



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ
ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ

Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Ηπείρου (Τ.Ε.Ι Ηπείρου)

Παράρτημα: Ιωαννίνων

Τμήμα: Λογοθεραπείας

Πτυχιακή ερευνητική εργασία

Θέμα: *Ανάλυση και σύγκριση των ποιοτικών αρθρωτικών χαρακτηριστικών σε ηλικιωμένους άνω των 75 ετών με τη χρήση του FDA-2.*



Φοιτήτριες: Γιάννου Ευαγγελία Α.Μ:14986
Δραγώγια Αντιγόνη Α.Μ: 14811

Επόπτης καθηγητής: κος Νάσιος Γρηγόριος

Ιωάννινα 2015

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Όταν μιλάμε αρκετά, συνήθως μας ενδιαφέρει το περιεχόμενο και η κατανόηση αυτού παρά η ποιότητα του τρόπου ομιλίας μας. Η ομιλία είναι μία από τις πολυπλοκότερες δραστηριότητες του νευρικού συστήματος και αφορά τη συντονισμένη σύσπαση ενός μεγάλου αριθμού μυών για την παραγωγή της, εμπλέκοντας μυριάδες αλληλεπιδράσεις μεταξύ της προσωπικότητας, των γνωστικών δεξιοτήτων, την φαντασία, την γλώσσα και τα συναισθήματα. Οι νευρικές ώσεις ελέγχουν τη σύσπαση των μυών και πηγάζουν από τον εγκεφαλικό φλοιό. Έπειτα, περνά στους μυς δια των κινητικών οδών που συνδέονται με το κεντρικό και περιφερικό σύστημα. Για την επίτευξη αυτής της πολυσύνθετης δραστηριότητας με τρόπο ο οποίος αποδίδει μία φυσικότητα στην λειτουργία αυτή, δραστηριοποιείται ο έλεγχος της μυϊκής δραστηριότητας, συμπεριλαμβανομένων των μυών του μηχανισμού της παραγωγής της ομιλίας και αφορούν το νευρικό και μυοσκελετικό σύστημα. {2,11}

Το χαμηλότερο επίπεδο που ελέγχει το μυϊκό σύστημα γίνεται από τους νευρώνες που συνδέουν το κεντρικό νευρικό σύστημα αποτελούμενο από τον εγκέφαλο και το νωτιαίο μυελό με τις μυϊκές ίνες. Οι παραπάνω νευρώνες ονομάζονται κατώτεροι κινητικοί νευρώνες και σχηματίζουν τη μονή οδό, μέσα από την οποία ταξιδεύουν οι νευρικές ώσεις από το κεντρικό νευρικό σύστημα και καταλήγουν στην σύσπαση των μυϊκών ινών. Για τον λόγο αυτό ονομάζεται και ως τελικό κοινό μονοπάτι. Αναλυτικότερα οι μύες που συμμετέχουν στην παραγωγή ομιλίας και περιλαμβάνει το πρόσωπο, τα χείλη, τη γνάθο, τη γλώσσα, τη μαλακή υπερώα, το λάρυγγα και το αναπνευστικό σύστημα η πλειοψηφία των κατώτερων κινητικών νευρώνων φτάνουν στους μύες μέσω νεύρων, τα οποία αναδύονται από τη βάση του εγκεφάλου, και ονομάζονται κρανιακά νεύρα. Άλλα εκτείνονται στους μύες μέσω των νωτιαίων νεύρων, τα οποία πηγάζουν από το νωτιαίο μυελό. {2,11}

Όταν τα τμήματα του νευρικού συστήματος προσβάλλονται, τότε παρουσιάζονται λάθη και ελλείψεις στην παραγωγή ομιλίας και ονομάζονται νευρογενείς κινητικές διαταραχές της ομιλίας. Ο τύπος της νευρογενούς διαταραχής της ομιλίας η οποία προκαλείται από βλάβη στο νευρομυϊκό σύστημα εξαρτάται από πού έχει εντοπιστεί η βλάβη πάνω στο σύστημα. Οι νευρογενείς διαταραχές της ομιλίας παρουσιάζουν πολλά χαρακτηριστικά και δυσκολίες στην ομιλία του ατόμου, είτε δύσκολες είτε ήπιες. Τα χαρακτηριστικά της ομιλίας και ο εντοπισμός της βλάβης διαχωρίζουν τις νευρογενείς διαταραχές σε ορισμένους τύπους. Αυτοί οι τύποι μπορεί να έχουν κοινά χαρακτηριστικά ή να συνυπάρχουν σαν διαταραχές σε έναν ασθενή. Γι' αυτούς τους λόγους η διαφοροδιάγνωση είναι μία δύσκολη διαδικασία που απαιτεί μεγάλη εμπειρία και εξειδίκευση. {2,11}

Περίληψη

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία παρουσιάζεται η διαταραχή της άρθρωσης. Η παρουσίαση όμως των απαραίτητων θεωρητικών γνώσεων που θα πρέπει να έχουμε για την κατανόηση της δυσαρθρίας έχει ως στόχο την εισαγωγή και την κατανόηση της έρευνας που εκπονήθηκε. Η παρουσίαση του νευρικού συστήματος (κεντρικό, περιφερικό και αυτόνομο) χρειάζεται έτσι ώστε να γίνει κατανοητή η προέλευση των δυσαρθριών από ανατομικής πλευράς. Προτού προχωρήσουμε στην παρουσίαση των ειδών και των αιτιών της διαταραχής, καθορίστηκε με την απόδοση διαφόρων ορισμών και χαρακτηρισμών που έχουν διατυπωθεί από διάφορους επιστήμονες ανά καιρούς το τί είναι η δυσαρθρία. Έχοντας λοιπόν το κατάλληλο γνωστικό υπόβαθρο για την συγκεκριμένη διαταραχή θεωρήθηκε αναγκαία η αναφορά σε άλλες νευρογενείς διαταραχές της ομιλίας με σκοπό την διαφοροδιάγνωση αυτών από την δυσαρθρία. Προχωρώντας λοιπόν στην παρουσίαση της έρευνας η οποία διεξήχθη πάνω σε 135 άτομα, από 75 ετών και άνω, και με σκοπό μας να αποδείξουμε ότι με το πέρασμα της ηλικίας του ανθρώπου οι λειτουργίες της ομιλίας παρουσιάζουν έκπτωση και αν παρουσιάζουν σε ποιους τομείς και κατά πόσο γίνεται αυτή η έκπτωση, αναφέρεται εν ολίγοις η γενική έκπτωση των λειτουργιών του εγκεφάλου στην τρίτη ηλικία . Τα αποτελέσματα της έρευνας έχουν ενδιαφέρον καθώς αποδεικνύουν ότι η ηλικία είναι σημαντικός παράγοντας επιρροής σε ορισμένους τομείς της ομιλίας. Διάφοροι παράγοντες επιρροής που λήφθηκαν υπόψη, καθώς και η σύγκριση αποτελεσμάτων με προηγούμενη έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε μικρότερη ηλικιακή ομάδα, εξετάστηκαν για την αναζήτηση περεταίρω ευρημάτων. Εργαλείο αυτής της αναζήτησης ήταν το FDA-2 μιας και αποτελεί το μοναδικό σταθμισμένο εργαλείο που έχει μεταφραστεί στα ελληνικά και χρησιμοποιείται για την διάγνωση της δυσαρθρίας.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε εκ καρδίας, τον κύριο Νάσιο Γρηγόριο, που υπήρξε ο επιβλέπων καθηγητής για την εκπόνηση της συγκεκριμένης ερευνητικής πτυχιακής εργασίας, καθώς και για την καθοδήγησή του καθ ' όλη τη διάρκεια της συλλογής των δεδομένων. Επίσης, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε το Α' ΚΑΠΗ Νέας Πολιτείας Ευόσμου Θεσσαλονίκης, το Ε' και Γ' ΚΑΠΗ Λαρίσης, το Δημοτικό Γηροκομείο Λαρίσης, καθώς και όλους όσους συμμετείχαν σε αυτήν την πτυχιακή σε Θεσσαλονίκη, Λάρισα, Καβάλα, Πολύκαστρο Κιλκίς, Ομορφοχώρι Λαρίσης και Πέτρα Αλιάρτου.

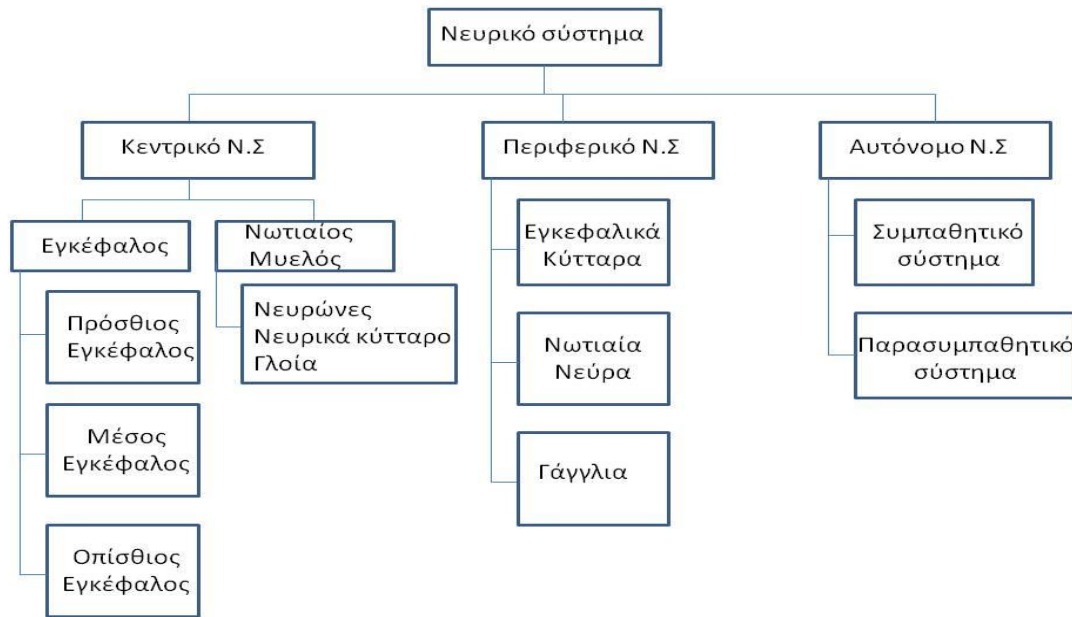
Πίνακας περιεχομένων

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	2
Περίληψη.....	3
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	4
Κεντρικό Νευρικό σύστημα -ΚΝΣ	8
Αυτόνομο Νευρικό σύστημα -ΑΝΣ	11
Περιφερικό Νευρικό σύστημα -ΠΝΣ	12
Ιστορική αναδρομή	14
Ορισμός της δυσαρθρίας	15
Είδη δυσαρθρίας και αιτιολογία ανά είδος	16
1)Χαλαρή δυσαρθρία	16
2)Σπαστική δυσαρθρία.....	18
3)Αταξική δυσαρθρία	19
4)Υποκινητική δυσαρθρία	20
5)Υπερκινητική δυσαρθρία	21
6)Δυσαρθρία μονόπλευρου κινητικού νευρώνα	21
7)Μεικτός τύπος.....	22
8)Μη καθοριζόμενος τύπος	23
Διαφοροδιάγνωση δυσαρθρίας, απραξίας και αφασίας.....	24
Παρουσίαση των διαταραχών της ομιλίας και λόγου.	24
Διαφοροδιάγνωση των διαταραχών με την δυσαρθρία.....	25
Δυσαρθρία με απραξία	25
Δυσαρθρία με αφασία	26
Άλλες νευρολογικές διαταραχές που συμπίπτουν με την δυσαρθρία.....	27
Αλαλία.....	27
Νευρογενής τραυλισμός	27
<i>Παλιλαλία</i>	27
<i>Ηχολαλία</i>	27
<i>Εξασθένιση λόγου</i>	27
<i>Μη αναστελλόμενη εκφορά λόγου</i>	28
Η εκφύλιση του οργανισμού στην τρίτη ηλικία	29
Παρουσίαση εργαλείων που βοηθάνε στην διάγνωση	31
Assessment of intelligibility of Dysarthric Speech.....	31
Quick Assessment for Dysarthria.....	31
Robertson Dysarthria Profile.	31
Παρουσίαση FDA-2.....	32
1)ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΑ	34

2)ΑΝΑΠΝΟΗ	35
3)ΧΕΙΛΗ	35
4)ΥΠΕΡΩΑ	35
5)ΛΑΡΥΓΓΙΚΑ.....	35
6)ΓΛΩΣΣΑ	35
7)ΚΑΤΑΛΗΠΤΟΤΗΤΑ.....	36
Παράγοντες επιρροής	36
Φυλλάδιο καταγραφής αποτελεσμάτων δοκιμασιών FDA-2	37
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ- ΕΡΕΥΝΑ	38
Εγκυρότητα χορήγησης του FDA-2.....	39
Μέθοδος.....	39
Παρουσίαση στατιστικών στοιχείων έρευνας	40
Στατιστικές μετρήσεις για άτομα κάτω των 85 ετών	40
Στατιστικές μετρήσεις για άτομα άνω των 85 ετών.....	40
CV Ομοιογένεια	40
Μέσος όρος	42
Μέσος όρος ανά δοκιμασία	44
Τεχνητή οδοντοστοιχία	48
Φάρμακα	50
Φύλο	51
Διάθεση	51
Ιδρυματοποίηση.....	52
ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	53
Σύγκριση αποτελεσμάτων με βάση τη ηλικία.....	53
Αντανακλαστικά	53
Αναπνοή.....	53
Χείλη	53
Υπερώα	53
Λαρυγγικά.....	53
Γλώσσα	53
Καταληπτότητα.....	54
Συζήτηση αποτελεσμάτων ανά παράγοντα επιρροής	54
Φάρμακα:	54
Τεχνητή οδοντοστοιχία.....	54
Ιδρυματοποίηση	54
Διάθεση	55
Φύλο	55

Παρουσίαση αποτελεσμάτων προηγούμενης έρευνας.....	55
Στατιστική ανάλυση αποτελεσμάτων	57
Με βάση την ηλικία.....	57
Τεχνητή οδοντοστοιχία.....	61
Ανεξαρτήτου ηλικίας	61
Εως 85 ετών	65
Από 85 ετών.....	69
Συμπεράσματα	73
Συμπεράσματα στατιστικής ανάλυσης	73
Βιβλιογραφία.....	75

Νευρικό σύστημα



ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ: Ελίζα Μάγκλαρη , ΑΟ1 Πρώτος κύκλος αισθητηριακής ολοκλήρωσης SI, Νευρολογική Βάση Αισθητηριακής Ολοκλήρωσης και οι Λειτουργικές εκδηλώσεις της

Κεντρικό Νευρικό σύστημα -ΚΝΣ

➤ Εγκέφαλος = ημισφαίρια / στέλεχος / παρεγκεφαλίδα

Προστατεύεται από 3 μήνιγγες : σκληρά , χοριοειδής και αραχνοειδής. Περιέχει εγκεφαλονωτιαίο υγρό (ΕΝΥ) ,που προστατεύει τον εγκέφαλο από τους τραυματισμούς , ρυθμίζει την ενδοκράνια πίεση , μεταφέρει θρεπτικές ουσίες και απομακρύνει άχρηστες ουσίες. Ο εγκέφαλος χωρίζεται σε τέσσερις λοβούς: 1) Μετωπιαίος, 2) Βρεγματικός, 3) Κροταφικός , και 4) Ινιακός λοβός. {8}

1) Μετωπιαίος

Χωρίζεται σε τρεις επιμέρους περιοχές: προμετωπιαίος, προκινητικός και κύριος κινητικός. Σαν λοβός, είναι υπεύθυνος για διάφορες εκτελεστικές λειτουργίες, όπως η προσοχή και η λογική επίλυση προβλήματος. Επιπλέον, αναλαμβάνει το δύσκολο έργο της διαχείρισης του έργου και του χρόνου, με την οργάνωση διαδοχικών γεγονότων. Ακόμη, εδώ εδρεύει η διαμόρφωση της προσωπικότητας, αλλά και ανώτερες γνωσιακές διεργασίες. Κινήσεις κορμού, και όχι μόνο, πηγάζουν από εδώ, περιλαμβάνοντας και το σχεδιασμό τους. {8}

2) Βρεγματικός λοβός

Αποτελείται από: τον κύριο σωματοαισθητικό φλοιό, τον συνειρμικό σωματοαισθητικό φλοιό και τον συμπληρωματικό σωματοαισθητικό φλοιό. Στον κ.σ.φ , τα κύτταρα εντοπίζουν από πού προέρχεται το ερέθισμα στο σώμα, και αποστέλλει το ερέθισμα στις συνειρμικές περιοχές του εγκεφάλου για να εξηγηθεί. Στη συνέχεια, ο σ.σ.φ, επεξεργάζεται το ερέθισμα και το αναγνωρίζει. {8}

Εδώ πραγματώνεται η ολοκλήρωση των αισθητηριακών πληροφοριών από διάφορα μέρη του σώματος. Επιπλέον, γίνεται η επεξεργασία απτικών πληροφοριών και η διάκριση αυτών. Ο

συγχρονισμός άνω άκρου, χεριού, και κινήσεων των ματιών πραγματοποιείται σε αυτό το λοβό.

3) Κροταφικός λοβός

Περιλαμβάνει: τον κύριο ακουστικό φλοιό, τον συνειρμικό φλοιό, και τη ζώνη.

Στον α.σ.φ, πραγματώνεται η αποκωδικοποίηση των ήχων, και στη συνέχεια γίνεται η συσχέτιση των ήχων με μνήμες /κίνηση / συναίσθημα.

Οι λειτουργίες του κροταφικού λοβού, σχετίζονται με την ακοή, την όσφρηση, τη μνήμη, το συναίσθημα και τη κοινωνικότητα, καθώς επίσης, συσχετίζει πεπερασμένες και τωρινές αισθητηριακές και συναισθηματικές εμπειρίες σε ένα συνεχές όλο. {8}

4) Ινιακός λοβός

Διακρίνεται στην πρωτοταγή οπτική περιοχή και τη δευτεροταγής οπτική περιοχή.

Ο ινιακός λοβός δεν αποτελεί αυτόνομο κέντρο επεξεργασίας. Λειτουργεί καλύτερα όταν η οπτική εισροή συγκρίνεται με άλλους τύπους αισθητηριακής εισροής για διαφορετικούς τύπους αντίληψης. {8}

A) Πρόσθιος εγκέφαλος

Το τμήμα του προσθίου εγκεφάλου περιλαμβάνει τα *βασικά γάγγλια*, το τμήμα του *θαλάμου* και του *υποθαλάμου*, καθώς και το *μεταιχμιακό σύστημα*.

Ο όρος *βασικά γάγγλια* χρησιμοποιείται για τη περιγραφή των περιοχών της βασικής μοίρας του πρόσθιου και του μέσου εγκεφάλου που συμμετέχουν στον έλεγχο των κινήσεων, και περιλαμβάνει το ραβδωτό σώμα, την ωχρά σφαίρα(έξω και έσω τμήμα), τον υποθαλάμιο πυρήνα και τη συμπαγή μοίρα της μέλαινας ουσίας. Το κινητικό κύκλωμα των βασικών γαγγλίων είναι ενεργοποιημένο σε οποιαδήποτε κίνηση , και συμμετέχουν στη διαβάθμιση της δύναμης της μυϊκής σύσπασης , και σε συνεργασία με τη ΣΚΠ, στην οργάνωση της αναγκαίας ακολουθίας γεγονότων για τη διέγερση των νευρωνικών στηλών στον κινητικό φλοιό. {7,8}

Οι λειτουργίες των βασικών γαγγλίων σχετίζονται με τη στάση του σώματος και την κίνηση των άκρων, δημιουργία κινητικών πλάνων, διευκόλυνση και καταστολή κάποιων κινήσεων, καθορισμό ταχύτητας και εύρους κίνησης, καθώς και γνωσιακές διεργασίες, συναισθήματα και μάθηση.

Ο *θάλαμος* είναι ο μεγαλύτερος πυρήνας του νευρικού συστήματος. Αποτελεί σταθμό μετάβασης απτικών και οπτικών πληροφοριών, καθώς επίσης είναι υπεύθυνος για την αισθητηριακή –εκτός όσφρησης-, κινητική και συναισθηματική λειτουργία, και τη μνήμη. Επιπλέον, συνεισφέρει στη συνείδηση, τη διέγερση και τη προσοχή. {7}

Ο *υποθάλαμος*, επίσης, αποτελεί σημαντικότερο κέντρο, και κατά κύριο λόγο αφορά λειτουργίες που σχετίζονται με την επιβίωση του ατόμου. Συμμετέχει στο μεταιχμιακό, το σπλαχνικό και το ενδοκρινολογικό σύστημα, και είναι υπεύθυνος για την έκκριση ορμονών. {8}

Το *μεταιχμιακό σύστημα* , αναφέρεται σε ένα σύνολο ανατομικών δομών που βρίσκονται μεταξύ του φλοιού και του υποθαλάμου. Σχετίζεται με τον έλεγχο των συναισθημάτων, της συμπεριφοράς και τους σκοπούς ενός ατόμου και φαίνεται να παίζει ένα σημαντικό ρόλο στη μνήμη και τη μάθηση. Μέσω του υποθαλάμου και τις ορμόνες που εκκρίνει, επηρεάζει τη συμπεριφορά του ατόμου. Εδώ συμπεριλαμβάνεται ο *ιπόκαμπος*, ο *αμυγδαλοειδής πυρήνας*, η *έλικα του προσαγωγίου*, η *ψαλίδα* και το *διάφραγμα*. {7}

B) Μέσος εγκέφαλος

Στο μέσο εγκέφαλο περιλαμβάνεται το *άνω και κάτω διδύμιο*, η *φαιά και η μέλαινα ουσία*, και ο *δικτυωτός σχηματισμός*.

Το *άνω διδύμιο του τετραδύμου*, σχετίζεται με την όραση, ενώ το *κάτω διδύμιο του τετραδύμου* σχετίζεται με την ακοή.

Ο *δικτυωτός σχηματισμός* αποτελείται από ένα σύνολο νευρώνων και νευραξόνων το οποίο βρίσκεται στο στέλεχος και στο θάλαμο. Δέχεται ίνες όλων των συστημάτων, ενώ οι απαγωγές ίνες του δικτυωτού επικοινωνούν με όλες τις ομάδες νευρώνων. Έχει την δυνατότητα να ελέγχει τους σκελετικούς μύες, καθώς και να ελέγχει τη σωματική και σπλαχνική αισθητικότητα. Επιπλέον, ελέγχει το ΑΝΣ, τους ενδροκρινείς αδένες, και τέλος είναι υπεύθυνος για την εγρήγορση.

Γ) Οπίσθιος εγκέφαλος

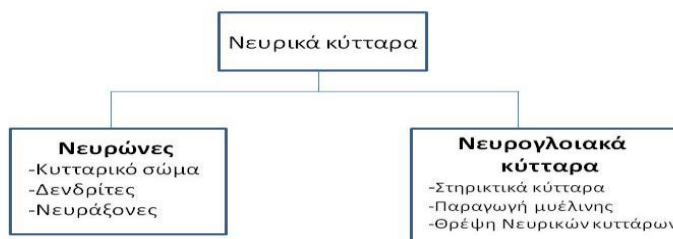
Στον οπίσθιο εγκέφαλο συμπεριλαμβάνονται οι δομές της *γέφυρας*, της *παρεγκεφαλίδας* και του *προμήκη μυελού*. Η *γέφυρα*, μαζί με τον *προμήκη μυελό* και το *μεσεγκέφαλο*, αποτελούν το εγκεφαλικό στέλεχος.

Το εγκεφαλικό στέλεχος παράγει πολλούς και σημαντικούς νευροδιαβιβαστές. Τη ντοπαμίνη (υπεύθυνη για προσοχή, και κίνητρο), τη σεροτονίνη (υπεύθυνη για τη διάθεση), τη νορεπινεφρίνη (υπεύθυνη για κοινωνικές δεξιότητες), τη ακετυλχολίνη (υπεύθυνη για κίνηση κι προγραμματισμό), τη γλουταμίνη (υπεύθυνη για την έναρξη) και GABA (υπεύθυνη για το σταμάτημα).

Η *παρεγκεφαλίδα* είναι υπεύθυνη για τον έλεγχο του μυϊκού τόνου, και της ισορροπίας. Επιπλέον, ελέγχει τη λεπτή κίνηση, καθώς και τον συντονισμό και τη ταχύτητα-κατεύθυνση των κινήσεων του αυχένα, του κεφαλιού, των άκρων και του κορμού. Παίζει επίσης καταλυτικό ρόλο στις διεργασίες που απαιτούνται για την αξιολόγηση και ερμηνεία ακουστικών ερεθισμάτων. {7}

➤ Νωτιαίος μυελός

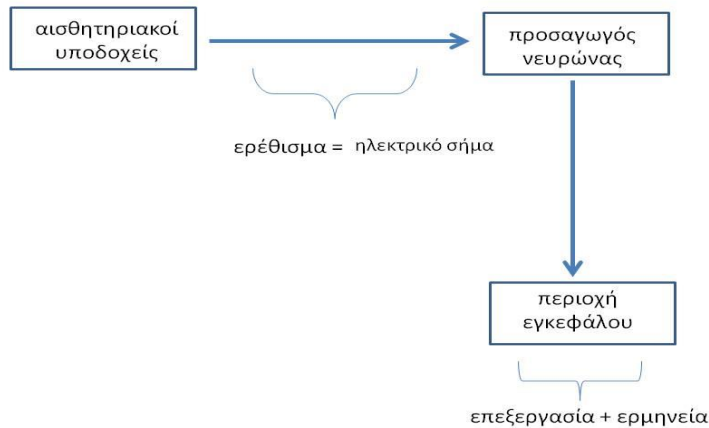
Ο νωτιαίος μυελός βρίσκεται στο σπονδυλικό σωλήνα περιέχει εγκεφαλονωτιαίο ο υγρό (ENY) και περιβάλλεται από τις μήνιγγες. Μπορεί να λάβει και να στείλει μηνύματα προς τα διάφορα μέρη του σώματος . Μπορεί να στείλει , αλλά και να λάβει από τον εγκέφαλο μηνύματα ή εντολές. Αποτελείται από νευρικά κύτταρα, τα οποία χωρίζονται σε νευρώνες και νευρογλοιακά κύτταρα. Οι νευρώνες χωρίζονται σε κυτταρικό σώμα, δενδρίτες κι νευράξονες, ενώ τα νευρογλοιακά σε στηρικτικά κύτταρα, σε παραγωγή μυελίνης, και σε θρέψη νευρικών κυττάρων. {7}



ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ: Τα χαρακτηριστικά από τα οποία αποτελούνται τα νευρικά κύτταρα.

Όλοι οι νευρώνες έχουν σαν ρόλο να υποδέχονται τα ερεθίσματα, να τα ενσωματώνουν, να τα μεταδώσουν και τέλος να τα μεταφέρουν.

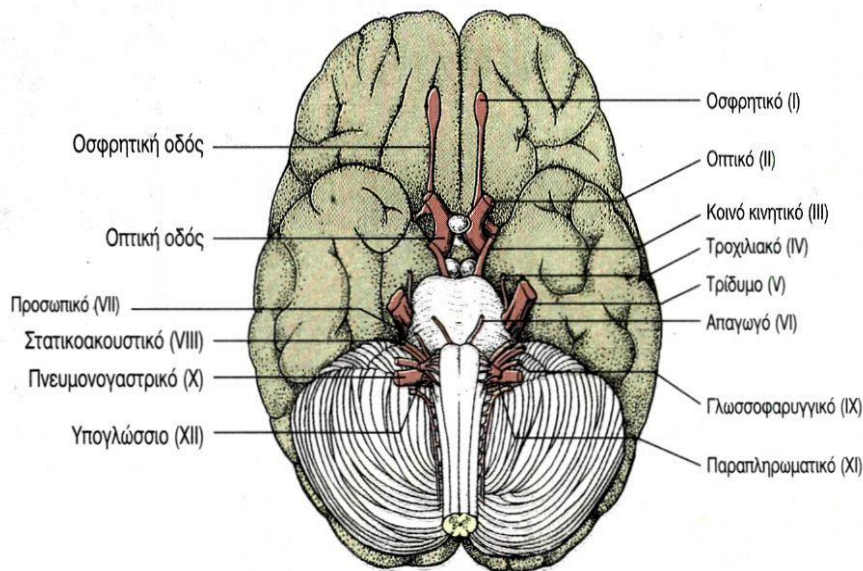
Υπάρχουν τρεις τύποι αισθητηριακών υποδοχέων, ανάλογα με τη προέλευση του ερεθίσματος. 1) εξωδοκτικοί, που δέχονται πληροφορίες από το περιβάλλον, 2) ενδοδοκτικοί, που βρίσκονται στα ζωτικά μας όργανα, και 3) ιδεοδοκτικοί, που βρίσκονται στους μύες, τις αρθρώσεις και το δέρμα. Η διαδρομή που ακολουθείται είναι η εξής:



ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ: η διαδικασία για την τελική επεξεργασία και ερμηνεία των αισθητηριακών ερεθισμάτων.

Αυτόνομο Νευρικό σύστημα -ΑΝΣ

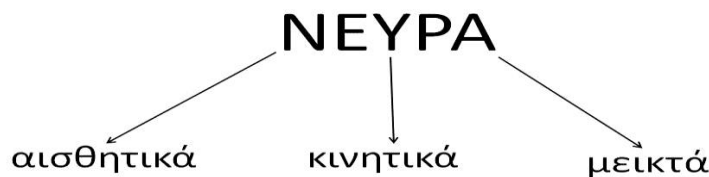
Το αυτόνομο νευρικό σύστημα περιλαμβάνει το συμπαθητικό και το παρασυμπαθητικό νευρικό σύστημα. Περιλαμβάνεται από κύτταρα εντός και εκτός του ΚΝΣ, και σχετίζεται με την νεύρωση των σπλαγχνικών οργάνων των λείων μυϊκών ινών και των εκκριτικών αδένων. Ρυθμίζει το αναπνευστικό, το πεπτικό, το καρδιαγγειακό και το θερμορυθμιστικό σύστημα. Το συμπαθητικό σχετίζεται με τα πράγματα έτοιμα προς δράση για επιβίωση, ενώ το παρασυμπαθητικό στο να διατηρήσει την ενέργεια.



ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ: Ο εντοπισμός των κρανιακών νεύρων στον εγκέφαλο.

Περιφερικό Νευρικό σύστημα -ΠΝΣ

Τα νεύρα αποτελούνται από δεσμίδες μακρινών δενδριτών ή / και νευραξόνων, οι οποίες συγκρατούνται με τη βοήθεια συνδετικού ιστού. Οι νευρικές αποφυάδες που συνιστούν τα νεύρα περιβάλλονται από νευρογλοιακά κύτταρα και έχουν λευκή, γυαλιστερή όψη. Τα κυτταρικά σώματα των νευρώνων, των οποίων οι αποφυάδες συγκροτούν τα νεύρα, βρίσκονται είτε σε περιοχές του ΚΝΣ (εγκέφαλος και νωτιαίος μυελός) είτε στα γάγγλια, τα οποία είναι αθροίσματα σωμάτων νευρικών κυττάρων εκτός του ΚΝΣ. Τα νεύρα, ανάλογα με τη λειτουργία τους, διακρίνονται σε αισθητικά, τα οποία αποτελούνται από αποφυάδες αισθητικών νευρώνων, σε κινητικά, τα οποία αποτελούνται από νευράξονες κινητικών νευρώνων και σε μεικτά, τα οποία περιέχουν και τα δύο είδη αποφυάδων.



Τα κρανιακά νεύρα είναι δώδεκα, και προέρχονται από το στέλεχος του εγκεφάλου και ελέγχουν κυρίως τις λειτουργίες του προσώπου και της κεφαλής. Αποτελούνται από απαγωγές κινητικές ίνες που εκφύονται από πυρήνες στο εγκεφαλικό στέλεχος (από προσαγωγές αισθητικές ίνες που εκφύονται από τα βασικά γάγγλια. Αναλυτικά οι εγκεφαλικές συζυγίες είναι οι εξής:

- I. *πρώτη εγκεφαλική συζυγία - οσφρητικό νεύρο*
Είναι το αισθητήριο νεύρο της όσφρησης. Οι οσφρητικοί αισθητήρες της ρινικής κοιλότητας, καταλήγουν στον κροταφικό λοβό του εγκεφάλου.
- II. *δεύτερη εγκεφαλική συζυγία - οπτικό νεύρο*
Είναι το αισθητήριο νεύρο της όρασης. Το ερέθισμα ξεκινά από τον βολβό του ματιού, και καταλήγει στον εγκέφαλο, που αποτελείται από ένα εκατομμύριο ίνες, χωριζόμενες σε 1) ενδοκογχικό, 2) διοφθαλμικό, 3) ενδοκρινικό και 4) ενδοτριματικό.
- III. *τρίτη εγκεφαλική συζυγία – κοινό κινητικό νεύρο*
Σχετίζεται με τις κινήσεις των βολβών, στένωση κόρης, και κυρτότητα.
- IV. *τέταρτη εγκεφαλική συζυγία - τροχλιακό νεύρο*
Σχετίζεται με την όραση
- V. *πέμπτη εγκεφαλική συζυγία – τριδύμο νεύρο*
Είναι ένα μεικτό νεύρο(αισθητικό και κινητικό). Αποτελεί ένα από τα πιο μεγάλα και πιο κεντρικά νεύρα. Χωρίζεται σε τρεις διακλαδώσεις: 1) οφθαλμικό , που νευρώνει το μέτωπο. 2) άνω γναθικό, που νευρώνει την άνω γνάθο, και 3) κάτω γναθικό, που νευρώνει την κάτω γνάθο. Αποτελείται από ψευδομονοπόλα κύτταρα που η αποφυάδα χωρίζεται στα δύο- το ένα μέρος καταλήγει στον εγκέφαλο και το άλλο προς το πρόσωπο). Δέχεται διάφορες αισθητικές πληροφορίες όπως αφή, πίεση, πόνο, ιδιοδεκτικότητα και θερμοκρασία. Επιπλέον, είναι υπεύθυνο για την αντανάκλαστική σύγκλειση των βλεφάρων(αντανάκλαστικό του κερατοειδούς). Το κινητικό μέρος του τριδύμου, ξεκινά από την γέφυρα του εγκεφάλου και καταλήγει σε κάποιους μύες του προσώπου(μασητήρες, βικανίτες και κροταφίτες). {7}
- VI. *έκτη εγκεφαλική συζυγία – απαγωγό νεύρο*
Σχετίζεται με τις κινήσεις των βολβών
- VII. *έβδομη εγκεφαλική συζυγία - προσωπικό νεύρο*
Αποτελεί ένα μεικτό και αυτόνομο νεύρο. Νευρώνει τους μύες της έκφρασης (μιμικοί μύες), το νεύρο της γέυσεως στα πρόσθια 2/3. Επιπλέον, είναι υπεύθυνο για την απελευθέρωση δακρύων, σιέλου, καθώς και για την νευρώση του τείνων τύμπανο μυ –περιφερική ακουστική οδός. Ακόμα, νευρώνει τους περισσότερους από τους μύες της εκφραστικότητας. Νευρώνεται και από τα δύο ημισφαίρια αμφοτερόπλευρα, κυρίως το άνω ήμισυ του προσώπου, ενώ στο κάτω ήμισυ νευρώνεται από το ετερόπλευρο ημισφαίριο. Δυσκολία στην παραγωγή των φωνημάτων /p/, /v/, /m/ και /f/, υποδηλώνει βλάβη στην έβδομη εγκεφαλική συζυγία {7}
- VIII. *όγδοη εγκεφαλική συζυγία – στατικοακουστικό νεύρο*
Σχετίζεται με την αίσθηση της ακοής και με την αίσθηση της ισορροπίας
- IX. *ένατη εγκεφαλική συζυγία – γλωσσοφαρυγγικό νεύρο*
Είναι ένα μεικτό νεύρο. Νευρώνει αισθητικά το οπίσθιο 1/3 της γλώσσας, ένα τμήμα του αυτιού, καθώς και τα τοιχώματα του φάρυγγα, και κυρίως την υπερωϊοφαρυγγική βαλβίδα. Δυσκολία στην παραγωγή των φωνημάτων /k/, /γ/ και /h/, υποδηλώνει βλάβη στην ένατη εγκεφαλική συζυγία
- X. *δέκατη εγκεφαλική συζυγία – πνευμονογαστρικό νεύρο*
Αποτελεί ένα μεικτό και αυτόνομο νεύρο. Ξεκινά από τον προμήκη μυελό και καταλήγει στην κοιλία. Καθορίζει την καρδιακή, αναπνευστική, σπλαχνική λειτουργία, και νευρώνει κινητικά τον φάρυγγα, τον λάρυγγα μαζί με παραπληρωματικές φωνητικές χορδές. Δυσκολία στην παραγωγή των φωνημάτων /a/, /e/, /i/ και /o/, υποδηλώνει βλάβη στην δέκατη εγκεφαλική συζυγία
- XI. *ενδέκατη εγκεφαλική συζυγία – παραπληρωματικό νεύρο*
Είναι ένα αμιγώς κινητικό νεύρο. Αποτελείται από τον κρανιακό κλάδο, που νευρώνει τους μύες του λάρυγγα και του φάρυγγα, και τον αυχενικό κλάδο, που νευρώνει κινητικά τους μύες του τραχήλου και σταθεροποιεί το κεφάλι και την στροφική κίνηση (στερνοκλειδομαστοειδής μυς)

- XII. δωδέκατη εγκεφαλική συζυγία – υπογλώσσιο νεύρο
Αποτελεί ένα αμιγώς κινητικό νεύρο. Νευρώνει σχεδόν όλους τους μύες της γλώσσας(τους 3 από τους 4 ετερόχθονες μύες της γλώσσας). Δυσκολία στην παραγωγή των φωνημάτων /t/, /θ/, /l/, /r/ και /n/, υποδηλώνει βλάβη στην δωδέκατη εγκεφαλική συζυγία

Ιστορική αναδρομή

Ιστορικά η δυσαρθρία μελετήθηκε από τους επιστήμονες που επιθυμούσαν να ερευνήσουν την φυσιολογία της ομιλίας και την ανάπτυξή της. Για πάνω από 120 χρόνια, τα χαρακτηριστικά της ομιλίας που συναντάμε και στην δυσαρθρία, χρησιμοποιούνταν έτσι ώστε να περιγράψουν νευρολογικές ασθένειες.

Το 1877 ο Charcot περιέγραψε τρία συμπτώματα της πολλαπλής σκλήρυνσης που τότε ονομαζότανε διασπαρμένη σκλήρυνση και αποτελούσαν τον τρόπο το νυσταγμό και την ομιλία ανίχνευσης.

Ο Hiller το 1929 ερευνήσε την αταξική δυσαρθρία Friedreich και συμπέρανε ότι ο αναπνευστικός έλεγχος είναι το σημαντικότερο πρόβλημα στην ομιλία των ασθενών με παρεγκεφαλιδικό τραύμα.

Ο Zentay το 1937 ταξινόμησε την δυσαρθρική ομιλία, που προέρχεται από παρεγκεφαλιδικά τραύματα, ως αταξική ομιλία , χωρίς διαδοχοκίνηση, με στοιχεία έκρηξης και μετρική ομιλία.

Οι πρώτες περιγραφές που έγιναν για να ανιχνεύσουν την δυσαρθρία συνδέθηκαν με τα ελλείμματα που εντοπίστηκαν στο νευρικό σύστημα από γιατρούς. Η ασθένεια επομένως ή το μοντέλων των ασθενειών που υιοθετούνται συχνά στον ιατρικό τομέα, έχουν εφαρμοστεί και στις δυσαρθρίες. {2}

Η περιγραφή των χαρακτηριστικών της ομιλίας που συναντάμε σε μία νευρολογική ασθένεια συνεχίστηκε έως την δεκαετία του 60'. Κατά την διάρκεια της δεκαετίας εμφανίστηκε μία νέα προοπτική στη δυσαρθρία. Το 1967 ο Hardy έγραψε το άρθρο «προτάσεις για τη φυσιολογική έρευνα στη δυσαρθρία» θέλοντας να αποδώσει την αξία που έχει η μελέτη των ομιλητών με δυσαρθρία με την χρήση πειραματικής φωνολογίας. {2}

Έπειτα, το 1969-1975 οι Darley, Aronson και Brown μελέτησαν τα αντιληπτικά χαρακτηριστικά της ομιλίας που συνδέθηκαν με μία ευρεία ποικιλία των νευρολογικών όρων.

Τέλος, το 1980 η ασθένεια καθορίστηκε από τον Wood ως διάσπαση των κανονικών σωματικών διαδικασιών που οδηγούν σε δομικές και λειτουργικές αλλαγές του σώματος. {2}

Ορισμός της δυσαρθρίας

Ανά καιρούς έχουν δοθεί διάφοροι ορισμοί για την δυσαρθρία. Οι διαφορές που παρουσιάζουν μεταξύ τους δικαιολογούνται καθώς περιγράφουν την διαταραχή από διαφορετική σκοπιά. Παρακάτω παρουσιάζονται οι σημαντικότεροι ορισμοί και διατυπώσεις που έχουν γίνει πάνω στην δυσαρθρία.

Darley, Aronson και Brown(1969-1975)

...ένα συλλογικό όνομα για μια ομάδα γλωσσικών διαταραχών που απορρέουν από διαταραχές του μυϊκού ελέγχου του μηχανισμού του λόγου εξαιτίας κάποιας βλάβης του κεντρικού ή περιφερικού συστήματος. Ορίζει προβλήματα στην προφορική επικοινωνία εξαιτίας παράλυσης, αδυναμίας ή έλλειψης συντονισμού του μυϊκού συστήματος του λόγου.

Μία τροποποιημένη εκδοχή αυτού του ορισμού μας δίνει περισσότερες και πιο συγκεκριμένες πληροφορίες για αυτήν την διαταραχή:

Η δυσαρθρία ορίζεται ως ένα συλλογικό όνομα για μία ομάδα νευρολογικών γλωσσικών διαταραχών που προκύπτουν από ανωμαλίες στη δύναμη, την ταχύτητα, το εύρος, τη σταθερότητα, τον τόνο ή την ακρίβεια των κινήσεων που απαιτούνται για τον έλεγχο των αναπνευστικών, φωνητικών, αντηχητικών, αρθρωτικών και προσωδιακών πτυχών της παραγωγής ομιλίας. Οι παθοφυσιολογικές διαταραχές προκαλούνται εξαιτίας διαταραχών του κεντρικού και περιφερικού συστήματος και πολύ συχνά αντανακλούν αδυναμία, σπαστικότητα, έλλειψη συντονισμού, ακούσιες κινήσεις ή υπερβολικό, μειωμένο, ή ποικίλο μυϊκό τόνο. {1}

Darley (1982)

Η δυσαρθρία έχει οριστεί ως μια συγκεντρωτική ονομασία για μια ομάδα σχετικών διαταραχών ομιλίας, οι οποίες οφείλονται σε διαταράξεις στον μυϊκό έλεγχο του μηχανισμού ομιλίας, που προκαλούνται από διαταραχές σε οποιαδήποτε από τις βασικές κινητικές διεργασίες, που έχουν μια νευρογενή προέλευση' και δεν συμπεριλαμβάνονται οι διαταραχές ομιλίας, οι οποίες σχετίζονται είτε με δομικές ανεπάρκειες, είτε με φυσιολογικές διαταραχές. {1}

Υπάρχουν διάφορες σύγχρονες προσεγγίσεις τους προσδιορισμού της δυσαρθρίας στις οποίες δεν παρουσιάζονται σημαντικές αλλαγές :

Καμπανάρου. Μ, 2006

Οι δυσαρθρία είναι μια νευρολογική κινητική εξασθένιση που χαρακτηρίζεται από αργές, αδύνατες, ανακριβείς, ή/και ασυντόνιστες κινήσεις των μυών της ομιλίας. Κυριολεκτικά, ο όρος προέρχεται από τα ελληνικά δυσ+ άρθρωση το οποίο σημαίνει «ανικανότητα να εκφραστεί ευδιάκριτα». Οι δυσαρθρίες διαμορφώνουν μια ομάδα διαταραχών που χαρακτηρίζονται από εξασθένιση της κινητικής εκτέλεσης της παραγωγής ομιλίας.

(Ταφιάδης, Βιρβιδάκη)

Η δυσαρθρία είναι μία νευροκινητική διαταραχή που προκύπτει από βλάβες στη μυϊκή λειτουργία. Η μυϊκή αδυναμία, η βραδύτητα, ή ο φτωχός συντονισμός, μπορούν να επηρεάσουν όλα τα συμπτώματα της ομιλίας-αναπνοή, φώνηση, αντήχηση άρθρωση και προσωδία. Τα λάθη στην άρθρωση αποτελούν τα κυριότερα χαρακτηριστικά της δυσαρθρίας, ακολουθούμενα από διαταραχές στην φωνή, την αντήχηση και την ροή της ομιλίας. {4}

Εκτός των ορισμών που αποδόθηκαν για την κατανόηση και την μελέτη της δυσαρθρίας υπήρξαν και διάφοροι, συγκεκριμένοι χαρακτηρισμοί της από τον ελληνικό επιστημονικό χώρο:

- «Η δυσαρθρία είναι ένα από τα χαρακτηριστικά φαινόμενα της προοδευτικής Παράλυσης»(Γκούμους- Κοτσιόπουλος, 1996).
- Σύμφωνα με τον Bohme το σύνδρομο της δυσαρθρίας παρουσιάζεται στο 30% των περιπτώσεων με εγκεφαλικές κινητικές διαταραχές. Όταν υπάρχει δυσαρθρία κυρίως οι πυρήνες και οι νευρικές οδοί που είναι υπεύθυνοι και για την ομιλία π.χ. το τρίδυμο, το προσωπικό, το γλωσσοφαρυγγικό και το υπογλώσσιο, προσβάλλονται. Υπάρχουν μεγάλες διακυμάνσεις των νευρικών ωθήσεων και προκαλούν διαταραχές εναρμόνισης των μυών άρθρωσης που συμμετέχουν στην ομιλία (Παπασιλέκας Α.Π., 1979)
- Εκείνο που ενδιαφέρει ιδιαίτερα τον λογοθεραπευτή- λογοπαθολόγο είναι η συμπτωματολογία της δυσαρθρίας(Παπασιλέκας. Α.Π, 1979).
- Η δυσαρθρία είναι η πιο συνηθισμένη κινητική διαταραχή της ομιλίας σε ηλικιωμένους ασθενείς. Η ομιλία παρουσιάζει διαφορετικά χαρακτηριστικά ανάλογα με τη φύση της βλάβης στον εγκέφαλο.

Με βάση την παραπάνω προσέγγιση της διαταραχής μπορούμε να πούμε ότι η δυσαρθρία...:

- Έχει νευρολογική προέλευση διαπίστωση η οποία μας βοηθά στην εύρεση των αιτιών και στην διάγνωση.
- Διαταράσσει τον τομέα της ομιλίας (γλωσσική διαταραχή) ως προς την κινητική λειτουργία ή τον έλεγχό της. Το χαρακτηριστικό αυτό μας οδηγεί αυτόματα στους τομείς της γλώσσας που περιέχουν μόνο τις κινητικές λειτουργίες (αναπνευστικότητα, φωνητική, αντήχηση, άρθρωση) και αποτελεί σημαντικό στοιχείο για την διαφορική διάγνωση (δυσαρθρία-αφασία).
- Συναντάται πολύ συχνά σε παθήσεις που έχουν νευρολογικό αίτιο.
- Οι πιθανότητες αυξάνονται σε μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες καθώς εμπλέκεται με στον νευρολογικό εκφυλισμό.

Είδη δυσαρθρίας και αιτιολογία ανά είδος

1)Χαλαρή δυσαρθρία

Η χαλαρή δυσαρθρία υφίσταται λόγω βλάβης στις κινητικές μονάδες των κρανιακών/νωτιαίων νευρών που εξυπηρετούν τους μύες του λόγου. Ενίοτε, αντανακλά αδυναμία μόνο σε μικρό αριθμό μυών και μπορούν να περιορισθούν σε βλάβες μεμονωμένων κρανιακών/νωτιαίων νευρών{2}. Ο εντοπισμός της βλάβης βρίσκεται στον κατώτερο κινητικό νευρώνα, στην τελική κινητική οδό. Η αδυναμία και η υποτονία αποτελούν τα υποκείμενα νευρομυϊκά ελλείμματα που εξηγούν τα περισσότερα από τα ανώμαλα χαρακτηριστικά του λόγου. Ο συγκεκριμένος τύπος δυσαρθρίας μπορεί να εκδηλωθεί λόγω:

- Τραύματα(32%)
 - ✓ Χειρουργικά(28%)
 - ✓ νευροχειρουργικές(14%) – αυχενικός μεσοσπονδύλιος δίσκος, καρωτιδική ενδαρτηρεκτομή, καρωτιδικό ανεύρυσμα, αγγειακές αιτίες στο εγκεφαλικό στέλεχος, όγκοι οπίσθιου κρανιακού βόθρου/γέφυρας/τραχήλου, ακουστικοί όγκοι
 - ✓ ωτορινολαρυγγική / πλαστική και οδοντική χειρουργική επέμβαση(8%) – επεμβάσεις θυρεοειδούς αδένα, παραθυρεοειδών αδένων, εκτομή γνάθου λόγω καρκινώματος, οδοντική επέμβαση
 - ✓ θωρακική/καρδιολογική επέμβαση(6%)
 - ✓ μη χειρουργικές(4%) – κλειστή κάκωση κεφαλής, κάταγμα κρανίου, τραυματισμός αυχένα
- Νευροπάθειες, με προσβολή των περιφερικών νεύρων(25%)
- Εκφυλιστικές νόσοι(13%)
 - ✓ πλάγια αμυατροφική σκλήρυνση ALS
 - ✓ πρωτοπαθής πλάγια σκλήρυνση
 - ✓ ατροφία πολλαπλών συστημάτων
 - ✓ ακαθόριστη
- Άλλα αίτια(34%)
 - ✓ μυϊκή νόσος(8%) – μυϊκή δυστροφία, μυοπάθεια
 - ✓ μυασθένεια Gravis(6%)
 - ✓ όγκοι(5%) – οπίσθιου κρανιακού βόθρου, γλώσσα/αυχένα, ρινοφάρυγγα
 - ✓ αγγειακές(4%) – αγγειακό εγκεφαλικό στέλεχος στελέχους εγκεφάλου
 - ✓ λοιμώδεις(2%) – πολιομυελίτιδα, μηνιγγίτιδα
 - ✓ ανατομική δυσπλασία(2%)
 - ✓ απομυελινωτικές(1%)
 - ✓ σύνδρομο Guillain-Barre
 - ✓ ακτινοθεραπεία/φάρμακα(3%) {1}

Τα χαρακτηριστικά του λόγου που σχετίζονται με την χαλαρή δυσαρθρία είναι η υπερρινικότητα, αναπνευστικότητα, ρινική διαφυγή, ηχηρή εισπνοή, τραχιά ποιότητα φωνής, μονή ένταση, και οι μικρές φράσεις. Η χαλαρή δυσαρθρία μπορεί να επηρεάσει το κυτταρικό σώμα, είτε τον άξονα, είτε την νερομυϊκή σύναψη είτε τον μυ. Ακολουθεί πίνακας με τα χαρακτηριστικά της κάθε προσβολής.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΚΥΤΤΑΡΙΚΟ ΣΩΜΑ	ΑΞΟΝΑΣ	ΝΕΥΡΟΜΥΪΚΗ ΣΥΝΑΨΗ	ΜΥΣ
<i>ΑΔΥΝΑΜΙΑ</i>	+	+	+	+
<i>ΥΠΟΤΟΝΙΑ</i>	+	+	+	+
<i>ΜΕΙΩΜΕΝΑ ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΑ</i>	+	+	+	+
<i>ΑΤΡΟΦΙΑ</i>	+	+	-	+
<i>ΔΕΣΜΙΩΣΕΙΣ</i>	+	+/-	-	-
<i>ΙΝΙΔΙΣΜΟΙ</i>	+	+/-	-	-
<i>ΤΑΧΕΙΑ ΑΠΟΔΥΝΑΜΩΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΛΑΝΦΟΡΑ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΑΠΛΑΥΣΗ</i>	-	-	+	-

ΠΙΝΑΚΑΣ: Συνήθης εντόπιση, ανάπτυξη και εξελικτικά χαρακτηριστικά για ποικίλες αιτιολογίες νευρολογικής ασθένειας, *Νευρογενείς Κινητικές Διαταραχές Ομιλίας*, Joseph Duffy, σελ. 141

2) Σπαστική δυσαρθρία

Η σπαστική δυσαρθρία είναι μία από τις μορφές δυσαρθρίας και προκαλείται από βλάβη της άμεσης και έμμεσης οδού ενεργοποίησης αμφοτερόπλευρα στον ανώτερο κινητικό νευρώνα. Τα αποκλίνοντα χαρακτηριστικά του λόγου της αντανακλούν την έκπτωση των κινήσεων και των κινητικών προτύπων, συνήθως σε όλα τα επίπεδα παραγωγής του λόγου. {2} Τα περισσότερα από τα αποκλίνοντα χαρακτηριστικά οφείλονται σε συνδυαστικές επιδράσεις της σπαστικότητας και της αδυναμίας σχετικά με την ταχύτητα, το εύρος, και της δύναμης της κίνησης. Τα κλινικά σημεία περιλαμβάνουν την αδυναμία, την απώλεια της επιδέξιας κινητικότητας, την σπαστικότητα, τα υπερδραστήρια αντανακλαστικά και τα παθολογικά αντανακλαστικά.

Η κατανομή των βλαβών ενδέχεται να είναι διάχυτη, περιλαμβάνοντας οδούς από τον φλοιό έως το εγκεφαλικό στέλεχος. Η δυσφαγία και το ψευδοπρομηκικό συναίσθημα είναι κοινά σε ανθρώπους με σπαστική δυσαρθρία. Επιπλέον ο λόγος είναι αργός και κοπιώδης.

Ο συγκεκριμένος τύπος δυσαρθρίας μπορεί να εκδηλωθεί λόγω:

- Εκφυλιστικές 40%
 - ✓ μη ειδική εκφυλιστική νόσος ΚΝΣ (13%)
 - ✓ πλάγια αμυατροφική σκλήρυνση (14%)
- Αγγειακές (29%)
 - ✓ Μη αιμορραγικό εγκεφαλικό επεισόδιο μεμονωμένο ή πολλαπλό (26%)
- Τραυματικές (10%) – κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις, τραύμα μετά από ενδοκρανιακή χειρουργική επέμβαση
- Άγνωστες (10%)
- Απομυελινωτικές (4%)
- Όγκοι (3%)
- Πολλαπλές αιτίες (2%)
- Φλεγμονώδεις (1%)
- Λοιμώδεις (1%) {1}

Ορισμένα υποκειμενικά ενοχλήματα που εμφανίζονται σχεδόν εξολοκλήρου σε σπαστική δυσαρθρία είναι: 1) αργός/κοπιώδης λόγος, 2) ένρινη ομιλία, 3) ενοχλήματα στην κατάποση, 4) σιελόρροια και 5) 'ακράτεια' συναίσθηματος. Το εύρος κίνησης γλώσσας και υπερώας είναι ελαττωμένο, και επιπλέον υπάρχουν παθολογικά στοματικά αντανακλαστικά.

ΑΜΕΣΗ ΟΔΟΣ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΕΜΜΕΣΗ ΟΔΟΣ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ
απώλεια λεπτής επιδέξιας κίνησης	αυξημένος μυϊκός τόνος
υποτονία	σπαστικότητα
αδυναμία	κλόνος
καταργημένα κοιλιακά αντανακλαστικά	στάση αποφλοιώσης/απεγκεφαλισμού
σημείο Babinski	υπερδραστήρια τενόντια αντανακλαστικά
κατάργηση αντανακλαστικών	υπερδραστήριο αντανακλαστικό εξεμέσεως (φαρυγγικό)

ΠΙΝΑΚΑΣ: Σημεία τις άμεσης και έμμεσης οδού ενεργοποίησης μετά από βλάβη στον ανώτερο κινητικό νευρώνα ΑΚΝ, *Νευρογενείς Κινητικές Διαταραχές Ομιλίας*, Joseph Duffy, σελ. 179

3)Αταξική δυσαρθρία

Η αταξική δυσαρθρία οφείλεται σε οξείες-χρόνιες βλάβες της παρεγκεφαλίδας.{2} Η παρεγκεφαλιδική ομιλία παρουσιάζει: 1)βραδύτητα ομιλίας, 2)κολλώδης ομιλία, 3)εκκριτική ομιλία λόγω κακού συντονισμού ομιλίας και αναπνοής,{10} 4) αφύσικος διαχωρισμός συλλαβών των λέξεων.

- Οξείες βλάβες παρεγκεφαλίδας
 - ✓ εγκεφαλικά επεισόδια
 - ✓ πολλαπλή σκλήρυνση
 - ✓ εγκεφαλοπάθεια Wernicke(ανεπάρκεια θειαμίνης B1)
- Χρόνιες βλάβες παρεγκεφαλίδας
 - ✓ χρόνιος αλκοολισμός
 - ✓ παρεγκεφαλιδικές αταξίες(αταξία Friedriech)
 - ✓ απομυελινωτικά νοσήματα
 - ✓ τοξική δράσι φαρμάκων
 - ✓ παρανεοπλασματικό σύνδρομο

Στα ημισφαίρια παρεγκεφαλίδας δεν υπάρχει χιασμός. Μπορεί να εντοπιστούν σε δύο δομές:

- Μεσαία ζώνη παρεγκεφαλίδας
 - I. διαταραχή στάσης σώματος-κορμική ισορροπία
 - II. διαταραχή βάδισης
 - III. κακή ισορροπία
 - IV. συστροφικές θέσεις κεφαλιού
 - V. δυσκολίες στην σταθεροποίηση βλέμματος
 - VI. δυσαρθρία
- Ημισφαίρια παρεγκεφαλίδας
 - I. μειωμένος Μυϊκός τόνος
 - II. υποτονία
 - III. δυσμετρία-δυσκολία εύρεσης μέτρου κίνησης
 - IV. δυσκολία στην διαδοχοκίνηση
 - V. αταξία
 - VI. τρόμος
 - VII. δυσαρθρία

Τα αίτια προσβολής της παρεγκεφαλίδας είναι:

- Εκφυλιστικές 35%
 - ✓ άγνωστης αιτιολογίας(14%)
 - ✓ OPCA(5%)
 - ✓ ατροφία πολλαπλών συστημάτων(2%)
 - ✓ άλλες(10%)
- Απομυελινωτικές(17%)
 - ✓ πολλαπλή σκλήρυνση(16%)
 - ✓ άγνωστη απομυελωντική νόσος(1%)
- Άγνωστες(15%)
- Αγγειακές(13%)
 - ✓ μη αιμορραγικό εγκεφαλικό επεισόδιο(9%)

- ✓ αιμορραγικό εγκεφαλικό επεισόδιο(2%)
- ✓ άλλες(2%)
- Τοξικές/μεταβολικές(5%)
 - ✓ αντιεπιλιπτικά φάρμακα, λίθιο(3%)
 - ✓ άλλες(2%)
- Τραυματικές(5%)
 - ✓ κλειστή κάκωση κεφαλής(3%)
 - ✓ διατριταίνων τραυματισμός(1%)
 - ✓ μετεγχειρητικές(1%)
- Φλεγμονώδεις(4%)
 - ✓ εγκεφαλίτιδα(2%)
 - ✓ μηνιγγίτιδα(1%)
- Όγκος(3%)
- Πολλαπλές(1%)
- Άλλες(1%)- κατάθλιψη, διαταραχή προσωπικότητας, υποθυρεοειδισμός {1}

4)Υποκινητική δυσαρθρία

Η υποκινητική δυσαρθρία οφείλεται λόγω πρόωρης εκφύλισης νευρικών κυττάρων των βασικών γαγγλίων στην μέλαινα ουσία - ντοπαμίνη. Τα βασικά χαρακτηριστικά αυτού του τύπου δυσαρθρίας είναι 1) η βραδυκινησία/ακινησία, 2)δυσκαμψία, 3)ο έντονος τρόμος στην ηρεμία, 4)κυφωτική στάση σώματος, 5)διαταραχή της μιμητικότητας των εκφράσεων του προσώπου και 6) κάμψη κεφαλής. Η βραδύτητα σχετίζεται με την δυσκολία όσον αφορά την έναρξη μίας κίνησης. Όμως, μη έχοντας δυνατότητα ρυθμού, εφόσον ξεκινήσουν, προσπαθούν χωρίς να σταματούν, και άρα έχουν πολύ μειωμένες παύσεις σε διάρκεια, και εν τέλει πολλή μεγάλη διαταραχή ροής λόγου. Ο τόνος της φωνής είναι ψιθυριστός, και ο λόγος ακατάληπτος και γρήγορος, το οποίο επιδεινώνεται λόγω της σιελόρροιας και του τρόμου. Επιπλέον, ψυχωτικά φάρμακα που μπορεί να παίρνουν κάποιοι ασθενείς, έχει σαν αποτέλεσμα να μπλοκάρεται η παραγωγή ντοπαμίνης, και έτσι έχουν τον εικόνα ασθενή με Parkinson σαν παρενέργεια. Η παρέμβαση επικεντρώνεται σε τρία βασικά χαρακτηριστικά: ρυθμό, ένταση, και παύσεις.

Τα αίτια είναι:

- Εκφυλιστικές 78%
 - ✓ νόσος Parkinson(36%)
 - ✓ PSP(7%)
 - ✓ άγνωστη εκφυλιστική νόσος ΚΝΣ(5%)
 - ✓ ατροφία πολλαπλών συστημάτων (4%)
 - ✓ παρκινσονισμός-ALS(1%)
- Αγγειακές(9%)
 - ✓ μη αιμορραγικό εγκεφαλικό επεισόδιο(5%)
 - ✓ πολλαπλές(4%)
- Άγνωστες(4%)
 - ✓ Εξωπυραμδική διαταραχή (1%)
 - ✓ ρήξη ανευρύσματος(1%)
 - ✓ ανοξία(1%)
- Τοξικές/μεταβολικές(2%)

- ✓ φαινοθιαζίνες (1%)
- ✓ μονοξειδίο του άνθρακα(1%)
- Τραυματικές(1%) – κλειστό τραύμα κεφαλής
- Λοιμώδεις(1%) - μετεγκεφαλιτιδικός παρκινσονισμός, εγκεφαλίτιδα
- Άλλες(1%)- ακτινική νεύρωση, ασβέστωση βασικών γαγγλίων {1}

5)Υπερκινητική δυσαρθρία

Η υπερκινητική δυσαρθρία είναι ένα είδος δυσαρθρίας που οφείλεται σε διαταραχές του εξωπυραμιδικού συστήματος(υπεύθυνο για εκτέλεση των κινήσεων,) και των εν τω βάθη πυρήνων των βασικών γαγγλίων. Επηρεάζεται ο κινητικός φλοιός, οπότε μια ενδεχόμενη διαταραχή σε αυτόν, αυτόματα συνεπάγεται η ύπαρξη ασταμάτητων κινήσεων (υπερκινητικός). Τα χαρακτηριστικά αυτού του τύπου είναι 1)δυσκινησίες, 2)μυόκλωνο, 3)τικς, 4)βαλλισμό, 5)αθέτωση, 6)δυστονία, 7)σπασμό, 8)τρόμο, 9) δυσπροσωδιακά χαρακτηριστικά, και 10)βίαια εναλλαγή εισπνοής –εκπνοής.

Τα αίτια είναι:

- Άγνωστες 67%
 - ✓ Στοματοπροσωπική δυσκινησία/δυστονία/τρόμος(21%)
 - ✓ βασικός τρόμος(11%)
 - ✓ τμηματική δυστονία/τρόμος(7%)
 - ✓ σπαστικό ραιβόκρανο (4%)
 - ✓ δυσκινησία(4%)
 - ✓ χορεία(2%)
 - ✓ άλλες(12%)
- Τοξικές/μεταβολικές(12%)
 - ✓ όψιμη δυσκινησία (7%)
 - ✓ φαρμακο-επαγόμενη δυσκινησία(2%)
 - ✓ άλλες (3%)
- Εκφυλιστικές(9%)
 - ✓ χορεία Huntigton(3%)
 - ✓ άλλες(6%) – ALS, Parkinson,..
- Πολλαπλές (3%)
- Λοιμώδεις (1%) – χορεία Sydenam
- Τραύμα(1%) - κατόπιν αφαίρεσης παρεγκεφαλιδικού όγκου
- Αγγειακές(1%) – ΑΕΕ στο στέλεχος
- Άλλες(6%)- σύνδρομο Tourette, μυοκλονική επιληψία {1}

6)Δυσαρθρία μονόπλευρου κινητικού νευρώνα

Τα κυριότερα χαρακτηριστικά αυτού του είδους δυσαρθρίας αφορούν την 1)άρθρωση ,2)προσωδία, 3)τραχύτητα στην φώνηση, 4) μονόπλευρη γλωσσική αδυναμία, 5)μπερδεμένος λόγος, 6)σιελόρροια, 7)πτώση κατώτερου προσώπου.

- Αγγειακές (90%) - μη αιμορραγικό επεισόδιο, αιμορραγικό επεισόδιο
- Τραυματικές (4%) – νευροχειρουργικές 4%, εκτομή όγκου
- Όγκος(4%)
- Άλλες(1%) - εγκεφαλίτιδα
- Πολλαπλές(1%) – μη αιμορραγικό επεισόδιο, εκτομή όγκου {1}

7)Μεικτός τύπος

Σε αυτήν την κατηγορία εντάσσονται οι δυσαρθρίες οι οποίες καλύπτουν χαρακτηριστικά από παραπάνω από ένα είδος δυσαρθρίας.

Οι πιο συχνοί συνδυασμοί που μπορούν να συναντηθούν είναι:

- ☞ Χαλαρή – σπαστική 42% (ALS, αγγειακή, όγκος)
- ☞ Αταξική – σπαστική 23% (αγγειακή, απομυελινωτική, φλεγμονώδης, όγκος, τραύμα, παρεγκεφαλιδική εκφύλιση)
- ☞ Υποκινητική – σπαστική 7% (εκφυλιστική νόσος ΚΝΣ, αγγειακή, πολλαπλή)
- ☞ Αταξική – χαλαρή – σπαστική 6% (ALS,αγγειακή)
- ☞ Υπερκινητική – υποκινητική 3% (Parkinson)
- ☞ Άλλοι τύποι 19%

Τα αίτια είναι:

- Εκφυλιστικές 66%
 - ✓ ALS (43%)
 - ✓ μη ειδική εκφυλιστική νόσος ΚΝΣ(8%)
 - ✓ PSP(4%)
 - ✓ παρκινσονισμός(2%)
 - ✓ άλλες
- Αγγειακές(11%)
 - ✓ πολλαπλά εγκεφαλικά επεισόδια(7%)
 - ✓ μεμονωμένο εγκεφαλικό επεισόδιο(4%)
- Τραυματικές(5%) – χειρουργικές
- Πολλαπλές αιτίες(5%)
- Απομυελινωτικές(4%)
 - ✓ πολλαπλή σκλήρυνση(3%)
 - ✓ άλλες(1%)
- Όγκος(4%)
- Άγνωστες(3%)
- Τοξικές/μεταβολικές(1%) – υποθυρεοειδισμός, γαγγλιοσίδωση
- Φλεγμονώδεις(1%) – εγκεφαλοπάθειες {1}

8) Μη καθοριζόμενος τύπος

Σε αυτήν την κατηγορία εντάσσονται όλες οι δυσαρθρίες οι οποίες δεν μπορούν να ενταχθούν σε καμία από τις ανωτέρω.

ΤΥΠΟΣ	ΕΝΤΟΠΙΣΗ	ΝΕΥΡΟΚΙΝΗΤΙΚΗ ΒΑΣΗ
<i>χαλαρή</i>	κατώτερος κινητικός νευρώνας	αδυναμία
<i>σπαστική</i>	αμφοτερόπλευρος άνω κινητικός νευρώνας	σπαστικότητα
<i>αταξική</i>	παρεγκεφαλίδα	έλλειψη συντονισμού
<i>υποκινητική</i>	κύκλωμα ελέγχου βασικών γαγγλίων	ακαμψία, μειωμένο εύρος κίνησης
<i>υπερκινητική</i>	κύκλωμα ελέγχου βασικών γαγγλίων	μη φυσιολογικές κινήσεις
<i>δυσαρθρία μονόπλευρου κινητικού νευρώνα</i>	μονόπλευρος άνω κινητικός νευρώνας	αδυναμία, έλλειψη συντονισμού/ σπαστικότητα
<i>μεικτός τύπος</i>	περισσότερα από ένα μέρη	περισσότερες από μία

ΠΙΝΑΚΑΣ: Οι κυριότεροι τύποι κινητικών διαταραχών του λόγου, η εντόπιση τους και η νευροκινητική τους βάση, *Νευρογενείς Κινητικές Διαταραχές Ομιλίας*, Joseph Duffy, σελ. 35

Διαφοροδιάγνωση δυσαρθρίας, απραξίας και αφασίας

Η διαφοροδιάγνωση της δυσαρθρίας από άλλες διαταραχές της ομιλίας είναι πολύ σημαντική και για τον λόγο αυτό θα πρέπει να βασίζεται σε ορισμένες αρχές της αξιολόγησης: {1}

- Ο πρωταρχικός σκοπός της αξιολόγησης θα πρέπει πάντα να είναι ο προσδιορισμός της διαταραχής. Πολλές φορές αγνοείται από τους θεραπευτές καθώς προτεραιότητά τους είναι η θεραπευτική παρέμβαση.
- Θα πρέπει να αναφέρουμε με λεπτομέρεια τους λόγους που υπάρχουν κάθε φορά που τα αποτελέσματα της εξέτασης δεν μπορούν να επεκταθούν πέρα από την περιγραφή μας. Αυτό συμβαίνει σε περιπτώσεις που η διαταραχή έχει ήπιες συμπτώσεις και δεν είναι εύκολο να αναγνωριστούν.
- Μία άλλη αρχή της αξιολόγησης του λόγου είναι ότι θα πρέπει να συμφωνεί με την γνωστή ή όχι νευρολογική διάγνωση ή τον εντοπισμό της βλάβης.
- Δεν θα πρέπει να ανακοινώνεται μία διάγνωση από την στιγμή που δεν μπορεί να προσδιορισθεί.
- Υπάρχει η περίπτωση να συνυπάρχουν δύο διαταραχές.
- Θα πρέπει να διεξάγεται από έμπειρους θεραπευτές.

Από τις παραπάνω αρχές συμπεραίνουμε ότι η σωστή αξιολόγηση των νευρογενών διαταραχών ομιλίας έχει μεγάλη αξία για την διάγνωση και τον προσδιορισμό θεραπευτικών προτεραιοτήτων.

Μία αναλυτική αξιολόγηση των νευρολογικών διαταραχών ομιλίας περιλαμβάνει ένα λεπτομερές ιατρικό ιστορικό, μία στοματοπροσωπική εξέταση, έναν προσδιορισμό των κλινικών χαρακτηριστικών της διαταραχής ομιλίας και μία έρευνα για την νευρολογική του προέλευση. Ειδικά, όσον αφορά τον προσδιορισμό των κλινικών χαρακτηριστικών υπάρχουν ορισμένες διαθέσιμες τεχνικές με σκοπό την διαφοροδιάγνωση και τη θεραπευτική προσέγγιση. Η πρώτη τεχνική είναι η αντιληπτική τεχνική και βασίζεται στις εντυπώσεις των κλινικών σχετικά με τα ακουστικό-αντιληπτικά χαρακτηριστικά της ομιλίας. Η δεύτερη είναι η ακουστική τεχνική στην οποία η αξιολόγηση βασίζεται στην μελέτη παραγωγής, μετάδοσης και τροποποίησης των ηχητικών κυμάτων που εκπέμπονται. Και η τρίτη είναι η φυσιολογική τεχνική η οποία βασίζεται σε όργανα της λειτουργικότητας των διαφόρων υποσυστημάτων του συστήματος παραγωγής ομιλίας που αφορά τις κινήσεις, τις μυϊκές συσπάσεις και τις βιολογικές-μηχανικές δραστηριότητες. {3}

Καθώς παρουσιάστηκαν ορισμένες αρχές για την αξιολόγηση που βοηθάνε την διαδικασία της διαφοροδιάγνωσης, θα παρουσιαστούν τα χαρακτηριστικά ορισμένων διαταραχών της ομιλίας και λόγου που συμβάλλουν στην διαφοροδιάγνωση. Πριν γίνει αυτό, είναι σημαντικό να παρουσιάσουμε τις διαταραχές αυτές έτσι ώστε μέσα από τα χαρακτηριστικά τους να γίνουν αντιληπτές και οι διαφορές τους.

Παρουσίαση των διαταραχών της ομιλίας και λόγου.

Απραξία ομιλίας- ορίζεται ως μια νευρολογική διαταραχή του λόγου που αντικατοπτρίζει μια διαταραγμένη ικανότητα σχεδιασμού ή προγραμματισμού των αισθητικοκινητικών εντολών που είναι απαραίτητες για την καθοδήγηση της κίνησης που συμμετέχουν φωνητικά και προσωδιακά στον φυσιολογικό λόγο και μπορεί να συμβεί στην απουσία φυσιολογικών διαταραχών συσχετιζόμενων με τις δυσαρθρίες και στην απουσία διαταραχής κάθε συστατικού της γλώσσας. {2,12} Με τον ορισμό που

δόθηκε από τον Darley είναι πιο εύκολο να παρουσιαστούν κατά χαρακτηριστικά της απραξίας. Είναι μία διαταραχή κινητικού προγραμματισμού της ομιλίας που χαρακτηρίζεται πρώτα από όλα, από αρθρωτικά λάθη και δεύτερον από τροποποιήσεις στην προσωδία (παύσεις αργός ρυθμός ομιλίας, εξισορρόπηση τονισμού). Συμπεραίνουμε ότι τα λάθη στην άρθρωση είναι τα βασικά χαρακτηριστικά αυτής της κινητικής διαταραχής της ομιλίας. τα άτομα με απραξία δυσκολεύονται στην σωστή τοποθέτηση των αρθρωτών και έχουν την εικόνα ότι καταβάλλουν πολύ μεγάλη προσπάθεια για να τους τοποθετήσουν χωρίς βέβαια το αποτέλεσμα να είναι το σωστό. Η επίγνωση που έχουν για τα αρθρωτικά τους λάθη τους παρακινεί να τα διορθώσουν πράγμα το οποίο δεν σημαίνει ότι γίνεται. Για τον λόγο αυτό στην ομιλία ενός απραξικού ασθενή θα παρατηρηθούν διαφορετικά λάθη στις ίδιες λέξεις όταν της αναπαράγει επανειλημμένα.

Αφασίες-ορίζεται ως απώλεια της γλωσσικής λειτουργίας εξαιτίας τραυματισμού του εγκεφάλου σε περιοχή που σχετίζεται με την κατανόηση και την παραγωγή του λόγου.{3} Η αφασία είναι συνήθως αποτέλεσμα ενός αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου. Άλλες αιτιολογίες περιλαμβάνουν ατυχήματα, όγκους, μολύνσεις και τοξικότητα (Hedge, 1996). Ύστερα από τη απόδοση του ορισμού μπορούμε να παρουσιάσουμε ορισμένα συμπτώματα της αφασίας: -Δυσκολία στη εύρεση των λέξεων. Ενώ ξέρουν τι θέλουν να πουν δεν μπορούν να σκεφτούν τις λέξεις.- δυσκολία στην παραγωγή προτάσεων. Ο ομιλία χωρίζεται σε μη ρέουσα και σε ρέουσα.- επαναλαμβανόμενη ή στερεοτυπική έκφραση. Συναντάται σε σοβαρή αφασία. Αν και η βλάβη στα μέρη του εγκεφάλου που μπορούν να προκαλέσουν αφασία είναι πολλά, ο φλοιός ή το κάλυμμα του εγκεφάλου, έχει επιστημονικό ενδιαφέρον. Η φλοιική περιοχή είναι το βασικό δίκτυο του σώματος για την εφαρμογή και την εκτέλεση των πιο πολύπλοκων γνωστικών δραστηριοτήτων μας. Αυτό το γεγονός μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η βλάβη στον φλοιό μπορεί να προκαλέσει αφασία.

Διαφοροδιάγνωση των διαταραχών με την δυσαρθρία

Δυσαρθρία με απραξία

Αν και η απραξία ομιλίας και η δυσαρθρία είναι δύο κινητικές διαταραχές ομιλίας, η κάθε μία αντιπροσωπεύει μία διαφορετική βλάβη και σένα διαφορετικό επίπεδο της ομιλίας. {12} Ένας ασθενής με δυσαρθρία θα αντιμετωπίσει προβλήματα και δυσκολίες σε όλα τα υποσυστήματα ομιλίας(αναπνοή, αντήχηση, άρθρωση και προσωδία) ενώ ένας απραξικός ασθενής αντιμετωπίζει προβλήματα στην άρθρωση, ενίοτε και στην προσωδία. Στην δυσαρθρία συναντάται αλλαγή στον μυϊκό τόνο και δευτερεύουσα στην νευρολογική εμπλοκή η οποία έχει ως αποτέλεσμα την δυσκολία στις ακούσιες και εκούσιες κινητικές δραστηριότητες όπως είναι το γλείψιμο, κατάποση και μάσηση. Από την άλλη στην απραξία υπάρχει αλλαγή στον κινητικό προγραμματισμό της ομιλίας νευρογενούς αιτίας αλλά ο μυϊκός τόνος δεν επηρεάζεται ούτε και οι ακούσιες κινητικές δραστηριότητες. Τα λάθη της ομιλίας των δυσαρθρικών ασθενών προκύπτουν από διαταραχή του μυϊκού ελέγχου του κεντρικού και /ή περιφερικού νευρικού συστήματος ενώ στην απραξία προέρχονται από βλάβη σύνδεσης του μηνύματος από τον κινητικό φλοιό στο στοματικό μυϊκό σύστημα. {2} Τα λάθη της ομιλίας στην δυσαρθρία είναι σταθερά και προβλέψιμα και δεν υπάρχουν δείγματα ευδιάκριτης ομιλίας ενώ στην απραξία τα λάθη είναι ασταθή και μη προβλέψιμα. Όσον αφορά την ευκρίνεια τα λάθη κυρίως είναι οι παραποιήσεις και παραλήψεις ενώ στην απραξία συναντάμε αντικαταστάσεις, προσθέσεις, μεταθέσεις και λιγότερο συχνά παραλήψεις και παραποιήσεις. Τα περισσότερα λάθη της απραξίας είναι προσεγγίσεις του στοχευόμενου φωνήματος και συνήθως είναι επίμονα ή προβλέψιμα. Για την παραγωγή των φωνημάτων, στην δυσαρθρία παρουσιάζεται ανακρίβεια στην παραγωγή των συμφώνων και τα φωνήεντα ίσως να ουδετεροποιηθούν-

ενώ στην απραξία είναι πιο δύσκολη η παραγωγή των συμφώνων, τα συμπλέγματα είναι πιο δύσκολα από τα μεμονωμένα σύμφωνα. Καθώς αυξάνεται η πολυπλοκότητα των κινήσεων αυξάνεται και ο αριθμός των λαθών. Επίσης στην δυσαρθρία ο αυξημένος ρυθμός της ομιλίας έχει αρνητικά αποτελέσματα όσον αφορά την καταληπτότητα ενώ στην απραξία συμβαίνει το αντίθετο ακριβώς. Τα άτομα με απραξία δεν παρουσιάζουν σημαντικές ενδείξεις βραδύτητας, αποσυντονισμού, αδυναμίας, παράλυσης ή μεταβολής του τόνου των μυών των μηχανισμών παραγωγής ομιλίας, που να μπορούν να ερμηνεύσουν τη συνδεόμενη διαταραχή ομιλίας. από την άλλη πλευρά τα άτομα με δυσαρθρία, ανεξάρτητα από τον τύπο της δυσαρθρίας, που παρουσιάζεται, μπορεί να παρουσιάσουν είτε υπερτονία, είτε υποτονία των μυών της ομιλίας και ένα περιορισμένο εύρος κίνησης.

Δυσαρθρία με αφασία

Η διαφοροδιάγνωση της δυσαρθρίας από την αφασία δεν είναι μία δύσκολη υπόθεση. Πρώτα απ' όλα από το είδος της διαταραχής διακρίνουμε τις διαφορές καθώς η δυσαρθρία είναι μία διαταραχή του νευρομυϊκού μηχανισμού ενώ η αφασία είναι μια γλωσσική διαταραχή. Ο εντοπισμός της βλάβης στην δυσαρθρία γίνεται στο κινητικό σύστημα του κεντρικού νευρικού συστήματος ενώ στην αφασία εντοπίζεται στο αριστερό ημισφαίριο. Ο απραξικός ασθενής παρουσιάζει γλωσσικές δυσκολίες στην κατανόηση του προφορικού λόγου και στην ανάγνωση, στην γραφή και στον προφορικό τους λόγο ενώ ο ασθενής με δυσαρθρία δεν παρουσιάζει δυσκολίες σε όλη την διαδικασία επεξεργασίας, εισαγωγής και εξαγωγής του λόγου παρά μόνον στην ομιλία. Οι δυσκολίες των δυσαρθρικών ασθενών έχουν να κάνουν με την παραγωγή του λόγου και όχι στην γλωσσική διατύπωση και ερμηνεία. {3}

Στο σημείο αυτό αξίζει να παρουσιαστούν πίνακες διαφοροδιάγνωσης του βιβλίου «Νευρογενείς κινητικές διαταραχές της ομιλίας» της Joseph Duffy (επιμέλεια μετάφρασης Νάσιος Γρηγόριος, Ιγνατίου Μαρία):

Διαφορές ανάμεσα στις διαταραχές του νευρογενή τραυλισμού, της παλιλαλίας, στις κινητικές διαταραχές του λόγου και την αφασία					
	Νευρογενείς τραυλισμός	Παλιλαλία	Δυσαρθρία	AOS	Αφασία
εντοπισμός	Κινητικό σύστημα ΚΝΣ(πολλαπλές εστίες) Συχνά αμφοτερόπλευρη, όταν επιμένει	Αμφοτερόπλευρα βασικά γάγγλια	Κινητικό σύστημα ΚΝΣ(πολλαπλές εστίες)	Αριστερό ημισφαίριο	Αριστερό ημισφαίριο
μηχανισμός	Αγνωστος (έλλειψη ισορροπίας)	Κινητική έλλειψη αναστολής	νευρομυϊκός	Κινητικός μηχανισμός	γλώσσα
χαρακτηριστικά	Δυσχέρειες μόνο σε ήχο συλλαβή/λέξη ή δυσανάλογες δυσχέρειες ή δυσχέρειες που δεν ερμηνεύεται από την συνυπάρχουσα αφασική ή κινητική διαταραχή του λόγου	Επανάληψη μόνο λέξεων και φράσεων. Συχνά συνδέονται με την υποκινητική δυσαρθρία	Δυσχέρειες ήχου/συλλαβής/λέξης συμβατή με τα χαρακτηριστικά της δυσαρθρίας, συν δυσαρθρία	Δυσχέρειες ήχου/συλλαβής/λέξης συμβατή με τα χαρακτηριστικά της AOS, συν AOS	Δυσχέρεια ήχου/συλλαβής/λέξης συμβατή με γλωσσικό έλλειμμα, συν γλωσσικά ελλείμματα

ΠΙΝΑΚΑΣ: Διαφορές ανάμεσα στις διαταραχές του νευρογενή τραυλισμού, της παλιλαλίας, στις κινητικές διαταραχές του λόγου και την αφασία.

Άλλες νευρολογικές διαταραχές που συμπίπτουν με την δυσαρθρία.

Αλαλία

Αξίζει να αναφερθεί η διαταραχή της αλαλίας και κατ' επέκταση η αναρθρία καθώς αποτελεί χαρακτηριστικό της σοβαρού βαθμού δυσαρθρίας αφασίας αλλά και απραξίας και έχει ενδιαφέρον η σύγκριση της με άλλες νευρογενείς διαταραχές της ομιλίας. Ορισμένες υποκατηγορίες δυσαρθρίας συνδέονται με την αλαλία και επομένως με την αναρθρία η οποία περιλαμβάνει όλες τις μορφές «εγκλεισμού», δυσαρθρικής αλαλίας, το αμφοτερόπλευρο καλυπτρικό σύνδρομο και την παρεγκεφαλιδική αλαλία. Ο τύπος της αλαλίας που μας ενδιαφέρει στην συγκεκριμένη εργασία είναι ο τύπος της νευρογενούς αλαλίας. {14}

Νευρογενής τραυλισμός

Στους ενήλικες υπάρχει και η περίπτωση του νευρογενούς τραυλισμού, ο οποίος προέρχεται ύστερα από βλάβη ή ασθένεια του κεντρικού νευρικού συστήματος. Αυτός μπορεί να παρουσιαστεί ύστερα από εγκεφαλικό, κρανιοεγκεφαλική κάκωση, ισχαιμικό επεισόδιο, όγκους - κύστες - νεοπλασίες στον εγκέφαλο, εκφυλιστικές ασθένειες (π.χ. Πάρκινσον), άλλες ασθένειες (όπως μηνιγγίτιδα, AIDS κ.ά.) και παρενέργειες κάποιων φαρμάκων. {1}

Παλιλαλία

Την συναντάμε και ως αυτοηχολαλία ή παθολογικές επαναληπτικές εκφράσεις. Χαρακτηρίζεται από καταναγκαστική επανάληψη εκφράσεων, με αυξημένο ρυθμό και χαμηλότερη ένταση. Αν και στην παλιλαλία μπορεί να υπάρχει ένα ποσοστό επανάληψης ήχου και συλλαβών, στην διάγνωση της εμπεριέχονται μόνο οι επαναλήψεις σε λέξεις και φράσεις. Οι επαναλήψεις λέξεων και φράσεων που έχουν στερεοτυπική προσωδία και με εξελικτική μείωση της έντασης και αύξηση του ρυθμού συνδέεται με τα ίδια χαρακτηριστικά που υπάρχουν στην υποκινητική δυσαρθρία. Οι επαναλήψεις δεν έχουν σταθερό ρυθμό σε διάφορες δοκιμασίες και εμφανίζονται σε οποιαδήποτε στιγμή μέσα στην έκφραση. {1,14}

Ηχολαλία

Η ηχολαλία αποτελεί την αυτόκλητη επανάληψη των εκφράσεων ενός άλλου ατόμου. Χωρίς να καταλαβαίνει το νόημα του λόγου, η ομιλία τους μπορεί να γίνει αυτόματη, αβίαστη, καταναγκαστική και παπαγαλίστικη. Η μετρίου σοβαρότητας ηχολαλία περιορίζεται στην επανάληψη των λέξεων του ομιλητή της οποίες θέλουμε να κατανοήσουμε. Η ηχολαλία πιθανώς να εκτείνεται και πέρα του λόγου που κατευθύνεται προς τον ασθενή. Η κατευναστική ηχολαλία μπορεί να συσχετιστεί και με την δυσαρθρία. {1,14}

Εξασθένιση λόγου

Χαρακτηρίζεται από μειωμένη ένταση φωνής και υποφωνία, επιπέδωση προσωδίας, μειωμένη ταχύτητα ανταπόκρισης και βραχείες αβίαστες αποκρίσεις με μειωμένη πολυπλοκότητα περιεχομένου. Οφείλεται από κλειστό τραύμα κεφαλής καθώς και από οποιαδήποτε αιτία που μπορεί να προκαλέσει βλάβη στους μετωπιαίους λοβούς, το μεταιχμιακό σύστημα, τα βασικά γάγγλια ή το θάλαμο. Συνδέεται από γνωστικά ελλείμματα και συναισθηματική έκπτωση. Επίσης συνδέεται με την δυσφωνία/ αφωνία που προέρχεται από παράγοντες ψυχογενείς και «αδράνειας»

Μη αναστελλόμενη εκφορά λόγου

Χαρακτηρίζεται από ακούσιο λόγο, ακατάλληλες κραυγές ή γέλιων, θόρυβοι γρυλίσματος λεκτικά και φωνητικά τικ. Αιτιολογείται από την νόσο Alzheimer και άλλες ανοικές καταστάσεις και σύνδρομο Tourette. {1}

Διαφορές ανάμεσα στην αβουλία, την απρωσодία, την υποκινητική δυσαρθρία μονόπλευρου κινητικού νευρώνα και την κατάθλιψη.					
	αβουλία	Απρωσодία	Δυσαρθρία μονόπλευρου UMN	Υποκινητική δυσαρθρία	κατάθλιψη
εντόπιση	Μετωπιαίο μεταιχμιακό σύστημα	Δεξιό ημισφαίριο	Μονόπλευρος κινητικός νευρώνας	Κύκλωμα ελέγχου Βασικών γαγγλίων.	Χωρίς δομική βλάβη
μηχανισμός	Γνωστικός συναισθηματικός	Άγνωστος	Αδυναμία/ ασυνέργεια	Ακαμψία βραδυκίνησια, υποκίνησια	Διαταραχή διάθεσης
Λόγος/ Γλώσσα προσωδία	Μειωμένος(επίπεδος χωρίς συναισθημα, απαθής	Μειωμένος(επίπεδος, αδιάφορος, ρομποτικός στερεότυπος)	Φυσιολογική ή δυσπροσодία	Μειωμένος(επίπεδος, μονοτονικότητα, μονή ένταση)	Μειωμένος(επίπεδος, μονοτονικότητα, μονή ένταση)
ένταση	Μειωμένη/ υποφωνία	φυσιολογική	Φυσιολογική ή ήπια μειωμένη	Μειωμένη/ υποφωνία	μειωμένη
Άρθρωση	Φυσιολογική,	Φυσιολογική,	Έκπτωση	Έκπτωση	Φυσιολογική
Ρυθμός	φυσιολογικός ή αργός	φυσιολογικός	φυσιολογικός ή ήπια αργός	Φυσιολογικός αργός ή ταχύς	Αργός ή φυσιολογικός
Δυσχέρειες	Όχι	Όχι	Όχι	Μερικές φορές	Όχι
Λανθάνων χρόνος μέχρι την απάντηση	Αργός	Φυσιολογικός	Φυσιολογικός	Αργός ή φυσιολογικός	Αργός ή φυσιολογικός
Περιεχόμενο	Σύντομο, αβίαστο, πραγματικό	Φυσιολογική γλωσσική δομή και περιπλοκότητα	Φυσιολογική γλωσσική δομή και περιπλοκότητα	Φυσιολογική γλωσσική δομή και περιπλοκότητα	Αβίαστο ωστόσο γλωσσικά φυσιολογικό
ενοχλήματα	κανένα	Ο λόγος δε μεταδίδει συναισθημα	Ανακριβής λόγος και μειωμένη ένταση	Ανακριβής λόγος	Χωρίς ενοχλήματα από το λόγο

ΠΙΝΑΚΑΣ: Διαφορές ανάμεσα στην αβουλία, την απρωσодία, την υποκινητική δυσαρθρία μονόπλευρου κινητικού νευρώνα και την κατάθλιψη.

Η εκφύλιση του οργανισμού στην τρίτη ηλικία

Ο σκοπός της παρούσας έρευνας στην εργασία αυτή είναι η απόδειξη της πτώσης της ομιλίας των ατόμων με το πέρασμα του χρόνου. Πριν αυτό όμως παρουσιάζονται όλοι οι τομείς που εκφυλίζονται στην τρίτη ηλικία και κυρίως το κεντρικό νευρικό σύστημα.

«Ο αυξανόμενος αριθμός των ηλικιωμένων είναι μια ιστορία επιτυχίας»

-Γούντι Αλλεν-

Η αύξηση των ηλικιωμένων καθώς και η αύξηση του προσδόκιμου ζωής του ανθρώπου είναι όντως μια επιτυχία. Η επιτυχία αυτή οφείλεται στην πρόοδο της ιατρικής και στα άλματα της τεχνολογίας. Η φαρμακολογία εξελίσσεται, τα ιατρικά εργαλεία και οι τεχνικές που χρησιμοποιούνται μπορούν να εγγηθούν μεγαλύτερα αποτελέσματα από τα αντίστοιχα μιας εικοσαετίας πριν. Το γεγονός αυτό όμως, μαζί με την αύξηση των ηλικιωμένων επέφερε και την αύξηση των αναγκών για ιατρική περίθαλψη καθώς διάφοροι τομείς της υγείας του έχουν εκφυλιστική πορεία. {17}

Η περίθαλψη των ηλικιωμένων συναντά ορισμένες ιδιαιτερότητες. Είναι μία ομάδα κατά την οποία οι παθήσεις του νευρικού συστήματος όπως η νόσος του Parkinson, η άνοια, τα εγκεφαλικά επεισόδια καθώς και χρόνιες παθήσεις του καρδιαγγειακού συστήματος όπως η υπέρταση και η καρδιακή ανεπάρκεια συναντώνται συχνά. Επίσης αυξημένες πιθανότητες εμφάνισης έχουν οι ασθένειες του μυοσκελετικού συστήματος όπως η οστεοπόρωση, των αισθητηρίων οργάνων όπως ο καταρράκτης και η βαρηκοΐα, και του αναπνευστικού με κύρια την χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια. Περαιτέρω αναφορά στα πλαίσια της παρούσας εργασίας αξίζει να γίνει για την εκφύλιση του νευρικού συστήματος της τρίτης ηλικίας. {17}

Η ανάπτυξη του κεντρικού νευρικού συστήματος ξεκινά και εξελίσσεται από την εμβρυική ζωή και συνεχίζει μετά την γέννηση, στην παιδική και εφηβική μας ηλικία αλλά και στην ενήλικη ζωή μας. Ο άνθρωπος κατά την βρεφική ηλικία έχει κάποια αντανάκλαστα τα οποία εκδηλώνουν την ανάπτυξη του νευρικού συστήματος. Με την πάροδο του χρόνου οι μεταβολές στην λειτουργία του κεντρικού νευρικού συστήματος επανέρχονται σιγά-σιγά χωρίς αυτό να ευθύνεται από κάποια βλάβη. {20}

Μόλις από την ηλικία των τριάντα ετών το άτομο εμφανίζει διαταραχές των φυσιολογικών λειτουργιών του. Η πρώτη επιρροή αυτής της πτώσης συναντάται στον τομέα της μάθησης καθώς παρουσιάζει μια εξελικτική βραδύτητα και μια δυσκολία. Από την άλλη η λειτουργία της μνήμης και επεξεργασίας επηρεάζεται πολύ αργότερα, στα 68-70 χρόνια. Πρώτος ο Kral ονόμασε αυτά τα συμπτώματα σαν "καλοήγη γεροντική αμνησία". Η συμπτωματολογία αυτή είναι πολύ δύσκολο να διαφοροποιηθεί από την νόσο Alzheimer. Η ανάγκη για να εξηγηθεί αυτή η κατάσταση οδήγησε στην ανάπτυξη πολλών θεωριών με αποτέλεσμα να καταλήξουν στο συμπέρασμα ότι η μείωση της εκφύλισης του ΚΝΣ επηρεάζεται θετικά από το πόσο θα δουλευτεί στις νεότερες ηλικίες. {20}

Στην ηλικία αυτή εμφανίζονται διαταραχές προσωπικότητας οι οποίες δύσκολα αξιολογούνται και μειώνουν την ποιότητα ζωής των ιδίων αλλά και των ανθρώπων που τους φροντίζουν. Μερικά από τα χαρακτηριστικά αυτών των αλλαγών είναι η εγωιστική συμπεριφορά, η ιδιαίτερη προσοχή των ατόμων να μην πάθουν τίποτα, οι υπερβολικές απαιτήσεις από τους δικούς τους, η επανάληψη των ίδιων φράσεων και λέξεων για να υπερισχύσουν, αλλά και αγενής συμπεριφορά. {20}

Ένα ακόμα γεγονός που συμβάλει στην εκφύλιση είναι η μείωση του βάρους του εγκεφάλου. Για παράδειγμα αναφέρουμε ότι ο εγκέφαλος ενός άντρα στην ηλικία των 30 ετών είναι 1394 γρ, ενώ στα 85 το βάρος είναι 1161 γρ, δηλαδή μία απώλεια 233 γρ. συνολικά. Πιθανότατα αυτή η διαφορά βάρους οφείλεται στο γεγονός ότι τα νευρικά κύτταρα εκφυλίζονται και μειώνονται σε αριθμό, χωρίς όμως να παρουσιάζονται οι χαρακτηριστικές κυτταρικές μεταβολές της νόσου του Alzheimer. Έτσι σιγά-σιγά οι φυσιολογική εγκεφαλική ουσία αντικαθίσταται από άνυφες πλάκες εναποθέσεων που περιέχουν και αμυλοειδές. Οι πλάκες αυτές συναντώνται και στην νόσο Alzheimer μόνο που εκεί είναι πολυάριθμες και συγκεντρώνονται με ταχείς ρυθμούς. {20}

Εκτός όμως από τις πλάκες αυτές, βρίσκουμε μικρές αθροίσεις κοκκίων λιποφουσκίνης που όμως μπορεί να είναι μεγάλες σε αριθμό, και εναποθέσεις σιδήρου. Στον Ιππόκαμπο (περιοχή του εγκεφάλου) γίνονται εμφανείς θέσεις με κενοτόπια, ανεξαρτήτως της διανοητικής διαύγειας του ατόμου. Τα κενοτόπια μπορούν να χαρακτηριστούν ως σχηματισμοί χωρίς κάποιο περιεχόμενο. Επίσης εμφανίζεται πάχυνση του τοιχώματος των αγγείων του εγκεφάλου τα οποία σκληρύνονται όπως συμβαίνει και σε όλο το αγγειακό σύστημα του οργανισμού. {20}

Τα συστατικά της μυελίνης χάνονται, μειώνονται δε σημαντικά και τα ενδοκυττάρια ένζυμα. Για τον λόγο αυτό έχουν γίνει έρευνες έτσι ώστε να αξιολογηθούν κατά πόσο η διαδικασία και η συμπτωματολογία της γήρανσης οφείλεται στην απώλεια των νευρικών κυττάρων ή στις διαταραχές της μυελίνης ή των συστατικών της εγκεφαλικής ουσίας, ενώ σε μερικές νόσους είναι ήδη γνωστό σε πιο ακριβώς σημείο εντοπίζεται η διαταραχή.

Όλες αυτές οι διαταραχές που φυσιολογικά επέρχονται στο ΚΝΣ, είναι επόμενο να έχουν συνέπειες και για τα υπόλοιπα όργανα που νερώνονται από αυτό. Διαταραχές στους μυς, που και αυτοί χάνουν μεγάλο ποσοστό από την μάζα και κατά συνέπεια από το βάρος τους, απώλεια των μυϊκών ινών που αντικαθίστανται από συνδετικό ιστό ή λιποκύτταρα, ενώ στα περιφερικά νεύρα παρουσιάζονται διαταραχές της αγωγιμότητας και κατά την κατανομή πάνω στη νευρική ίνα και όσον αφορά την ταχύτητα αγωγιμότητας. Τα άλλα όργανα του οργανισμού υφίστανται επίσης διαταραχές στη δομή του κολλαγόνου, βασική δομική πρωτεΐνη όλων των οργάνων, που θα οδηγήσει είτε σε λειτουργικές διαταραχές, είτε σε διαταραχές του μεταβολισμού και σε διαταραχές του ρυθμού πολλαπλασιασμού των κυττάρων. {20,17}

Μια άλλη συνέπεια όλων των προηγούμενων είναι η μειωμένη αντοχή των ηλικιωμένων στις λοιμώξεις, που πιθανότατα οφείλεται στην κατά κάποιο τρόπο μειωμένη αποδοτικότητα της λειτουργίας του Ανοσοποιητικού Συστήματος εξαιτίας των βλαβών του ΚΝΣ. Θα πρέπει να διευκρινιστεί ότι το Ανοσοποιητικό επηρεάζεται έμμεσα από τις βλάβες του ΚΝΣ.

Οι πιο γνωστές στο ευρύ κοινό εκφυλιστικές νόσοι του ΚΝΣ που συναντώνται και στους υπερήλικες είναι: Η νόσος Alzheimer, η νόσος του Pick, η χορεία του Huntington, και η νόσος Parkinson. Ορισμένες από τις παραπάνω νόσους αποτελούν αίτια για την δυσαρθρία. Οπότε με βάση την εκφύλιση του

κεντρικού νευρικού συστήματος μπορούμε να υποθέσουμε ότι με την πάροδο του χρόνου αυξάνονται οι πιθανότητες για την εμφάνιση κάποιων δυσαρθρικών χαρακτηριστικών.

Παρουσίαση εργαλείων που βοηθάνε στην διάγνωση

Για την διάγνωση της δυσαρθρίας και των ειδών της καθώς και για την διαφοροδιάγνωση μεταξύ άλλων γλωσσικών διαταραχών, έχουν δημιουργηθεί ορισμένα εργαλεία σταθμισμένα και μη. Παρακάτω γίνεται μία περιγραφή των σταθμισμένων εργαλείων που κυκλοφορούν.

- Frenchay Dysarthria Assessment 1-2 (Enderby, 1983)
- Assessment of intelligibility of Dysarthric Speech (Yorkston, Beykelman, & Traynor 1984)
- Quick Assessment for Dysarthria (Tanner & Culbetson, 1999)
- Robertson Dysarthria Profile. (S.J Robertson 1982)

Assessment of intelligibility of Dysarthric Speech



Το Assessment of intelligibility of Dysarthric Speech είναι ένα εργαλείο για την ποσοτικοποίηση της καταληπτότητας σε επίπεδο μονολεκτικό, σε επίπεδο πρότασης, και την αξιολόγηση του ρυθμού ομιλίας ενηλίκων και εφήβων με δυσαρθρία.

Περιέχει τυποποιημένα πρωτόκολλα με ασκήσεις για τον εξεταζόμενο, τεχνικές καταγραφής, και πιθανές απαντήσεις του ακροατή που χρησιμοποιούνται για να ληφθεί μια ποικιλία στην καταληπτότητα στην

αποτελεσματικότητα της επικοινωνίας.

Αναπαραγόμενα πρωτόκολλα περιλαμβάνονται στο πίσω μέρος του εγχειριδίου του εξεταστή.

Στο τεστ χρησιμοποιείται: Εγχειρίδιο εξεταστή και εικονογραφημένο βιβλίο με λέξεις, (1984) {18}

Quick Assessment for Dysarthria

DYSARTHRIA PROFILE (REVISED) - SCORING FORM					
Names _____		D. of B. _____		Medical Diagnosis _____	
		Date of Testing _____			
	5	4	3	2	1
I. RESPIRATION					1. Αξιότιμο το κομμάτι /r/ αν εκτελείται αίσω / / (N)
					2. Αξιότιμο το κομμάτι /r/ αν εκτελείται αίσω / / (N)
					3. Αξιότιμο το κομμάτι /r/ αν εκτελείται αίσω / / (N)
					4. Αξιότιμο το κομμάτι /r/ αν εκτελείται αίσω / / (N)
II. PHONATION					1. Αξιότιμο το κομμάτι /r/ αν εκτελείται αίσω / / (N)
					2. Αξιότιμο το κομμάτι /r/ αν εκτελείται αίσω / / (N)
					3. Αξιότιμο το κομμάτι /r/ αν εκτελείται αίσω / / (N)
					4. Αξιότιμο το κομμάτι /r/ αν εκτελείται αίσω / / (N)
					5. Αξιότιμο το κομμάτι /r/ αν εκτελείται αίσω / / (N)
					6. Αξιότιμο το κομμάτι /r/ αν εκτελείται αίσω / / (N)
					7. Αξιότιμο το κομμάτι /r/ αν εκτελείται αίσω / / (N)

Εργαλείο το οποίο περιλαμβάνει διαγνωστικές ερωτήσεις και λίστες ελέγχου για την αξιολόγηση της αναπνοής, της φώνησης, άρθρωσης, συντονισμού, και της προσωδίας. Ο οδηγός περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με την δυσαρθρία, ανεπίσημες ασκήσεις για την αξιολόγηση της παραγωγής των ήχων της ομιλίας σε επίπεδο λέξεις και σε επίπεδο φράσεων, και την κατεύθυνση για την διεξαγωγή εκτιμήσεων. Οι απαντήσεις και τα δεδομένα αξιολόγησης καταγράφονται σε ένα έντυπο καταγραφής τεσσάρων σελίδων. {19}

Robertson Dysarthria Profile.



Σχεδιάστηκε το 1982 από τον S.J Robertson και έχει ο σκοπό την αξιολόγηση της δυσαρθρίας.

Εντοπίζει το προφίλ του δυσαρθρικού ασθενή όσον αφορά τις ικανότητες και τις αδυναμίες του ανεξάρτητα από τη νευρολογική αιτία της δυσαρθρίας του ασθενή. Χορηγείται από

λογοθεραπευτές σε ενήλικες με ενδείξεις δυσαρθρίας και ο χρόνος ολοκλήρωσής του εξαρτάται από τον ασθενή.

Τα υλικά που χρειάζονται είναι οι οδηγίες, οι κλίμακες και οι κάρτες που παρέχονται σε έναν φάκελο.

Χωρίζεται σε 8 μέρη:

- Αναπνοή
- Φώνηση
- Εξέταση της μυϊκής λειτουργίας του προσώπου
- Διαδοχοκίνηση
- Αντανακλαστικά
- Άρθρωση
- Καταληπτικότητα λόγου
- Προσωδία/ Ρυθμός

Σε καθένα από αυτούς τους τομείς υπάρχουν κάποιες εντολές που πρέπει να εκτελέσει ο ασθενής και η απόδοσή του σε αυτές τις δοκιμασίες βαθμολογούνται σε μία κλίμακα 5 βαθμών. {16}

Τα παραπάνω εργαλεία είναι σταθμισμένα όχι όμως και στα ελληνικά. Το μοναδικό σταθμισμένο εργαλείο αξιολόγησης της δυσαρθρίας που υπάρχει και σε ελληνική έκδοση είναι το Frenchay Dysarthria Assessment 1-2 (F.D.A) στο οποίο και βασίστηκε και η έρευνά μας.

Παρουσίαση FDA-2

Το Frenchay Dysarthria assessment δημοσιεύτηκε για πρώτη φορά το 1983 . Έχει μεταφραστεί σε πολλές γλώσσες (γαλλικά, γερμανικά , ολλανδικά, νορβηγικά, σουηδικά, φινλανδικά, καστιλιάνικα και καταλανικά) και έχει αναφερθεί σε πολλές έρευνες σε περιοδικά. Η δεύτερη έκδοση του FDA, η FDA-2 είναι βελτιωμένη προκειμένου να υποστηριχθούν τα δεδομένα για τις νευροκινητικές διαταραχές της ομιλίας , και δεν έχει συμπεριλάβει μερικά αντικείμενα/ ερεθίσματα που συμπεριλάμβανε η πρώτη έκδοση διότι κρίθηκαν περιττά και αναξιόπιστα ως προς τους σκοπούς της χορήγησης και της διάγνωσης. Δόθηκε έμφαση στο γεγονός ότι αυτοί που δουλεύουν κλινικά, που χορηγούν το τεστ μπορούν να επιτύχουν την αξιοπιστία χωρίς εκτενή εκπαίδευση. Η εγκυρότητα και η αξιοπιστία του FDA-2 έχει εδραιωθεί σε διάφορες μελέτες , σε διαφορετικές χώρες , σε διαφορετικά περιβάλλοντα και σε διάφορες ομάδες ατόμων με διαφορετική βαρύτητα και διαφορετικού τύπου δυσαρθρίας. Το πρωτόκολλο καθορίζει ότι το τεστ πρέπει να :

- βοηθά στη διάγνωση
- καθοδηγεί τη θεραπεία
- έχει ικανοποιητική αξιοπιστία και εγκυρότητα

Το FDA-2 μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διάγνωση δυσαρθρίας σε άτομα διαφόρων ηλικιών. Σταθμίστηκε σε σύνολο 194 υγιών ατόμων ηλικίας από 15 έως 97 ετών.

Το αξιολογητικό τεστ δυσαρθρίας FDA-2(Frenchay Dysarthria Assessment), είναι μια βασισμένη σε έρευνα μέθοδο για τον καθορισμό της δυσαρθρίας με γρήγορο, ακριβή και αποτελεσματικό όσον αφορά το κόστος . Πρόκειται για ένα πρωτόκολλο αξιολόγησης της κίνησης των αρθρωτών κατά την ομιλία. Είναι μια κλίμακα αξιολόγησης που δίνει τη δυνατότητα να εκτιμηθεί η επίδοση ενός ατόμου σε συγκεκριμένες συμπεριφορές – δοκιμασίας σχετιζόμενες με την ομιλία.

Πρόκειται για μία κλίμακα που μπορεί να χορηγηθεί σε περίπου 30 λεπτά από ειδικό προσωπικό. Το τεστ αξιολογεί επτά μέρη: 1) αντανακλαστικά, 2) αναπνοή, 3) χείλη, 4) υπερώα, 5) λάρυγγας, 6) γλώσσα, και 7) καταληπτότητα. Υπάρχει, επιπλέον, ένα μέρος στο τεστ δεξιά, που απαριθμούνται οι παράγοντες επιρροής (αναλυτική περιγραφή σελ.). Είναι σημαντικό, να εξετάζεται κάθε στοιχείο μέσα στο κάθε μέρος με την σειρά που ορίζεται.

Σε κάθε τμήμα ο ασθενής απλά παρατηρείται ή του δίνεται μια σειρά δραστηριοτήτων ή ερωτήσεων για κάθε στοιχείο. Στη συνέχεια βαθμολογείται σε μία κλίμακα από το "α"=φυσιολογική λειτουργία μέχρι το "ε"=καμία λειτουργία. Αυτές οι περιγραφές μπορεί να μην ταιριάζουν απόλυτα με την απόδοση του ασθενή. Περισσότερο δίνουν την του επιπέδου και του βαθμού/τύπου δυσκολίας και επιδιώκουν να βοηθήσουν τον κλινικό να μετρήσει την απόδοσή του σε ένα συγκεκριμένο μέρος. Αν η αντίδρασή του κυμαίνεται ανάμεσα σε δύο περιγραφές, τότε θα χρησιμοποιηθεί η μεταξύ τους γραμμή. Η κλίμακα αξιολόγησης αποδίδει 9 ευδιάκριτους αριθμούς, με το "ε" να αντιστοιχεί στο 0 και το "α" στο 9. Φυσικά, δίδεται και δυνατότητα δεύτερης προσπάθειας, αρκεί να σημειωθεί. Η τρίτη προσπάθεια διενεργείται αν ζητηθεί, αλλά δεν βαθμολογείται.

Οι βαθμολογίες περιγράφονται στον ακόλουθο πίνακα:

A	φυσιολογικός για την ηλικία του
B	ελαφριά διαταραχή αντιληπτή μόνο στον εμπειρογνώμονα
Γ	ολοφάνερη διαταραχή, αλλά μπορεί να πραγματοποιήσει την δραστηριότητα/κίνηση με λογική προσέγγιση
Δ	κάποια απόδοση στην δραστηριότητα αλλά κακή στην ποιότητα, ανίκανος να συγκρατήσει, ανακριβής , πάρα πολύ βεβιασμένος
E	ανίκανος να πραγματοποιήσει δραστηριότητα/κίνηση/ήχο

Τα υλικά που χρησιμοποιούνται είναι:

- 1) ο οδηγός χρήσης του εξεταστή
- 2) τη φόρμα συμπλήρωσης
- 3) τις κάρτες καταληπτότητας κομμένες σε 8 1/2 X11 ίντσες
- 4) γλωσσοπίεστρο
- 5) χρονόμετρο
- 6) δημοσιογραφικό κασετόφωνο εγγραφής

- 7) ένα ποτήρι νερό
 8) ένα κουλουράκι σε διάμετρο 4 ίντσες
 9) αποστειρωμένα γάντια
 10) παχύμετρο

Πιο συγκεκριμένα το τεστ αυτό εξετάζει τους κάτωθι τομείς(αναφέρονται και οι δοκιμασίες του κάθε τομέα):

<u>ΤΟΜΕΑΣ</u>	<u>ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ</u>
1)ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΑ	α) βήχας β) κατάποση γ) σιελόρροια
2)ΑΝΑΠΝΟΗ	α) εν στάση β) κατά την ομιλία
3)ΧΕΙΛΗ	α) εν στάση β) σε έκταση γ) σε φραγή δ) σε εναλλαγή ε) κατά την ομιλία
4)ΥΠΕΡΩΑ	α) υγρά β) διατήρηση γ) κατά την ομιλία
5)ΛΑΡΥΓΓΙΚΑ	α) χρόνος β) ύψος γ) ένταση δ) κατά την ομιλία
6)ΓΛΩΣΣΑ	α) εν στάση β) εξώθηση γ) ανύψωση δ) πλευρικά ε) σε εναλλαγή στ) κατά την ομιλία
7)ΚΑΤΑΛΗΠΤΟΤΗΤΑ	α) λέξεις β) προτάσεις γ) συζήτηση

1)ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΑ

- α) βήχας = εκτιμάται αν υπάρχουν δυσκολίες , αν βήχει ή πνίγεται όταν τρώει , αν κινδυνεύει από εισρόφηση, αν πνίγεται από το σάλιο του, αν δυσκολεύεται να καθαρίσει το φλέμα από το λαιμό του.
 β) κατάποση = αν υπάρχει δυσκολία στην κατάποση , παύσεις ή αδυνατεί εντελώς.
 γ) σιελόρροια = αν υπάρχει σιελόρροια , πόσο συχνή είναι , και πότε αυτή εμφανίζεται , αν είναι συνεχής και μη ελεγχόμενη.

2) ΑΝΑΠΝΟΗ

α) εν στάση = εκτιμάται αν η αναπνοή είναι ομαλή, ρηχή, με διακοπές, δυσκολία βαθιάς εισπνοής, κακός έλεγχος.

β) κατά την ομιλία = κατά την ομιλία εκτιμάται αν έχει καλή ή κακή αναπνευστική λειτουργία με μικρό μήκος φράσεων και παύσεις σε ακατάλληλα γλωσσικά σημεία.

3) ΧΕΙΛΗ

α) εν στάση = η θέση τους, η συμμετρία τους, η ασυμμετρία, αν γέρνουν, αν είναι παραμορφωμένα.

β) σε έκταση = η ανύψωση, η πλευρική κίνηση των χειλιών, αν είναι ομαλή, αν παρατηρείται ασυμμετρία, παραμόρφωση ή ακόμη και αδυναμία κίνησης.

γ) σε φραγή = η καλή-σταθερή φραγή με κάποια χρονική διάρκεια χωρίς ή με διαφυγή αέρα, λιγότερο καλή έως αδύνατη φραγή.

δ) σε εναλλαγή = η στρογγυλοποίηση και το άνοιγμα των χειλιών μέσα σε συγκεκριμένο χρονικά πλαίσιο, αν η κίνηση εκτελείται ομαλά, είναι κοπιώδης, είναι αργή ή μη αναγνωρίσιμη.

ε) κατά την ομιλία = η κίνηση των χειλιών συνδυασμένα όχι μόνο με τα διχειλικά αλλά και με άλλους ήχους, αν οι κινήσεις είναι φυσιολογικές, υπάρχει μερική αδυναμία, γρηγοράδα, παράλειψη έως και πλήρη αδυναμία.

4) ΥΠΕΡΩΑ

α) υγρά = αν φαγητό ή υγρά παλινδρομούν και με ποια συχνότητα.

β) διατήρηση = η κίνηση της υπερώας, αν είναι ομαλή, συμμετρική, αν ανεβαίνει και χαμηλώνει κανονικά ή όχι.

γ) κατά την ομιλία = αν υπάρχει ρινική διαφυγή, ρινική αντίχηση και σε ποιο βαθμό.

5) ΛΑΡΥΓΓΙΚΑ

α) χρόνος = η ποιότητα της φώνησης και συνάμα η διάρκεια της φώνησης.

β) ύψος = αν είναι ομαλό, αν διακόπτεται, αν είναι κοπιώδες, αν παρουσιάζει τις επιθυμητές εναλλαγές ή αν δεν είναι σε θέση να δείξει τη διαφορά μεταξύ υψηλού και χαμηλού.

γ) ένταση = αν το άτομο μπορεί να αλλάζει την ένταση με ελεγχόμενο τρόπο, αν υπάρχει κάποια δυσκολία, αν γίνεται ακανόνιστα, περιορισμένα ή ακόμη κι αν δεν μπορεί να επιτευχθεί καμία αλλαγή στην ένταση.

δ) κατά την ομιλία = αν κατά τη διάρκεια μιας συνομιλίας χρησιμοποιείται καθαρή φώνηση, κατάλληλη ένταση και κατάλληλος τόνος. Αν γίνεται ακατάλληλη χρήση της έντασης του ύψους, αν υπάρχει τραχύτητα, λαρυγγισμοί ή φωνητική παραγωγή εντελώς αναποτελεσματική.

6) ΓΛΩΣΣΑ

α) εν στάση = σε κατάσταση ηρεμίας το μέγεθος της γλώσσας, τυχόν παρέκκλιση, μικρές ακούσιες κινήσεις, ανώμαλη επιφάνεια με αυλακώσεις ή άλλα εμφανή προβλήματα.

β) εξώθηση = εξώθηση της γλώσσας ως κίνηση μέσα σε ένα συγκεκριμένο χρονικό πλαίσιο. Αν η κίνηση επιτυγχάνεται ομαλά, με κόπο, ακανόνιστα, αργά ή αν ακόμη αδυνατεί να γίνει.

γ) ανύψωση = αν η κίνηση αυτή είναι ομαλή, γρήγορη, κοπιώδης, αργή, ανολοκλήρωτη ή ακόμη και αδύνατη.

δ) πλευρικά = η πλευρική κίνηση της γλώσσας από τη μία πλευρά στην άλλη ως προς το εύρος και την ταχύτητα. Αν η κίνηση εκτελείται ομαλά, με κοπιώδη τρόπο, αν εκτελείται προς τη μία πλευρά μόνο, αν είναι ανολοκλήρωτη ή αδύνατη.

ε) σε εναλλαγή = αν η αλλαγή στην κίνηση της γλώσσας σε διαφορετικές –διαδοχικές θέσεις είναι ομαλή, αν πραγματοποιείται με μικρή ή μεγάλη δυσκολία, αν παρατηρείται έλλειψη συντονισμού, αν γίνεται πολύ αργά, αν υπάρχει πλήρης αδυναμία στη δοκιμασία αυτή.

στ) κατά την ομιλία = οι κινήσεις της γλώσσας σε μια συνομιλία. Αν οι κινήσεις είναι ακριβείς, ανακριβείς, περιστασιακά λανθασμένες, παραμορφωμένες ή δεν παρατηρείται καμία κίνηση.

7)ΚΑΤΑΛΗΠΤΟΤΗΤΑ

α) λέξεις = μικρές ή μεγαλύτερες λέξεις αν γίνονται ή όχι από εμάς εύκολα αντιληπτές.

β) προτάσεις = αν οι προτάσεις βγάζουν νόημα γι' αυτόν που τις ακούει

γ) συζήτηση = αν η ομιλία του είναι απόλυτα κατανοητή, αν πρέπει να επαναλάβει κάποια σημεία, αν η ομιλία είναι διαστρεβλωμένη ή ακόμη και ασαφής.

Παράγοντες επιρροής

Στο δεξιό τμήμα του φυλλαδίου καταγραφής, υπάρχει ένα πλαίσιο με το τίτλο παράγοντες επιρροής. Σε αυτό βρίσκονται απαριθμημένοι οι παράγοντες που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την ομιλία του ασθενή. Αν ο εξεταστής νομίζει, ότι κάποιος από τους παράγοντες επηρεάζει – συνεισφέρει στη γενική επίδοση της ομιλίας, το σημειώνει.

Ακοή: Ρωτάμε τον ασθενή εάν και πότε έχει προβλήματα στην ακοή. Εκτιμάμε από τις αντιδράσεις του ασθενή στην συνέντευξη αν η ακοή του είναι ικανοποιητική. Σημειώνουμε τα αποτελέσματα από κάποιο ακοολογικό έλεγχο στο περιθώριο που δίνεται. Σημειώνουμε αν η ακοή χρίζει περαιτέρω αξιολόγηση.

Όραση: Ρωτάμε τον ασθενή αν έχει προβλήματα με την όραση του. Ρωτάμε αν φοράει γυαλιά και αν ναι, τότε ορίστηκαν από οφθαλμίατρο.

Δόντια: Εξετάζουμε τα δόντια – ύπαρξη τεχνητής οδοντοστοιχίας. Παρατηρούμε τη κατάσταση των δοντιών, των ούλων και της μασέλας. Αν αρμόζει, ρωτάμε πόσο συχνά φοριέται η μασέλα και πότε την έβαλε.

Διάθεση: Σημειώνουμε πότε ο ασθενής δυσκολεύεται, πότε είναι συνεργάσιμος, ενεργητικός, και σε τι συναισθηματικό επίπεδο βρίσκεται.

Στάση του σώματος: Παρατηρούμε τη στάση του σώματος του ασθενούς στην συνέντευξη. Σχολιάζουμε τη συμμετρία του στήθους και του κεφαλιού, παρατηρούμε πότε το κεφάλι και οι ώμοι είναι τεντωμένα-κατεβασμένα, και τον έλεγχο του κεφαλιού του ασθενή όταν αυτός/η μιλάει.

Ρυθμός: Ο ρυθμός τις ομιλίας είναι ένα σημαντικό διαγνωστικό χαρακτηριστικό το οποίο μπορεί να βοηθήσει συγκεκριμένα, στην διαφορική διάγνωση μεταξύ της υποκινητικής και της σπαστικής δυσαρθρίας.

Αισθητικότητα: Χρησιμοποιώντας έναν συνδετήρα και λέμε στον εξεταστή να μας πει/δείξει πότε νιώθει τιν άκρη της γλώσσας(με ελαφρά εξώθηση της). Χρησιμοποιούμε και τις δύο πλευρές του συνδετήρα τουλάχιστον τρεις φορές τη κάθε μία.

Γενικές Πληροφορίες		Frenchay Dysarthria Assessment – Second Edition FDA – 2 (1^η ελληνική έκδοση) Φόρμα της Κλίμακας Νάσιος Γ – Ταφιάδης Δ.					Παράγοντες Επιρροής	
Επίθετο: _____		Ημερομηνία: _____					Σημειώστε εάν συνεισφέρει στην διαταραχής της ομιλίας	
Όνομα: _____		Νοσοκομείο/Κλινική: _____					Ακοή	
Διεύθυνση: _____							Όραση	
							Δόντια	
							Γλώσσα	
							Διάθεση	
							Ποσοστό (Λέξεις/λεπτό)	
							Αισθητικότητα	
							Άνω Χείλος(Δ)	
							Άνω Χείλος(Α)	
							Άκρη της γλώσσας	
							Παρατηρήσεις πάνω στην αισθητικότητα	
							Εκπαίδευση:	
							Υπογραφή	

Φυσιολογική Λειτουργία	α	Αυτοακλαστικά		Αναπνοή	Χείλη	Υπερώα	Λάρυγγικά	Γλώσσα		Καταληπτότητα	
		β	γ	δ	ε	στ	ζ	η	θ	ι	
Καμία Λειτουργία	ε	Βήχας	Κατάσπαση	Εκπνοή	Εν σπύση	Εν σπύση	Εν σπύση	Εν σπύση	Εν σπύση	Εν σπύση	Εν σπύση
		Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή
Καμία Λειτουργία	δ	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή
		Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή
Καμία Λειτουργία	γ	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή
		Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή
Καμία Λειτουργία	β	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή
		Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή
Καμία Λειτουργία	α	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή
		Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή	Εκπνοή

Φυλλάδιο καταγραφής αποτελεσμάτων δοκιμασιών FDA-2

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ- ΕΡΕΥΝΑ

ΕΡΕΥΝΑ

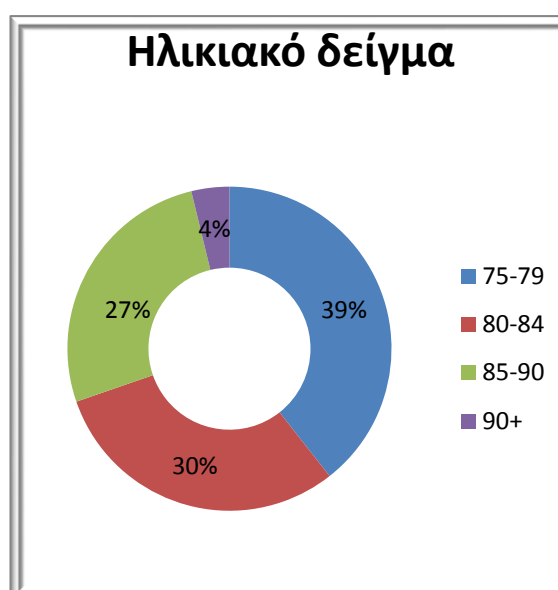
Στην παρούσα εργασία διεξήχθη έρευνα με σκοπό την διερεύνηση και ανάλυση των αρθρωτικών ποιοτικών χαρακτηριστικών σε άτομα ηλικίας άνω των 75 ετών με εργαλείο αξιολόγησης το Frenchay Dysarthria assessment-2 το οποίο παρουσιάστηκε εκτενώς στο παραπάνω κεφάλαιο.

Εγκυρότητα χορήγησης του FDA-2

Ένα από τα χαρακτηριστικά του εργαλείου που χρησιμοποιήθηκε είναι ότι τα αποτελέσματα των δοκιμασιών μπορούν εύκολα να επηρεαστούν από την ευχέρεια του κάθε εξεταστή. Το FDA-2 θα πρέπει να χορηγείται από έμπειρους κλινικούς ώστε τα αποτελέσματα του κάθε ασθενή να επηρεάζονται όσο το δυνατόν λιγότερο από υποκειμενικούς παράγοντες. Για την αποφυγή αυτής της πιθανότητας εξοικειωθήκαμε μεταξύ μας στην χορήγηση του εργαλείου καθώς και στην βαθμολόγηση της κάθε δοκιμασίας με απώτερο σκοπό τα αποτελέσματά μας να είναι όσο το δυνατόν πιο αποτελεσματικά έγκυρα και αντικειμενικά.

Μέθοδος

Το FDA-2 χορηγήθηκε σε 135 άτομα ηλικίας από 75 έως 97 ετών. Οι περιοχές στις οποίες διεξήχθη η έρευνα είναι η Θεσσαλονίκη, Λάρισα, Καβάλα, Πολύκαστρο Κιλίκης, Ομορφοχώρι Λαρίσης και Πέτρα Αλιάρτου. Οι συμμετέχοντες ήταν άνδρες και γυναίκες με αναλογία 56% με 44% αντιστοίχως. Όλοι οι συμμετάσχοντες ήταν ελληνικής καταγωγής. Το μεγαλύτερο ποσοστό των εξεταζομένων ήταν κάτω των 85 ετών, περιπατητές και με καλή διάθεση. Όλοι οι εξεταζόμενοι κατείχαν την ικανότητα ανάγνωσης. Όσον αφορά την υγεία τους στην πλειονότητα δεν υπήρχε κάποιο σοβαρό πρόβλημα το οποίο θα μπορούσε να επηρεάσει εμφανώς το σκορ του τεστ. Στο δείγμα μας, δεν υπήρξε κάποιος ασθενής που εμφάνιζε κάποιας μορφής βαριάς άνοια ή αισθητηριακή δυσλειτουργία, που θα επιβάρυνε την όλη διαδικασία.



ΠΙΝΑΚΕΣ: Οι αναλογίες της έρευνας (άντρες-γυναίκες), και τα ποσοστά ηλικιακών ομάδων.

Παρουσίαση στατιστικών στοιχείων έρευνας

Για την καλύτερη δυνατή διερεύνηση των αποτελεσμάτων, χωρίσαμε το δείγμα μας(135 άτομα) σε δύο ηλικιακές υποομάδες. Η πρώτη περιελάμβανε τα άτομα κάτω των 85 ετών και η δεύτερη άτομα άνω των 85 ετών. Για την κάθε ομάδα, εξετάστηκαν όλες οι στατιστικές μετρήσεις που είναι απαραίτητες για μία έρευνα. Στον παρακάτω, παρουσιάζονται οι μετρήσεις αυτές.

Στατιστικές μετρήσεις για άτομα κάτω των 85 ετών

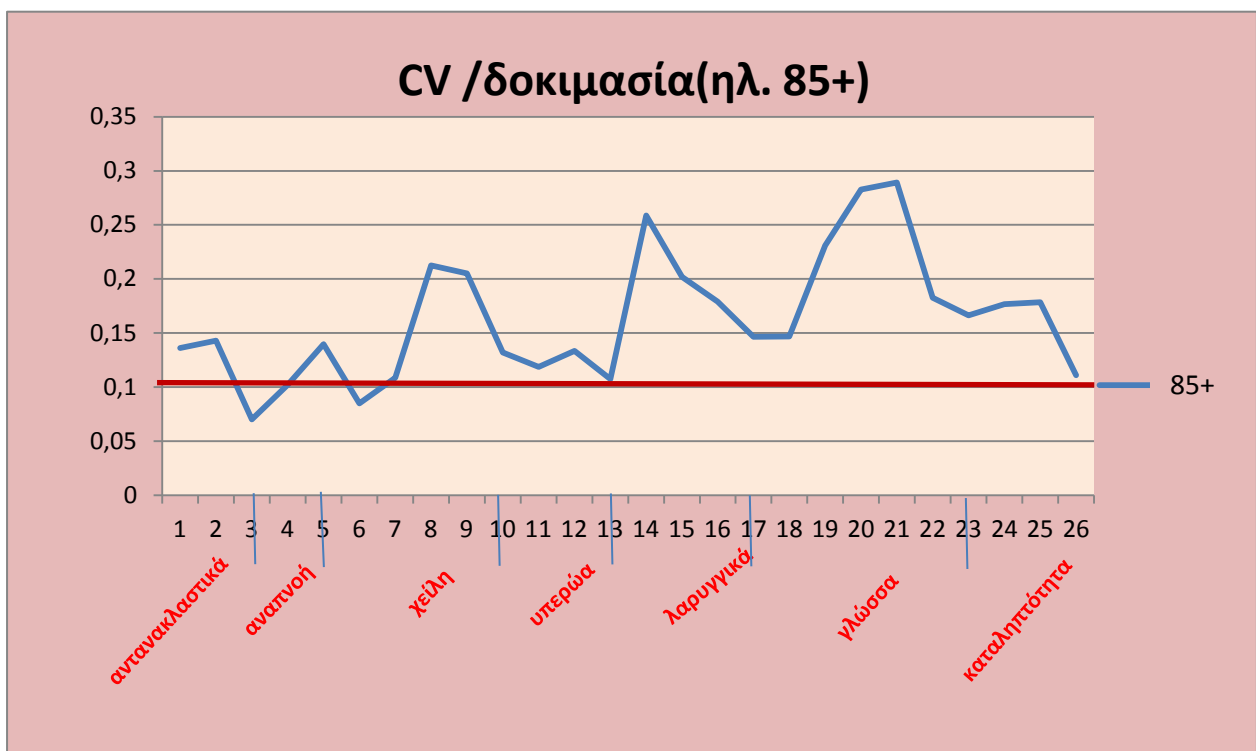
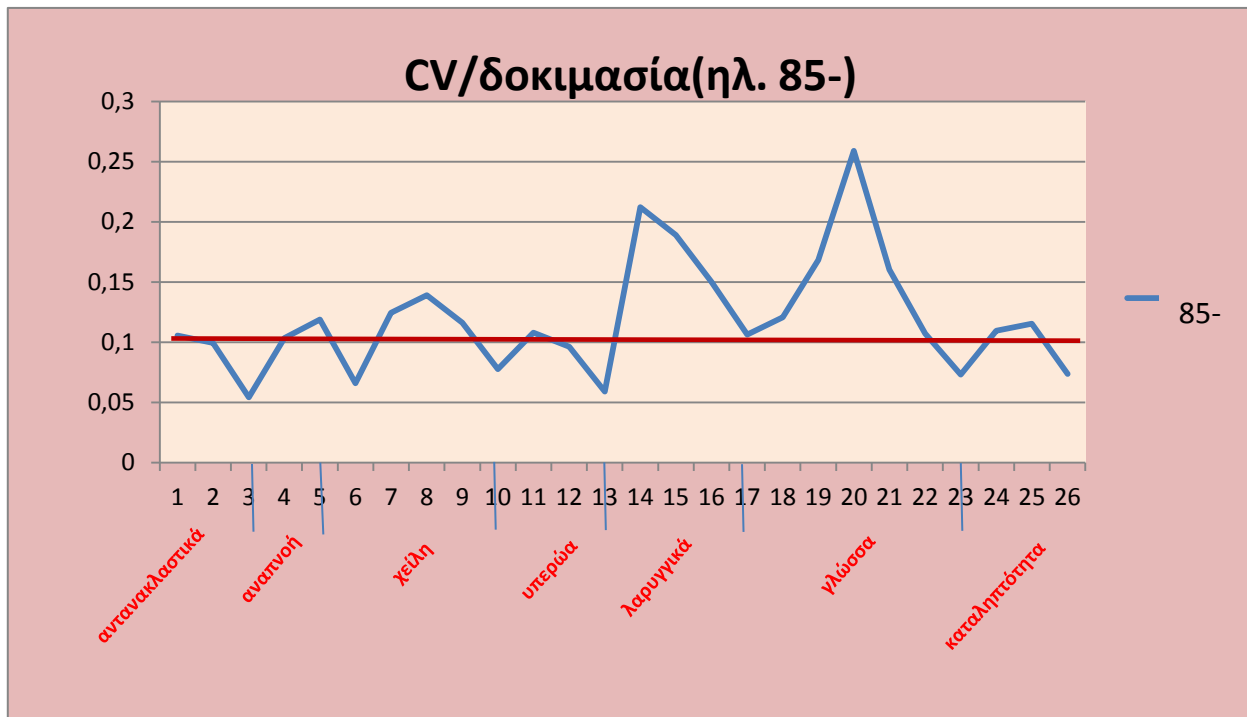
	A1	A2	A3	B1	B2	Γ1	Γ2	Γ3	Γ4	Γ5	Δ1	Δ2	Δ3	E1	E2	E3	E4	ΣΤ1	ΣΤ2	ΣΤ3	ΣΤ4	ΣΤ5	ΣΤ6	Z1	Z2	Z3
ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	8,532	8,553	8,830	8,564	8,394	8,723	8,553	8,340	8,351	8,638	8,436	8,564	8,830	7,170	7,660	7,894	8,351	8,011	7,979	6,989	8,021	8,511	8,702	8,532	8,500	8,734
ΜΕΣΑΙΑ ΤΙΜΗ	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	7	8	8	9	8	8	7	8	9	9	9	9	9
ΕΠΙΚΡΑΤ. ΤΙΜΗ	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	8	8	9	9	9	7	9	9	9	9	9	9
ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗ	0,811	0,723	0,229	0,786	0,994	0,331	1,132	1,345	0,940	0,448	0,829	0,679	0,272	2,315	2,098	1,408	0,789	0,935	1,806	3,279	1,655	0,833	0,405	0,875	0,962	0,412
ΤΥΠ. ΑΠΟΚΛΙΣΗ	0,900	0,850	0,478	0,887	0,997	0,576	1,064	1,160	0,970	0,670	0,911	0,824	0,521	1,521	1,448	1,187	0,888	0,967	1,344	1,811	1,287	0,913	0,636	0,936	0,981	0,642
CV	0,106	0,099	0,054	0,104	0,119	0,066	0,124	0,139	0,116	0,078	0,108	0,096	0,059	0,212	0,189	0,150	0,106	0,121	0,168	0,259	0,160	0,107	0,073	0,110	0,115	0,074

Στατιστικές μετρήσεις για άτομα άνω των 85 ετών

	A1	A2	A3	B1	B2	Γ1	Γ2	Γ3	Γ4	Γ5	Δ1	Δ2	Δ3	E1	E2	E3	E4	ΣΤ1	ΣΤ2	ΣΤ3	ΣΤ4	ΣΤ5	ΣΤ6	Z1	Z2	Z3
ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	8,146	8,098	8,683	8,171	8,073	8,732	8,293	7,732	7,561	8,220	8,341	7,927	8,585	6,073	6,780	7,341	7,610	7,488	6,902	6,293	6,707	7,683	8,195	8,000	7,902	8,561
ΜΕΣΑΙΑ ΤΙΜΗ	8	8	9	8	8	9	9	8	8	9	9	8	9	6	7	7	8	8	7	6	7	8	9	8	8	9
ΕΠΙΚΡΑΤ. ΤΙΜΗ	8	8	9	8	9	9	9	8	9	9	9	9	9	5	7	7	8	8	7	8	8	9	9	8	8	9
ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗ	1,228	1,340	0,372	0,695	1,270	0,551	0,812	2,701	2,402	1,176	0,980	1,120	0,849	2,470	1,876	1,730	1,244	1,206	2,540	3,162	3,762	1,972	1,861	2,000	1,990	0,902
ΤΥΠ. ΑΠΟΚΛΙΣΗ	1,108	1,158	0,610	0,834	1,127	0,742	0,901	1,644	1,550	1,084	0,990	1,058	0,921	1,571	1,370	1,315	1,115	1,098	1,594	1,778	1,940	1,404	1,364	1,414	1,411	0,950
CV	0,136	0,143	0,070	0,102	0,140	0,085	0,109	0,213	0,205	0,132	0,119	0,133	0,107	0,259	0,202	0,179	0,147	0,147	0,231	0,283	0,289	0,183	0,166	0,177	0,179	0,111

CV Ομοιογένεια

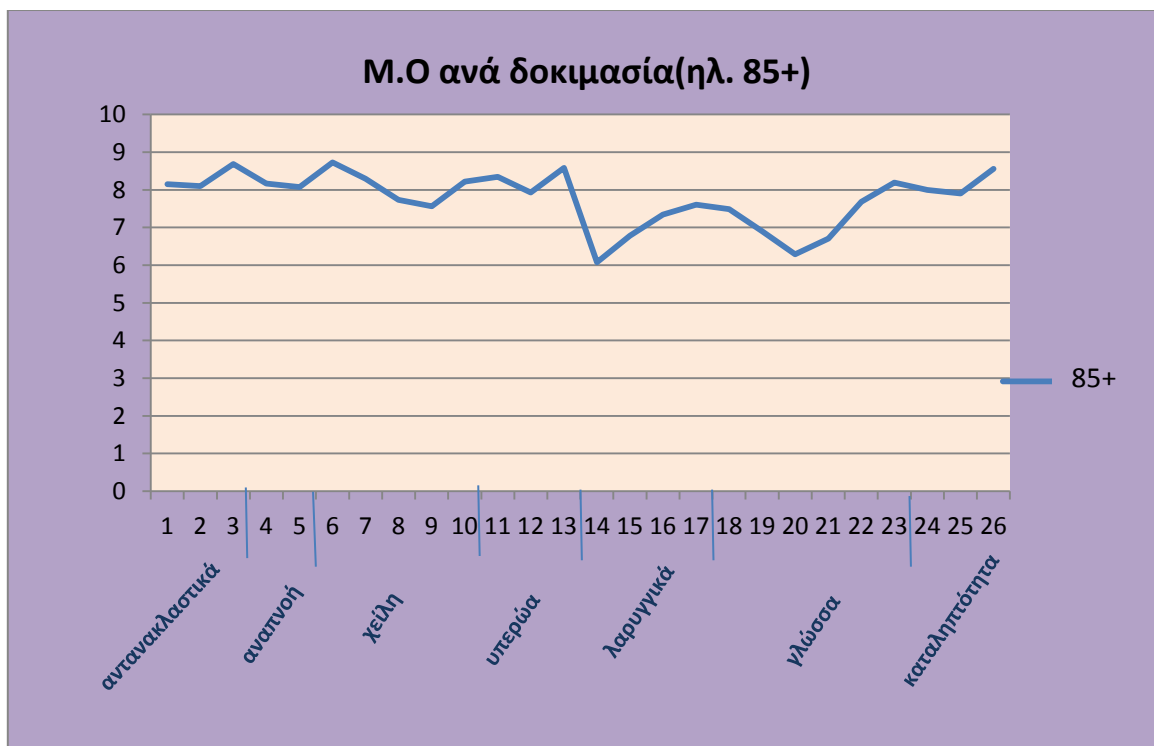
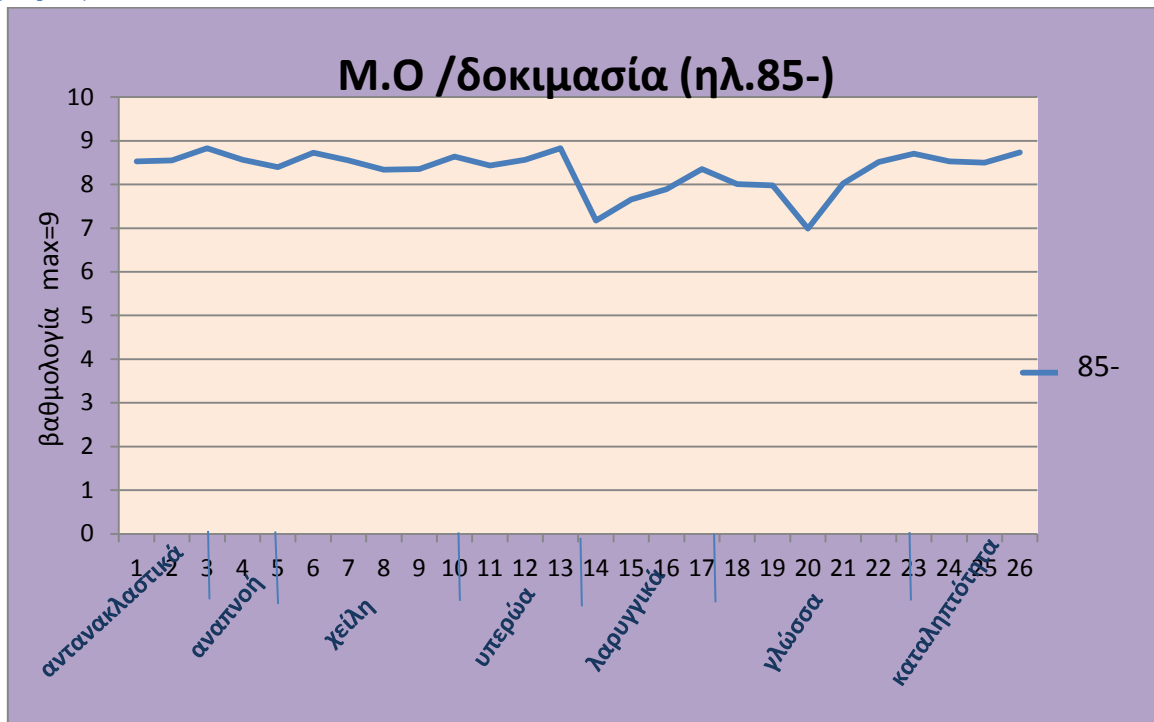
Για να θεωρηθεί ένα δείγμα ομοιογενές θα πρέπει ο CV(συντελεστής μεταβλητότητας) να είναι μικρότερος του 10% (<0,10). Στα δύο δείγματα που έχουμε εξετάσει παρατηρούμε ότι το δείγμα μας είναι αρκετά ανομοιογενές με τον cv να φτάνει μέχρι και 0,212. Για να δικαιολογηθεί αυτή η ανομοιογένεια χρειάστηκε να πάρουμε ορισμένους παράγοντες επιρροής και να αναλύσουμε τα αποτελέσματα με κριτήριο αυτούς τους παράγοντες.



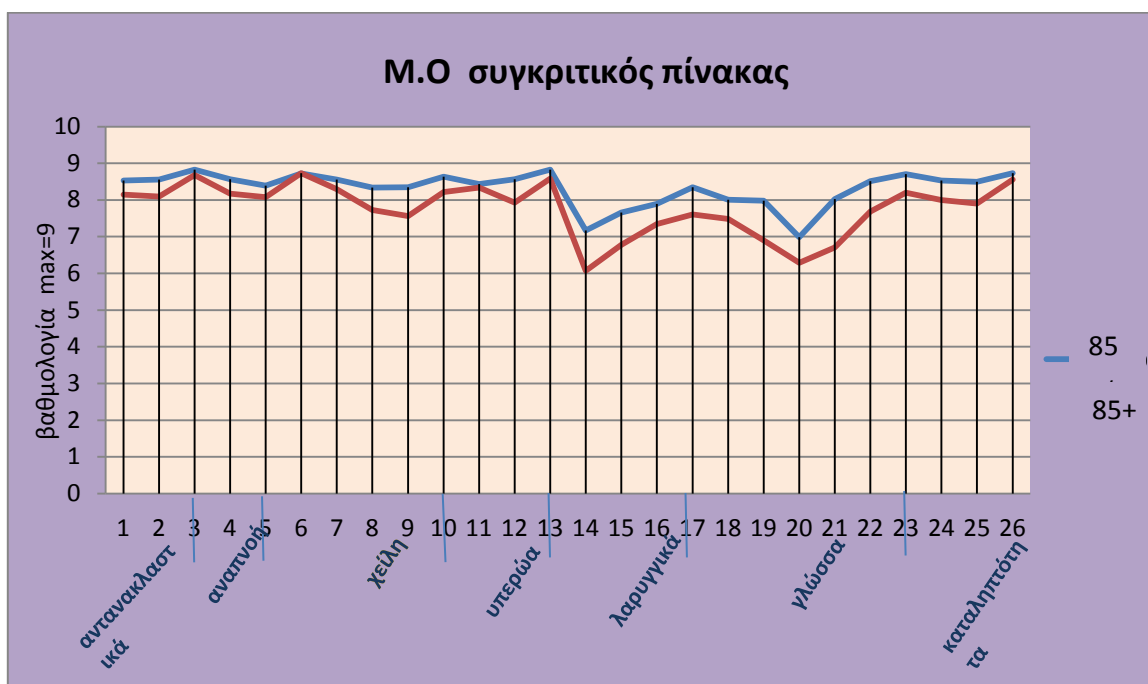
ΠΙΝΑΚΕΣ 1,2: CV σε ηλικίες 85-(πάνω), και 85+(κάτω).

Η κόκκινη γραμμή υποδεικνύει το όριο του CV(<0,1)

Μέσος όρος



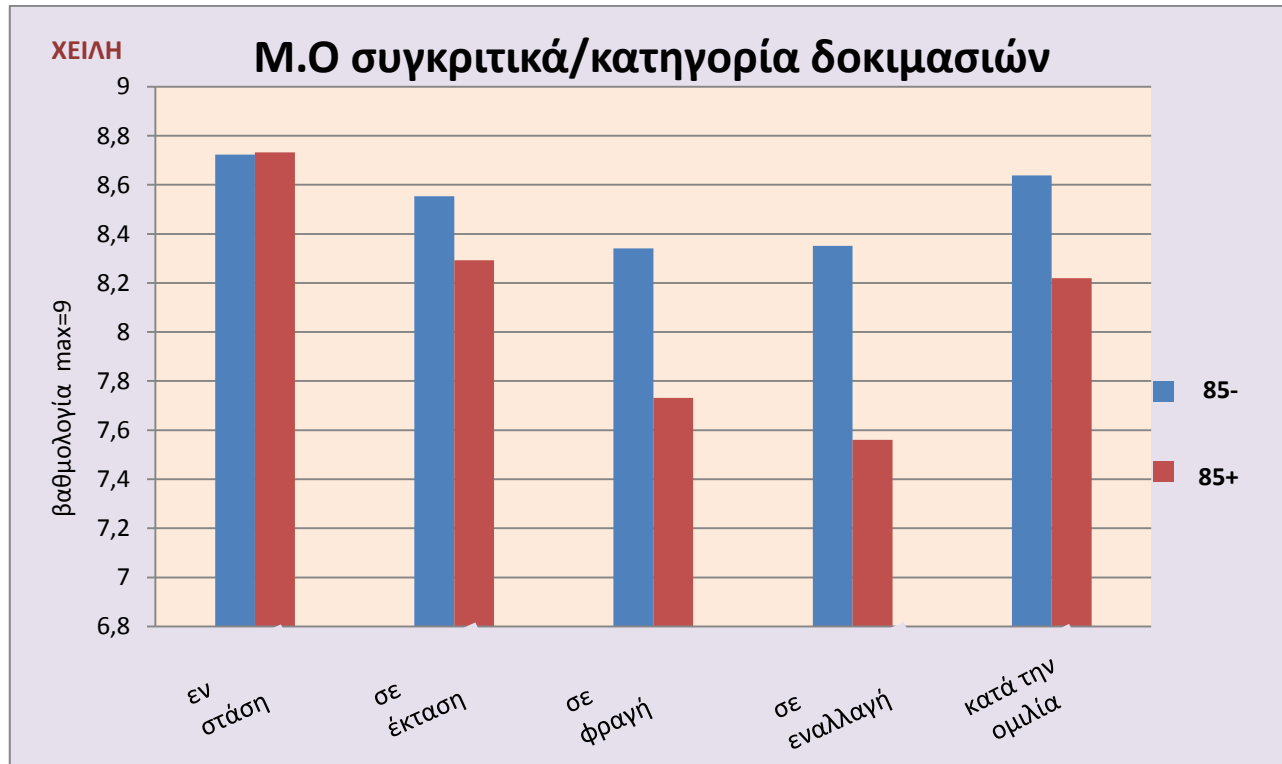
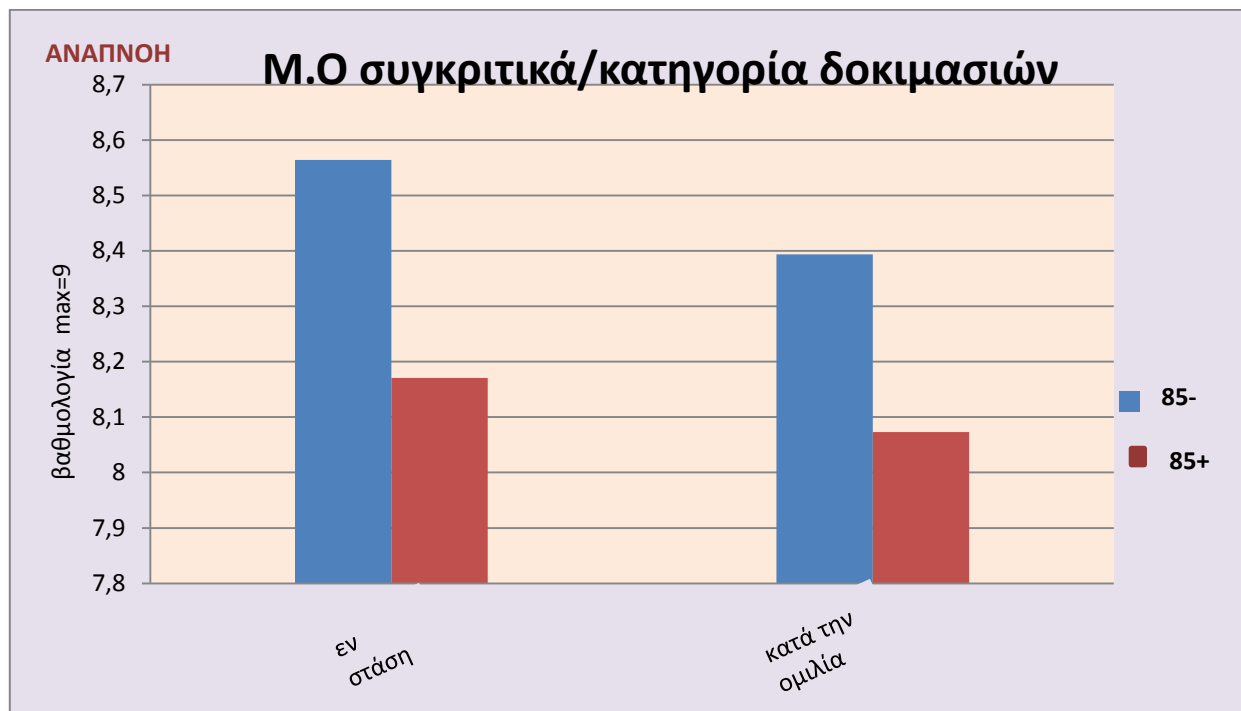
ΠΙΝΑΚΕΣ 3,4: Μέσος όρος ανά δοκιμασία σε ηλικίες 85-(πάνω), και 85+(κάτω).



ΠΙΝΑΚΑΣ 5: Μέσος όρος ανά δοκιμασία σε ηλικίες 85+ και 85- συγκριτικά.

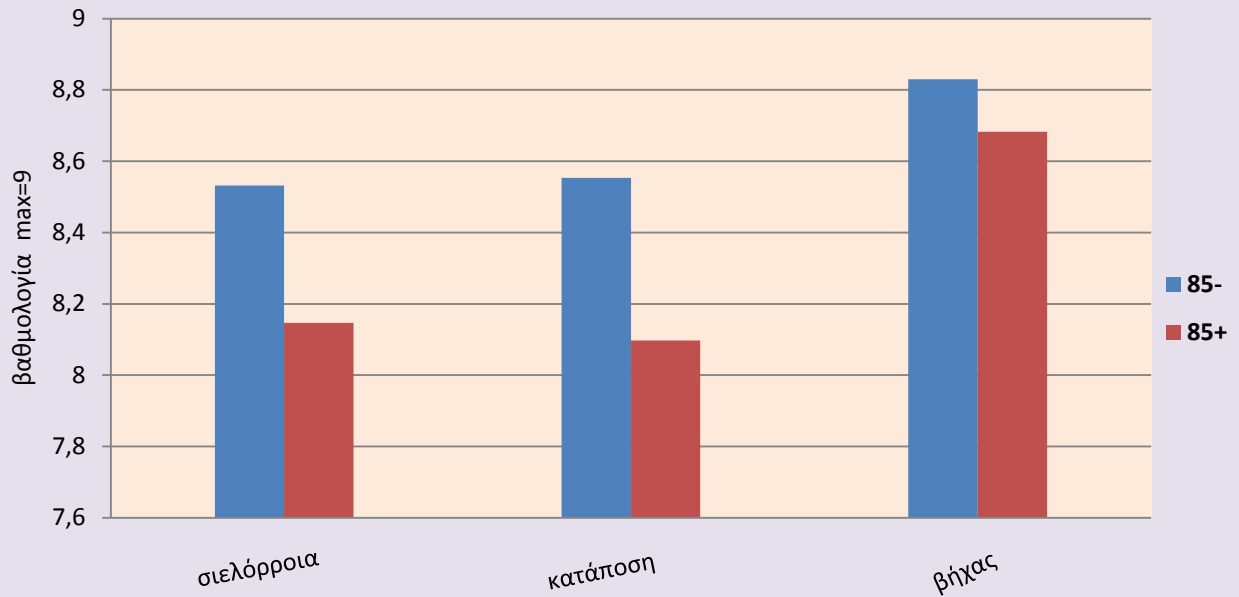
Στον παραπάνω πίνακα, παρατηρούμε τις αποδόσεις ανά δοκιμασία συγκριτικά στις δύο ηλικιακές ομάδες που εξετάζουμε. Διαπιστώνουμε ότι οι διαφορές μεταξύ των δύο ηλικιακών ομάδων είναι ευδιάκριτες, με τους μεν (άτομα κάτω των 85) να παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά, συγκριτικά με τους δε, όπως είναι και το αναμενόμενο.

Μέσος όρος ανά δοκιμασία



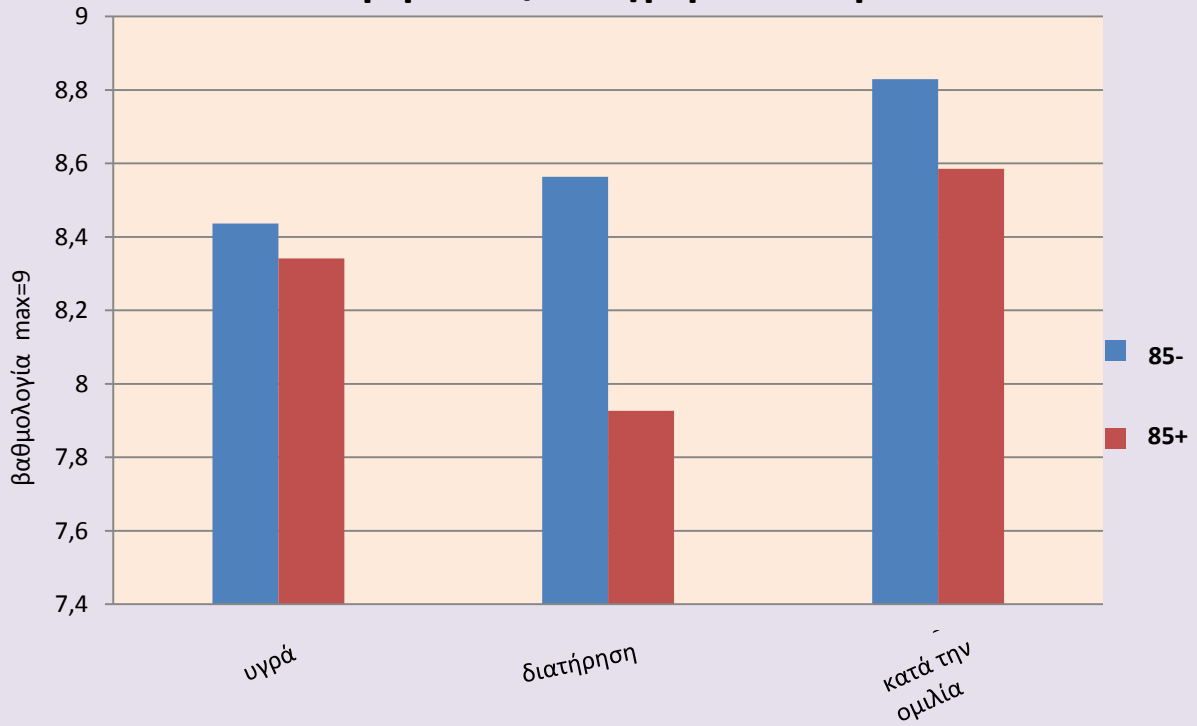
ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΑ

Μ.Ο συγκριτικά/κατηγορία δοκιμασιών



ΥΠΕΡΩΑ

Μ.Ο συγκριτικά/κατηγορία δοκιμασιών



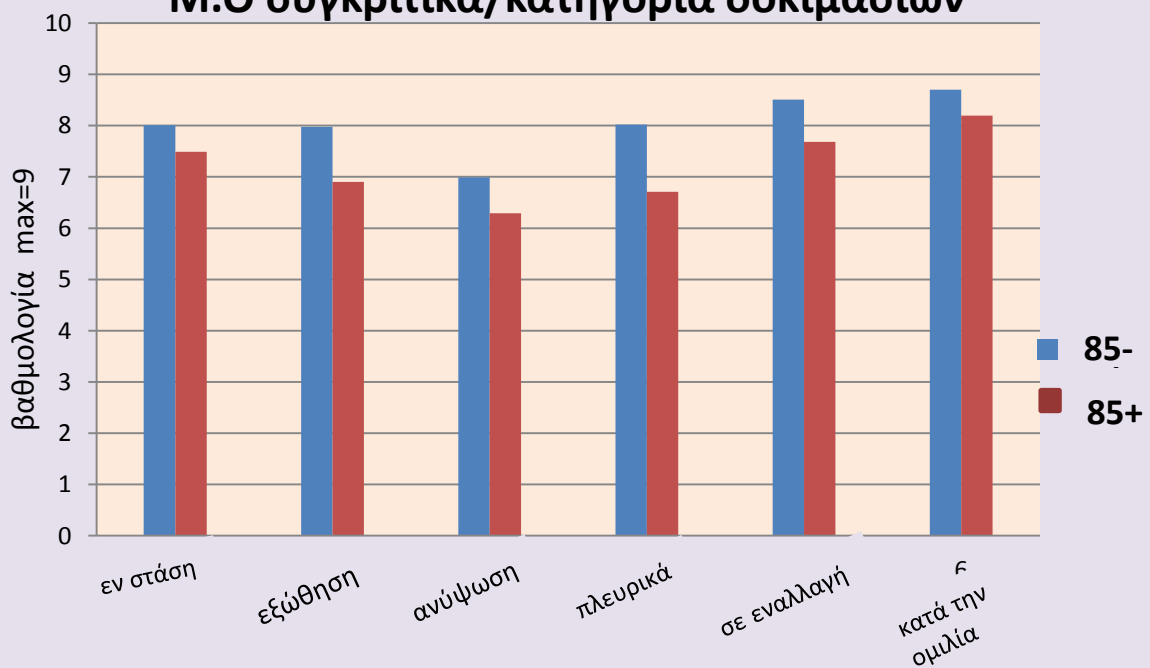
ΛΑΡΥΓΓΙΚΑ

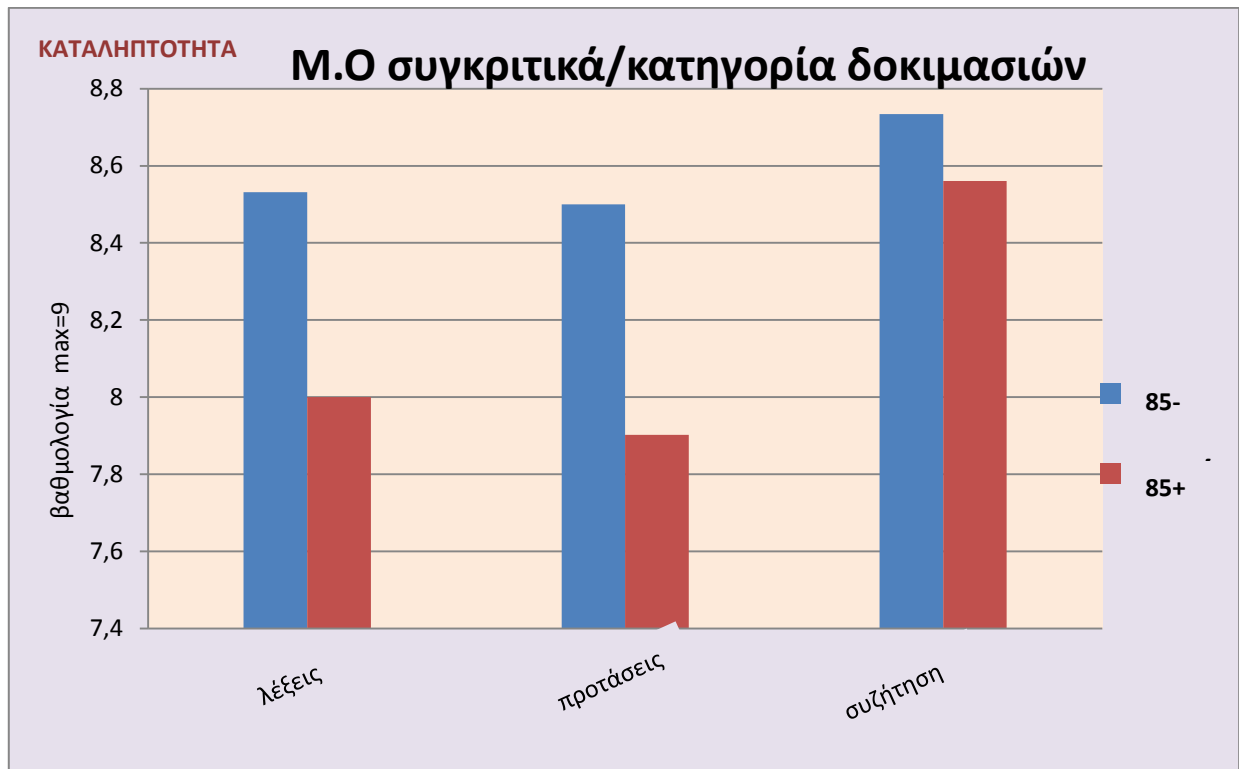
Μ.Ο συγκριτικά/κατηγορία δοκιμασιών



ΓΛΩΣΣΑ

Μ.Ο συγκριτικά/κατηγορία δοκιμασιών

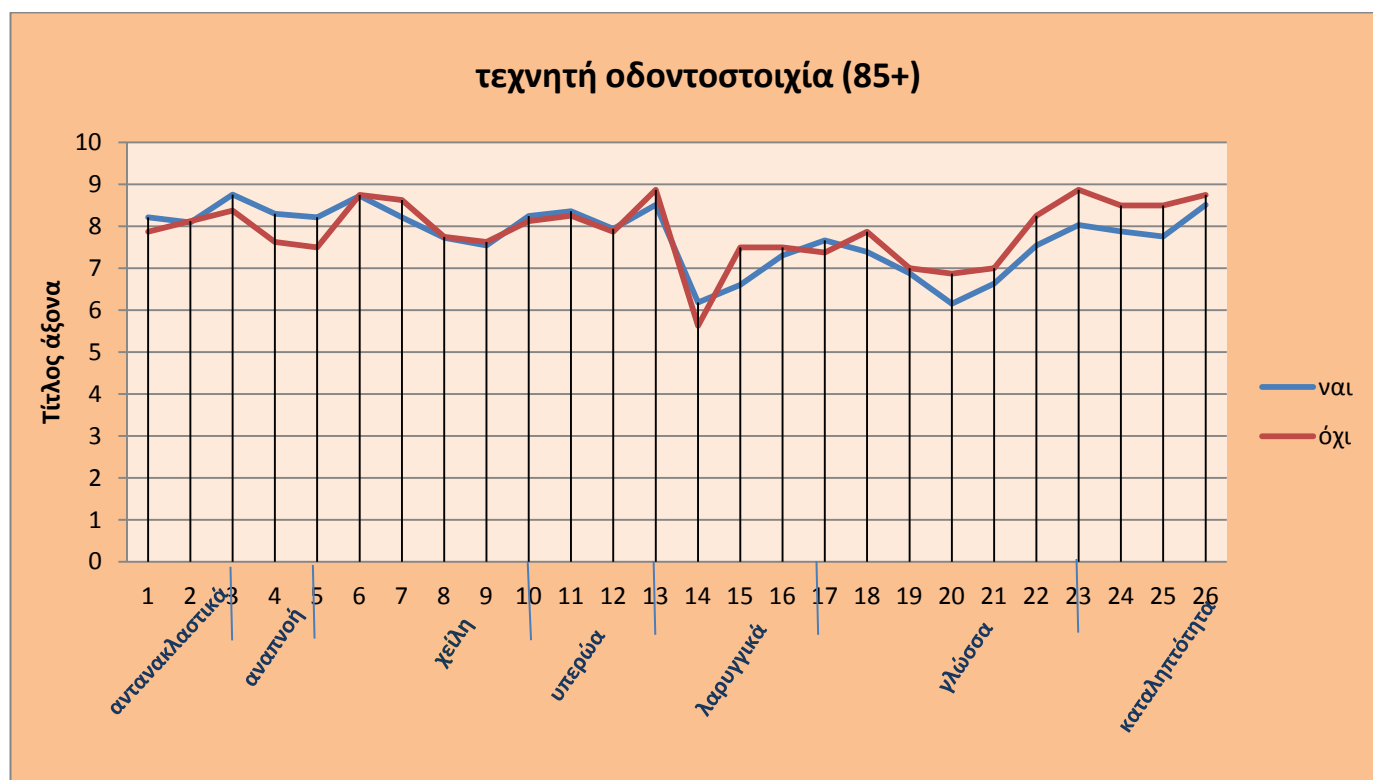
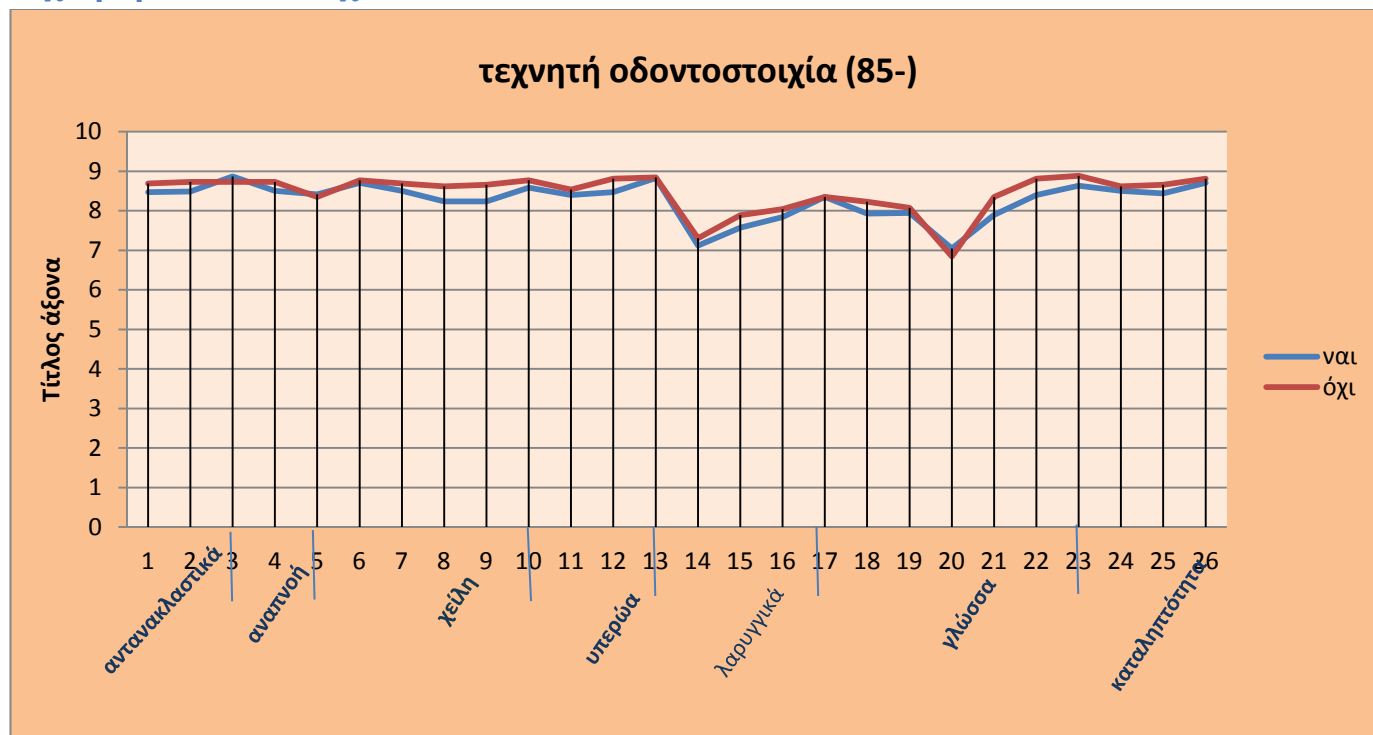




ΠΙΝΑΚΕΣ 6,7,8,9,10, 11,12: Μέσος όρος ανά κατηγορία δοκιμασιών σε ηλικίες 85+ και 85- συγκριτικά.

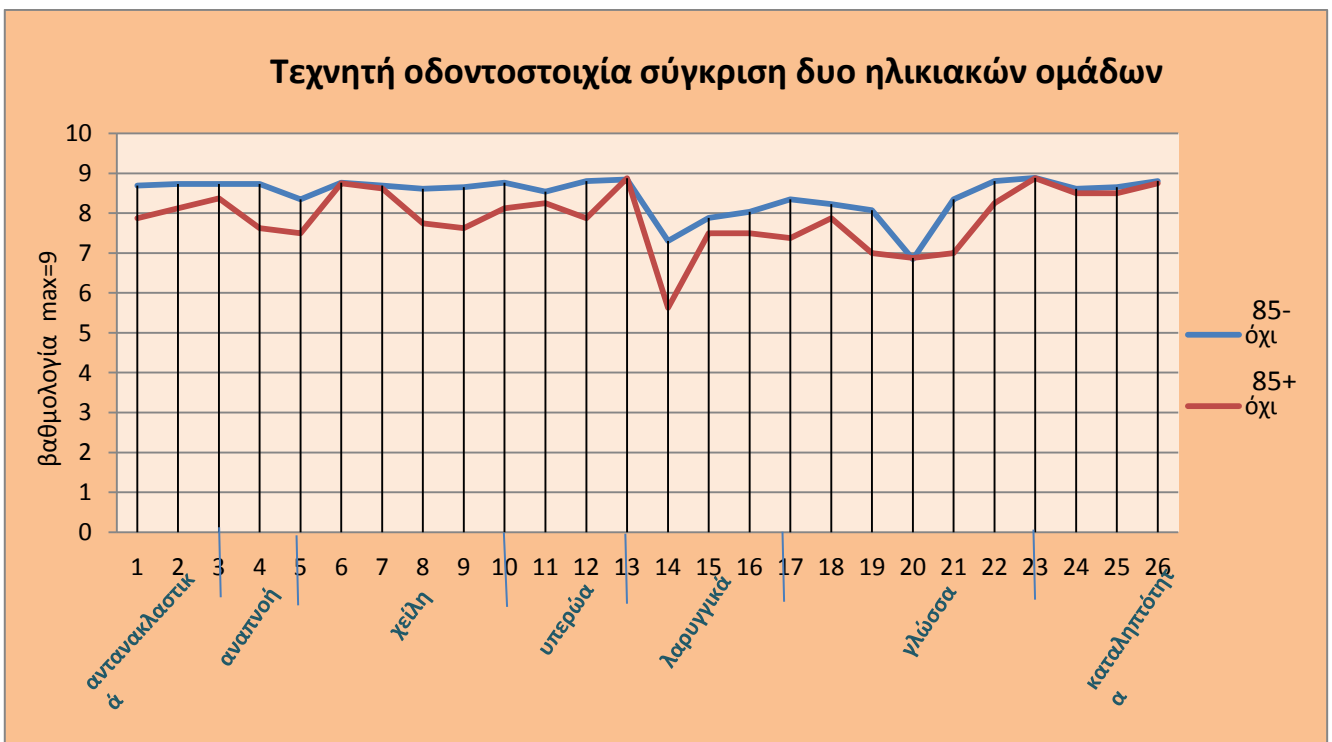
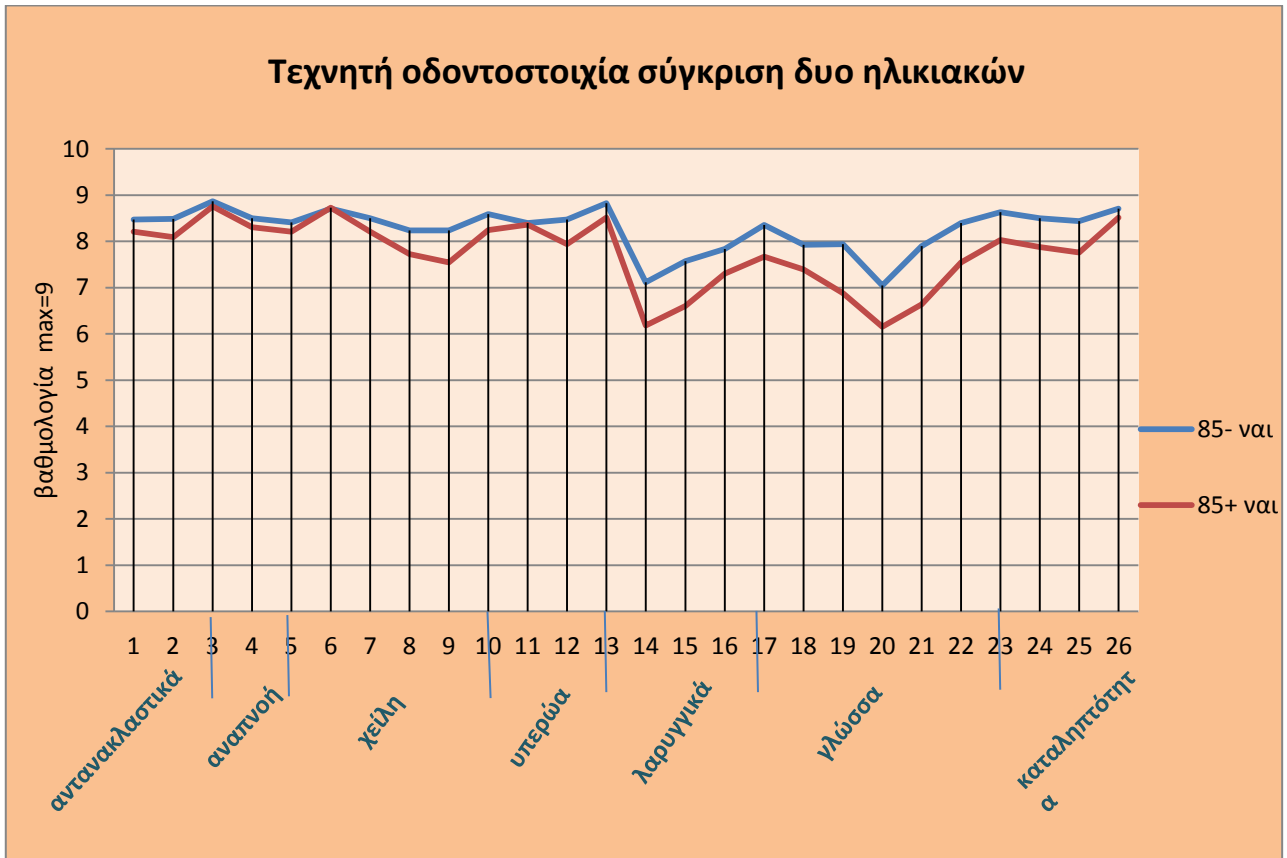
Στους παραπάνω πίνακες, παρατηρούμε τις αποδόσεις ανά κατηγορία δοκιμασιών συγκριτικά στις δύο ηλικιακές ομάδες που εξετάζουμε. Διαπιστώνουμε ότι οι διαφορές μεταξύ των δύο ηλικιακών ομάδων είναι ευδιάκριτες, με τους μεν (άτομα κάτω των 85) να παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά, συγκριτικά με τους δε, όπως είναι και το αναμενόμενο.

Τεχνητή οδοντοστοιχία



ΠΙΝΑΚΕΣ: ΠΑΝΩ 13: Σύγκριση αποτελεσμάτων της ηλικιακής κατηγορίας 85- με κριτήριο την τεχνητή οδοντοστοιχία.

ΚΑΤΩ 14: Σύγκριση αποτελεσμάτων της ηλικιακής κατηγορίας 85+ με κριτήριο την τεχνητή οδοντοστοιχία.

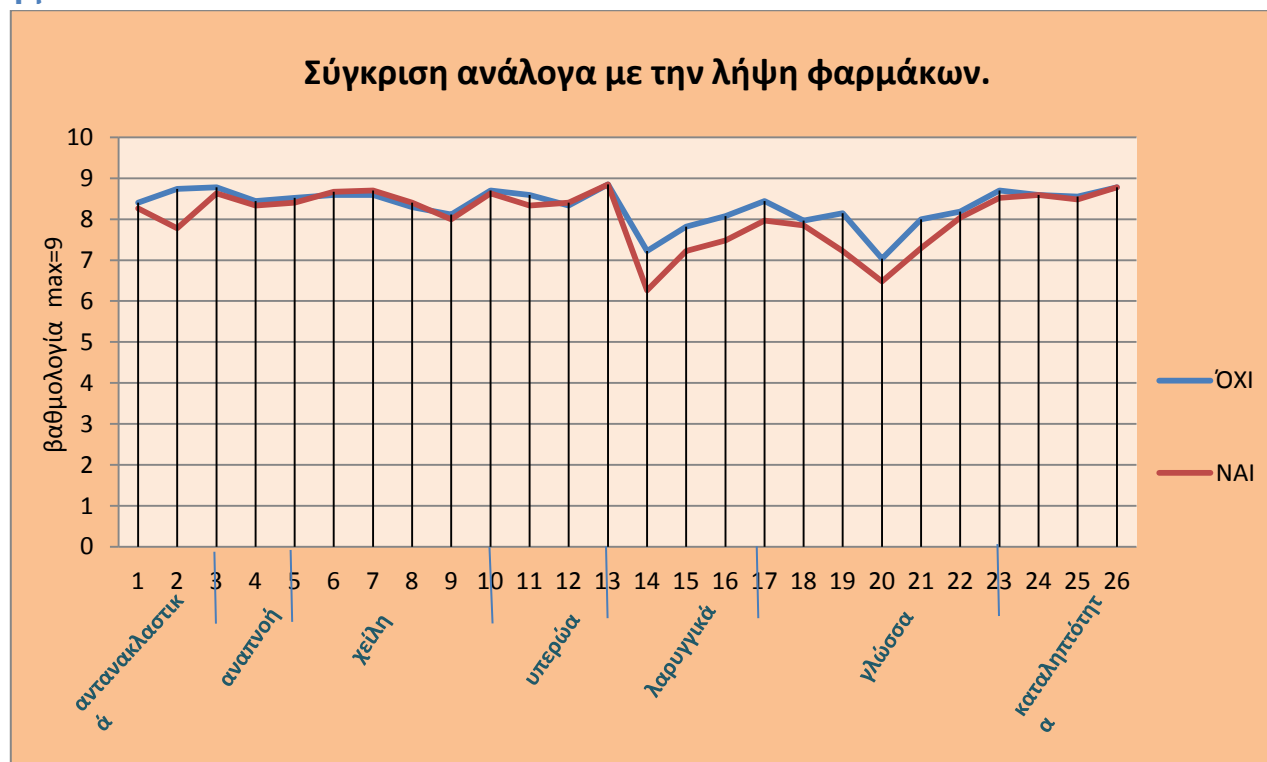


ΠΙΝΑΚΕΣ: ΠΑΝΩ 15 : Σύγκριση δυο ηλικιακών κατηγοριών ατόμων που φέρουν τεχνητή οδοντοστοιχία

ΚΑΤΩ 16: Σύγκριση δυο ηλικιακών κατηγοριών ατόμων που δε φέρουν τεχνητή οδοντοστοιχία

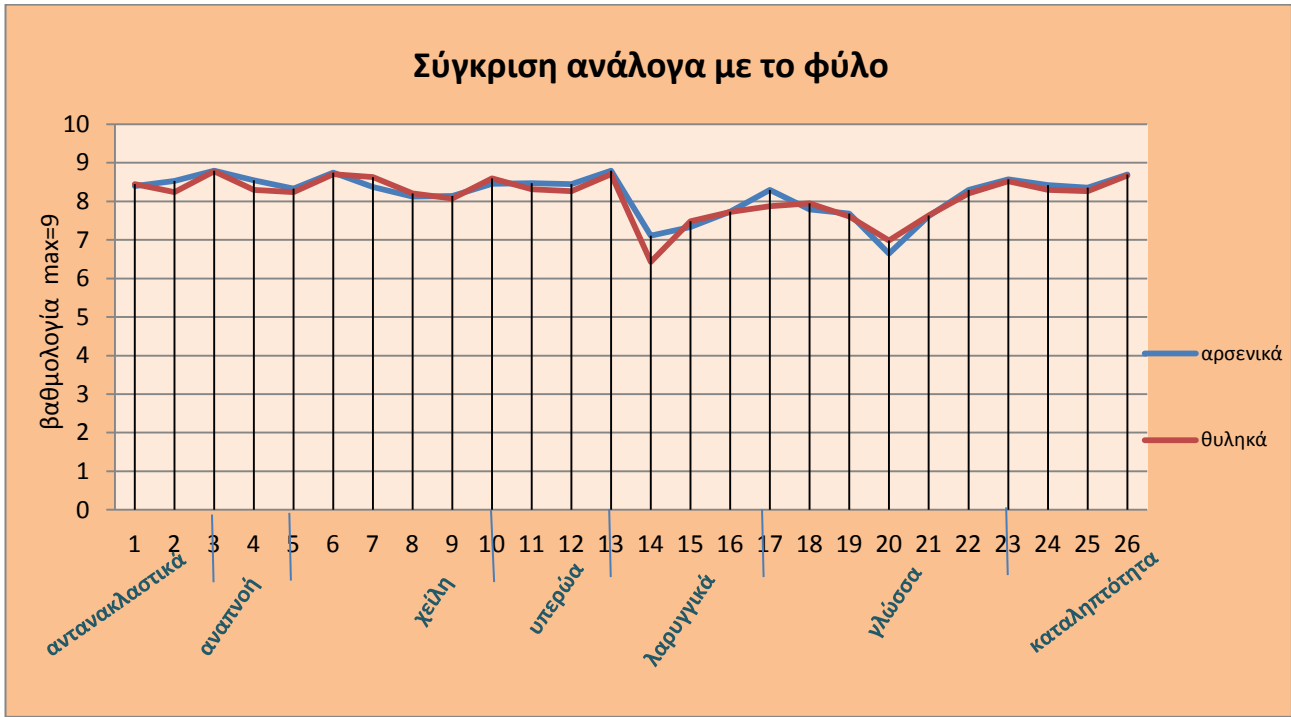
Στους παραπάνω πίνακες, παρατηρούμε τις αποδόσεις ατόμων, συγκριτικά στις δύο ηλικιακές ομάδες που εξετάζουμε, με παράγοντα επιρροής την ύπαρξη ή μη τεχνητής οδοντοστοιχίας. Διαπιστώνουμε ότι οι διαφορές μεταξύ των δύο ηλικιακών ομάδων είναι ευδιάκριτες, με τους μεν (άτομα κάτω των 85) να παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά, συγκριτικά με τους δε. Τα άτομα που φέρουν τεχνητή οδοντοστοιχία, έχουν χαμηλότερη επίδοση σε όλες σχεδόν τις δοκιμασίες του FDA-2 από ότι τα άτομα που δεν φέρουν.

Φάρμακα



ΠΙΝΑΚΑΣ 17: Επιρροή λήψης φαρμάκων σε όλες τις ηλικιακές ομάδες.

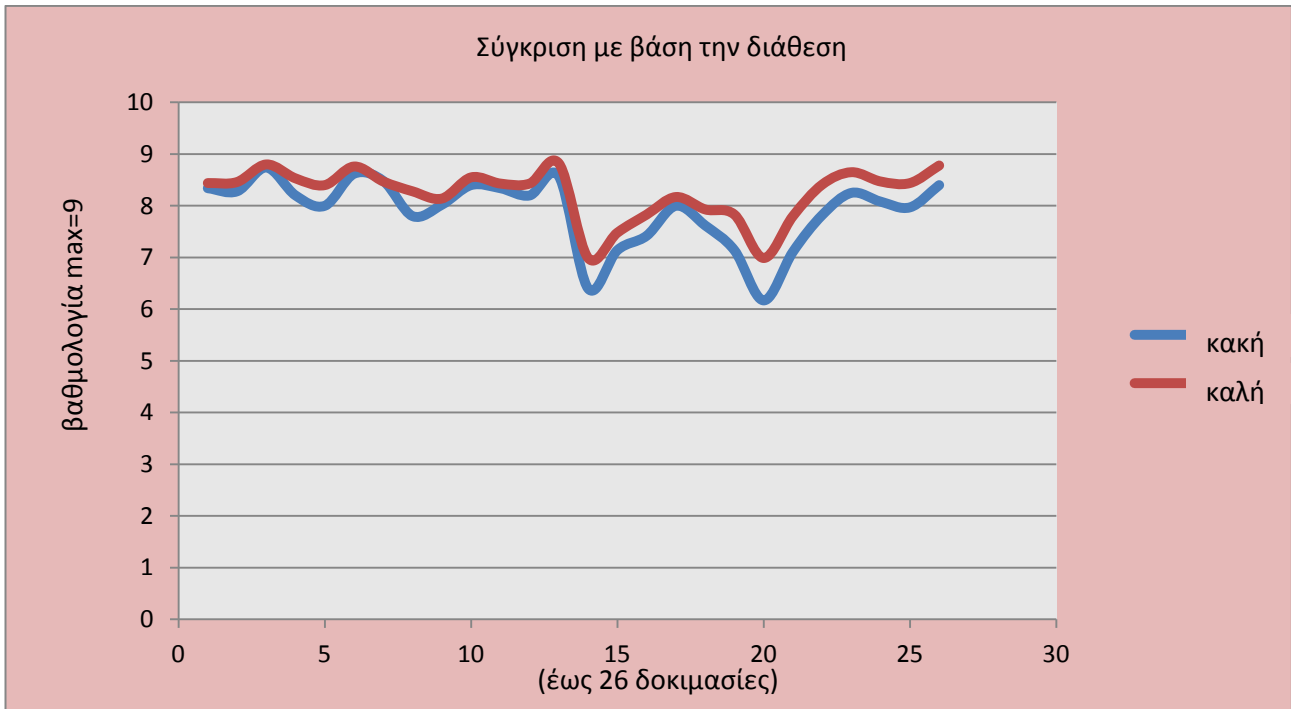
Στον παραπάνω πίνακα, παρατηρούμε τις αποδόσεις ατόμων, και στις δύο ηλικιακές ομάδες που εξετάζουμε, με παράγοντα επιρροής την λήψη ή όχι φαρμάκων που επηρεάζουν το ΚΝΣ. Διαπιστώνουμε ότι οι διαφορές μεταξύ αυτών είναι ευδιάκριτες κυρίως στους τομείς των λαρυγγικών και της γλώσσας. Τα άτομα που παίρνουν φάρμακα που επηρεάζουν το ΚΝΣ, έχουν χαμηλότερη επίδοση, από ότι τα άτομα που δεν φέρουν.



ΠΙΝΑΚΑΣ 18: Επιρροή ανάλογα με το φύλο σε όλες τις ηλικιακές ομάδες.

Στον παραπάνω πίνακα, παρατηρούμε τις αποδόσεις ατόμων, και στις δύο ηλικιακές ομάδες που εξετάζουμε, με παράγοντα επιρροής το φύλο. Διαπιστώνουμε ότι οι διαφορές μεταξύ αυτών δεν είναι ιδιαίτερα σημαντικές, με τα θηλυκά να παρουσιάζουν μια ελαφριά απόκλιση συγκριτικά με τα αρσενικά.

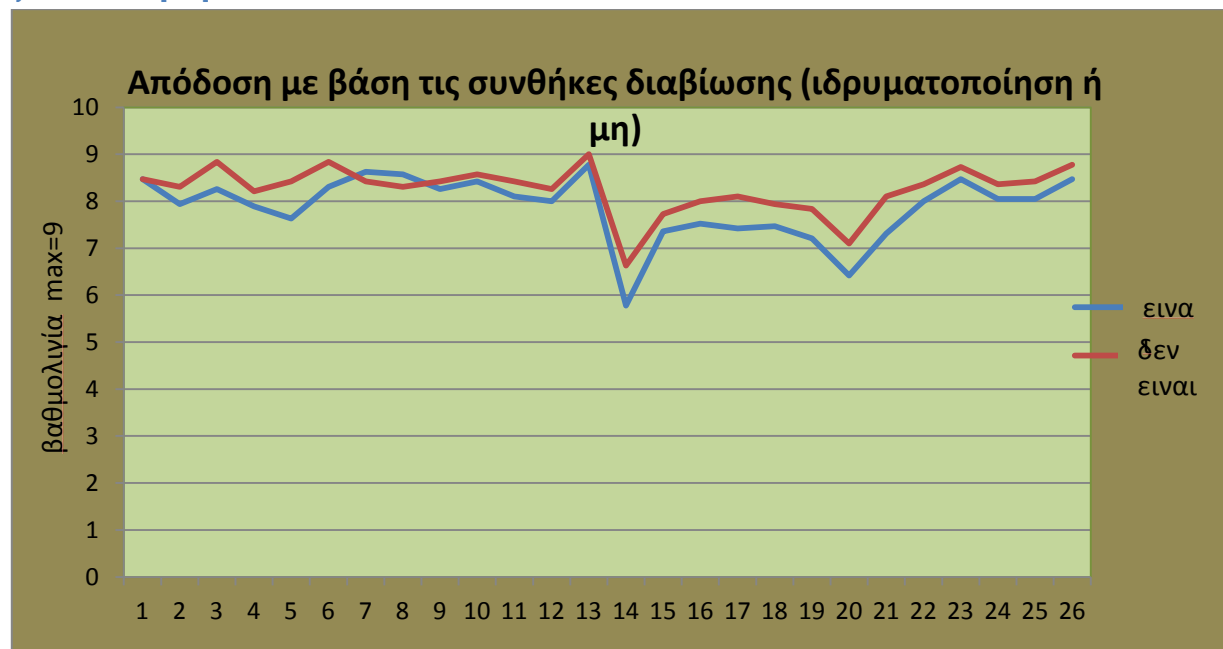
Διάθεση



ΠΙΝΑΚΑΣ 19: Επιρροή ανάλογα με την διάθεση σε όλες τις ηλικιακές ομάδες.

Στον παραπάνω πίνακα, παρατηρούμε τις αποδόσεις ατόμων, και στις δύο ηλικιακές ομάδες που εξετάζουμε, με παράγοντα επιρροής τη διάθεση. Διαπιστώνουμε ότι οι διαφορές μεταξύ αυτών είναι ευδιάκριτες, με αυτούς που έχουν κακή διάθεση να έχουν χαμηλότερα σκορ, συγκριτικά με αυτούς που έχουν καλή διάθεση.

Ιδρυματοποίηση



ΠΙΝΑΚΑΣ 20: Επιρροή ανάλογα με την ιδρυματοποίηση ή μη σε όλες τις ηλικιακές ομάδες

Στον παραπάνω πίνακα, παρατηρούμε τις αποδόσεις ατόμων, και στις δύο ηλικιακές ομάδες που εξετάζουμε, με παράγοντα επιρροής την ιδρυματοποίηση (δλδ. τον εγκλεισμό τους σε ίδρυμα). Διαπιστώνουμε ότι οι διαφορές μεταξύ αυτών είναι ευδιάκριτες, με αυτούς που έχουν είναι έγκλειστοι να έχουν χαμηλότερα σκορ, συγκριτικά με αυτούς που δεν είναι.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Με την παραπάνω παρουσίαση των γραφημάτων προκύπτουν ορισμένα συμπεράσματα τα οποία έχουν ευρηματικό ενδιαφέρον:

Σύγκριση αποτελεσμάτων με βάση τη ηλικία

Η διαφορά ανάμεσα στις δύο ηλικιακές ομάδες (85-,85+) είναι εμφανής σε όλες τις δοκιμασίες των κατηγοριών του FDA-2. Σε δύο από τις κατηγορίες όμως παρουσιάζει μεγαλύτερη απόκλιση η μία ηλικιακή ομάδα από την άλλη γεγονός το οποίο χρήζει περαιτέρω διερεύνηση και ανάλυση.

Αντανακλαστικά

Οι τρεις δοκιμασίες αυτής της κατηγορίας φαίνεται να μην παρουσιάζουν σημαντική διαφορά ανάμεσα στις δύο ηλικιακές ομάδες. Η δοκιμασία που εξετάζει την σιελόρροια έχει την χαμηλότερη επίδοση σε σύγκριση με τις άλλες δοκιμασίες της κατηγορίας ενώ η δοκιμασία του βήχα την υψηλότερη. Παρόλα αυτά η δοκιμασία της κατάποσης φαίνεται να έχει την μεγαλύτερη απόκλιση συγκριτικά της κατηγορίας.

Αναπνοή

Στην κατηγορία αυτή δεν παρατηρούμε μεγάλη διαφορά ανάμεσα στις δύο ομάδες καθώς η επίδοσή τους ήταν αρκετά καλή. Η δοκιμασία της αναπνοής εν στάση αλλά και κατά την ομιλία δε παρουσιάζει ιδιαίτερη διαφορά.

Χείλη

Η δοκιμασία στην οποία εξετάζει τα χείλη εν στάση παρουσιάζει την υψηλότερη επίδοση και ανάμεσα στις δύο ομάδες δεν παρουσιάζεται καμία απολύτως διαφορά. Στην δοκιμασία της έκτασης των χειλιών όπως και κατά την ομιλία παρουσιάζονται καλές επιδόσεις και οι διαφορές των ηλικιακών ομάδων είναι μικρές. Αυτές οι δοκιμασίες που παρουσιάζουν και χαμηλότερη επίδοση και μεγαλύτερη διαφορά των ομάδων είναι η φραγή και η εξέταση των χειλιών σε εναλλαγή.

Υπερώα

Ανάμεσα σ' αυτές τις τρεις δοκιμασίες η χαμηλότερη επίδοση υπάρχει στην δοκιμασία των υγρών χωρίς όμως να υπάρχει μεγάλη διαφορά ανάμεσα στις δύο ηλικιακές ομάδες. Η μεγαλύτερη διαφορά διακρίνεται στην δοκιμασία της διατήρησης καθώς και η υψηλότερη επίδοση κατά την ομιλία.

Λαρυγγικά

Στην κατηγορία αυτή εξετάζεται ο χρόνος, το ύψος η ένταση και ο λάρυγγας κατά την διάρκεια της ομιλίας. Όσον αφορά η επίδοση στην δοκιμασία του χρόνου έχει το χαμηλότερο ενώ η δοκιμασία της ομιλίας το υψηλότερο. Σ' αυτήν την κατηγορία παρατηρούμε ότι οι διαφορές ανάμεσα στις δύο ηλικιακές κατηγορίες είναι εμφανώς μεγαλύτερη από τις παραπάνω κατηγορίες του τεστ. Η δοκιμασία του χρόνου παρουσιάζει μία μονάδα του FDA διαφορά ανάμεσα στις ομάδες. Δεύτερη έρχεται η διαφορά του ύψους με 0,9 μονάδα του FDA όπως και η δοκιμασία της ομιλίας επηρεάζεται αρκετά. Η μικρότερη διαφορά παρατηρείται στην δοκιμασία της έντασης.

Γλώσσα

Είναι η κατηγορία στην οποία παρατηρούμε τα περισσότερα ευρήματά μας. Η επίδοση όλων των δοκιμασιών είναι εμφανώς χαμηλότερη από αυτήν των άλλων κατηγοριών του τεστ. Επίσης παρατηρούμε την μεγαλύτερη διαφορά ανάμεσα στις δύο ηλικιακές ομάδες. Η δοκιμασία που εξετάζει την γλώσσα εν στάση παρουσιάζει μικρή διαφορά ανάμεσα στις ομάδες ενώ η επίδοση της είναι αρκετά καλή. Στην εξώθηση παρουσιάζει διαφορά της τάξεως μιας μονάδας του FDA όπως και στην δοκιμασία

της εναλλαγής (0.9 μονάδα FDA). Στην δοκιμασία της ανύψωσης παρατηρείται η χαμηλότερη επίδοση ενώ η δοκιμασία των πλευρικών εμφανίζει την μεγαλύτερη διαφορά όλων των δοκιμασιών του FDA η οποία αγγίζει το 1,3 της μέτρησης του FDA. Η ομιλία έχει την καλύτερη επίδοση και την μικρότερη διαφορά.

Καταληπτότητα

Η διαφορά ανάμεσα στις δυο κατηγορίες αυτών των τριών δοκιμασιών είναι σχετικά μικρή. Στην δοκιμασία της πρότασης συναντάται η χαμηλότερη επίδοση σε σύγκριση με την λέξη και την συζήτηση.

Συζήτηση αποτελεσμάτων ανά παράγοντα επιρροής

Ο μεγάλος συντελεστής μεταβλητότητας που αποδεικνύει την ανομοιογένεια της επίδοσης του δείγματος δημιούργησε την ανάγκη για ανάλυση των αποτελεσμάτων σε σύγκριση με διάφορους παράγοντες επιρροής:

Φάρμακα:

Με βάση το ιστορικό που πάρθηκε πριν τη χορήγηση του τεστ, ορισμένοι από τους εξεταζομένους έκαναν λήψη φαρμάκων τα οποία έχουν επίδραση στο κεντρικό νευρικό σύστημα. Η καρβαμαζεπίνη, η αλτρατοζάμη, η γκαμπαπευτίνη, η μεμαντίνη, και η τιρακετάμη είναι ορισμένες από τις ουσίες των φαρμάκων που λάμβαναν οι υποψήφιοι. Μ' αυτήν την ομάδα 27 ατόμων συγκρίθηκαν ισάριθμα άτομα τα οποία είχαν ποιοτικές ομοιότητες (φύλο, ηλικία, διάθεση). Τα αποτελέσματα αυτού του γραφήματος δεν έδειξαν ιδιαίτερα αποτελέσματα για όλες της κατηγορίες δοκιμασιών. Σχεδόν σε όλες της κατηγορίες η απόδοση ήταν ίδια. Στις μόνες κατηγορίες που ήταν εμφανή η διαφορά, ήταν στις δοκιμασίες του λάρυγγα(κυρίως στον χρόνο) και στις δοκιμασίες της γλώσσας (κυρίως στην ανύψωση).

Τεχνητή οδοντοστοιχία

Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα φορούσαν τεχνητή οδοντοστοιχία. Το γεγονός αυτό δεν είναι καθόλου περίεργο καθώς με την πάροδο του χρόνου η οδοντοστοιχία φθείρεται και υπάρχει ανάγκη για τεχνητή. Ο συγκεκριμένος παράγοντας επιρροής είχε κάποια συγκρίσιμα αποτελέσματα. Ανάμεσα στην ίδια ηλικιακή κατηγορία, τα άτομα που είχαν τεχνητή οδοντοστοιχία είχαν κάποιες διαφορές (αυτοί που είχαν την δική τους οδοντοστοιχία είχαν καλύτερη επίδοση) αλλά όχι πολύ μεγάλες. Η μοναδικές δοκιμασίες που παρουσιάζουν άνοδο στην επίδοσή τους τα άτομα που φέρουν τεχνητή οδοντοστοιχία είναι η αναπνοή και τα αντανακλαστικά. Το γεγονός αυτό όμως δεν επηρεάζει την γενική εικόνα καθώς αυτοί οι τομείς της άρθρωσης δεν επηρεάζονται από την οδοντοστοιχία. Εκεί που υπήρξε μεγαλύτερη διαφορά ήταν στην σύγκριση με τις δύο ηλικιακές ομάδες όσον αφορά την τεχνητή οδοντοστοιχία. Και σ' αυτήν την σύγκριση βλέπουμε ότι οι κατηγορίες των λαρυγγικών και των γλωσσικών δοκιμασιών έχει την μεγαλύτερη διαφορά. Από τα συγκεκριμένα γραφήματα διαπιστώνουμε ότι η τεχνητή οδοντοστοιχία μπορεί να ρίξει την απόδοση των δοκιμασιών.

Ιδρυματοποίηση

20 άτομα από τα 135 που συμμετείχαν στην έρευνα αυτήν ήταν κάτοικοι γηροκομείου. Θεωρήσαμε ενδιαφέρον να γίνει μία σύγκριση των αποδόσεων από άτομα που ζούνε στο σπίτι τους και από άτομα που ζούνε ιδρυματοποιημένα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι σχεδόν σε όλες τις δοκιμασίες τα άτομα που ζούσαν στο σπίτι τους είχαν καλύτερες αποδόσεις από τα άτομα που ζούσαν σε ίδρυμα. Θα μπορούσαμε να πούμε πως η ιδρυματοποίηση είναι ένας αρνητικός παράγοντας επιρροής ως προς την ομιλία και στις δεξιότητες της άρθρωσης. Αναλυτικότερα, όπως και στις άλλες ομάδες έτσι και σ' αυτή η κατηγορία του

λάρυγγα και της γλώσσας είχε την μεγαλύτερη διαφορά. Αξιοσημείωτο αποτέλεσμα ήταν αυτό της δοκιμασίας των χειλιών σε έκταση και σε φραγή που σημείωσε μεγαλύτερο μέσο όρο στις επιδόσεις των ατόμων που ζούσαν σε ίδρυμα από τα άτομα που ζούσαν στο σπίτι τους.

Διάθεση

Για την εξέταση της διάθεσης δεν χρησιμοποιήθηκε κάποιο ψυχομετρικό τεστ έτσι ώστε να μετρηθεί έγκυρα. Η διάθεση ορίστηκε εμπειρικά από εμάς και από τα συμφραζόμενα του εξεταζόμενου. Για τον λόγο γίνεται μια γενική αναφορά σ' αυτήν την μέτρηση. Με αυτήν την μέτρηση θέλαμε να δούμε το πόσο επηρεάζει η ψυχολογία του εξεταζόμενου την απόδοσή του στο τεστ. Οι δοκιμασίες που μπορούμε να πούμε ότι επηρεάστηκαν από την διάθεση των υποψηφίων ήταν αυτό της καταληπτότητας. Όλες οι άλλες δοκιμασίες είχαν σχεδόν τις ίδιες επιδόσεις. Αυτό ίσως υποδουλώνει την απροθυμία για συζήτηση και την άρνηση για να είναι καταληπτοί στα όσα έλεγαν.

Φύλο

Με το γράφημα αυτό θέλαμε να διαπιστώσουμε εάν ανάμεσα στα δύο φύλλα υπάρχει κάποια διαφορά στην απόδοση του τεστ. Αυτό βέβαια που μας έδειξε το τεστ ήταν ότι δεν υπάρχει καμία διαφορά ανάμεσα στους ηλικιωμένους άντρες και τις ηλικιωμένες γυναίκες ως προς την ποιότητα της ομιλίας.

Παρουσίαση αποτελεσμάτων προηγούμενης έρευνας

Έπειτα από την παραπάνω συζήτηση των ευρημάτων της παρούσας εργασίας, θεωρήσαμε ενδιαφέρον την σύγκριση αυτών και με τα ευρήματα που προέκυψαν από την χορήγηση του FDA στην πτυχιακή εργασία της κυρίας Κανδρής Βασιλικής η οποία συνεργάστηκε με μικρότερες ηλικίες από του υποψηφίους μας.

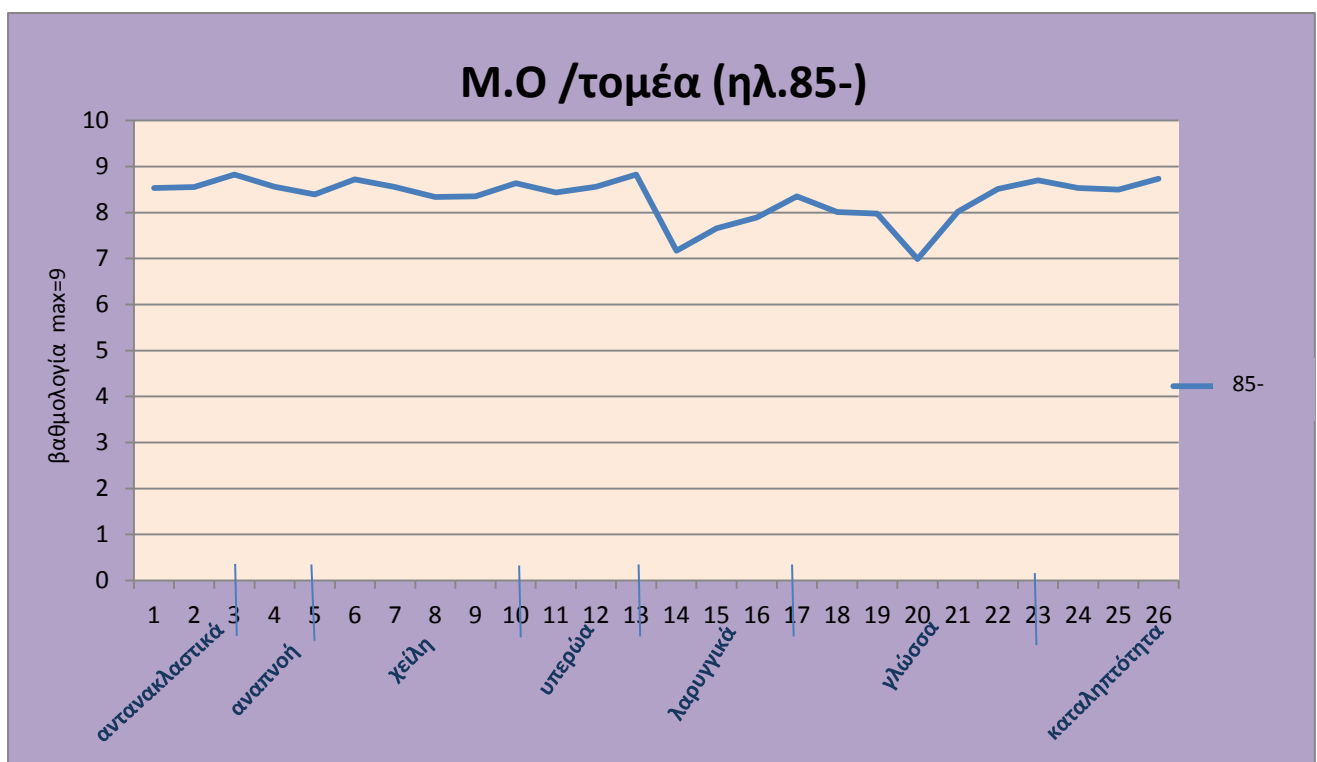
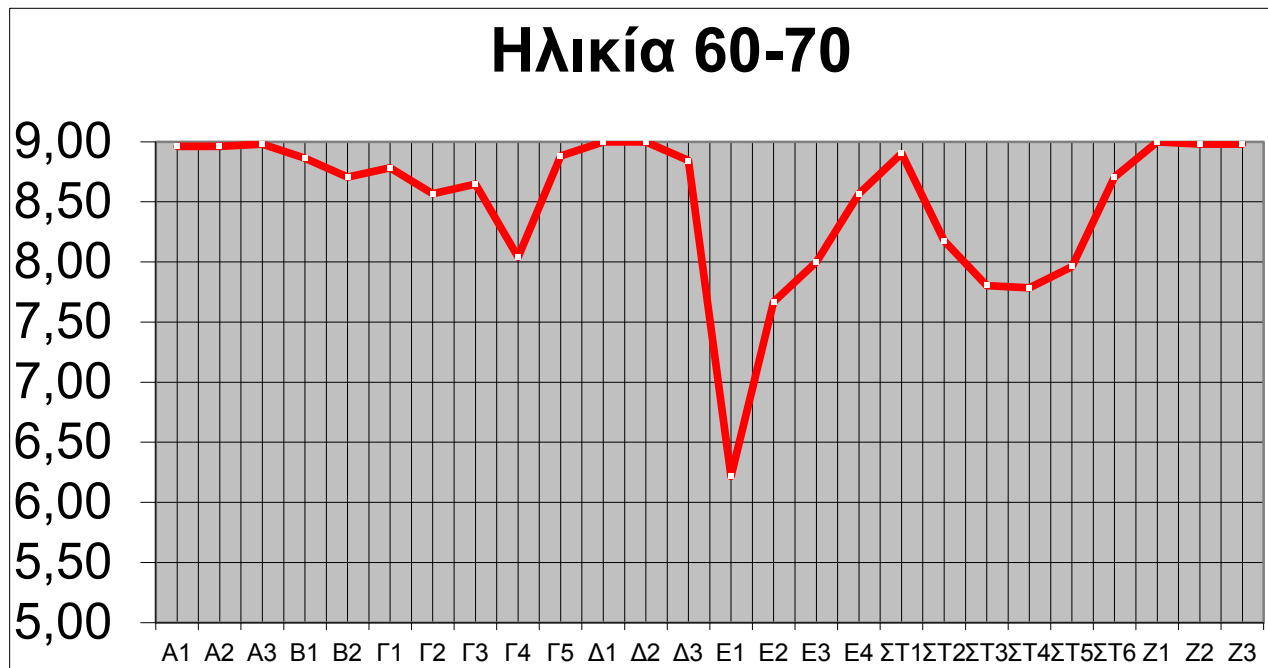
Το πρώτο της δείγμα ήταν άτομα ηλικίας 20 με 30 ετών. Στην ομάδα αυτή δεν παρατηρήθηκε κανένα πρόβλημα ούτε στην επίδοση των δοκιμασιών ούτε κάποια διαφορά μεταξύ τους. Αυτό διαπιστώνεται από τον συντελεστή μεταβλητότητας CV ο οποίος δείχνει ότι το δείγμα είναι αρκετά ομοιογενές. Συγκριτικά λίγο χαμηλότερη επίδοση παρατηρήθηκε στη δοκιμασία των λαρυγγικών , στη δοκιμασία του χρόνου χωρίς όμως δοκιμασία να κρίνεται μη φυσιολογική.

Σε αντίθεση με τους νέους, το δεύτερο δείγμα με ηλικία 60 με 70 ετών δεν παρουσιάζει ομοιογένεια καθώς τα άτομα μεταξύ τους δεν είχαν παρόμοια εντελώς αποτελέσματα. Χαμηλή επίδοση σημειώθηκαν στην δοκιμασία των χειλιών και ακόμη χαμηλότερη επίδοση παρατηρήθηκε στη δοκιμασία της γλώσσας. Πιο συγκεκριμένα παρατηρήθηκε κάποια χαμηλότερη απόδοση στην πλευρική κίνηση της γλώσσας και στην ανύψωση της γλώσσας και λιγότερο στην εξώθηση και στην εναλλαγή. Μεγαλύτερη διαφορά σημειώθηκε στη δοκιμασία των λαρυγγικών ανάμεσα στις δυο ηλικιακές κατηγορίες καθώς τα μεγαλύτερα άτομα δεν μπορούσαν να πουν καθαρά «α». Στην φώνηση παρατηρήθηκε τραχύτητα και διαλείμματα.

Γενικά θα μπορούσαμε να πούμε οι λιγότερο ή περισσότερο μειωμένες επιδόσεις σχετίζονται με τη γήρανση και τις αλλαγές που επιφέρει στον οργανισμό μας.

Τα ευρήματα αυτά έχουν πολλά σημεία κοινά με τα ευρήματα αυτής της εργασίας. Βλέπουμε ομοιότητες αποτελεσμάτων αλλά και διαφορών ανάμεσα σε δυο ηλικιακές ομάδες, οι οποίες βρίσκονται στις ίδιες ακριβώς δοκιμασίες (ποιοτικές ομοιότητες). Επίσης διαπιστώνουμε ότι όσο αυξάνεται η ηλικία αυξάνεται και ο ρυθμός πτώσης των λειτουργιών της ομιλίας φαινόμενο το οποίο συναντάται σε πολλούς τομείς της υγείας του ανθρώπου.

Παρακάτω παρουσιάζουμε τα αποτελέσματα της των χορηγήσεων που πραγματοποίησε η κ. Κανδρή σε ηλικία 60-70 ετών. Έπειτα παρουσιάζουμε τα αποτελέσματα των τεστ που χορηγήσαμε εμείς σε ηλικίες 75-85



Από τα παραπάνω γραφήματα μπορεί κανείς να συμπεράνει ότι η ομιλία των μεγαλύτερων ατόμων είναι καλύτερη από αυτή των μικρότερων. Κάτι τέτοιο όμως δεν θα μπορούσε να ισχύει. Με την παραπάνω σύγκριση μπορούμε να επαληθεύσουμε ότι το FDA-2 είναι ένα τεστ του οποίου η επίδοση των εξεταστών επηρεάζεται από την κρίση του εξεταστή. Επομένως το FDA-2 είναι δύσκολο να θεωρηθεί ένα εργαλείο αξιολόγησης με το οποίο μπορούν να συγκριθούν αποτελέσματα από δύο εξεταστές.

Στατιστική ανάλυση αποτελεσμάτων

Η ανάλυση των δεδομένων της έρευνας πρωτογενών στοιχείων έγινε με τη χρήση του προγράμματος στατιστικής ανάλυσης SPSS 20.0.

Η ανάλυση διακύμανσης (ANOVA) επιλέχθηκε για την εξακρίβωση των στατιστικά σημαντικών συσχετίσεων.

Η καταλληλότερη επιλογή θα ήταν το τεστ των 2 ανεξάρτητων δειγμάτων (independent samples t-test) το οποίο όμως δεν βγάζει διαγράμματα, επομένως επιλέξαμε το ANOVA καθώς δίνει ακριβώς τα ίδια αποτελέσματα σε συνδυασμό με διάγραμμα.

Η διαδικασία ελέγχου υπόθεσης που ακολουθήθηκε (με επίπεδο σημαντικότητας τέθηκε 0.05) ήταν η εξής:

- H_0 = Δεν υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφορά στους μέσους όρους των δοκιμασιών.
- H_1 = Υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφορά στους μέσους όρους των δοκιμασιών.

Η ανάλυση έγινε σε επίπεδο σημαντικότητας 0.05 όπως εμφανίζεται σε ελληνική και ξένη βιβλιογραφία. Η παρακάτω ανάλυση αναφέρεται σε ευρήματα που είχαν στατιστική σημαντικότητα.

Με βάση την ηλικία

Όπως προκύπτει από την ανάλυση διασποράς (ANOVA) το sig. είναι μικρότερο του $\alpha(0.05)$ (Πίνακας 1) για όλες τις δοκιμασίες, επομένως συμπεραίνουμε πως υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά και πως οι κλάσεις της μεταβλητής “ηλικία” διαφέρουν σημαντικά σε σχέση με την επίδοση των ερωτώμενων στις δοκιμασίες.

Πίνακας 1: ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
Αντανακλαστικά	Between Groups	3.097	1	3.097	11.580	.001	
	Within Groups	35.567	133	.267			
	Total	38.663	134				
Αναπνοή	Between Groups	3.634	1	3.634	5.978	.016	
	Within Groups	80.848	133	.608			
	Total	84.481	134				
Χείλη	Between Groups	4.892	1	4.892	12.261	.001	

	Within Groups	53.065	133	.399		
	Total	57.957	134			
	Between Groups	3.022	1	3.022	7.347	.008
Υπερώα	Within Groups	54.711	133	.411		
	Total	57.733	134			
	Between Groups	19.074	1	19.074	19.450	.000
Λαρυγγικά	Within Groups	130.432	133	.981		
	Total	149.506	134			
	Between Groups	19.387	1	19.387	24.378	.000
Γλώσσα	Within Groups	105.772	133	.795		
	Total	125.159	134			
	Between Groups	5.382	1	5.382	6.566	.012
Καταληπτότητα	Within Groups	109.005	133	.820		
	Total	114.387	134			

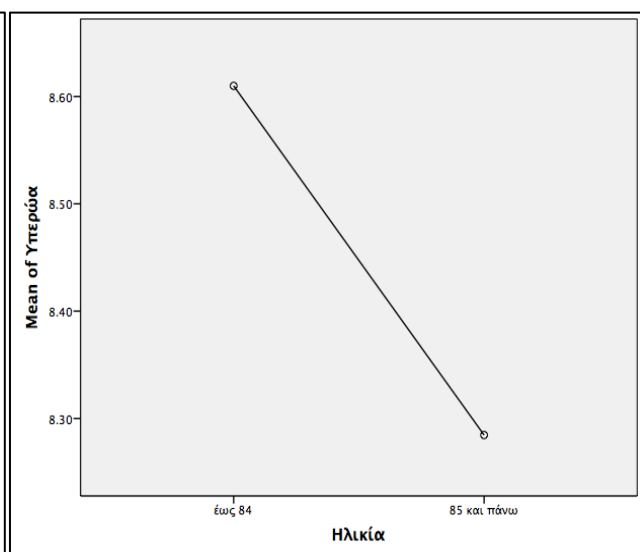
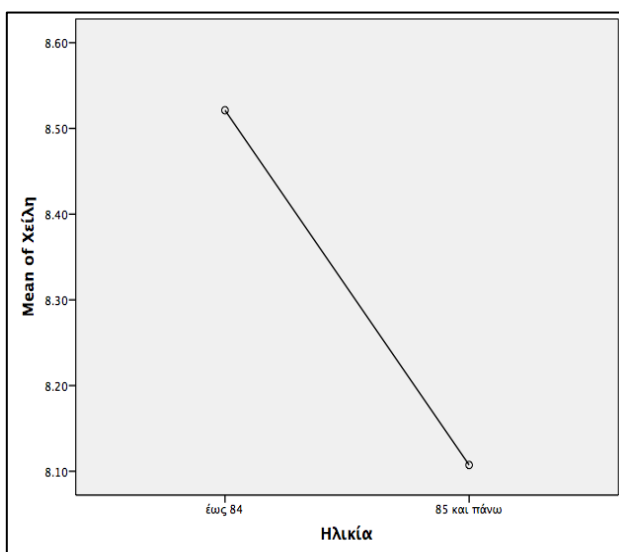
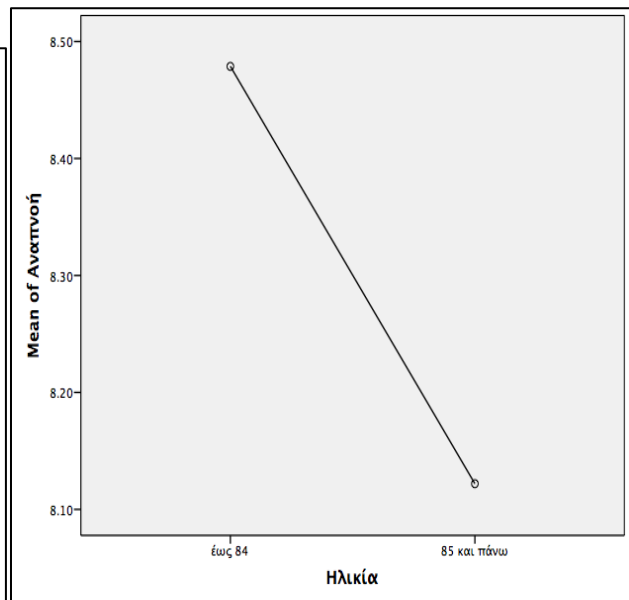
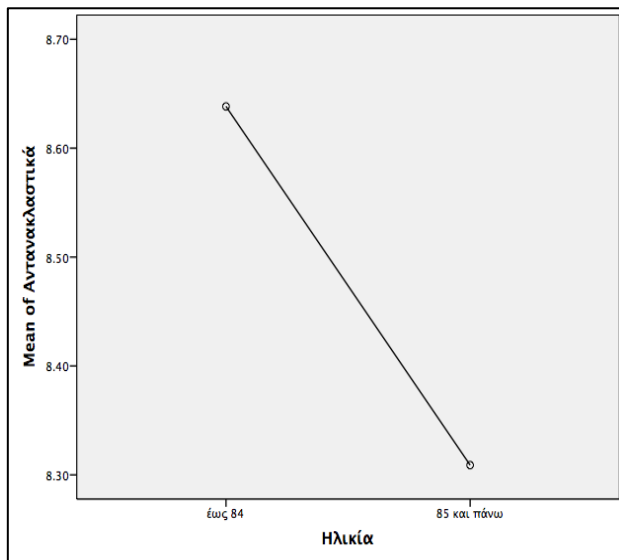
Όπως φαίνεται από τον παρακάτω πίνακα και τα διαγράμματα μέσω των όρων οι ερωτώμενοι με ηλικία έως των 84 ετών εμφανίζουν μεγαλύτερους μέσους όρους και επιδόσεις σε όλες τις δοκιμασίες, συγκριτικά με τους ερωτώμενους με ηλικία μεγαλύτερη των 85 ετών.

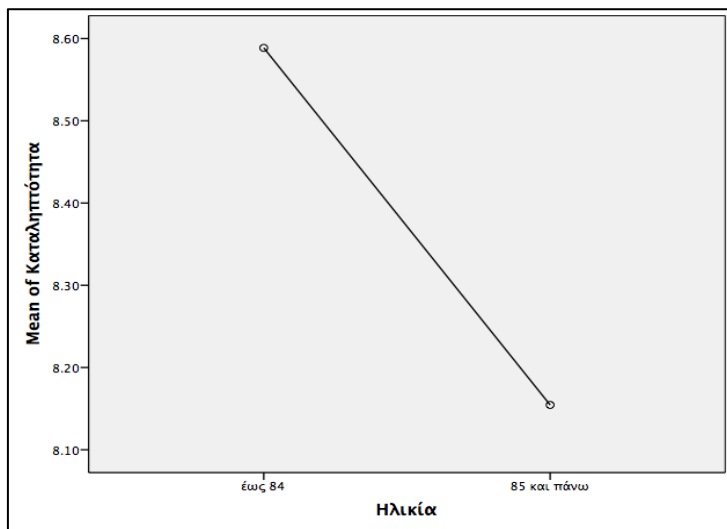
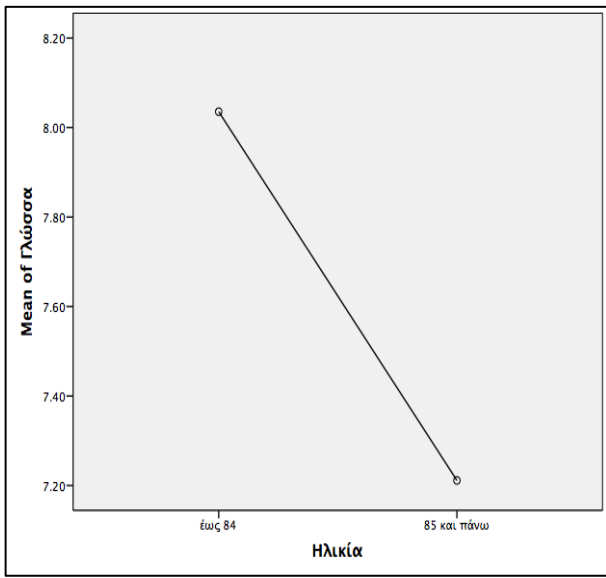
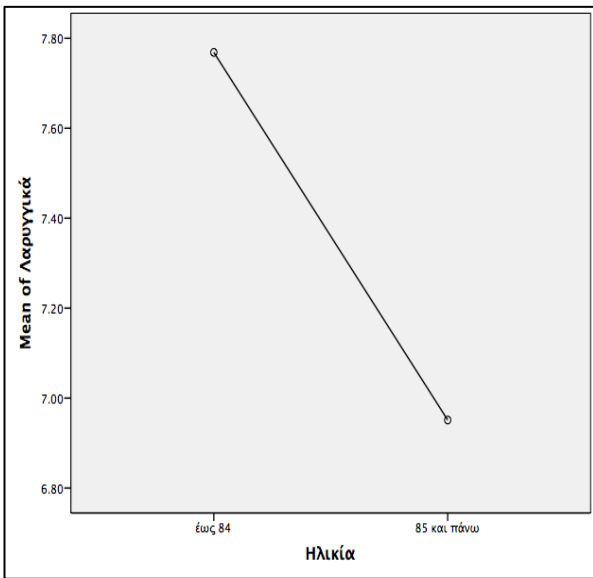
Πίνακας 2

	Ηλικία	N	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση	Std. Error Mean
Αντανακλαστικά	έως 84	94	8.6383	.48307	.04982
	85 και πάνω	41	8.3089	.58874	.09195
Αναπνοή	έως 84	94	8.4787	.75104	.07746
	85 και πάνω	41	8.1220	.84247	.13157
Χείλη	έως 84	94	8.5213	.55897	.05765
	85 και πάνω	41	8.1073	.77472	.12099
Υπερώα	έως 84	94	8.6099	.52566	.05422
	85 και πάνω	41	8.2846	.85167	.13301

Λαρυγγικά	έως 84	94	7.7686	.96250	.09927
	85 και πάνω	41	6.9512	1.05211	.16431
Γλώσσα	έως 84	94	8.0355	.74008	.07633
	85 και πάνω	41	7.2114	1.17084	.18285
Καταληπτότητα	έως 84	94	8.5887	.77201	.07963
	85 και πάνω	41	8.1545	1.15734	.18075

Διαγράμματα





Τεχνητή οδοντοστοιχία

Ανεξαρτήτου ηλικίας

Όπως προκύπτει από την ανάλυση διασποράς (ANOVA) το sig. είναι μικρότερο του $\alpha(0.05)$ (Πίνακας 8) μόνο για τη δοκιμασία που σχετίζεται με τη γλώσσα, επομένως συμπεραίνουμε πως υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά και πως οι κλάσεις της μεταβλητής “Τεχνητή οδοντοστοιχία” διαφέρουν σε σχέση με την επίδοση των ερωτώμενων στη δοκιμασία της γλώσσας.

Πίνακας 3: ANOVA

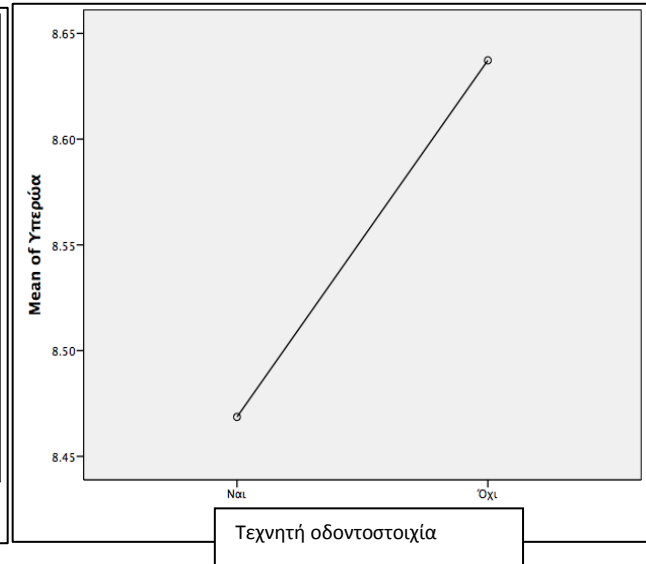
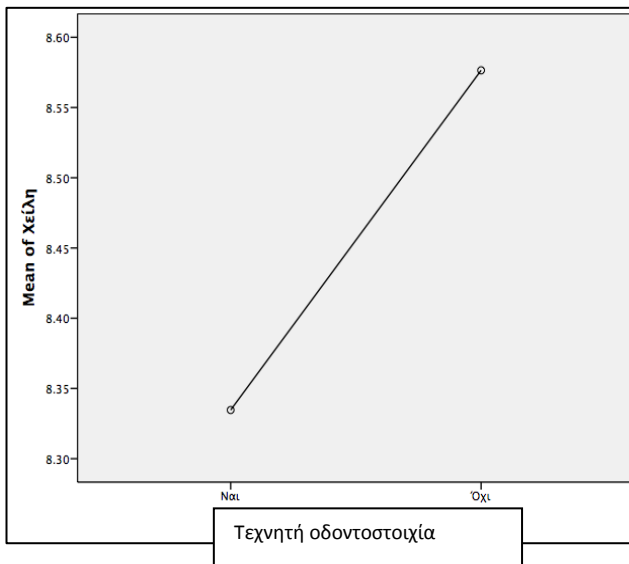
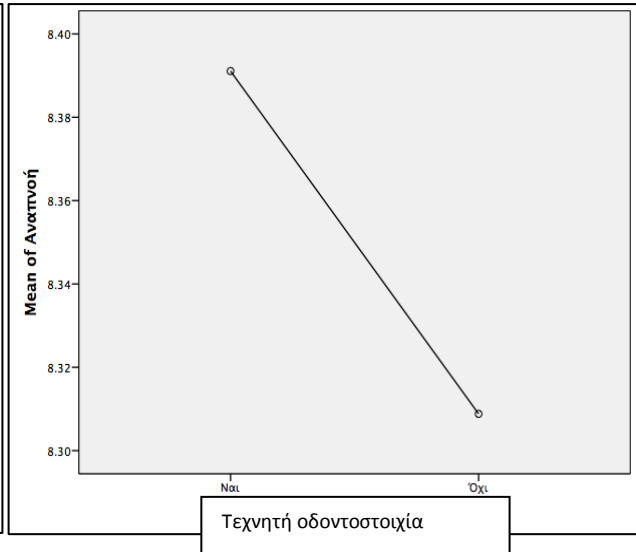
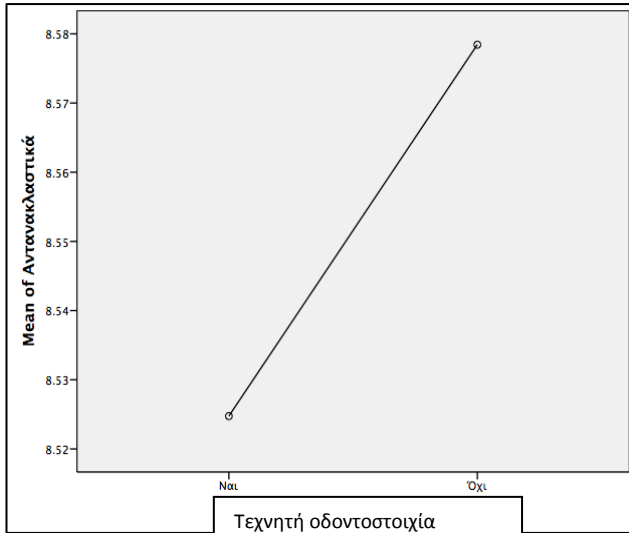
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Αντανακλαστικά	Between Groups	.073	1	.073	.253	.616
	Within Groups	38.590	133	.290		
	Total	38.663	134			
Αναπνοή	Between Groups	.172	1	.172	.272	.603
	Within Groups	84.309	133	.634		
	Total	84.481	134			
Χείλη	Between Groups	1.487	1	1.487	3.503	.063
	Within Groups	56.470	133	.425		
	Total	57.957	134			
Υπερώα	Between Groups	.723	1	.723	1.687	.196
	Within Groups	57.010	133	.429		
	Total	57.733	134			
Λαρυγγικά	Between Groups	1.214	1	1.214	1.089	.299
	Within Groups	148.292	133	1.115		
	Total	149.506	134			
Γλώσσα	Between Groups	3.651	1	3.651	3.996	.048
	Within Groups	121.508	133	.914		
	Total	125.159	134			
Καταληπτότητα	Between Groups	2.002	1	2.002	2.369	.126
	Within Groups	112.385	133	.845		
	Total	114.387	134			

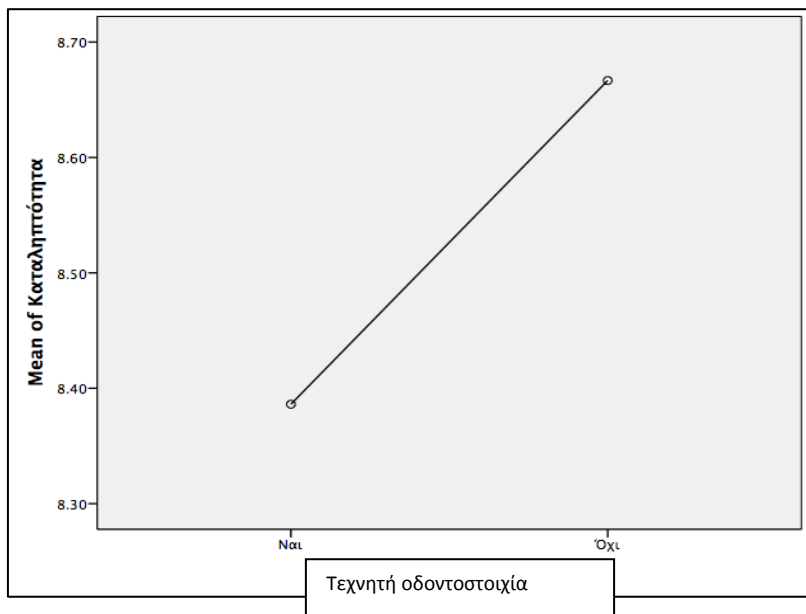
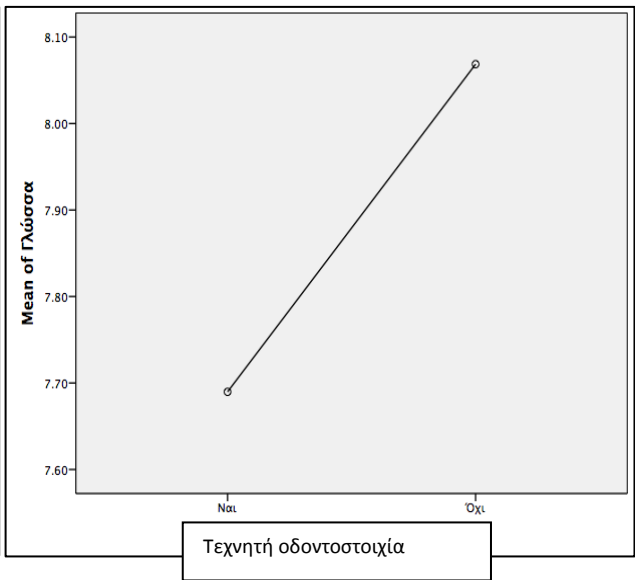
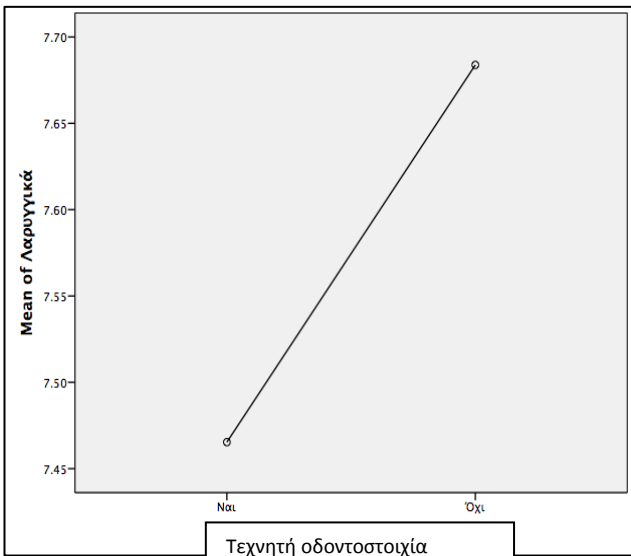
Ακόμα, όπως φαίνεται από τον παρακάτω πίνακα και τα διάγραμμα μέσω των όρων σχετικά με τη συσχέτιση που διαπιστώθηκε, οι ερωτώμενοι που διαθέτουν τεχνητή οδοντοστοιχία, εμφανίζουν μικρότερο μέσο όρο και επιδόσεις στη δοκιμασία της γλώσσας. Επίσης, αν και δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές, οι ερωτώμενοι χωρίς τεχνητή οδοντοστοιχία εμφανίζουν μεγαλύτερους μέσους όρους στις δοκιμασίες που σχετίζονται με τα αντανακλαστικά, τα χείλη, τα υπερώα, τα λαρυγγικά και την καταληπτικότητα ενώ οι ερωτώμενοι με τεχνητή οδοντοστοιχία σε αυτή που σχετίζεται με την αναπνοή.

Πίνακας 4

	Τεχνητή οδοντοστοιχία	N	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση	Std. Error Mean
Αντανακλαστικά	Ναι	101	8.5248	.55846	.05557
	Όχι	34	8.5784	.47361	.08122
Αναπνοή	Ναι	101	8.3911	.78296	.07791
	Όχι	34	8.3088	.83498	.14320
Χείλη	Ναι	101	8.3347	.68065	.06773
	Όχι	34	8.5765	.55435	.09507
Υπερώα	Ναι	101	8.4686	.67194	.06686
	Όχι	34	8.6373	.59948	.10281
Λαρυγγικά	Ναι	101	7.4653	1.11581	.11103
	Όχι	34	7.6838	.84904	.14561
Γλώσσα	Ναι	101	7.6898	.99751	.09926
	Όχι	34	8.0686	.81662	.14005
Καταληπτικότητα	Ναι	101	8.3861	1.01185	.10068
	Όχι	34	8.6667	.55048	.09441

Διαγράμματα





Εως 85 ετών

Όπως προκύπτει από την ανάλυση διασποράς (ANOVA) το sig. είναι μεγαλύτερο του $\alpha(0.05)$ (Πίνακας 10) για όλες τις δοκιμασίες, επομένως συμπεραίνουμε πως δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά και πως οι κλάσεις της μεταβλητής “Τεχνιτή οδοντοστοιχία” δεν διαφέρουν σημαντικά σε σχέση με την επίδοση των ερωτώμενων στις δοκιμασίες.

Πίνακας 5: ANOVA

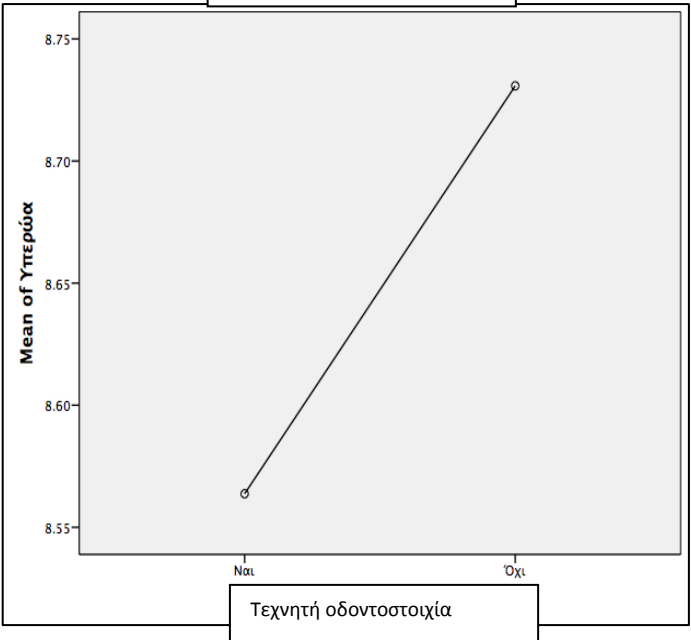
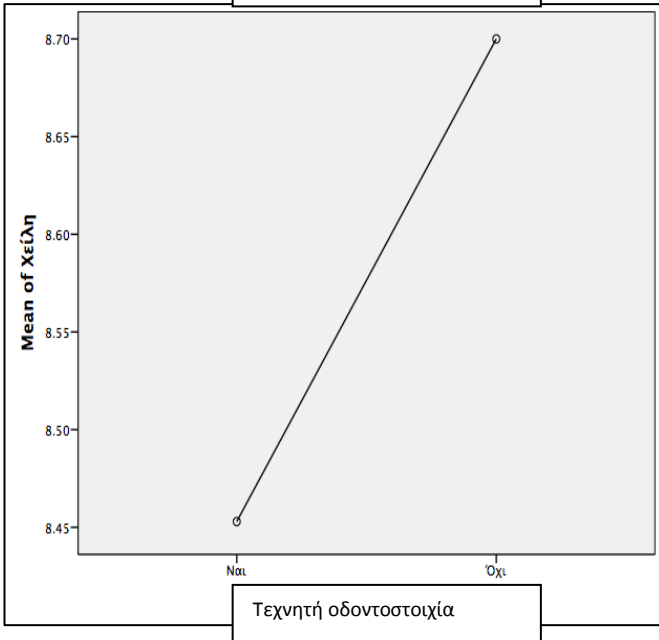
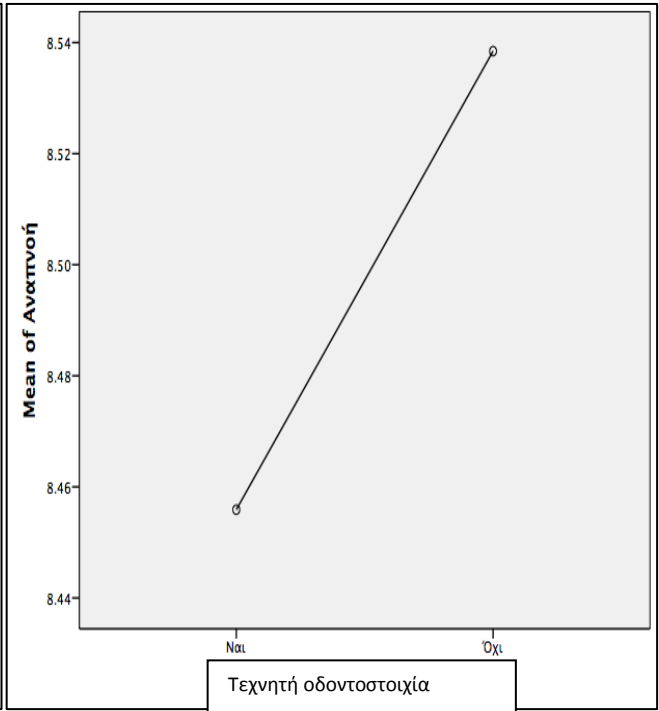
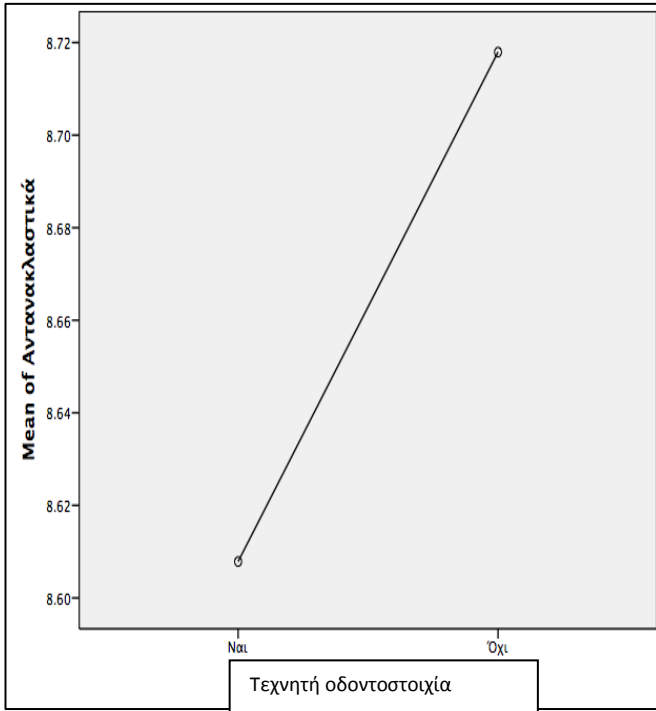
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Αντανακλαστικά	Between Groups	.228	1	.228	.977	.326
	Within Groups	21.474	92	.233		
	Total	21.702	93			
Αναπνοή	Between Groups	.128	1	.128	.225	.636
	Within Groups	52.329	92	.569		
	Total	52.457	93			
Χείλη	Between Groups	1.148	1	1.148	3.784	.055
	Within Groups	27.909	92	.303		
	Total	29.057	93			
Υπερώα	Between Groups	.525	1	.525	1.918	.169
	Within Groups	25.173	92	.274		
	Total	25.697	93			
Λαρυγγικά	Between Groups	.567	1	.567	.610	.437
	Within Groups	85.588	92	.930		
	Total	86.155	93			
Γλώσσα	Between Groups	.958	1	.958	1.763	.187
	Within Groups	49.979	92	.543		
	Total	50.937	93			
Καταληπτότητα	Between Groups	.386	1	.386	.645	.424
	Within Groups	55.042	92	.598		
	Total	55.428	93			

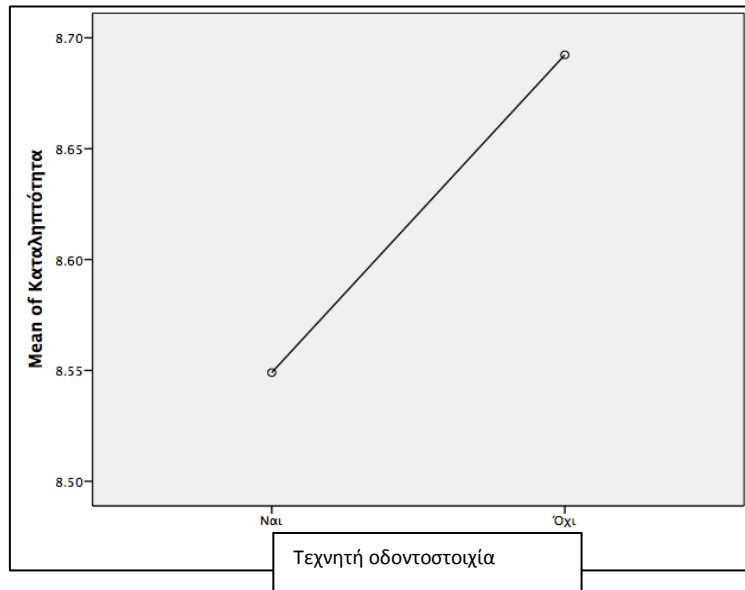
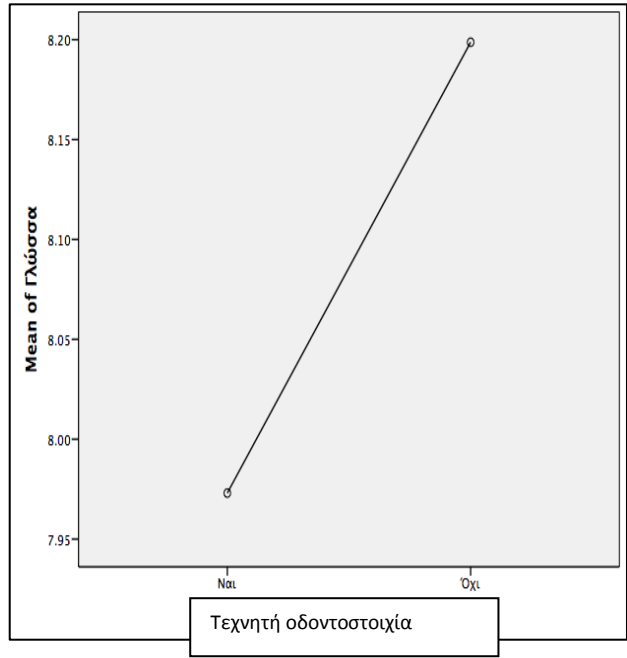
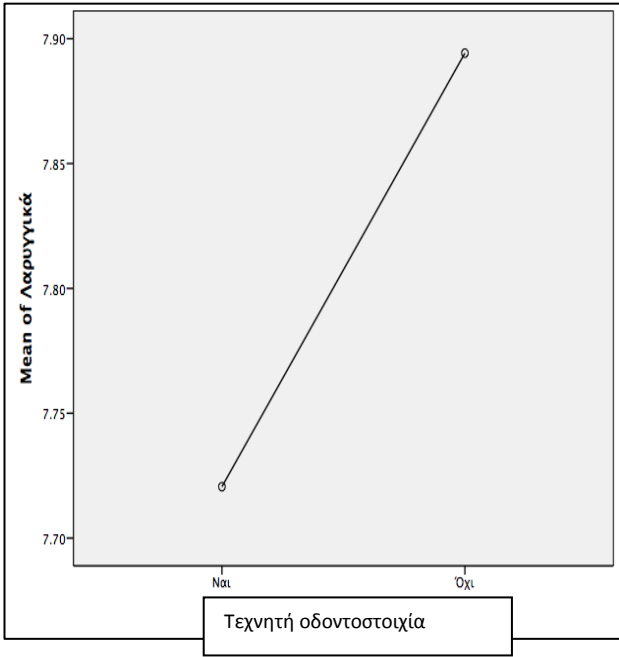
Παρά ταύτα, όπως φαίνεται από τον παρακάτω πίνακα και τα διάγραμμα μέσω των όρων οι ερωτώμενοι χωρίς τεχνητή οδοντοστοιχία εμφανίζουν μεγαλύτερους μέσους όρους σε όλες τις δοκιμασίες συγκριτικά με αυτούς που διαθέτουν τεχνητή οδοντοστοιχία.

Πίνακας 6

	Τεχνητή οδοντοστοιχία	N	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση	Std. Error Mean
Αντανακλαστικά	Ναι	68	8.6078	.51813	.06283
	Όχι	26	8.7179	.37348	.07325
Αναπνοή	Ναι	68	8.4559	.78577	.09529
	Όχι	26	8.5385	.66216	.12986
Χείλη	Ναι	68	8.4529	.60802	.07373
	Όχι	26	8.7000	.35440	.06950
Υπερώα	Ναι	68	8.5637	.49628	.06018
	Όχι	26	8.7308	.58893	.11550
Λαρυγγικά	Ναι	68	7.7206	1.00885	.12234
	Όχι	26	7.8942	.83419	.16360
Γλώσσα	Ναι	68	7.9730	.80247	.09731
	Όχι	26	8.1987	.52285	.10254
Καταληπτότητα	Ναι	68	8.5490	.83808	.10163
	Όχι	26	8.6923	.56508	.11082

Διαγράμματα





Από 85 ετών

Όπως προκύπτει από την ανάλυση διασποράς (ANOVA) το sig. είναι μικρότερο του $\alpha(0.05)$ (Πίνακας 12) μόνο για τη δοκιμασία που σχετίζεται με την αναπνοή, επομένως συμπεραίνουμε πως υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά και πως οι κλάσεις της μεταβλητής “Τεχνιτή οδοντοστοιχία” διαφέρουν σε σχέση με την επίδοση των ερωτώμενων στη δοκιμασία της αναπνοής.

Πίνακας 7: ANOVA

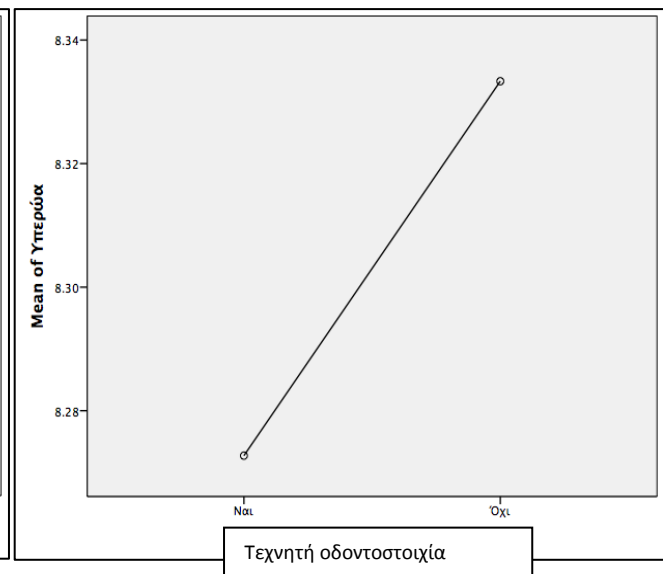
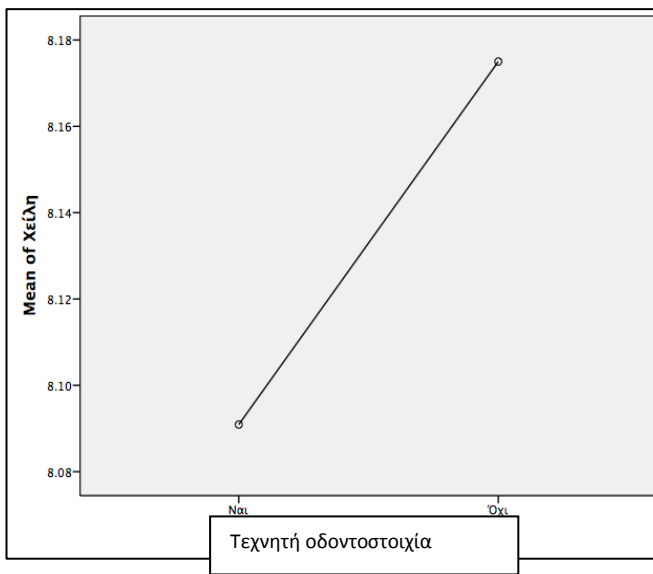
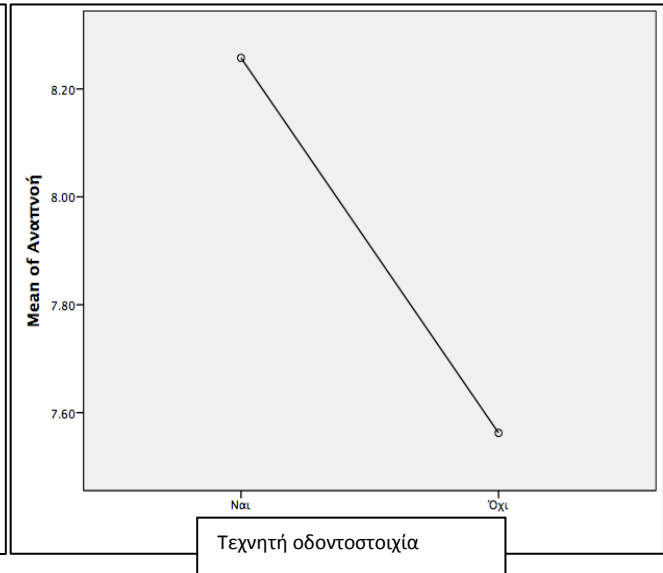
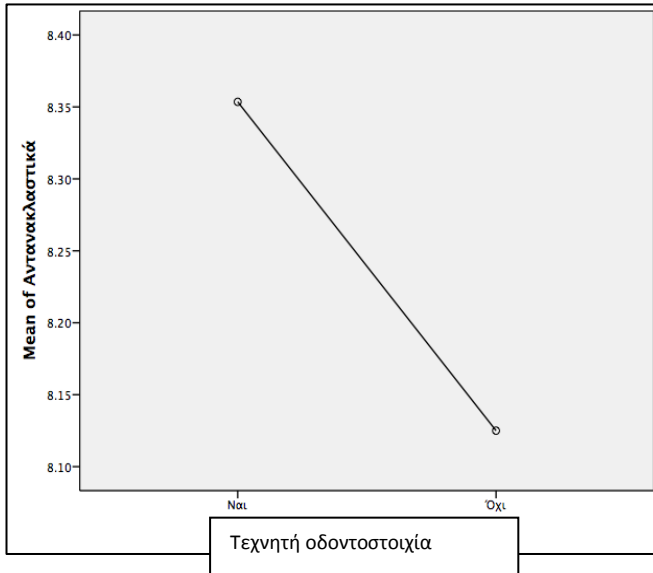
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Αντανεκλαστικά	Between Groups	.336	1	.336	.970	.331
	Within Groups	13.528	39	.347		
	Total	13.864	40			
Αναπνοή	Between Groups	3.111	1	3.111	4.799	.035
	Within Groups	25.279	39	.648		
	Total	28.390	40			
Χείλη	Between Groups	.046	1	.046	.074	.787
	Within Groups	23.962	39	.614		
	Total	24.008	40			
Υπερώα	Between Groups	.024	1	.024	.032	.859
	Within Groups	28.990	39	.743		
	Total	29.014	40			
Λαρυγγικά	Between Groups	.024	1	.024	.021	.886
	Within Groups	44.254	39	1.135		
	Total	44.277	40			
Γλώσσα	Between Groups	1.876	1	1.876	1.382	.247
	Within Groups	52.959	39	1.358		
	Total	54.835	40			
Καταληπτότητα	Between Groups	1.828	1	1.828	1.378	.248
	Within Groups	51.749	39	1.327		
	Total	53.577	40			

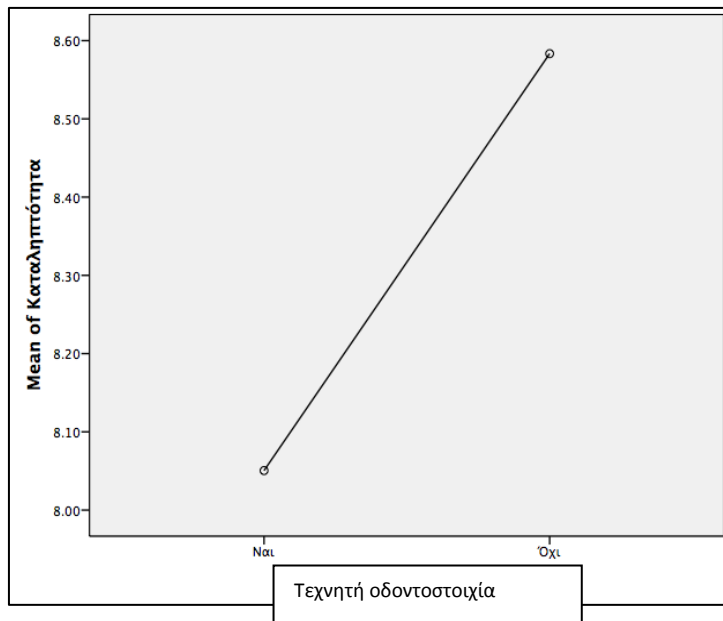
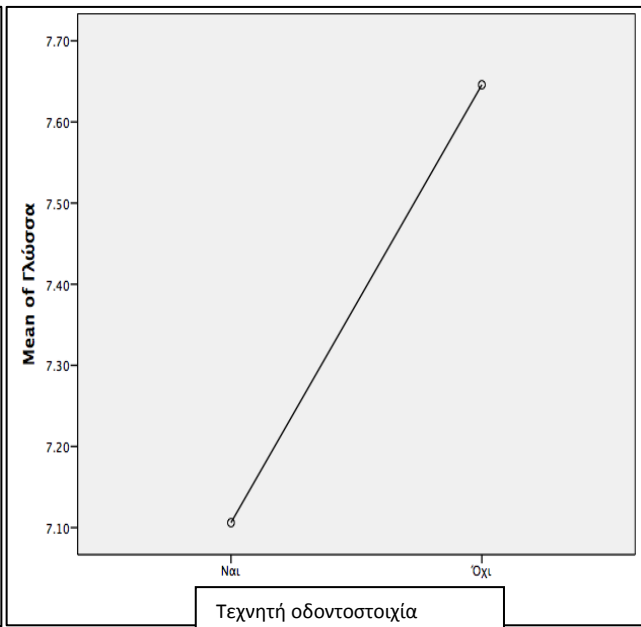
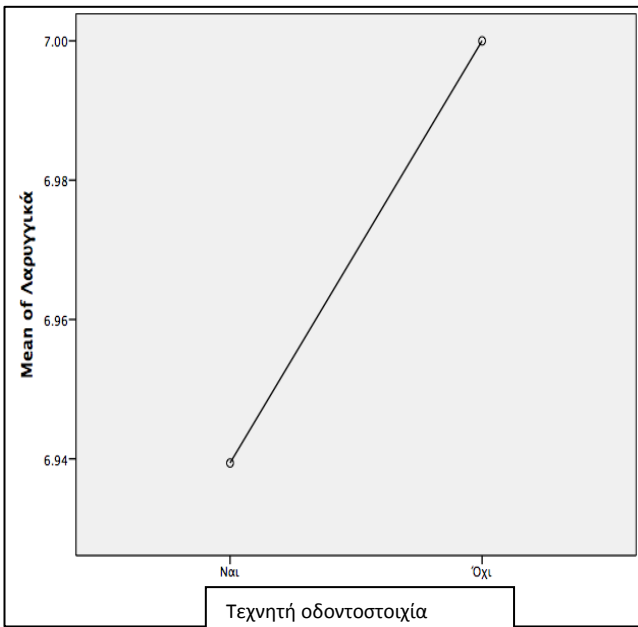
Ακόμα, όπως φαίνεται από τον παρακάτω πίνακα και τα διάγραμμα μέσω των όρων σχετικά με τη συσχέτιση που διαπιστώθηκε, οι ερωτώμενοι που διαθέτουν τεχνητή οδοντοστοιχία, εμφανίζουν μεγαλύτερο μέσο όρο και επιδόσεις στη δοκιμασία της αναπνοής. Επίσης, αν και δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές, οι ερωτώμενοι χωρίς τεχνητή οδοντοστοιχία εμφανίζουν μεγαλύτερους μέσους όρους στις δοκιμασίες που σχετίζονται με τα χείλη, τα υπερώα, τα λαρυγγικά, τη γλώσσα και την καταληπτικότητα ενώ οι ερωτώμενοι με τεχνητή οδοντοστοιχία σε αυτή που σχετίζεται με τα αντανακλαστικά.

Πίνακας 8

	Τεχνητή οδοντοστοιχία	N	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση	Std. Error Mean
Αντανακλαστικά	Ναι	33	8.3535	.60633	.10555
	Όχι	8	8.1250	.50198	.17748
Αναπνοή	Ναι	33	8.2576	.77178	.13435
	Όχι	8	7.5625	.94255	.33324
Χείλη	Ναι	33	8.0909	.76337	.13288
	Όχι	8	8.1750	.87137	.30808
Υπερώα	Ναι	33	8.2727	.91460	.15921
	Όχι	8	8.3333	.56344	.19920
Λαρυγγικά	Ναι	33	6.9394	1.15588	.20121
	Όχι	8	7.0000	.46291	.16366
Γλώσσα	Ναι	33	7.1061	1.11322	.19379
	Όχι	8	7.6458	1.37851	.48738
Καταληπτικότητα	Ναι	33	8.0505	1.24756	.21717
	Όχι	8	8.5833	.52705	.18634

Διαγράμματα





Συμπεράσματα

Από την παραπάνω συζήτηση των αποτελεσμάτων διεξήχθησαν τα εξής συμπεράσματα:

- Με το πέρασμα της ηλικίας όλες οι δοκιμασίες του FDA έχουν πτωτική πορεία.
- Η μεγαλύτερη διαφορά και χαμηλότερες επιδόσεις συναντώνται στην κατηγορία των λαρυγγικών και της γλώσσας. Συγκεκριμένα στον χρόνο της φώνησης και στην πλευρική εξώθηση της γλώσσας.
- Σε καμία δοκιμασία δεν βλέπουμε να υπάρχει άνοδος του σκορ σε μεγαλύτερες ηλικίες. Εκτός από την δοκιμασία της στάσης των χειλιών που όλες οι άλλες δοκιμασίες έχουν διαφορές.
- Θα μπορούσαμε να πούμε ότι με την πάροδο των ετών υπάρχει μία βαθμιαία έκπτωση της λειτουργίας του λόγου. Συγκεκριμένα τα μεγαλύτερα άτομα συναντάνε μεγαλύτερες δυσκολίες στις λαρυγγικές δεξιότητες. Δεν μπορούν να πουν εύκολα και καθαρά το φώνημα «α», παρουσιάζουν δυσκολίες στο ύψος της φωνής και η ευχέρεια της γλώσσας χάνεται με την πάροδο του χρόνου.
- Το γεγονός της πτώσης στις δοκιμασίες των λαρυγγικών και των γλωσσικών δοκιμασιών μας επιτρέπει μία γρήγορη και συνοπτική ανίχνευση των διαταραχών άρθρωσης στην τρίτη ηλικία εξετάζοντας τους συγκεκριμένους τομείς.
- Παρόλα αυτά δεν μπορούμε να πούμε πως σε πληθυσμό μη ανιχνεύσιμο από νευρολογικές διαταραχές βρήκαμε άτομα που να πληρούν τα κριτήρια για κάποιο είδος δυσarthρίας. Αυτό φαίνεται και από το σκορ όλων των δοκιμασιών το οποίο δεν πέφτει κάτω από το 6.
- Οι παράγοντες επιρροής, τελικώς, δεν επηρεάζουν σημαντικά την απόδοση των εξεταζομένων στο τεστ και αυτό εξηγείται από το γεγονός ότι υπάρχει πτωτική τάση στις δοκιμασίες. Επομένως η ηλικία είναι αυτή που επηρεάζει την απόδοση του τεστ και όχι ιδιαίτερα οι παράγοντες επιρροής.
- Η χορήγηση του FDA-2 θα πρέπει να γίνεται ύστερα από εκπαίδευση των εξεταστών έτσι ώστε να αποφεύγονται οι ποσοτικές αποκλίσεις των αποτελεσμάτων από την κρίση του κάθε εξεταστή.

Συμπεράσματα στατιστικής ανάλυσης

- Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην επίδοση των ερωτώμενων σε όλες τις δοκιμασίες σε σχέση με την ηλικία τους. Συγκεκριμένα, οι ερωτώμενοι με ηλικία έως των 84 ετών εμφανίζουν μεγαλύτερους μέσους όρους και επιδόσεις σε όλες τις δοκιμασίες, συγκριτικά με τους ερωτώμενους με ηλικία μεγαλύτερη των 85 ετών. Επομένως μπορεί να ειπωθεί ότι η ηλικία των ερωτώμενων είναι προσδιοριστικός παράγοντας της επίδοσης τους και το αποτέλεσμα αυτό μπορεί να γενικευτεί για ολόκληρο τον πληθυσμό.
- Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην επίδοση των ερωτώμενων σε όλες τις δοκιμασίες σε σχέση με την λήψη φαρμάκων. Το γεγονός αυτό μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι ο συγκεκριμένος παράγοντας επιρροής δεν διαφέρει ποσοτικά και ποιοτικά σημαντικά από την γενική εικόνα της απόδοσης των εξεταζομένων.
- Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην επίδοση των ερωτώμενων σε όλες τις δοκιμασίες σε σχέση με το φύλο τους. Το γεγονός αυτό μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι ο συγκεκριμένος παράγοντας επιρροής δεν διαφέρει ποσοτικά και ποιοτικά σημαντικά από την γενική εικόνα της απόδοσης των εξεταζομένων.

- Αναφορικά με τη χρήση τεχνητής οδοντοστοιχίας (ανεξαρτήτου ηλικίας) βρέθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά και πως η επίδοση των ερωτώμενων στη δοκιμασία της γλώσσας διαφέρει σε σχέση με την χρήση τεχνητής οδοντοστοιχίας. Συγκεκριμένα, οι ερωτώμενοι που διαθέτουν τεχνητή οδοντοστοιχία, εμφανίζουν μικρότερο μέσο όρο και επιδόσεις στη δοκιμασία της γλώσσας. Επομένως μπορεί να ειπωθεί ότι η χρήση τεχνητής οδοντοστοιχίας είναι προσδιοριστικός παράγοντας της επίδοσης των ερωτώμενων στην δοκιμασία της γλώσσας και το αποτέλεσμα αυτό μπορεί να γενικευτεί για ολόκληρο τον πληθυσμό.
- Αναφορικά με τη χρήση τεχνητής οδοντοστοιχίας (έως 84 ετών) βρέθηκε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά και πως οι επιδόσεις των ερωτώμενων σε όλες τις δοκιμασίες δεν διαφέρουν σημαντικά σε σχέση με την χρήση τεχνητής οδοντοστοιχίας.
- Αναφορικά με τη χρήση τεχνητής οδοντοστοιχίας (άνω των 85 ετών) βρέθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά και πως η επίδοση των ερωτώμενων στη δοκιμασία της αναπνοής διαφέρει σε σχέση με την χρήση τεχνητής οδοντοστοιχίας. Συγκεκριμένα, οι ερωτώμενοι που διαθέτουν τεχνητή οδοντοστοιχία, εμφανίζουν μεγαλύτερο μέσο όρο και επιδόσεις στη δοκιμασία της αναπνοής. Επομένως μπορεί να ειπωθεί ότι η χρήση τεχνητής οδοντοστοιχίας είναι προσδιοριστικός παράγοντας της επίδοσης των ερωτώμενων στην δοκιμασία της αναπνοής και το αποτέλεσμα αυτό μπορεί να γενικευτεί για ολόκληρο τον πληθυσμό.

Βιβλιογραφία

Ελληνική βιβλιογραφία

- 1 *Νευρογενείς Κινητικές Διαταραχές Ομιλίας*, Joseph Duffy , επιμέλεια ελληνικής έκδοσης Γρηγόριος Νάσιος ,Μαρία Ιγνατίου, έκδοση Π.Χ Πασχαλίδης (2012)
- 2 *Εισαγωγή στις διαταραχές επικοινωνίας*, Noma B. Anderson/ George H. Shames, επιμέλεια Ελληνικής έκδοσης Νικόλαος Τρίμμης, έκδοση Π.Χ Πασχαλίδης (2013)
- 3 *Αφασιολογία*, c.Albyn Davis επιμέλεια ελληνικής έκδοσης Γρηγόριος Νάσιος, εκδ. Π.Χ Πασχαλίδης (2011)
- 4 *Διαγνωστικές προσεγγίσεις στη λογοπαθολογία*, Shipley Kenneth, Mcafee Julie G., επιμέλεια ελληνικής έκδοσης Βιρβιδάκη Ελεάνα, Ταφιάδης Διονύσης, έκδοση GOTSIS 2013
- 5 *Ατλας βασικών ιατρικών επιστημών Νευροανατομία του ανθρώπου*, Felten David L., Józefowicz Ralph, Βλάσης, Κωνσταντίνος Γ. Καλαϊτζή, Χρύσα Σγάντζος, Μάρκος Ν. Netter, Frank H. (2004)
- 6 *Νευροανατομία Κεντρικό νευρικό σύστημα* , Παρασκευάς Γιώργος, University Studio Press, Θεσσαλονίκη (2014)
- 7 *Αρχές Συμπεριφορικής και Γνωσιακής Νευρολογίας*, M. Marsel Mesulam, επιμέλεια ελληνικής έκδοσης: Γρηγόριος Νάσιος, έκδοση Π.Χ. Πασχαλίδης (2011)
- 8 *Κλινική Νευροανατομία και Νευροεπιστήμες*, M J Turlough FitzGerald & Gregory Gruener & Estomih Mtui , , έκδοση Π.Χ. Πασχαλίδης (2009)
- 9 Ελίζα Μάγκλαρη , *ΑΟΙ Πρώτος κύκλος αισθητηριακής ολοκλήρωσης SI, Νευρολογική Βάση Αισθητηριακής Ολοκλήρωσης και οι Λειτουργικές εκδηλώσεις της*, έκδοση Παιδιατρικό Ινστιτούτο – ΠΑΙΔ.Ι, (2015)
- 10 *Διαταραχές της επικοινωνίας σε ψυχιατρικές παθήσεις*, Βάιος Περιογιάννης, Βικτωρία Ζακοπούλου, έκδοση Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιάνου (2010)

Ξένη βιβλιογραφία:

- 11 *Neurology for the Speech-Language Pathologist*, Wanda G.Webb, Richard K. Adler, Mosby Elsevier (2008)
- 12 *Dysarthria and Apraxia of speech: Perspectives on Management*, Christopher A. Moore, Kathryn M. Yorkston, έκδοση David R. Beukelman
- 13 *Dysarthria: A Physiological Approach to Assessment and Treatment* , έκδοση Bruce Murdoch
- 14 *Disorders of Articulation: Aspects of Dysarthria and Verbal Dyspraxia(Disorders of Human Communication)*, Margaret Edwards, έκδοση Springer (2013)
- 15 *Netter's Neurology*, 2nd Edition, H. Royden Jones, Jr., Jayashri Srinivasan, Gregory J. Allam, Richard A. Baker, έκδοση Saunder Elsevier(2010)

Ιστότοποι:

- 16 <http://www.speechtherapy.co.uk/PDF/1995SPertDissertation.pdf>
- 17 <http://www.iasisphysio.gr/giriatriki-kai-physikotherapia>
- 18 <http://www.acadcom.com/scripts/prodView.asp?idProduct=530>
- 19 <http://www.proedinc.com/customer/productview.aspx?id=1765>

Περιοδικά:

- 20 *Εμμυς Β.Χατζηγιάννη περιοδικό ΙΣΟΤΙΜΙΑ, ΤΟΥ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΟΥ ΣΥΝΔΕΣΜΟΥ ΠΑΡΑΠΛΗΓΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΙΚΑ ΑΝΑΠΗΡΩΝ*

