proceedings of International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders*, Munich 1994, Nijmegen: University Press Nijmegen, p. 515
- Stager, S., Denman, D., & Ludlow, C. (1997). Modifications in aerodynamic variables by persons who stutter under fluency-evoking conditions. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 40:832-847.
- Stager, S., Ludlow, C., Gordon, C., Cotelingham, M., & Rapoport, J. (1995). Maintenance of fluency following long term clomipramine treatment. In C.W. Starkweather, & H.F.M. Peters, (eds.), *Proceedings of International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders*, Munich 1994, Nijmegen: University Press Nijmegen, pp. 516-519.
- Stansfield, J. (1988). Stuttering and cluttering in the mentally handicapped population: A review of the literature. *The British Journal of Mental Subnormality*, 34:54-61.
- Stansfield, J. (1990). Prevalence of stuttering and cluttering in adults with mental handicaps. *Journal of Medical Deficiency Research*, 34:287-307.

- Stark, R.E., & Pierce, B.R. (1970). The effects of delayed auditory feedback on a speech-related task in stutterers. *Journal of Speech and Hearing Research*, 13:245-253.
- Starke, A. (1995). The Van Riper program as intensive interval therapy. In C.W. Starkweather, & H.F.M. Peters (eds.), *Proceedings of International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders*, Munich 1994, Nijmegen: University Press Nijmegen, pp. 425-428.
- Starkweather, C.W. (1982). Stuttering and laryngeal behavior: A review. *ASHA monographs*, 21.
- Starkweather, C.W. (1987). *Fluency and Stuttering*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Starkweather, C.W. (1995). The electronic self-help group. In C.W. Starkweather & H.F.M. Peters (eds.), *Proceedings of International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders Vol II; Munich 1994 August 8-12*; Netherlands: University Press Nijmegen, pp.499-503.
- Starkweather, C.W., & Gottwald, S.R. (1990). The demands and capacities model II: Clinical implications. *Journal of Fluency Disorders*, 15:143-157.
- Strub, R.L., Black, F.W., & Naeser, M.A. (1987). Anomalous dominance in sibling stutterers: Evidence from CT scan asymmetries, dichotic listening, neuropsychological testing, and handedness. *Brain and Language*, 30:338-350.
- Stuart, A., Kalinowski, J., & Rastatter, M.P. (1997). Effect of monaural and binaural altered auditory feedback on stuttering frequency. *Journal of Acoustical Society of America*, 101:3806-3809.
- Stuart, A., Kalinowski, J., Armson, J., Stenstrom, R., & Jones, K. (1996). Fluency effect of frequency alterations of plus/minus one-half and one-quarter octave shifts in auditory feedback of people who stutter. *Journal of Speech and Hearing Research*, 39:396-401.
- Stuttering Foundation of America (1969/1995). *Stuttering: Treatment of the young stutterer in the school (Eds.)*. Memphis, Tennessee: Stuttering Foundation of America.
- Stuttering Foundation of America (1980/1993). *Stuttering: An integration of contemporary therapies (Eds.)*. Memphis, Tennessee: Stuttering Foundation of America.

- Stuttering Foundation of America (1988/1992). *If your child stutters: A guide for parents* (eds.) Memphis, Tennessee: Stuttering Foundation of America.
- Teigland, A. (1996). A study of pragmatic skills of cluttering and normal speakers. *Journal of Fluency Disorders*, 21:201-214.
- Tillis, M., & Wager, W. (1984). *Stuterin' boy*. New York: Rawson Associates.
- Trotter, W.D., & Silverman, F.H. (1973). Experiments with stutter-aid. *Perceptual and Motor Skills*, 36:1129-1130.
- Trotter, W.D., & Silverman, F.H. (1974). Does the effect of pacing speech with a miniature metronome on stuttering wear off? *Perceptual and Motor Skills*, 39:429-430.
- Van Lieshout, P., Hulstijn, W., Peters, H., & Alfonso, P. (1995). Coordination in stutterers and nonstutterers. In C.W. Starkweather & H.F.M. Peters (eds.), *Proceedings of International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders*, Munich 1994, Nijmegen: University Press Nijmegen, pp. 11-14.
- Van Riper, C. (1973). *The treatment of stuttering*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Van Riper, C. (1982). *The Nature of Stuttering* (2nd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Venakatigiri, H.S. (1981). Reaction time for voiced and whispered /a/ in stutterers and nonstutterers. *Journal of Fluency Disorders*, 6:265-271.
- Walker, S.T., & Walker, J.M. (1973). Differences in heart-rate variability between stutterers and nonstutterers following arousal. *Perceptual and Motor Skills*, 36:926.
- Walle, E.L. (1980). Masking devices and the Edinburgh Masker-Clinical applications within a prison setting. *Journal of Fluency Disorders*, 5:69-74.
- Waterloo K., & Gotestam, G. (1988). The regulated-breathing method for stuttering: An experimental evaluation. *Journal of Behavioral Therapy and Experimental Psychiatry*, 19:11-19.
- Watson, B., & Alfonso, P.J. (1982). A comparison of LRT and VOT values between stutterers and nonstutterers. *Journal of Fluency Disorders*, 7:219-241.
- Watson, B., & Alfonso, P.J. (1983). Foreperiod and stuttering severity effects on acoustic laryngeal reaction time. *Journal of Fluency Disorders*, 9:183-205.
- Watson, J.B. (1988). A comparison of stutterers' and nonstutterers' affective, cognitive and behavioral self-reports. *Journal of Speech and Hearing Research*, 31:377-385.

- Webster, R.L. & Dorman, M.F. (1970). Decrease in stuttering frequency as a function of continuous and contingent forms of auditory masking. *Journal of Speech and Hearing Research*, 13:82-86.
- Webster, W.G. (1985). Neuropsychological models of stuttering-I. Representation of sequential response mechanisms. *Neuropsychologia*, 23:263-267.
- Webster, W.G. (1986). Neuropsychological models of stuttering-II. Interhemispheric interference. *Neuropsychologia*, 24:737-741.
- Webster, W.G. (1990). Motor performance of stutterers: A search of mechanisms. *Journal of Motor Behavior*, 22:553-571.
- Weisel, A., & Spector, G. (1998). Attitudes toward own communication and toward stutterers. *Journal of Fluency Disorders*, 23:157-172.
- Wells, B.G., & Moore, W.H., Jr. (1990). EEG alpha asymmetries in stutterers and non-stutterers: Effects of linguistic variables on hemispheric processing and fluency. *Neuropsychologia*, 28:1295-1305.
- Williams, D.E. (1989/1994). What do I tell people about my child's stuttering? In E.G. Conture (ed.), *Stuttering and your child: Questions and answers*. Memphis, Tennessee: Stuttering Foundation of America, pp. 33-41.
- Williams, D.E. Silverman, F.H., & Kools, J.A. (1968). Disfluency behavior of elementary school stutterers and nonstutterers: The adaption effect. *Journal of Speech and Hearing Research*, 11:622-630.
- Williams, D.E. Silverman, F.H., & Kools, J.A. (1969a). Disfluency behavior of elementary school stutterers and nonstutterers: The consistency effect. *Journal of Speech and Hearing Research*, 12:301-307.
- Williams, D.E. Silverman, F.H., & Kools, J.A. (1969b). Disfluency behavior of elementary school stutterers and nonstutterers: Loci of instances of difluency. *Journal of Speech and Hearing Research*, 12:308-318.
- Wingate, M.E. (1969). Sound pattern in "artificial" fluency. *Journal of Speech and Hearing Research*, 12:677-686.
- Wingate, M.E. (1970). Effect on stuttering of changes in audition. *Journal of Speech and Hearing Research*, 13:861-873.
- Wingate, M.E. (1976). *Stuttering: Theory and Treatment*. New York: Irvington.
- Wingate, M.E. (1981). Sound and pattern in artificial fluency: Spectrographic evidence. *Journal of Fluency Disorders*, 6:273-281.

- Wingate, M.E. (1982). Early position and stuttering occurrence. *Journal of Fluency Disorders*, 7:243-258.
- Wingate, M.E. (1986a). Adaption consistency and beyond: I. Limitations and contradictions. *Journal of Fluency Disorders*, 11:1-36.
- Wingate, M.E. (1986b). Adaption consistency and beyond: II. An integral account. *Journal of Fluency Disorders*, 11:37-53.
- Yairi, E. (1983). The onset of stuttering in two- and three-year-old children: A preliminary report. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 48:171-177.
- Yairi, E. (1993). Epidemiologic and other considerations in treatment efficacy research with preschool age children who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 18:197-219.
- Yairi, E., & Lewis, B. (1984). Disfluencies at the onset of stuttering. *Journal of Speech and Hearing Research*, 27:154-159.
- Young, M.A. (1985). Increasing the frequency of stuttering. *Journal of Speech and Hearing Research*, 28:282-293.
- Zebrowski, P.M. (1991). Duration of the speech disfluencies of beginning stutterers. *Journal of Speech and Hearing Research*, 34:483-491.
- Zebrowski, P.M. Conture, E.G., & Cudahy, E. (1985). Acoustic analysis of young stutterers' fluency: Preliminary observations. *Journal of Fluency Disorders*, 10:173-192.
- Zimmerman, G.N., Smith, A., & Hanley, J.M. (1981). Stuttering: in need of a unifying conceptual framework. *Journal of Speech and Hearing Research*, 24:25-31.
- Zimmerman, S., Kalinowski, J., Stuart, A., & Rastatter, M. (1997). Effect of altered auditory feedback on people who stutter during scripted telephone conversations. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 40:1130-1134.
- Zimmermann, G. (1980a). Articulatory dynamics of fluent utterances of stutterers and nonstutterers. *Journal of Speech and Hearing Research*, 23:95-107.
- Zimmermann, G.N (1980b). Stuttering: A disorder of movement. *Journal of Speech and Hearing Research*, 23:122-136.
- Zimmermann, G.N., & Knott, J.R. (1974). Slow potential of the brain related to speech processing in normal speakers and stutterers, *Electroencephalographic Clinical Neurophysiology*, 37:599-607.
- Zmarich, C., Magno-Caldognetto, E., & Vaggew, K. (1995). Articulatory kinematics of lips and jaw in repeated /pa/ and /ba/ sequences in italian stutterers. In C.W.

Starkweather & H.F.M. Peters (eds.), *Proceedings of International Fluency Association 1st World Congress on Fluency Disorders*, Munich 1994, Nijmegen: University Press Nijmegen, pp. 43-47.

Ελληνική βιβλιογραφία

- Αλεξάνδρου, Κ. (1990). *Οι διαταραχές της ομιλίας σε παιδιά*. Αθήνα: Εκδόσεις Δανά.
- Αποστολάκης, Γ.Μ. (1958) *Εγχειρίδιον ανατομικής του ανθρώπου*. Πρώτος Τόμος, Αθήνα:ΧΕ.
- Αποστολάκης, Μ. & Παππάς, Κ. (XX). Η λειτουργία της ακοής - Η ομιλία. Στο Μ. Αποστολάκης (επιμέλεια) *Στοιχεία φυσιολογίας του ανθρώπου: Το νευρικό σύστημα*, Τόμος Δ τεύχος ΙΙ. Θεσσαλονίκη: Εκδοτικός Οίκος Αδελφών Κυριακίδη, σσ.271-305.
- Αποστολάκης, Μ. (XX). Ο φλοιός του εγκεφάλου: Λειτουργική ανατομία - ηλεκτροεγκεφαλογράφημα - ύπνος. Στο Μ. Αποστολάκης (επιμέλεια) *Στοιχεία φυσιολογίας του ανθρώπου: Το νευρικό σύστημα*, Τόμος Δ τεύχος ΙΙ. Θεσσαλονίκη: Εκδοτικός Οίκος Αδελφών Κυριακίδη, σσ.179-198.
- Εξοδος (1976). Στο *Ιερά Γράμματα μεταφρασθέντα εκ των Θείων Αρχετύπων*. Αθήνα: Βιβλική Εταιρεία, σσ.52-96.
- Ηρόδοτος (1955). Μελπομένη. Στο Παπανούτσος ΕΠ (επιμέλεια), *Ηροδότου Ιστορία*. Αθήνα: Ζαχαρόπουλος, σσ.3-205.
- Ησαίας (1976). Στο *Ιερά Γράμματα μεταφρασθέντα εκ των Θείων Αρχετύπων*. Αθήνα: Βιβλική Εταιρεία, σσ.620-670.
- Καραπέτσας, Α.Β. (1988). *Νευροψυχολογία του αναπτυσσόμενου ανθρώπου: Πως θα κατανοήσουμε τη συμπεριφορά παιδιού-εφήβου-ενήλικα*. Αθήνα: Σμυρνιωτάκης.
- Κοντάκος, Α. & Πολεμικός, Ν. (2000). *Η μη λεκτική επικοινωνία στο νηπιαγωγείο*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Κρασανάκης Γ.Ε. (1989). *Παιδιά με νοητική ανεπάρκεια: Θεωρητική και εμπειρική προσέγγιση*. Αθήνα: ΧΕ
- Μάνος, Ν. (1988). *Βασικά στοιχεία κλινικής ψυχιατρικής*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
- Μάνος, Ν. (1997). *Βασικά στοιχεία κλινικής ψυχιατρικής: Αναθεωρημένη έκδοση*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
- Μέλλον, Ρ. (1998). *Ψυχοδιαγνωστικές μέθοδοι*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Νέστορος, Ι.Ν. & Βαλλιανάτου Ν.Γ. (1992/1996). *Συνθετική ψυχοθεραπεία με στοιχεία ψυχοπαθολογίας*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Νέστορος, Ι.Ν. (1993). *Στον κόσμο της ψύχωσης: Η οδύσσεια του Eric και άλλες περιπτώσεις*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

- Παπαδόπουλος, Ν.Γ. (1990). *Ψυχολογία*. Αθήνα: ΧΕ.
- Παπαδόπουλος, Ν.Γ. (1994). *Λεξικό της ψυχολογίας με τετραγλωσσία όρων*. Αθήνα: ΧΕ.
- Παρασκευόπουλος, Ι.Ν. (1990). *Στατιστική εφαρμοσμένη στις επιστήμες της συμπεριφοράς - Τόμος Β': Επαγωγική στατιστική*. Αθήνα: ΧΕ
- Πλατρίτης, Κ.Ν. & Νέστορος, Ι.Ν. (1996α). Το πορτραίτο του Προβλήματος του Τραυλισμού. *Ελληνική Παιδιατρική Εταιρεία*, 59: 391-401
- Πλατρίτης, Κ.Ν. & Νέστορος, Ι.Ν. (1996β). *Αντιμετώπιση διαταραχών λόγου με τη συνδρομή της συσκευής Multiple Auditory Feedback (MAF)*. Στα πρακτικά του 5ο Πανελληνίου Συνεδρίου Ψυχολογικής Έρευνας, Πάτρα 23-26 Μαΐου σσ.94-94.
- Πλατρίτης, Κ.Ν. (1996). *Οδηγός χρήσης της συσκευής μεταβολής της ακουστικής ανατροφοδότησης*. Αδημοσίευτη εργασία.
- Πλατρίτης, Κ.Ν. (1997). *Η τεχνολογία στη θεραπεία του τραυλισμού*. Στα πρακτικά του 2ου συμποσίου του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου Κύπρου "Τεχνολογία και Πληροφορική στην Εκπαίδευση", Λεμεσός 12 Απριλίου 1997, Λευκωσία: Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού.
- Πλατρίτης, Κ.Ν. (1997). *Κριτήρια Αξιολόγησης Σοβαρότητας Τραυλισμού: Μετάφραση στα Ελληνικά του Stuttering Severity Instrument*. Αδημοσίευτη εργασία.
- Πουρκός, Μ.Α. (1997). *Ατομικές διαφορές μαθητών και εναλλακτικές ψυχοπαιδαγωγικές προσεγγίσεις: Προς μια βιωματική ευρετική και επικοινωνιακή ψυχοπαιδαγωγική*. Στο Μ.Α. Πουρκός (επιμέλεια), *Ατομικές διαφορές μαθητών και εναλλακτικές ψυχοπαιδαγωγικές προσεγγίσεις*. Αθήνα: Gutenberg.
- Ρήγα, Α.-Β. Δ. (1991). *Καρκίνος: Από τη μητέρα στη κόρη η δυναμική της επανάληψης*. Αθήνα: Εκδόσεις Δέσποινα Δ. Μαυρομαμάτη.
- Το κατά Ιωάννη Ευαγγέλιον (1976). Στο *Ιερά Γράμματα μεταφρασθέντα εκ των Θείων Αρχετύπων*. Αθήνα: Βιβλική Εταιρεία, σσ.933-959.
- Τσιάντης, Γ, & Μανωλόπουλος Σ. (1987, επιμέλεια). *Σύγχρονα θέματα παιδοψυχιατρικής: Προσεγγίσεις στην ταξινόμηση και διάγνωση*, Πρώτος Τόμος Δεύτερο Μέρος. Αθήνα: Εκδόσεις Καστανιώτη.
- Τσιάντης, Γ, & Μανωλόπουλος Σ. (1988, επιμέλεια). *Σύγχρονα θέματα παιδοψυχιατρικής: Ψυχοπαθολογία*, Δεύτερος Τόμος Πρώτο Μέρος. Αθήνα: Εκδόσεις Καστανιώτη.
- Φρόντ, Α. (1978/1990). *Το εγώ και οι μηχανισμοί άμυνας*. Αθήνα: Εκδόσεις Καστανιώτη.

Περίληψη της διδακτορικής διατριβής στην Ελληνική γλώσσα

Αντικείμενο μελέτης είναι η διαταραχή του τραυλισμού. Πρόκειται για μια διαταραχή, της οποίας τα πιο εμφανή συμπτώματα εντοπίζονται στην ομιλία: επαναλήψεις, επιμηκύνσεις, παρεμβολές δυσρυθμικές φωνήσεις. Η συμπτωματολογία της, ωστόσο, στο σύνολό της, είναι αρκετά πιο πολύπλοκη. Φυσικά και ψυχολογικά συμπτώματα συνυπάρχουν. Η διαταραχή εμφανίζεται συνήθως στην παιδική ηλικία. Θεωρείται κυρίως διαταραχή της παιδική ηλικίας, επειδή παρουσιάζει μεγάλο ποσοστό αυτόματης ίασης κατά την εφηβεία. Το ποσοστό εκδήλωσης της διαταραχής στο γενικό πληθυσμό κυμαίνεται στο 1%. Τα ακριβή αίτια της διαταραχής παραμένουν ακόμη άγνωστα. Κάποιες θεωρίες υπογραμμίζουν τη σημασία του άγχους και των περιβαλλοντικών ψυχολογικών πιέσεων, άλλες την ακουστική λειτουργία, άλλες τα συστήματα κεντρικής επεξεργασίας της ομιλίας. Για την αντιμετώπιση της διαταραχής εφαρμόζονται λογοπεδικές και ψυχολογικές τεχνικές, και πιο σπάνια, φυσικές θεραπείες.

Σκοπός της διδακτορικής έρευνας, ήταν η εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με την εφαρμογή στον τραυλισμό της βασικής αρχής του συνθετικού μοντέλου θεραπείας, ότι η επιλεκτική σύνθεση θεραπευτικών μεθόδων είναι δυνατό να επιτύχει καλύτερα θεραπευτικά αποτελέσματα. Για το σκοπό αυτό διερευνήθηκε η αποτελεσματικότητα θεραπευτικών μεθόδων που μεταβάλλουν την ακουστική ανατροφοδότηση της ομιλίας. Ειδικότερα, εξετάστηκε η άμεση μείωση των κύριων συμπτωμάτων του τραυλισμού κάτω από 3 συνθήκες: ηχοκάλυψη, μετρονόμος, συνδυασμός μετρονόμου-ηχοκάλυψης. Επίσης διερευνήθηκε η διανοητική ικανότητα των ατόμων με τραυλισμό, με αξιολόγηση του δείκτη νοημοσύνης.

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η υπό μελέτη αρχή του συνθετικού μοντέλου μπορεί να εφαρμοστεί στη θεραπεία του τραυλισμού. Συγκεκριμένα, καταγράφηκε μεγαλύτερη μείωση του τραυλισμού στη συνθήκη συνδυασμού ηχοκάλυψης-μετρονόμου, σε σύγκριση με τις ανεξάρτητες εφαρμογές των τεχνικών. Τα ευρήματα γύρω από το δείκτη νοημοσύνης των ατόμων με τραυλισμό, ενισχύουν την άποψη ότι ο τραυλισμός δεν σχετίζεται με διανοητικά προβλήματα.

Περίληψη της διδακτορικής διατριβής στην Αγγλική γλώσσα

SUMMARY

Stuttering is the primary object of this study. Repetitions, prolongations, interjections and dysrhythmic phonations are some of the overt symptoms of the disorder. Some other aspects of the symptomatology of stuttering, however, are physical and psychological symptoms. Stuttering is a disorder of childhood. Its onset in most cases is reported to be in childhood. Most of children who stutter will 'outgrow' the disorder without specific treatment -spontaneous recovery. Prevalence in general population is approximately 1%. The cause of stuttering is still unknown. Anxiety and stress has been hypothesized to contribute to precipitating stuttering. Much of the theories on stuttering aetiology have dealt with central nervous system. Audition was an aspect on which there has been considerable interest. There have been many different methods of intervention on stuttering, including fluency enhancing techniques, psychological and physical therapies.

The aim of this study was to investigate the perspective of integration therapy on stuttering. According to the model of psychotherapy integration, selective integration of different methods of therapy can become more effective than their singular applications. For this purpose, the effectiveness of a number of altered auditory feedback methods was investigated under the following conditions: masking noise, pacing speech with a metronome, the combination of the above. Furthermore, IQ test was administered in order to investigate the intellectual abilities of the people who stutter

Combination of masking and metronome can become stronger fluency enhancer than the singular application of the methods. These findings are supportive to the speculation that principles of integration therapy can be employed on stuttering therapy. Since there is no significant difference between stutterers and general population regarding IQ rates, we might conclude that stuttering is not related with mental defects.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

1. Επιστολή Διευθυντή Δημοτικής Εκπαίδευσης, Υπ. Παιδείας Κύπρου
2. Κριτήρια αξιολόγησης σοβαρότητας τραυλισμού
3. Υλικό εκμαίευσης ομιλίας