

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
Ι Δ Ρ Υ Μ Α



ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

ΚΑΛΑΜΑΤΑ 2016

ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΔΥΣΑΡΘΡΙΑ ΣΤΗ ΝΟΣΟ ΤΟΥ ΠΑΡΚΙΝΣΟΝ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ
ΓΕΩΡΓΙΑ ΚΟΥΛΙΕΡΗ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ
ΝΑΤΖΙ ΝΕΝΤΑ
Α.Μ 2010-026

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1 ΚΕΦΑΛΑΙΟ : ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΠΑΡΚΙΝΣΟΝ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	ΣΕΛ.7
1.1. ΟΡΙΣΜΟΣ	ΣΕΛ. 8
1.2. ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ.....	ΣΕΛ. 8
1.3. ΤΥΠΟΙ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ.....	ΣΕΛ. 11
1.4. ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΣΕΛ.15
1.5. ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ.....	ΣΕΛ. 16
1.6. ΣΤΑΔΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ.....	ΣΕΛ. 17

2 ΚΕΦΑΛΑΙΟ : ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ.....ΣΕΛ. 18

2.1. ΚΙΝΗΤΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ	ΣΕΛ. 19
2.1.1. ΒΡΑΔΥΚΙΝΗΣΙΑ.....	ΣΕΛ.19
2.1.2. ΤΡΟΜΟΣ ΗΡΕΜΙΑΣ.....	ΣΕΛ. 19
2.1.3. ΔΥΣΚΑΜΨΙΑ.....	ΣΕΛ. 20
2.1.4. ΑΣΤΑΘΕΙΑ	ΣΕΛ. 21
2.1.5. ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΒΑΔΙΣΗΣ	ΣΕΛ. 21
2.2. ΜΗ ΚΙΝΗΤΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ.....	ΣΕΛ. 23
2.2.1. ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΑΥΤΟΝΟΜΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΣΕΛ. 23
2.2.2. ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΥΠΝΟΥ.....	ΣΕΛ. 24
2.2.3. ΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ.....	ΣΕΛ. 24
2.2.4. ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ.....	ΣΕΛ. 24
2.2.5. ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ.....	ΣΕΛ. 25

2.2.6. ΑΓΧΩΔΗΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ.....	ΣΕΛ. 25
2.2.7. ΑΠΑΘΕΙΑ.....	ΣΕΛ. 25
2.2.8. ΨΕΥΔΑΙΣΘΗΣΕΙΣ-ΠΑΡΑΙΣΘΗΣΕΙΣ.....	ΣΕΛ.26
2.2.9. ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΩΝ ΠΑΡΟΡΜΗΣΕΩΝ.....	ΣΕΛ. 26
2.2.10. ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΜΝΗΜΗΣ	ΣΕΛ. 27
2.2.10.1. ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΜΝΗΜΗΣ....	ΣΕΛ. 27
2.2.10.2. ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΤΗΣ ΣΥΝΕΙΔΗΤΗΣ ΜΝΗΜΗΣ.....	ΣΕΛ. 27
2.2.10.3. ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΗΣ ΜΗ ΣΥΝΕΙΔΗΤΗΣ ΜΝΗΜΗΣ..	ΣΕΛ. 28
2.2.11. ΟΠΤΙΚΟΧΩΡΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ.....	ΣΕΛ. 28
2.2.12. ΑΝΟΙΑ.....	ΣΕΛ. 29
2.2.13. ΑΠΩΛΕΙΑ ΤΗΣ ΟΣΦΡΗΣΗΣ.....	ΣΕΛ. 30
2.2.14. ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ.....	ΣΕΛ. 30
2.2.15. ΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΛΓΟΥΣ ΣΤΗ ΝΟΣΟ ΤΟΥ ΠΑΡΚΙΝΣΟΝ.....	ΣΕΛ. 30
2.2.16. ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΣΤΗ ΝΟΣΟ ΤΟΥ ΠΑΡΚΙΝΣΟΝ.....	ΣΕΛ. 31
3 ΚΕΦΑΛΑΙΟ : ΔΥΣΑΡΘΡΙΑ ΣΤΗ ΝΟΣΟ ΤΟΥ ΠΑΡΚΙΝΣΟΝ.....	ΣΕΛ. 35
3.1. ΔΥΣΑΡΘΡΙΑ.....	ΣΕΛ.35
3.1.1. ΟΡΙΣΜΟΣ.....	ΣΕΛ.35
3.2. ΥΠΟΚΙΝΗΤΙΚΗ ΔΥΣΑΡΘΡΙΑ.....	ΣΕΛ. 38
3.3. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΗΝ ΥΠΟΚΙΝΗΤΙΚΗ ΔΥΣΑΡΘΡΙΑ.....	ΣΕΛ. 40

3.4. ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΤΗΝ ΦΩΝΗΣΗ.....	ΣΕΛ.41
3.5. ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΤΗΝ ΑΡΘΡΩΣΗ.....	ΣΕΛ.47
3.6. ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΝΟΗ.....	ΣΕΛ.53
3.7. ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΤΗΝ ΑΝΤΗΧΗΣΗ.....	ΣΕΛ.54
3.8. ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΩΔΙΑ.....	ΣΕΛ.55
3.9. ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΑΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ.....	ΣΕΛ.58
3.10. ΣΧΕΣΗ ΗΛΙΚΙΑΣ-ΦΥΛΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΗΣ ΔΥΣΑΡΘΡΙΑΣ ΣΤΗ ΝΟΣΟ ΤΟΥ ΠΑΡΚΙΝΣΟΝ.....	ΣΕΛ. 61
ΣΥΝΟΨΗ.....	ΣΕΛ.62
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	ΣΕΛ.64

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Τελειώνοντας τη Σχολή Λογοθεραπείας θα ήθελα αρχικά να ευχαριστήσω τους καθηγητές του ΤΕΙ Πελοποννήσου, για τις γνώσεις και τις εμπειρίες που μου πρόσφεραν το χρονικό διάστημα της φοίτησης μου.

Ένα μεγάλο ευχαριστώ στην επιβλέπων καθηγήτρια Κα Γεωργία Κουλιέρη, για την πολύτιμη βοήθεια και υποστήριξη που μου παρείχε για την συγγραφή αυτής της εργασίας.

Τέλος ένα τεράστιο ευχαριστώ στην μητέρα μου, που αποτέλεσε το έναυσμα και πηγή έμπνευσης για την συγγραφή αυτής της εργασίας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η νόσος του Πάρκινσον είναι η δεύτερη συχνότερη νευροεκφυλιστική πάθηση του εγκεφάλου μετά τη νόσο του Alzheimer. Αφορά όχι μόνο ηλικιωμένους, όπως πολλοί πιστεύουν, αλλά και νέους ανθρώπους που ακόμα εργάζονται όπως επίσης και τον ευρύτερο κοινωνικό κύκλο των ασθενών, αποτελώντας έτσι ένα σοβαρό και σύνθετο κοινωνικό πρόβλημα. Η αναγνώριση των συμπτωμάτων της νόσου και η σωστή ενημέρωση και υποστήριξη είναι για αυτούς μια πολύτιμη ανάγκη. Τα προβλήματα της νόσου είναι κυρίως κινητικά (τρέμουλο, δυσκαμψία, βραδύτητα κινήσεων, αστάθεια) αλλά τελευταία δίνεται έμφαση και στα μη κινητικά όπως η κατάθλιψη, η διαταραχή μνήμης, η διαταραχή ύπνου, διαταραχές της φωνής και ομιλίας και σε προχωρημένα στάδια δυσκολίες στη λήψη τροφής.

Επειδή η νόσος είναι χρόνια και έχει κινητική συμπτωματολογία, ο ασθενής δυσκολεύεται στις καθημερινές του δραστηριότητες με αποτέλεσμα να αδυνατεί να εργαστεί στα τελικά στάδια και να επιβαρύνει τον φροντιστή του. Πρόκειται δηλαδή για μια πάθηση που αφορά και την οικογένεια και συνεπώς μεγαλύτερο αριθμό ατόμων της κοινωνίας μας. Τα τελευταία χρόνια υπάρχουν θεραπείες που εφαρμόζονται και στην Ελλάδα οι οποίες μπορούν να βελτιώσουν σημαντικά την ποιότητα ζωής των ασθενών με νόσο Πάρκινσον. Στην εργασιά αυτή θα εστιάσουμε στις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι ασθενείς με Πάρκινσον στα πέντε υποσυστήματα της ομιλίας (άρθρωση, αναπνοή, φώνηση, αντήχηση και προσωδία).

1^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΠΑΡΚΙΝΣΟΝ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το 1817 στο Λονδίνο, ένας γενικός παθολόγος, ο James Parkinson δημοσίευσε ένα δοκίμιο για την «τρομώδη παράλυση», όπου περιέγραφε 6 ασθενείς με το σύνδρομο, που από τότε έχει γίνει γνωστό ως νόσος του Parkinson ή τρομώδης παράλυση (Paralysis agitans). Τρεις από αυτούς τους ασθενείς παρατηρήθηκαν στο δρόμο και δεν εξετάστηκαν. Έτσι ο James Parkinson, αν και αναγνώριζε τα περισσότερα από τα κύρια χαρακτηριστικά αυτής της κατάστασης, εξέλαβε την βραδυκίνησια ως αδυναμία και σκέφθηκε ότι το πρόβλημα πρέπει να βρίσκεται στην ανώτερη μοίρα της αυχενικής περιοχής της σπονδυλικής στήλης. Πέρασαν πάνω από 100 χρόνια πριν αναγνωρισθεί ο ρόλος των βασικών γαγγλίων και μόλις τις τελευταίες 2 δεκαετίες διασαφηνίστηκαν οι υποκείμενες βιοχημικές ανωμαλίες.

Σήμερα, μιλάμε πλέον για ένα κλινικό σύνδρομο με κύρια χαρακτηριστικά τη δυσκαμψία, τη βραδυκίνησια, τον τρόμο που εμφανίζεται κατά την ηρεμία και τις διαταραχές της στάσης του σώματος. Όπως προέκυψε από τη μελέτη της λειτουργικής φυσιολογίας των βασικών γαγγλίων, οι διαταραχές της στάσης περιλαμβάνουν την εγκατάσταση καμπτικού προτύπου, την έλλειψη των αντιδράσεων ισορροπίας και τη μείωση της στροφής του κορμού.

1.1. ΟΡΙΣΜΟΣ

Η νόσος του Πάρκινσον είναι μια νευροεκφυλιστική διαταραχή του εγκεφάλου η οποία εξελίσσεται αργά στους περισσότερους ανθρώπους. Τα συμπτώματα στις περισσότερες περιπτώσεις εξελίσσονται σε βάθος χρόνου και οι ασθενείς ζούνε χρόνια με την διαταραχή. [www.parkinson.org/]

Εν συντομία ο εγκέφαλος του ανθρώπου με νόσο του Πάρκινσον σταδιακά σταματάει να παράγει ένα νευροδιαβιβαστή που λέγεται ντοπαμίνη. Με όλο και λιγότερη ντοπαμίνη ένας άνθρωπος έχει όλο και λιγότερη ικανότητα να ελέγχει το σώμα του, τις κινήσεις του και τα συναισθήματά του.

Η νόσος του Πάρκινσον από μόνη της δεν είναι καταστροφική. Ωστόσο οι επιπλοκές από τη διαταραχή είναι σοβαρές. Τα κέντρα ελέγχου και πρόληψης νοσημάτων (CDC) βαθμολόγησε τις επιπλοκές της νόσου στην δέκατη τέταρτη (14) θέση αιτιών θανάτου στην Αμερική.

Μέχρι σήμερα δεν υπάρχει θεραπεία για το Πάρκινσον. Ο στόχος του γιατρού είναι να μειώσει τα συμπτώματα για να διατηρήσει την ποιότητα ζωής του ασθενούς όσο το δυνατόν καλύτερη.

1.2. ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ

Υπάρχουν κύτταρα στον ανθρώπινο εγκέφαλο (νευρώνες) τα οποία παράγουν ντοπαμίνη. Αυτοί οι νευρώνες βρίσκονται συγκεντρωμένοι σε μια συγκεκριμένη περιοχή του εγκεφάλου που ονομάζεται μέλαινα ουσία (substantia nigra). Η ντοπαμίνη είναι μια χημική ουσία η οποία μεταφέρει μηνύματα από τη μέλαινα ουσία σε άλλες περιοχές του εγκεφάλου που ελέγχουν τις κινήσεις του ανθρώπινου σώματος και βοηθάει τον άνθρωπο να έχει μια ομαλή και συντονισμένη κίνηση των μυών. Οι κινήσεις μας ελέγχονται από νευρικά κύτταρα του εγκεφάλου. Για να γίνει η έναρξη της κίνησης, τα κύτταρα μεταβιβάζουν ερεθίσματα το ένα στο άλλο και στο υπόλοιπο σώμα χρησιμοποιώντας νευροδιαβιβαστές. Στους υγιείς ανθρώπους αυτά μεταβιβάζονται ομαλά. Όμως στους ασθενείς με τη νόσο του Πάρκινσον, τα μηνύματα παρεμποδίζονται και δεν μεταβιβάζονται ομαλά στους μυς. Τότε ανακύπτουν και τα προβλήματα ελέγχου της κίνησης.

Όταν περίπου το 60% με 80% των κυττάρων που παράγουν ντοπαμίνη έχουν καταστραφεί και δεν παράγουν αρκετή ντοπαμίνη αυτό έχει σαν απόρροια την εμφάνιση των κινητικών συμπτωμάτων. Αυτή η διαδικασία της εκφύλισης των κυττάρων του εγκεφάλου ονομάζεται εκφυλισμός. Αν και η ντοπαμίνη είναι ο κύριος νευροδιαβιβαστής που επηρεάζεται στη νόσο του Πάρκινσον, μπορούν να παρατηρηθούν διαταραχές και σε άλλους νευροδιαβιβαστές. Αυτό ερμηνεύει εν μέρει το λόγο που η απλή υποκατάσταση της ντοπαμίνης δεν φέρνει τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Οι διαταραχές και άλλων νευροδιαβιβαστών μπορεί επίσης να ερμηνεύσουν το λόγο για τον οποίο υπάρχουν πολλά μη κινητικά συμπτώματα στη νόσο του Πάρκινσον. Δεν είναι ξεκάθαρος ο λόγος που τα κύτταρα που παράγουν ντοπαμίνη εξαντλούνται τόσο γρήγορα. Γενικά θεωρείται ότι εμπλέκονται αρκετοί παράγοντες και η σύγχρονη έρευνα ενοχοποιεί τη γήρανση, ιούς,

γεννητικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες. Επίσης δεν είναι ξεκάθαρος ο λόγος γιατί συγκεκριμένοι άνθρωποι εκδηλώνουν τη νόσο του Πάρκινσον και κάποιοι άλλοι όχι. [www.neurodiagnosis.gr, 2011]

Μία τρέχουσα θεωρία (η λεγόμενη θεωρία του Braak) υποστηρίζει ότι τα πρώτα σημάδια της νόσου ξεκινάνε στο εντερικό σύστημα, στο μυελό και ειδικότερα στον οσφρητικό βολβό ο οποίος ελέγχει την αίσθηση της όσφρησης. Σύμφωνα με αυτή τη θεωρία, το Πάρκινσον προοδεύει μόνο στη μέλαινα ουσία και στο φλοιό με την πάροδο του χρόνου. Αυτή η θεωρία επιβεβαιώνεται όλο και περισσότερο από στοιχεία που αποδεικνύουν ότι τα μη-κινητικά συμπτώματα όπως η απώλεια της όσφρησης, υποσμία, διαταραχές ύπνου και δυσκοιλιότητα μπορεί να προηγούνται αρκετά χρόνια από την έναρξη των κινητικών συμπτωμάτων. Για το λόγο αυτό οι ερευνητές στρέφονται όλο και περισσότερο σε αυτά τα μη-κινητικά συμπτώματα με σκοπό τον ταχύτερο εντοπισμό της νόσου προκειμένου να σταματήσουν την εξέλιξή της.

Η νόσος του Πάρκινσον (ΝΠ) προσβάλλει συνήθως άτομα μεταξύ 40 και 70 ετών, στις περισσότερες περιπτώσεις εμφανίζεται γύρω στα 60, ενώ η εμφάνισή της σε νέες ηλικίες είναι σπάνιο φαινόμενο και όταν συμβαίνει πρόκειται για νεανικό παρκινσονισμό, με κληρονομική συνήθως επιβάρυνση ή είναι σε σχέση με άλλες εκφυλιστικές παθήσεις, όπως η χορεία του Huntington ή η νόσος του Wilson.

Η μέση ηλικία έναρξης της νόσου υπολογίζεται μεταξύ 50 και 60 ετών, ενώ σε ένα 10% αρχίζουν πριν τα 40, οπότε πρόκειται για πρώιμες μορφές. Σε πολύ σπάνιες περιπτώσεις η έναρξη μπορεί να είναι νεανική πριν από τα 25 χρόνια, συχνά στα πλαίσια μιας κληρονομικής επιβάρυνσης. Ο επιπολασμός της νόσου, αυξάνει σημαντικά με την

ηλικία. Το 1,6% / 1000 στο γενικό πληθυσμό, 1,5% μετά από τα 65 και 3,5% μετά από τα 85 χρόνια.

Μετά από μελέτες που έγιναν από την Europarkinson Study, φάνηκε ότι η νόσος Πάρκινσον είναι 2-5 φορές συχνότερη στις βιομηχανοποιημένες χώρες από ότι στις χώρες σε οδό ανάπτυξης. Όσον αφορά το φύλο, οι περισσότεροι ερευνητές συμφωνούν στην άποψη ότι η συχνότητα είναι μεγαλύτερη στους άνδρες και υποστηρίζουν διάφορες υποθέσεις π.χ. επίδραση ορμονικών ή περιβαλλοντολογικών παραγόντων. [Γ. Μεντενόπουλος και συνεργάτες, 2008]

1.3. ΤΥΠΟΙ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ

Οι κυριότεροι τύποι του Παρκινσονισμού είναι οι εξής:

1. Πρωτογενής ή ιδιοπαθής.

Περιλαμβάνονται η νόσος του Πάρκινσον και ο νεανικός Παρκινσονισμός). Τα αίτια που προκαλούν τη νόσο δεν είναι γνωστά. Τα αίτια αυτού του τύπου μπορεί να είναι είτε οικογενή είτε να οφείλονται σε ηλικιακή γήρανση, αποτελεί όμως ευρέως αντιληπτό ότι μπορεί εξίσου να έχουν ιογενή παθογένεση. Συχνότερα εκδηλώνεται σε άτομα ηλικίας άνω των 50 ετών.

2. Δευτερογενής ή επίκτητος

Η συμπτωματικού όπως ονομάζεται, μια από τις πιο συνήθεις τυπολογίες αποτελεί ο μετεγκεφαλιτικός (ιογενής) τύπος. Ο μετεγκεφαλιτικός τύπος αρχικά εμφανίστηκε το χειμώνα του 1916 -

1917 ως διαταραχή ή "αρρώστια του ύπνου ή λήθαργου" και εξαφανίστηκε το 1927. Μετονομάστηκε ως μετεγκεφαλιτικός λήθαργος.

Μολονότι τα συμπτώματα του μετεγκεφαλικού τύπου παρουσιάζουν μια εκπληκτική ποικιλομορφία μεταξύ των ασθενών καθώς είναι δύσκολο δύο ασθενείς να παρουσιάζουν την ίδια συμπτωματολογία, προτάθηκε ένας τύπος εγκεφαλικής βλάβης που πιθανά σχετίζεται με ιογενή προσβολή αρκετών ασθενών. Τα κυριότερα συμπτώματα του συγκεκριμένου μετεγκεφαλικού συνδρόμου εκδηλώνονται με ημιπάρεση, ακούσιες οφθαλμικές κινήσεις (κρίσεις οφθαλμοπεριστροφής), δυστονία, χορεία, τικς και συμπεριφορικά προβλήματα. Ειδικότερα, μερικοί ασθενείς πέθαναν σε κατάσταση κώματος ή παρατεταμένης αϋπνίας. Ενώ μικρός αριθμός ασθενών δείχνει να αναρρώνει από την "αρρώστια του λήθαργου ή ληθαργική εγκεφαλίτιδα", οι περισσότεροι ασθενείς αναπτύσσουν νευρολογικές ή ψυχιατρικές διαταραχές και Παρκινσονισμό.

Η λανθάνουσα περίοδος μεταξύ έναρξης της νόσου και των συνακόλουθων καταστάσεων της δεν έχει διατυπωθεί ούτε εξηγηθεί μέχρι σήμερα με ακρίβεια. Παρόλες της δυσκολίας διάγνωσης και μη εξηγήσιμες αιτίες παθογένεσης, ο μετεγκεφαλικός τύπος παρουσιάζει βραδεία εξέλιξη και η καταπολέμηση του είναι επιτυχής με λεβοντόπα.

Μια δεύτερη αιτία παθογένεσης είναι η σχετιζόμενη με τη χορήγηση ενέσιμων ουσιών μορφή Παρκινσονισμού, ονομαζόμενη ως Παρκινσονισμός προκληθείς από ουσίες. Ειδικότερα η εκδήλωση της νόσου εμφανίζεται μετά την χορήγηση ηρεμιστικών και νευροληπτικών ουσιών (αντιεμετικά, αντιψυχωτικά), όπως της ρεζερπίνης, τετραβεναζίνης, αμεθυλντόπας, λιθίου, φλουναριζίνης,

κινναριζίνης και αρκετών άλλων σκευασμάτων όπως της φαινοθειαζίνης και βουτυροφαινόνης. Τα τελευταία σκευάσματα φαρμάκων (αντιψυχωτικά) χορηγούνται ως φαρμακευτική αγωγή κατά την πορεία θεραπείας της σχιζοφρένειας, προκαλώντας ψευδοπαρκινσониισμό. Τα συμπτώματα από τη χρήση αντιψυχωτικών φαρμάκων είναι αναστρέψιμα, όμως κατά την περίοδο δράσης τους μοιάζουν με αυτά της αυθεντικής ν.Π. Επίσης αρκετοί είναι οι επιπλέον παράγοντες που προκαλούν Παρκινσониισμό, και συνήθως η διαφορική διάγνωση είναι απαραίτητη για τη διάκριση εκείνων των διαταραχών που προκαλούν τουλάχιστον μερικώς το σύνδρομο Παρκινσониισμού.

Μια άλλη αιτία παθογένεσης είναι οι ουσίες τοξινών, όπως η συνθετική ηρωίνη. Μια μολυσματική ουσία συνθετικής ηρωίνης, η ΜΡΤΡ (1-μεθύλιο-4φαινύλιο-1,2,3,6-τετραυδροπυριδίνη), αφού οξειδωθεί και μετατραπεί σε μεθυλοφαινυλοπυριδίνη (MPP+) γίνεται τοξική στα ντοπαμινεργικά κύτταρα. Συνήθως νεαροί χρήστες αυτών των επεξεργασμένων σκευασμάτων παρουσιάζουν όλα τα συμπτώματα του Παρκινσониισμού. Άλλες τοξίνες που μπορεί να προκαλέσουν Παρκινσониισμό είναι, το μονοξειδίο του άνθρακα, η μεθανόλη και εθανόλη.

Επίσης δευτερογενής Παρκινσониισμός προκαλείται και από αγγειακά νοσήματα, όπως πολλαπλό έμφραγμα και υποτασικό σοκ. Έχει βρεθεί ότι επιπρόσθετοι αιτιογενείς παράγοντες που μπορεί να επιδράσουν στην εκδήλωση του Παρκινσониισμού αφορούν την παραθυρεοειδή παθολογία, τον υποθυρεοειδισμό, την ηπατοεγκεφαλική εκφύλιση, τους εγκεφαλικούς όγκους, την αρτηριοσκλήρυνση προκληθείσα από δηλητηρίαση με μονοξειδίο του άνθρακα ή δηλητηρίαση από μαγγάνιο και τον υδροκεφαλισμό "κανονικής πίεσης".

3. Κληρονομικό – εκφυλιστικός

Μερικοί από τους παθογενείς παράγοντες που συγκροτούν την τρίτη ομάδα παθογενούς αιτιολογίας ονομαζόμενη και ως κληρονομικο-εκφυλιστικός Παρκινσονισμός, περιλαμβάνει τη νόσο Χάντινγκτον (Huntington), τη νόσο Γουίλσον (Wilson), τον οικογενή Παρκινσονισμό με περιφερική νευροπάθεια, την οικογενή αποτιάνωση των βασικών γαγγλίων, τη νόσο των σωματίων του Lewy, τη νευροακανθοκύτωση ή νευροακανθο-κυττάρωση. Πρέπει να σημειωθεί ότι το ποσοστό των περιπτώσεων που προσβάλλονται από τον κληρονομικό – εκφυλιστικό χαρακτήρα της νόσου είναι εξαιρετικά μικρό

4. Παρκινσονισμός + (συν) ή εκφυλιστικό σύνδρομο πολλαπλών συστημάτων

Σύμφωνα με την τέταρτη ομάδα τυπολογίας που κατηγοροποιείται παθολογικά ως εκφυλιστικό σύνδρομο πολλαπλών συστημάτων και κλινικά ως Παρκινσονισμός- συν, οι ασθενείς πάσχουν από μια διάχυτη διαταραχή που επηρεάζει πολλά λειτουργικά συστήματα. Υπολογίζεται ότι περίπου το 10-15% των ασθενών, προσβάλλονται από το σύνδρομο του Παρκινσονισμού-συν. Οι ασθενείς εκτός της Παρκινσονικής συμπτωματολογίας εμφανίζουν υπερπυρηνική οφθαλμοπάρεση, δυσσαυτονομία, αταξία, απραξία, συναίσθημα αποξένωσης άνω άκρων, άνοια τύπου Αλτσχάιμερ (Alzheimer) με παρκινσονικά στοιχεία, νόσο κινητικών νευρώνων και αμυοτροφική πλευρική σκλήρυνση.

(Μ.Γεωργιάδης, 2006)

1.4. ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ

Δεν υπάρχει κάποια συγκεκριμένη εξέταση για να διαγνωστεί το Πάρκινσον. Ωστόσο υπάρχει ποικιλία συμπτωμάτων και διαγνωστικών tests που χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό. Ένα από τα σημαντικότερα πράγματα που πρέπει να θυμόμαστε στην διάγνωση του Πάρκινσον είναι ότι πρέπει να υπάρχουν τουλάχιστον δύο από τα τέσσερα βασικά συμπτώματα, για ένα αρκετό χρονικό διάστημα προκειμένου ο νευρολόγος να δώσει την διάγνωση. Δεδομένης της έλλειψης βιοδεικτών και του περιορισμού των λειτουργικών μεθόδων νευροαπεικόνισης, η διάγνωση της νόσου βασίζεται σε κλινικά κριτήρια και στην κλινική εικόνα τους ασθενούς. Ως εκ τούτου έχουν αναπτυχθεί κλίμακες αξιολόγησης με πλέον παραδεκτή την ενοποιημένη Κλίμακα Βαθμολόγησης της PD (UPDRS), η οποία εισήχθη το 1987 . Χωρίζεται σε τέσσερις υποκλίμακες που καλύπτουν τα συμπτώματα της διανοητικής δραστηριότητας, της συμπεριφοράς και της διάθεσης (μέρος I), της δραστηριότητας της καθημερινής ζωής (μέρος II), τα κινητικά συμπτώματα (μέρος III) και τις επιπλοκές της θεραπείας (μέρος IV). Μια άλλη βασική κλίμακα αξιολόγησης της νόσου, επινοήθηκε από τους Hoehn και Yahr το 1967, όμως δεν καλύπτει τα μη-κινητικά χαρακτηριστικά της νόσου.

Όταν όμως προκύπτουν ερωτηματικά κάποιες νεότερες μορφές απεικόνισης όπως το PET και το DAT SCAN μπορεί να βοηθήσουν την διάγνωση. Το DAT SCAN είναι εγκεκριμένο από την FDA για την διαφοροποίηση του Πάρκινσον από τον ιδιοπαθή τρόμο αλλά δεν μπορεί να γίνει διάκριση μεταξύ του Πάρκινσον και άλλους δευτερογενείς παρκινσονισμούς.

Ένας νευρολόγος θα κάνει την διάγνωση με ένα λεπτομερές ιστορικό ώστε να βεβαιωθεί ότι δεν είναι υπεύθυνα φάρμακα που μπορούν να προκαλέσουν συμπτώματα παρόμοια με του Πάρκινσον. Επίσης αξιολογείτε η ευκινησία των χεριών και τον ποδιών, ο μυϊκός τόνος, το βάδισμα και η ισορροπία

1.5. ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Η νόσος Parkinson πρέπει να διακριθεί από:

- Τον ιδιοπαθή τρόμο (η συχνότερη μορφή τρόμου στον πληθυσμό)
- Τα επαυξημένα (άτυπα) παρκινσονικά σύνδρομα (MSA, PSP, CBGD)
- Το φαρμακευτικό παρκινσονισμό
- Τον αγγειακό παρκινσονισμό
- Τον υδροκέφαλο φυσιολογικής πίεσης (NPH)
- Τον παρκινσονισμό που οφείλεται σε όγκους ή αρτηριοφλεβώδεις δυσπλασίες
- Την “άνοια των πυγμάχων” (dementia pugilistica)
- Τον τοξικό παρκινσονισμό (MPTP, εφεδρόνη, Mn, CO, μεθανόλη)

Πρέπει να υποπτευόμαστε νόσο Parkinson σε περιπτώσεις περιορισμού της κινητικότητας του ώμου, δυσχέρειας έγερσης από κάθισμα αυτοκινήτου, δυσχέρεια αλλαγής πλευρού στο κρεβάτι, σκολίωσης, δυσκολίας στην επιτέλεση λεπτών κινήσεων,

παραμόρφωσης αρθρώσεων των δακτύλων (“ραβδωτό χέρι”), υποσμίας, πόνων που δεν ανταποκρίνονται στα αναλγητικά, υπομιμίας (ανέκφραστου προσώπου), υποφωνίας, συχουρίας ή νυκτουρίας.

(Μ. Γεωργιάδης, 2006)

1.6. ΣΤΑΔΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ

Στάδιο 0 = κανένα σημείο νόσου

Στάδιο 1 = μονόπλευρη νόσος (1,5 αν υπάρχει και αξονική συμμετοχή)

- 1) Σημεία και συμπτώματα μόνο σε μια πλευρά
- 2) Ήπια συμπτώματα
- 3) Συμπτώματα ενοχλητικά αλλά δεν προκαλούν αναπηρία
- 4) Συνήθως παρουσιάζεται με τρόμο ενός άκρου
- 5) Οι φίλοι έχουν παρατηρήσει μεταβολές της στάσης, της κίνησης και της έκφρασης του προσώπου

Στάδιο 2 = αμφίπλευρη νόσος χωρίς διαταραχή της ισορροπίας (2,5 αν είναι ήπια αμφίπλευρη με ανάκαμψη στη δοκιμασία)

- 1) Συμπτώματα αμφίπλευρα
- 2) Ελάχιστη αναπηρία
- 3) Η στάση και η βάρδιση έχουν επηρεαστεί αιφνίδιας έλξης προς τα πίσω

Στάδιο 3 = ήπια έως μέτριας βαρύτητας αμφίπλευρη νόσος με διαταραχή της ισορροπίας του σώματος, σωματικά ανεξάρτητος.

- 1) Σημαντική επιβράδυνση των κινήσεων του σώματος
- 2) Πρώιμη διαταραχή της ισορροπίας κατά τη βάρδιση ή στάση
- 3) Γενικευμένη δυσλειτουργία μέτριας σοβαρότητας

Στάδιο 4 = σοβαρή αναπηρία, ακόμη ικανός να περπατά ή να στέκεται χωρίς βοήθεια

- 1) Σοβαρά συμπτώματα
- 2) Μπορεί ακόμα να περπατήσει σε ένα περιορισμένο βαθμό
- 3) Δυσκαμψία και βραδυκινησία
- 4) Μη ικανός πλέον να ζει μόνος
- 5) Ο τρόμος μπορεί να είναι ηπιότερος σε σχέση με τα αρχικά στάδια

Στάδιο 5 = καθηλωμένος σε αναπηρικό κάθισμα ή κλινήρης εκτός αν υποβοηθούμενος

- 1) Στάδιο καχεξίας
- 2) Πλήρης αναπηρία
- 3) Δεν μπορεί να σταθεί όρθιος ή να περπατήσει
- 4) Απαιτεί συνεχή νοσηλευτική φροντίδα

2 ΚΕΦΑΛΑΙΟ

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

2.1. ΚΙΝΗΤΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

2.1.1. ΒΡΑΔΥΚΙΝΗΣΙΑ

Αργές κινήσεις ή αλλιώς βραδυκινησία. Αυτό το σύμπτωμα καθιστά πιο δύσκολο στον ασθενή να ξεκινήσει και να εκτελέσει σωματικές ενέργειες. Ο όρος "ακινησία" αναφέρεται στην αδυναμία να αρχίσει μια εκούσια κίνηση ή την τάση που έχει αυτή η εκούσια κίνηση να σταματήσει ακουσίως. Οι Mc Dowell και συν (1981) αναφέρουν ότι οι όροι ακινησία και βραδυκινησία σημαίνουν αντίστοιχα την πλήρη αδυναμία ή την ελάττωση της ικανότητας για την έναρξη, την ομαλή εκτέλεση και ολοκλήρωση των αυτόματων και εκούσιων κινήσεων.

Η μείωση της ικανότητας που παρατηρείται στην ακινησία πρόκειται για ένα ιδιόμορφο ψυχοκινητικό φαινόμενο και δεν συνδέεται με παρετικά ή παραλυτικά σύνδρομα. Ο ασθενής χάνει την πρωτοβουλία και τον αυθορμητισμό στις κινήσεις του και έχει την αίσθηση ότι έχει παγώσει.

Είναι αναγκασμένος να σκέπτεται εκ των προτέρων την κάθε του κίνηση ακόμη και τις πιο αυτόματες και πιο απλές. Αυτή η διαταραχή προσδίδει στον ασθενή χαρακτηριστική εμφάνιση, η οποία και μόνη της είναι αρκετή μερικές φορές για να τεθεί η διάγνωση. Έχει επιπτώσεις σε όλες τις δραστηριότητες, οι οποίες απαιτούν κινητική λειτουργία.

2.1.2. ΤΡΟΜΟΣ ΗΡΕΜΙΑΣ

Στα αρχικά στάδια της νόσου, περίπου το 70% των ανθρώπων βιώνουν ένα ελαφρύ τρέμουλο στο χέρι ή στο πόδι στην μια πλευρά του σώματος ή λιγότερο συχνά στη γνάθο ή στο πρόσωπο. Μια τυπική εμφάνιση είναι ο τρόμος σε ένα δάχτυλο. Οι τρομώδεις κινήσεις των

δαχτύλων των χεριών είναι χαρακτηριστικές, με διαδοχικές κινήσεις κάμψης και έκτασης κατα μήκος ενός άξονα με ελαφριά κάμψη ενώ ο μέσος δάκτυλος κινείται σε φορά προσαγωγής-απαγωγής. Εμφανίζεται όταν οι μύες είναι χαλαροί ή σε κατάσταση ηρεμίας. Το μέρος του σώματος που έχει προσβληθεί τρέμει όταν δεν εκτελεί μια ενέργεια και συνήθως εμφανίζεται προοδευτικά σε μια θέση πλήρους χαλάρωσης του μέλους και υποχωρεί στην αλλαγή θέσης ή κατά την εκούσια κίνηση. Αυτό όμως δεν είναι απόλυτο. Τρόμος θέσης μπορεί να συνυπάρχει με τρόπο ηρεμίας. Μερικοί άνθρωποι με Πάρκινσον έχουν παρατηρήσει ότι μπορούν να σταματήσουν τον τρόπο στο χέρι κρατώντας το σε κίνηση ή έχοντάς το σε κάμψη. Ο τρόμος μπορεί να επιδεινωθεί από το στρέψ ή τον ενθουσιασμό. Ο τρόμος εξαπλώνεται συνήθως και στην άλλη πλευρά καθώς η νόσος εξελίσσεται αλλά τείνει να παραμένει περισσότερο εμφανής στην πλευρά που πρωτοεμφανίστηκε. Επίσης δεν θα εμφανίσουν όλοι οι ασθενείς με Πάρκινσον τρόπο.

2.1.3. ΔΥΣΚΑΜΨΙΑ

Πρόκειται για αύξηση του μυϊκού τόνου. Προσβάλλει όλους τους μυς, συναγωνιστές και ανταγωνιστές αλλά προέχει κυρίως στους αντιβαρικούς μυς του τράχηλου της κεφαλής, του κορμού και των άκρων. Ακόμη περισσότερο είναι αυξημένος στους καμπτήρες μυς. Προκαλεί ακαμψία των άκρων, του λαιμού και του κορμού. Η κυρώδης αυτή αντίσταση δεν είναι σταθερή αλλά ενισχύεται συχνά από μικρές ώσεις με μεσοδιαστήματα χαλάρωσης. Οι μύς συνήθως τεντώνουν όταν κάνουμε κάποια κίνηση και χαλαρώνουν όταν βρισκόμαστε σε κατάσταση ηρεμίας. Στην δυσκαμψία του Πάρκινσον όπως είπαμε υπάρχει μυϊκή ένταση και οι μύς δεν χαλαρώνουν προκαλώντας μειωμένο εύρος κίνησης. Ένα άτομο με δυσκαμψία και βραδυκινησία

τείνει να μην ταλαντεύει τα χέρια του κατά το περπάτημα. Η δυσκαμψία επίσης προκαλεί δυσάρεστο αίσθημα αλλά και πόνο.

2.1.4. ΑΣΤΑΘΕΙΑ

Ένα από τα σημαντικά σημάδια της νόσου είναι η ορθοστατική αστάθεια δηλαδή η τάση που έχει ο ασθενής να είναι ασταθής όταν βρίσκεται σε όρθια θέση. Ένα άτομο με αστάθεια έχει χάσει κάποια από τα αντανακλαστικά που απαιτούνται για να διατηρήσει την όρθια στάση του και τείνει να πέφτει προς τα πίσω όταν στέκεται όρθιος , όταν σηκώνεται από την καρέκλα ή όταν προσπαθεί να στρίψει. Το πρόβλημα της ισορροπίας γίνεται ιδιαίτερα δύσκολο κατά την περιστροφή του κορμού ή με τις γρήγορες κινήσεις. Οι γιατροί εξετάζουν την ισορροπία του ασθενούς με ένα τεστ κατά το οποίο βρίσκονται πίσω από τον ασθενή και αφού τον ενημερώσουν τον τραβάνε με μια γρήγορη κίνηση σαν σπρώξιμο προς τα πίσω. Κανονικά ένας άνθρωπος χωρίς πρόβλημα ισορροπίας θα κάνει ένα γρήγορο βήμα προς τα πίσω για να διατηρήσει την ισορροπία του και να μην πέσει. Όμως οι άνθρωποι με Πάρκινσον δεν μπορούν να διατηρήσουν την ισορροπία τους και θα έπεφταν προς τα πίσω αν δεν ήταν ο γιατρός να τους κρατήσει.

2.1.5. ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΒΑΔΙΣΗΣ

Οι διαταραχές αυτές ευθύνονται για ένα μεγάλο ποσοστό της κινητικής αναπηρίας κατά την πορεία της εξέλιξης της νόσου , είναι δυνατό όμως να παρατηρηθούν και από την αρχή. Πρόκειται για διαταραχές των αντανακλαστικών της θέσης του σώματος που προσδίδουν στον ασθενή μια εικόνα κάψης του κορμού και της κεφαλής. Στην αρχή οι διαταραχές αποκαλύπτονται κατά την αιώρηση των άνω

άκρων κατά την βάδιση, προοδευτικά ο ασθενής δυσκολεύεται να ξεκινήσει σαν να είναι κολλημένος στο πάτωμα. Μερικές φορές επινοούνται μερικά τρίκ όπως να σηκώνει το πόδι σκεπτόμενος την κίνηση, να κάνει σημειωτόν κτλ. Μένει όμως καθλωμένος, παγωμένος (freezing) με μια εικόνα που είναι διαφορετική από άλλες μορφές ακινησίας και βραδυκινήσιας. Η διαταραχή αυτή παρατηρείται επίσης όταν ο ασθενής προσπαθεί να καθίσει στην πολυθρόνα οπότε πέφτει μονοκόματα.

Παράλληλα με το “πάγωμα” παρατηρείται ενίοτε ένα αντίθετο φαινόμενο, όπου ξαφνικά ο ασθενής κάνει κινήσεις απρόσμενες π.χ να ανέβει ταχύτατα τις σκάλες του λεωφορείου. Το φαινόμενο αναφέρεται ως “παράδοξη κινητικότητα”. Οι παραπάνω εκδηλώσεις δεν πρέπει να συνδέονται με την φαρμακευτική αγωγή και δεν πρέπει να συγχέονται με τα φαινόμενα “on-off”

Όταν αρχίζει η εκκίνηση στη βάδιση τότε σέρνει τα βηματά του που είναι μικρά και αργά παίρνοντας κλίση προς τα εμπρός, σαν να κυνηγά το κέντρο βάρους του σώματός του.



2.2. ΜΗ ΚΙΝΗΤΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Η νόσος του Πάρκινσον θεωρείται γενικά μια διαταραχή που πλείπει μόνο την κίνηση. Άλλα εκτός από τα κινητικά συμπτώματα που αναλύσαμε πιο πάνω οι περισσότεροι άνθρωποι αναπτύσσουν άλλα προβλήματα υγείας που σχετίζονται με την νόσο. Αυτά τα συμπτώματα είναι ποικίλα και είναι γνωστά ως μη κινητικά συμπτώματα. Είναι σημαντικό να συνειδητοποιήσουμε ότι τα μη κινητικά συμπτώματα είναι κοινά και μπορεί να γίνουν πιο ενοχλητικά από τα κινητικά συμπτώματα.

2.2.1. ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΑΥΤΟΝΟΜΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Το αυτόνομο σύστημα είναι υπεύθυνο για τις λειτουργίες του σώματος που θεωρούνται αυτόματες, όπως η αναπνοή, η διατήρηση σταθερού καρδικού ρυθμού, η εφίδρωση, η διατήρηση της θερμοκρασίας του σώματος και η πέψη. Σε άτομα με νόσο του Πάρκινσον το αυτόνομο νευρικό σύστημα δεν λειτουργεί όπως θα έπρεπε. Όταν το αυτόνομο σύστημα δεν λειτουργεί σωστά οι άνθρωποι αρχίζουν να βιώνουν διαταραχές στον ύπνο, μη φυσιολογική εφίδρωση, δυσκοιλιότητα, σεξουαλική δυσλειτουργία, προβλήματα με την κατάποση, ορθοστατική υπόταση

2.2.2. ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΥΠΝΟΥ

Οι διαταραχές ύπνου αφορούν στην δυσκολία που μπορεί να έχει οι ασθενείς με τον ύπνο. Όπως να μην μπορούν να κοιμηθούν ή να κοιμούνται πολύ, διαταραχή στον ύπνο R.E.M , διαταραχές συμπεριφοράς στον ύπνο όπως να φωνάζουν, να χτυπάνε ή να έχουν βίαιη συμπεριφορά όταν βλέπουν κάποιο άσχημο όνειρο. Πράγμα το οποίο

μπορεί να γίνει επικύνδινο τόσο για τον ίδιο όσο και για αυτόν που κοιμάται δίπλα του.

2.2.3. ΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ

Καθώς εξελίσσεται η νόσος επιφέρει και γνωστικές διαταραχές. Αυτές οι διαταραχές συχνά προκύπτουν από τις ίδιες αιτίες που προκαλούν τα κινητικά συμπτώματα της νόσου. Οι γνωστικές διαταραχές μπορούν να πάρουν πολλές μορφές συμπεριλαμβανομένων των διαταραχών διάθεσης, η άνοια, παραισθήσεις, ψευδαισθήσεις, διαταραχές ελέγχου της παρόρμησης , προβλήματα απώλειας μνήμης ή ανικανότητα να συγκεντρωθεί. Δεν είναι όλοι οι άνθρωποι που θα βιώσουν αυτά τα συμπτώματα αλλά είναι σημαντικό να τα αναγνωρίσουμε εάν προκύψουν .

2.2.4. ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ

Διαταραχές διάθεσης αναφέρονται στους μισούς ανθρώπους με Πάρκινσον. Αυτοί οι ασθενείς συχνά υποφέρουν από κατάθλιψη, άγχος ή απάθεια. Μερικοί ακόμα θα βιώσουν περισσότερες από μια την φορά διαταραχές διάθεσης.

2.2.5. ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ

Τα σύγχρονα δεδομένα των νευροβιολογικών θεωριών αποδεικνύουν ότι η κατάθλιψη στη νόσο του Πάρκινσον σχετίζεται με συγκεκριμένη απώλεια της ντοπαμινεργικής, νοραδρενεργικής και σεροτονινεργικής εννεύρωσης σε φλοιώδεις και

υποφλοιώδεις δομές.Οι ασθενής με κατάθλιψη βιώνουν για ένα αρκετά μεγάλο διάστημα μειωμένη διάθεση, έλλειψη ενδιαφέροντος για πράγματα που ήταν προηγουμένως σημαντικά,αίσθημα αναξιοτήτας, αλλαγές στο βάρος, αλλαγές στον ύπνο,σκέψεις αυτοκτονίας.

2.2.6. ΑΓΧΩΔΕΙΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ

Υπάρχουν διαφορετικοί τύποι των αγχώδων διαταραχών αλλά όλοι εμφανίζονται με αρκετά κοινά συμπτώματα όπως συναισθήματα φόβου ή πανικού, χωρίς να υπάρχει κάποιος εμφανής λόγος. Δύπνοια ,σφίξιμο στο στήθος , κρύα ή ιδρωμένα χέρια ή πόδια , μούδιασμα ή μυική ένταση, ταχυκαρδία είναι συμπτώματα που οφείλονται σε μια διαταραχή που ονομάζεται κρίση πανικού. Οι κρίσεις πανικού μπορεί να προκληθούν από ένα τυχαία γεγονός αλλά πρόκειται για μια πολύ τρομακτική εμπειρία.

2.2.7. ΑΠΑΘΕΙΑ

Η απάθεια πρόκειται για μια επίμονη απώλεια των κινήτρων, των συναισθημάτων και της συμπεριφοράς που δεν εξηγείται από την εξέλιξη της κατάστασης ή την χρήση των φαρμάκων.

2.2.8. ΨΕΥΔΕΥΣΘΗΣΕΙΣ-ΠΑΡΑΙΣΘΗΣΕΙΣ

Τείνουν να εμφανίζονται σε μεταγενέστερα στάδια της νόσου, αλλά περίπου το 40% των ανθρώπων αναφέρουν πως έχουν βιώσει κάποια μορφή παραίσθησης. Όταν κάποιος έχει ψευδαισθήσεις μπορεί να δει πράγματα που δεν υπάρχουν ή να ακούει ήχους που δεν ακούει κανείς άλλος. Κάποιοι το βρίσκουν σχετικά εύκολο να αναγνωρίσουν πότε

έχουν ψευδαισθήσεις άλλοι όμως δεν τις αναγνωρίζουν κάτι το οποίο είναι αρκετά τροματικό. Οι παραισθήσεις είναι ψευδής πεποιθήσεις. Όταν κάποιος βιώνει μια παραίσθηση μπορεί να έχει αυταπάτες ότι κάποιος τον κυνηγάει ή ότι έχει πληγωθεί ψυχικά ή σωματικά. Οι παραισθήσεις είναι λιγότερο συχνές από τις ψευδαισθήσεις στη νόσο του Πάρκινσον αλλά συχνά είναι δύσκολο να κατανοηθούν και να τις αντιμετωπίσουμε.

2.2.9. ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΩΝ ΠΑΡΟΡΜΗΣΕΩΝ

Στην διαταραχή αυτή περιλαμβάνεται μια ποικιλία συμπτωμάτων όπου ένα άτομο δεν είναι σε θέση να ελέγξει τις παρορμήσεις του ή να αντισταθεί στον πειρασμό να κάνει κάτι όταν μια ιδέα έχει εμφανιστεί. Κοινές παρορμήσεις αφορούν τον υπερβολικό τζόγο υπερφαγία, βουλιμία, υπερσεξουαλικότητα, υπερβολικά ψώνια. Αυτά τα συμπτώματα μπορεί να κυμαίνονται από απλώς ενοχλητικά μέχρι και επικίνδυνα αν δεν τεθούν υπό έλεγχο. Οι διαταραχές ελέγχου των παρορμήσεων παρατηρήθηκαν στο 14-35% των ατόμων με Πάρκινσον αλλά συχνά μπορεί να αποδοθούν σε παρενέργεια κάποιου φαρμάκου.

2.2.10. ΔΙΑΡΑΡΑΧΗ ΜΝΗΜΗΣ

2.2.10.1. ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΜΝΗΜΗΣ

Η λειτουργική μνήμη αποτελεί υποσύστημα της μνημονικής λειτουργίας όπου επιτελούνται διεργασίες αποθήκευσης, αφομοίωσης και ανάκλησης πληροφοριών ενώ ταυτόχρονα το άτομο επιτελεί κάποια άλλη

νοητική διεργασία. Δηλαδή μέσα στην πορεία κάποιας νοητικής διεργασίας επιτελείται μια άλλη. Η λειτουργική μνήμη διαταράσσεται στη νόσο του Πάρκινσον. Οι Owen και συν.(1997) σε ενδιαφέρουσα μελέτη μεταξύ ασθενών με αντιπαρκινσονική αγωγή και χωρίς αγωγή, χρησιμοποίησαν δοκιμασίες λεκτικής, χωρικής και οπτικής λειτουργικής μνήμης. Βρήκαν ότι οι ασθενείς χωρίς αγωγή με ελαφρά νόσο δεν παρουσιάζουν διαταραχές, ενώ αυτοί με αγωγή είχαν διαταραχές στην χωρική λειτουργική μνήμη, αλλά όχι στην λεκτική και στην οπτική μνήμη. Αντίθετα ασθενείς με σοβαρή νόσο είχαν διαταραχές σε όλες τις δοκιμασίες.

2.2.10.2. ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΤΗΣ ΣΥΝΕΙΔΗΤΗΣ ΜΝΗΜΗΣ

Μετά από πολυάριθμες έρευνες τα στοιχεία δηλώνουν ότι η διαταραχή βρίσκεται στην στρατηγική ανάκληση των πληροφοριών. Αν και σε απλές δοκιμασίες η αναγνώριση των χορηγούμενων ερεθισμάτων λεκτικών και οπτικό-χωρικών φαίνεται ικανοποιητική, σε δοκιμασίες που είναι περισσότερο κοπιώδεις βρέθηκαν αξιοσημείωτες διαφορές.

2.2.10.3. ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΤΗΣ ΜΗ ΣΥΝΕΙΔΗΤΗΣ ΜΝΗΜΗΣ

Η μη συνειδητή μνήμη αποτελεί το δεύτερο μεγάλο υποσύστημα της μνήμης, καλούμενο επίσης διαδικαστική μνήμη. Αφορά γεγονότα που εγχωράσσονται υποσυνείδητα στη μνήμη και επηρεάζουν τις επιδόσεις της συνειδητής μνήμης. Η μνήμη αυτή μελετάται με διάφορες τεχνικές, μια από τις οποίες είναι το

‘φαινόμενο προπαίδευσης’. Το φαινόμενο προπαίδευσης είναι περισσότερο ένα εργαλείο μελέτης της διαδικαστικής μνήμης. Σύμφωνα με αυτό, μια πληροφορία που ελήφθη κάποτε, μπορεί να αναγνωρισθεί κάτω από δυσχερείς συνθήκες π.χ. μια λέξη εν μέσω θορύβων ή μια εικόνα εν μέσω φωτοσκιάσεων, ή επίσης να βρεθεί μια λέξη μόνον από ορισμένα της γράμματα. Η μνήμη αυτή προσβάλλεται μερικώς στη ΝΠ και κάτω από ορισμένες προϋποθέσεις. Ετέθη το ερώτημα εάν η διαταραχή αυτή σχετίζεται με νοητική έκπτωση, αλλά τα αποτελέσματα υπήρξαν αντιφατικά. Είναι όμως γνωστό ότι η διαδικαστική μνήμη προσβάλλεται μόνο στα τελευταία στάδια της νόσου του Alzheimer. Και θεωρείται το πλέον ανθεκτικό υποσύστημα της μνήμης στη νόσο αυτή.

2.2.11. ΟΠΤΙΚΟΧΩΡΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ

Είναι γνωστό ότι οι παρκινσονικοί ασθενείς στην πορεία της νόσου εμφανίζουν ποικίλες οπτικοχωρικές διαταραχές που δεν σημαίνουν υποχρεωτικά άνοια. Αυτό το γεγονός καθιστά δυσχερή την εκτίμηση των διαταραχών αυτών σε σχέση με τη άνοια των παρκινσονικών. Οι δοκιμασίες οι οποίες χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση των οπτικοχωρικών διαταραχών είναι εξειδικευμένες και σημαδεύουν ορισμένες λειτουργίες, όπως η οπτική αναγνώριση και προσοχή, η τοπογραφική μνήμη, ο τοπογραφικός σχεδιασμός. Όλες αυτές οι λειτουργίες αναφέρονται ως ‘οπτικοχωρικές επιδεξιότητες’. Έχουν το χαρακτηριστικό ότι απαιτούν επιδεξιότητα των κινήσεων των χεριών και στρατηγικό σχεδιασμό, γεγονός που μειώνει την αξιοπιστία του αποτελέσματος λόγω των κινητικών διαταραχών των ασθενών. Ορισμένες δοκιμασίες προσαρμοσμένες στα κινητικά προβλήματα της ΝΠ, δείχνουν κάποιες διαταραχές σε ήπιες μορφές της

νόσου, κυρίως στην οπτική αντίληψη, οπτικοκινητική κατασκευαστική απραξία και αγνωσία προσώπων. Όμως άλλοι ερευνητές υποστηρίζουν ότι οι διαταραχές αυτές αντανακλούν σε εκτελεστικές δυσλειτουργίες των παρκινσονικών ασθενών λόγω διακοπής των μετωπιαίων φλοιοραβδωτών συνδέσεων.

2.2.12. ΑΝΟΙΑ

Η άνοια είναι διαφορετική από την γνωστική βλάβη και αρκετά πιο σοβαρή. Η άνοια περιλαμβάνει συμπτώματα όπως νοητική έκπτωση αλλά επίσης περιλαμβάνει και αρκετά άλλα συμπτώματα όπως παραισθήσεις και διαταραχές διάθεσης. Υπάρχουν δυο διακριτές μορφές άνοιας που σχετίζονται με την νόσο του Πάρκινσον. Είναι η άνοια του Πάρκινσον και η άνοια με τα σωματία Lewy. Όταν κάποιος διαγνωστεί με Πάρκινσον και μετά από κάποια χρόνια εμφανιστεί άνοια τότε μιλάμε για άνοια του Πάρκινσον εάν όμως πριν την έναρξη των κινητικών συμπτωμάτων του Πάρκινσον εμφανιστεί άνοια και ακολουθήσουν τα κινητικά συμπτώματα αργότερα τότε μιλάμε για άνοια των σωματίων Lewy.

2.2.13. ΑΠΩΛΕΙΑ ΤΗΣ ΑΙΣΘΗΣΗΣ ΤΗΣ ΟΣΦΡΗΣΗΣ

Το τμήμα του εγκεφάλου που ελέγχει την οσμή επηρεάζεται από πολύ νωρίς στην νόσο. Πολλοί άνθρωποι έχουν παρατηρήσει ότι έχουν χάσει την αίσθηση της όσφρησης ή δεν μπορούν να διακρίνουν διαφορετικές μυρωδιές. Η απώλεια της αίσθησης της όσφρησης

παρουσιάζεται από πολύ νωρίς στην νόσο. Κάποιες φορές όμως περνάει απαρατήρητο.

2.2.14. ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

Παρατηρείται χρόνια σμηγματόρροια που οδηγεί σε εμφάνιση λιπαρού δέρματος, ιδίως στο πρόσωπο. Ενίοτε συνοδεύεται από ερύθημα και διάφορες κηλίδες στο δέρμα.

2.2.15. ΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΛΓΟΥΣ ΣΤΗ ΝΟΣΟ ΤΟΥ ΠΑΡΚΙΝΣΟΝ

Είναι γνωστό ότι ένας μεγάλος αριθμός παρκινσονικών ασθενών παραπονείται για άλγη που μπορούν να προηγούνται ή να συνοδεύουν τις κινητικές διαταραχές. Η συχνότητα τους υπολογίζεται σε 30-50% των ασθενών. Πολλοί από τους ασθενείς αυτούς απευθύνονται αρχικά σε ρευματολόγους ή ορθοπεδικούς ή ακόμη και σε ψυχίατρους με διαγνώσεις ασαφείς, π.χ. αρθρίτις, κα.

Από ιστορικής πλευράς ο Charcot (1877) είχε περιγράψει νευραλγικά και ρευματοειδή άλγη σε παρκινσονικούς ασθενείς. Αργότερα ο Mendell (1911), τις διάφορες παραισθητικές διαταραχές της νόσου. Μόλις κατά το 1976 οι Snider και συν. βρήκαν ότι οι αισθητικές διαταραχές δεν αποτελούν οργανικό μέρος της νόσου, και ότι ενίοτε προηγούνται των κινητικών διαταραχών.

Το 1986 οι Goetz και συν. περιέγραψαν διάφορους τύπους παρκινσονικού άλγους: τις κράμπες, οι οποίες εμφανίζονται κυρίως στη ραχιαία μοίρα του κορμού και στις κνήμες. Συχνά εμφανίζονται κατά την διάρκεια της νύκτας υπό μορφή ριζιτικού άλγους, σπασμών των

δακτύλων των ποδών, χωρίς όμως ιδιαίτερη σχέση με τη δυσκαμψία ή τον τρόπο. Πολλές φορές είναι σε σχέση με την ντοπαθεραπεία, κυρίως σαν παρενέργεια στην αιχμή της δόσης, και άλλοτε με αρθρικές βλάβες. Έχουν επίσης περιγραφεί διαταραχές της αισθητικότητας.

Οι Quinn και συν. (1986) περιέγραψαν 4 τύπους παρκινσονικού άλγους: 1. άλγη προσυμπτωματικά που προηγούνται της διάγνωσης, 2. άλγη off χωρίς δυστονία (πρωινά άλγη, επώδυνα wearing off, άλγη στην αρχή και στο τέλος της δόσης) 3. άλγη off με δυστονία (επώδυνοι σπασμοί, πρωινά άλγη) και 4. άλγη στην αιχμή της δόσης.

Σε πρόσφατη μελέτη οι Giuffrida και συν. (2005), αναφέρουν ότι τα περισσότερα άλγη είναι μυϊκής προέλευσης, ακολουθούν τα οστεοαρθρικά και τέλος τα νευρογενή. Το 1/4 παρατηρείται στα πρώιμα στάδια της νόσου και το 1/3 είναι σε χρονική σχέση με τις κινητικές διακυμάνσεις.

2.2.16. ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΣΤΗ ΝΟΣΟ ΤΟΥ ΠΑΡΚΙΝΣΟΝ

Μια άλλη παράμετρος που επηρεάζεται στην νόσο του Πάρκινσον είναι η επικοινωνία. Ακριβώς όπως το Πάρκινσον επηρεάζει την κίνηση του σώματος έτσι επηρεάζει τους μύς του προσώπου, του στόματος και το λαιμού που χρησιμοποιούνται στην ομιλία και την φωνή. Επίσης επηρεάζει την εκφραστικότητα του προσώπου δημιουργώντας ένα παγωμένο προσωπείο το οποίο καθιστά αδύνατη την επικοινωνία των συναιθημάτων που συνοδεύουν τα λόγια. Οι πιο κοινές διαταραχές είναι η δυσαρθρία(διαταραχή της άρθρωσης του λόγου), υποφωνία(διαταραχή του τόνου και της έντασης του λόγου), ταχεία έκφραση(tachyphemia) καθώς και την παρορμητική επανάληψη λέξεων και φράσεων. Ο Illes (1989) ερεύνησε τον αυτόματο λόγο και βρήκε βραδεία και διστακτική

εκκίνηση των φράσεων. Τα ευρήματα αυτά απέδωσε σε διαταραχές του προγραμματισμού των λεκτικών στοιχείων της έκφρασης του λόγου.

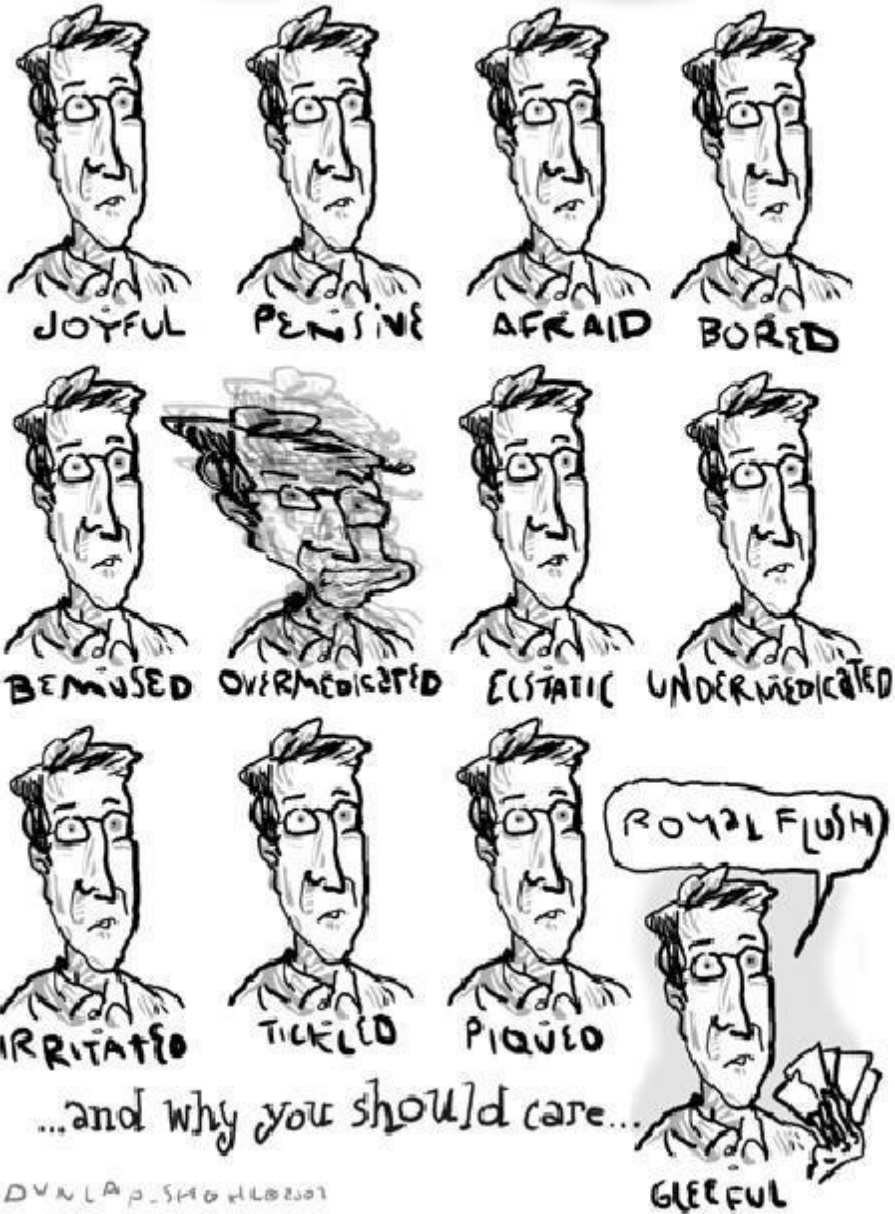
Οι Ho και συν. (1999), μελέτησαν την ικανότητα ρύθμισης της ποσότητας του λόγου κάτω από διάφορες συνθήκες και βρήκαν διαταραχές που απέδωσαν σε δυσκολία εκτίμησης διαφόρων παραμέτρων (συντονισμός, αλληλουχία φωνητικών στοιχείων) που ήταν υπεύθυνες για τη σωστή έκφραση του λόγου.

Πολλοί ασθενείς ιδίως σε φράσεις off της νόσου εμφανίζουν φαινόμενα παλλιλαλίας συλλαβών, λέξεων ή και φράσεων. Ο λόγος είναι μονότονος, χωρίς το χρώμα και τον κατάλληλο τονισμό λέξεων και φράσεων που χαρακτηρίζουν την καλούμενη “προσωδία” της ομιλίας. Οι Blonder και συν. (1989) αναφέρουν ότι οι παρκινσονικοί ασθενείς σε αρχικά στάδια της νόσου, είχαν δυσκολίες αναγνώρισης συγκινησιακών παραμέτρων του λόγου. Σε πρόσφατη σχετικά έρευνα ο Loyd (1999), μελέτησε διάφορες φωνολογικές παραμέτρους (φωνολογική διάκριση, λεκτική πρόσβαση, σημασιολογικά στοιχεία με δοκιμασίες συγκινησιακής και μη εκτίμησης) σε 16 μη ανοικούς παρκινσονικούς ασθενείς. Βρήκε διαφορές σε εκτιμήσεις προσωδίας, αλλά όχι διαταραχές σε φωνολογικές, λεκτικές ή σημασιολογικές δοκιμασίες.

Γενικό συμπέρασμα είναι ότι οι παρκινσονικοί ασθενείς είναι δυνατό να παρουσιάσουν κάποια προβλήματα στο λόγο, όπως δυσαρθρία,

υποφωνία, διστακτική έναρξη λόγου. Σε μη ανοικούς ασθενείς οι λειτουργίες του λόγου είναι καλές, αν εξαιρεθούν κάποια προβλήματα στη ροή του λόγου και σε πολύπλοκες λεκτικές δοκιμασίες. Τα περισσότερα προβλήματα του λόγου εμφανίζονται σε παρκινσονικούς με νοητική έκπτωση. (Γ.Μεντενόπουλος και συνεργάτες, 2008)

POCKET GUIDE to DECODING THE PARKINSONIAN FACE...



3 ΚΕΦΑΛΑΙΟ

ΔΥΣΑΡΘΡΙΑ ΣΤΗ ΝΟΣΟ ΤΟΥ ΠΑΡΚΙΝΣΟΝ

3.1. ΔΥΣΑΡΘΡΙΑ

Ο εγκέφαλος αποτελεί το σπουδαιότερο τμήμα του κεντρικού νευρικού συστήματος και το σπουδαιότερο όργανο των οργανισμών (ζωικών). Το κεντρικό νευρικό σύστημα αποτελείται από τον νωτιαίο μυελό, τον προμήκη μυελό, την γέφυρα, τον μέσο εγκέφαλο, την παρεγκεφαλίδα, τον διαμέσο εγκέφαλο, και τα εγκεφαλικά ημισφαίρια. Ο φλοιός των εγκεφαλικών ημισφαιρίων αποτελείται από τον βρεγματικό, τον κροταφικό, τον ινιακό και τον μετωπιαίο λοβό. Το κινητικό σύστημα του εγκεφάλου όσον αφορά την ομιλία διαφείται σε πυραμιδικό σύστημα, σε εξωπυραμιδικό σύστημα και σε παρεγκεφαλιδικό σύστημα. Τα νεύρα που είναι υπεύθυνα για την ομιλία είναι το τρίδυμο νεύρο, το γλωσσοφαρυγγικό νεύρο, το παραπληρωματικό νεύρο και το υπογλώσσιο νεύρο.

3.1.1. ΟΡΙΣΜΟΣ ΔΥΣΑΡΘΡΙΑΣ

Η δυσαρθρία είναι είναι μία νευρολογική διαταραχή της ομιλίας και χαρακτηρίζεται από αργές, ασυντόνιστες και λανθασμένες κινήσεις του μηχανισμού του λόγου. Προσβάλλει ένα ή περισσότερα από τα συστήματα της ομιλίας όπως αναπνοή, φώνηση, προσωδία, άρθρωση, ηχηρότητα. Τα αίτια μπορεί να είναι αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια,

μολύνσεις, τραύματα στον εγκέφαλο, αλλεργίες ιατρογενής ανεπάρκεια, νεοπλάσματα, εκφυλιστικές νόσοι.

Η παραγωγή της ομιλίας απαιτεί τη συστολή των μυών των χειλιών, της γνάθου, της γλώσσας, της μαλθακής υπερώας, του λάρυγγα και του φάρυγγα που συμμετέχουν στην αναπνοή.

Η συστολή των μυών των μηχανισμών της ομιλίας ελέγχονται από τις νευρικές κινητικές διεγέρσεις οι οποίες ξεκινούν στις κινητικές περιοχές του εγκεφαλικού φλοιού και έπειτα περνάνε στους μύες των νευρικών οδών που περιλαμβάνουν τον άνω κινητικό νευρώνα και το κεντρικό κρανιακό και νωτιαίο νεύρο. Οποιαδήποτε καταστροφή στο νευρικό σύστημα προκαλεί αποδιοργάνωση σε κάθε επίπεδο του κινητικού συστήματος που συμμετέχει στη ρύθμιση του μηχανισμού της ομιλίας και μπορεί να οδηγήσει σε μία διαταραχή της παραγωγής της ομιλίας. (Papathanasiou. I, 2000).

Οι κινητικές διαταραχές ομιλίας είναι ένα σύνολο προβλημάτων της παραγωγής της ομιλίας, τα οποία προκαλούνται από δυσλειτουργία του κινητικού συστήματος

(Καμπανάρου. Μ, 2007).

Κυριολεκτικά ο όρος δυσαρθρία προέρχεται από τα ελληνικά δυσ+ άρθρωση το οποίο σημαίνει <<ανικανότητα να εκφραστεί ευδιάκριτα>>. Οι δυσαρθρίες διαμορφώνουν μία ομάδα διαταραχών που χαρακτηρίζονται από εξασθένηση της κινητικής εξέλιξης της παραγωγής της ομιλίας,(Καμπανάρου. Μ, 2006).

Η δυσαρθρία είναι ένας γενικός όρος και χαρακτηρισμός για μια ομάδα διαταραχών που προκαλούνται από εξασθενημένο έλεγχο των μυών της ομιλίας μετά από εγκεφαλική βλάβη(Brookshire, 2003).

Σύμφωνα με τους Darley, Aronson, Brown(1975), οδηγηθήκαμε σε μία σύγχρονη έκδοση του ορισμού της δυσαρθρίας που είναι αποδεκτή σήμερα σχεδόν παγκοσμίως από νευρολόγους και λογοπαθολόγους.

Η δυσαρθρία ορίζεται ως εξής:

<< το αντιπροσωπευτικό όνομα για μία ομάδα διαταραχών του λόγου που είναι αποτέλεσμα διαταραχών στο μυϊκό έλεγχο του φωνητικού μηχανισμού λόγω βλάβης στο κεντρικό ή περιφερικό νευρικό σύστημα. Υποδεικνύονται προβλήματα στην προφορική επικοινωνία, λόγω παράλυσης, αδυναμίας ή απουσίας συντονισμού του φωνητικού μυϊκού μηχανισμού>>.

Ο ορισμός αυτός περιλαμβάνει κάθε σύμπτωμα κινητικής διαταραχής της αναπνοής, φώνησης, άρθρωσης, ηχηρότητας, προσωδίας. Η βλάβη στο κινητικό σύστημα μπορεί να συμβεί από οποιοδήποτε σημείο του, από τον εγκέφαλο μέχρι τον μυ.(Μεσσήνης Λ., Αντωνιάδης. Γ, 2001- Πρωίου. Χ, 2003).

Η προέλευσή της είναι νευρολογική. Έχουμε δηλαδή αδυναμία στην άρθρωση των λέξεων που οφείλεται σε βλάβη των νεύρων των φωνητικών μυών. Η προφορά των λέξεων, είναι ασαφής ενώ μερικές συλλαβές παραλείπονται ή διπλασιάζονται. Το πρόβλημα εκδηλώνεται αρχικά με μερικές πολυσύλλαβες λέξεις και ύστερα γενικεύεται.

<<Η δυσαρθρία είναι ένα από τα χαρακτηριστικά φαινόμενα της προοδευτικής παράλυσης>> (Γκούμους- Κοτσιόπουλος, 1996).

Κατά τον Bohme το σύνδρομο της δυσαρθρίας καλύπτει τα 30% περίπου από τις εγκεφαλικές κινητικές διαταραχές. Στις περιπτώσεις που υπάρχει δυσαρθρία προσβάλλονται 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. Υπάρχουν μεγάλες διακυμάνσεις των νευρικών ωθήσεων και προκαλούν διαταραχές εναρμόνισης των μυών άρθρωσης που συμμετέχουν στην ομιλία (Παπασιλέκας Α.Π., 1979)

Η Δυσarthρία διακρίνεται:

- Σπαστική (βλάβη του ανώτερου κινητικού νευρώνα)
- Χαλαρή (βλάβη του κατώτερου κινητικού νευρώνα , έχουμε παράλυση με μειωμένο τόνο, υποτονία, χαλάρωση, δεδμιδώσεις, ατροφία, αδυναμία των μυών, μειωμένη ένταση, ρινικότητα, μονότονη φωνή, μη σωστή εκφορά συμφώνων),
- Μικτή (βλάβη του ανώτερου ή κατώτερου κινητικού νευρώνα, ανωμαλίες στην άρθρωση, στην ηχηρότητα, και στην φώνηση με ανακριβής παραγωγή συμφώνων, συριστική φωνή, μικρές φράσεις, μειωμένη εμφατικότητα),
- Υποκινητική (μονοτονία φωνής, χαμηλή ένταση, μικρές φράσεις, βιαστικές φράσεις οφειλόμενη σε βλάβη του εξωπυραμιδικού συστήματος- βασικά γάγγλια , πιο συχνή είναι η νόσος Parkinson.
- Υπερκινητική (βλάβη του εξωπυραμιδικού συστήματος με τραχεία ή κοπιώδης φωνή, υψηλή ένταση, πολλές παύσεις στη φωνή, υπερινικότητα, δυσκολίες στην εκφορά συμφώνων)
- Αταξική δυσarthρία (βλάβη στην παρεγκεφαλίδα με τραχεία φωνή, σπάνια παρατηρείται υπερινικότητα, ανακρίβεια στην εκφορά συμφώνων και φωνηέντων, αργός ρυθμός, επίπεδος επιτονισμός, διαταραγμένη βάδιση, ασυντόνιστες κινήσεις).

3.2. ΥΠΟΚΙΝΗΤΙΚΗ ΔΥΣΑΡΘΡΙΑ

Ένα είδος δυσαρθρίας είναι η υποκινητική δυσαρθρία, η οποία παρουσιάζει μονότονο τονισμό και μονότονη ένταση της φωνής, , μειωμένη εμφατικότητα, ανακρίβειες στην εκφορά συμφώνων, άτυπες, ανάρμοστες σιωπές, μικρά διαστήματα βιαστικής εκφοράς του λόγου ή γρήγορες αναπνοές. Το πρόβλημα εντοπίζεται στο εξωπυραμιδικό σύστημα. Η υποκινητική δυσαρθρία προκαλείται από τη νόσο του Πάρκινσον ή από τον φαρμακευτικό παρκινσονισμό. Η νευρομυϊκή κατάσταση που προκαλείται είναι αργές κινήσεις, περιορισμένο εύρος κινήσεων, ακινησία, έλλειψη κινήσεων (ο ασθενής δυσκολεύεται στην έναρξη της κίνησης), ακαμψία, απώλεια του αυτόματου συντονισμού των κινήσεων και μυϊκό τρέμουλο κατά την ανάπαυση (Πρώιου Χ., 2003).

Άλλο ένα είδος υποκινητικής δυσαρθρίας είναι και η λεγόμενη σπαστική-άτακτη υποκινητική δυσαρθρία. Τα συμπτώματα της είναι μειωμένη εμφατικότητα, μονότονος τονισμός και μονότονη ένταση της φωνής, ανακρίβειες στην εκφορά συμφώνων, βραδύς ρυθμός, υπερβολική και ίση εμφατικότητα, μειωμένος τονισμός και ακανόνιστος αρθρωτικός διαχωρισμός των φθόγγων-συλλαβών. Το πρόβλημα εντοπίζεται στους άνω κινητικούς νευρώνες, στην παρεγκεφαλίδα και στο εξωπυραμιδικό σύστημα. Η νευρομυϊκή κατάσταση που προκαλείται είναι τρέμουλο κατά την έναρξη των εκούσιων κινήσεων, ακαμψία, σπαστικότητα και αργές κινήσεις (Πρώιου Χ., σελ 2003). Οι ασθενείς με Ν.Π. στα προχωρημένα στάδια της ασθένειας συχνά εμφανίζουν δυσκολία με την άρθρωσή τους, εμφανίζουν δυσαρθρία (με πολύ χαμηλή ένταση φωνής και ταχύτητα, ομιλία μονότονη χωρίς μελωδία και ρυθμό). Οι ασθενείς αισθάνονται κόπωση κατά την διάρκεια της ομιλίας τους και λαχανιάζουν καθώς δεν μπορούν να συντονίσουν την ομιλία με

την αναπνοή τους . Επίσης η ομιλία τους είναι ιδιαίτερα αργή και με πολλές παύσεις, λόγω της αναπνευστικής διαταραχής που εμφανίζεται.

Η παράλυση του λάρυγγα επιφέρει αφωνία ή βραχνάδα, η παράλυση των γλωσσικών μυών δημιουργεί ανωμαλίες στην προφορά των συμφώνων (n, l, r, t, δ), ενώ η παράλυση των μυών των χειλιών προκαλεί ανωμαλίες στην προφορά χειλικών φωνημάτων (p, v, f).

Στην παρακάτω έρευνα μελετήθηκαν τα αντιληπτικά χαρακτηριστικά διαφόρων τύπων της δυσαρθρίας από τον Darley, Aronson και Brown. (1986) εξέτασαν τον τόνο, την ένταση, την αναπνοή, την προσωδία και την άρθρωση καθώς και τη συνολική εικόνα. Βρήκαν 38 χαρακτηριστικά ομιλίας άφου άκουσαν δείγματα ομιλίας από 212 ασθενής. Τα χαρακτηριστικά που σημειώθηκαν περιλάμβαναν μονότονο τονισμό, μειωμένη εμφατικότητα, αναπνευστική φωνή, βραχνή και ανακριβής άρθρωση ανακρίβειες στην εκφορά συμφώνων, άτυπες ανάρμοστες σιωπές, μικρά διαστήματα βιαστικής εκφοράς του λόγου ή γρήγορες αναπνοές ομιλία και τα περιέγραψαν ως γενικά χαρακτηριστικά της υποκινητικής δυσαρθρίας.

3.3. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΗΝ ΥΠΟΚΙΝΗΤΙΚΗ ΔΥΣΑΡΘΡΙΑ

Πολλοί ασθενείς με Πάρκινσον αναπτύσσουν προβλήματα στην ομιλία. Το 70%-80% έχουν διαγνωστεί με δυσαρθρία από τους ειδικούς (Hartelius L, Svensson P 1992). Γενικά η δυσαρθρία δεν είναι ένα πρόωρο σύμπτωμα στην εξέλιξη της νόσου. Μια μικρή αναδρομική μελέτη με επιβεβαιωμένες μεταθανάτιες διαγνώσεις (Muller J, et al. 2001) έδειξε ότι η ιδιοπαθής μορφή δυσαρθρίας εμφανίζεται μετά από ένα μεσο όρο 7 ετών , έναντι ενός μέσου όρου 2 ετών αντιστοίχα για τους ασθενείς με Πάρκινσον και για του ασθενείς με κινητικές διαταραχές

ομιλίας. Προσαρμοσμένη με το πρότυπο της κινητικής βλάβης η δυσαρθρία του Πάρκινσον είναι υποκινητικής φύσης (Darley FL, Aronson AE, Brown JR. 1995). Η υποκινησία μαζί με την ακαμψία και την βραδυκινησία εμανίζεται σε όλες τις πτυχές της ομιλίας δηλαδή :

- Αναπνοή : μειωμένη αναπνευστική κίνηση
- Φώνηση : βραχνή, μαλακή ή υψηλή φωνή, που κυμαίνεται στην αφωνία
- Άρθρωση : μικρή κίνηση των αρθρών (μουρμούρισμα)
- Αντήχηση : μειωμένη χωριτικότητα αέρα
- Προσωδία : μονότονη αλλά και βλάβη στη ροή της ομιλίας, όπως να μιλάει πολύ γρήγορα, επιτάχυνση ή δυσκολία να αρχίσει την φώνηση.

Στην μελέτη των Ho AK και συν. (1998) στην οποία συμμετείχαν 200 ασθενείς, το 66% των ασθενών είχαν εξασθενημένη φωνή, το 39% είχε διαταραγμένη άρθρωση και το 29% έχει διαταραχή στο ρυθμό της ομιλίας. Αν και οι διαταραχές στην φώνη είναι πιο εμφανής η δυσφωνία είναι μερικές φορές λανθασμένη διάγνωση ενώ στην πραγματικότητα είναι μέρος της δυσαρθρίας. Η λέξη δυσαρθροφωνία είναι ίσως καλύτερος όρος (Moreau C και συν. 2007).

3.4. ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΤΗΝ ΦΩΝΗΣΗ

Διαταραχές της λαρυγγικής, αναπνευστικής και αρθρωτικής λειτουργίας έχουν τεκμηριωθεί σε διάφορες αντιληπτικές, ακουστικές και φυσιολογικές μελέτες στους ανθρώπους με Πάρκινσον (K. Baker και συν.1988). Αν και οι νευρικοί μηχανισμοί που κρύβονται κάτω από τις διαταραχές φωνής και ομιλίας είναι ασαφής (A. Barbeau και συν. 1992) έχουν αποδοθεί στα κινητικά συμπτώματα της ασθένειας(ακαμψία,

βραδυκινησία, υποκινησία, και τρόμος). Μια πρόσθετη εξήγηση για την εξασθένηση της ομιλίας και της φώνης στο Πάρκινσον είναι ένα έλλειμμα στην αισθητηριακή επεξεργασία που σχετίζεται με την ομιλία.

Ο Logemann και συν. (1998) διεξήγαγαν μια μελέτη με 200 άτομα με Πάρκινσον για να εξετάσουν τον έλεγχο της φωνητικής οδού, να ποσοτικοποιήσουν και να περιγράψουν τα χαρακτηριστικά της διαταραχής. Το 98% των ανθρώπων με Πάρκινσον στη μελέτη αυτή παρουσίασαν διαταραχές στον λάρυγγα σε συνδιασμό με αναπνευστική φωνή, βραχνάδα, τραχύτητα και τρομώδες φωνή. Ο Ho και συν.(1998) μελέτησαν 200 άτομα με Πάρκινσον και βρήκαν ότι πρώτα εμφανίζονται οι διαταραχές φωνής και σταδιακά αργότερα τα άλλα προβλήματα στην ομιλία (προσωδία, άρθρωση, ροή) τα οποία συνοδεύονται από πιο σοβαρά κινητικά προβλήματα. Ο Sapir και συν. (2002) μελέτησαν 42 άτομα με Πάρκινσον τα οποία χρειάζονταν θεραπεία για τα προβλήματα ομιλίας τους. Το 86% των ανθρώπων με Πάρκινσον είχαν μη φυσιολογική φωνή και το πρόβλημα αυτό έτεινε να εμφανιστεί ωρίς στην πορεία της νόσου. Αργότερα με την εξέλιξη της νόσου εμφανίστηκαν και συμπτώματα όπως διαταραχές στην προσωδία, άρθρωση, ροή. Επιπλέον οι Aronson και Stewark (2003) και συν. έχουν παρατηρήσει ότι οι διαταραχές φωνής μπορεί να εμφανιστούν ωρίς στην πορεία της νόσου.

Έχουν επίσης καταγραφεί ακουστικές περιγραφές των χαρακτηριστικών της φωνής σε άτομα με Πάρκινσον. Το φωνητικό επίπεδο υγιούς πίεσης (SPL) έχει επίσης μετρηθεί. Οι πρώτες μελέτες ποικίλαν σχετικά με τις αναφορές στην μείωση του SPL σε αυτούς τους ανθρώπους. (1984). Ωστόσο ο Fox και Raming (1997) σύγκριναν 29 άτομα με Πάρκινσον και 29 χωρίς, στην ήδια ηλικιακή ομάδα και βρήκαν ότι το φωνητικό SPL ήταν 2-4 ντεσιμπέλ χαμηλότερο σε διάφορες λεκτικές ασκήσεις στα άτομα με Πάρκινσον. Μια αλλαγή της τάξης των

2-4 ντεσιμπέλ ισοδυναμεί με μια αλλαγή της ηχηρότητας της τάξης του 40%. Επιπλέον ο Ho και συν. (2001) βρήκαν την ένταση της φώνησης στα άτομα με Πάρκινσον να φθείρεται ταχύτερα από ότι παρατηρείται σε μια ομάδα υγιών ατόμων κατά την διάρκεια διάφορών δοκιμασιών στην ομιλία. Τα αποτελέσματα που σχετίζονται με την θεμελιώδη συχνότητα (F0) στο λόγο των ανθρώπων με Πάρκινσον έχουν αναφέρει μειωμένη συχνότητα (G.J. Canter 1963,1965). Η διακύμανση της θεμελιώδους συχνότητας έχει παρατηρηθεί να είναι χαμηλότερη σε άτομα με Πάρκινσον όταν συγκρίνεται με ίδιους ηλικιακά υγιείς ανθρώπους (V. Frale and H. Cohen 1995). Αυτά τα ευρήματα υποστηρίζουν τα αντηληπτικά χαρακτηριστικά της μονότονης ομιλίας που παρατηρείται σε αυτόν τον ασθενή πληθυσμό (1969).

Η διαταραγμένη λειτουργία του λάρυγγα έχει παρατηρηθεί μέσα από έναν αριθμό μελετών απεικόνισης των φωνητικών χορδών(βιντεοσκοπικές μελέτες). Ο Hansen και συν (2003), έχουν αναφέρει αδυναμία των φωνητικών χορδών (ελειπής κλεισιμο των φ.χ) σε 30 από τους 32 ασθενής με Πάρκινσον. Ο Smith και συν (1995) κατέγραψαν ότι 12 από τους 21 ασθενείς με Πάρκινσον στην μελέτης τους παρουσίασαν μια μορφή γλωττιδικής ανικανότητας. Ο Perez και συν (1996) μελέτησαν 29 άτομα με Πάρκινσον και παρατήρησαν ότι το 50% από αυτούς παρουσίασε δυσκολίες στην διάρκεια του κλεισίματος των φωνητικών χορδών, το 46% παρουσίασε διαταραγμένη δόνηση των φωνητικών χορδών και το 55% είχε τρόμο στον λάρυγγα (ο κάθετος τρόμος είναι πιο συχνός).

Επιπλέον στοιχεία που υποστηρίζουν το πρόβλημα στο κλείσιμο των φωνητικών χορδών σε άτομα με Πάρκινσον προέρχονται από τον Hirose και Joshita (1986) οι οποίοι μελέτησαν στοιχεία από τον θερεο-αρυταινοειδή (TA) μυη σε άτομα με Πάρκινσον τα οποία είχαν μειωμένη

κίνηση των φωνητικών χορδών. Ανέφεραν μείωση στην σύσπαση του ΤΑ κατά την διάρκεια της αναπνοής και αυτό το ερμήνευσαν ως απόδειξη της επιδείνωσης της προσαρμογής των ανταγωνιστών μυών που σχετίζονται με την ακαμψία. Αυτά τα ερεύματα σχετίζονται με ελλείματα στην αισθητηριακή οδό που χαρακτηρίζουν το Πάρκινσον (R. Schulman 1989).

Ο Lucher και συν. (1999), μελέτησαν μεμονομένα την δραστηριότητα του ΤΑ μυ σε άτομα με Πάρκινσον και πρότειναν ότι η κίνηση του ΤΑ ήταν μειωμένη στους άντρες με Πάρκινσον. Οι ερευνητές ανέφεραν ότι τα ευρήματα αυτά όπως και εκείνα σε παλιότερες μελέτες δείχνουν ότι το Πάρκινσον επηρεάζει τον ρυθμό και την μεταβλητότητα στο μυϊκό σύστημα του λάρυγγα. Ο Baker και συν. (1998) βρήκαν ότι το απόλυτο πλάτος του ΤΑ μυ κατά την διάρκεια μια γνωστικής δοκιμασίας για την ηχηρότητα στα άτομα με Πάρκινσον ήταν χαμηλότερο από αυτο των ατόμων χωρίς Πάρκινσον. Επίσης το απόλυτο πλάτος του ΤΑ μειώθηκε όταν συγκρήθηκε με νεαρούς ενήλικες. Οι συγγραφείς κατέληξαν ότι τα μεμονομένα επίπεδα της μυϊκής δραστηριότητας του ΤΑ μπορεί να συμβάλλουν στην μείωση της ηχηρότητας που παρατηρείται σε άτομα με Πάρκινσον και στους ηλικιωμένους. Η μείωση της δραστηριότητας του ΤΑ μπορεί επίσης να αντανakλά ανωμαλίες στην αισθητηριακή οδό και είναι αντίθετη με την αντίληψη ότι η ακαμψία των μυών του λάρυγγα είναι αιτία της υποφωνίας στην νόσο (R. De la Torre, και συν. 1990).

Μια σειρά από μελέτες έχει τεκμηριωμένα στοιχεία για διαταραγμένη αναπνευστική λειτουργία σε άτομα με Πάρκινσον. Ερευνητές (L.J. Barker, 2003) έχουν αναφέρει μειωμένη χωρητικότητα στους πνεύμονες και μια μείωση στο συνολικό ποσό του αέρα που καταναλώνουν κατά την δοκιμασία της παρατεταμένης φώνησης,

μειωμένη ενδοστοματική πίεση αέρα κατά την παραγωγή φωνήεν/συμφώνο (E.J. Metter and W.R. Hanson, 1986), και μη φυσιολογική ροή αέρα. Η προέλευση αυτής της μη φυσιολογικής αναπνευστικής λειτουργίας μπορεί να συνδέεται με μεταβολές στην αντίσταση της ροής του αέρα ως αποτέλεσμα των ανώμαλων μετακινήσεων των φωνητικών χορδών και της υπερωιολαρυγγικής (supralarygeal) περιοχής ή των μη φυσιολογικών κινήσεων του θώρακα και των αναπνευστικών μυών (B.E. Murdoch, και συν. 1999) .

Επίσης έχει πραγματοποιηθεί αριθμός μελετών που αποδεικνύουν διαταραχές κατά την φώνηση στην νόσο του Πάρκινσον παραθέτονται παρακάτω.

Στην εξέταση της φώνησης σε ασθενής με Πάρκινσον οι Porze, Ryalls, Brassard, Boulanger και Ratte(1998), δεν βρήκαν καμμία σημαντική διαφορά στη θεμελιώδη συχνότητα (Fo) ομιλίας μεταξύ των ασθενών με Πάρκινσον και φυσιολογικών ομιλητών ίδια ηλικίας στην δοκιμασία ανάγνωσης προτάσεων. Οι Doyle, Raade, St.Pierre και Descai (1995) βρήκαν την Fo να είναι σημαντικά υψηλότερη στους ασθενής με Πάρκινσον όταν μετριέται κατά την διάρκεια παρατεταμένης παραγωγής φωνήεν. Ο Doyle και συν. (1995) εξέτασαν την φώνηση κατά την διάρκεια του παρατεταμένου φωνήεν /a/ από 12 ασθενής με μέτριο έως σοβαρό Πάρκινσον χωρίς φαρμακευτική αγωγή. Βρήκαν ότι οι ασθενείς με Πάρκινσον είχαν σημαντικά υψηλότερο Fo ομιλίας από ότι οι αντίστοιχα ηλικιακά ομιλητές χωρίς Πάρκινσον.

Αυξημένη Fo έχει επίσης βρεθεί σε Παρκινσονικούς όταν εξετάστηκαν κατά την διάρκεια ανάγνωσης αποσπασμάτων και κατά τον μονόλογο.

Επίσης ο Metter και Hanson(1986) διαπίστωσαν ότι η Fo συνεχίζει να αυξάνεται καθώς το Πάρκινσον εξελίσσεται. Η αυξημένη Fo σε ασθενής με Πάρκινσον οφείλεται στην ακαμψία των μύων του λάρυγγα η οποία οδηγεί σε αυξημένη ακαμψία των φωνητικών χορδών.

Αρκετοί ερευνητές βρήκαν αυξημένο το εύρος και τις διακυμάνσεις της βασικής συχνότητας(Fo) σε σχέση με τους φυσιολογικούς ομιλητές. Αυτοί οι ερευνητές εξέτασαν την παρατεταμένη φώνηση και μέτρησαν το εύρος της Fo και την τυπική της απόκλιση (jitter). Στην παρατεταμένη φώνηση ο Doyel και συν.(1995) βρήκαν αυξημένο εύρος στις γυναίκες με Πάρκινσον και καμμία διαφορά στο εύρος της Fo των ανδρών. Οι Zwirner και Barnes (1992) βρήκαν αυξημένη τυπική απόκλιση της Fo για τους ασθενής με Πάρκινσον κατά την διάρκεια παρατεταμένης φώνησης. Ομοίως βρέθηκε αυξημένο jitter κατά την παρατεταμένη φώνησης. Αυτό το αυξημένο εύρος και η διακύμανση της Fo θεωρείται ότι αντανακλά μια μειωμένη ικανότητα στην διατήρηση των μύων του λάρυγγα σε μια σταθερή θέση για την παραγωγή φωνήεν.

Ένα τρίτο στοιχείο της φώνησης που έχει μελετηθεί στο Πάρκινσον είναι ο χρόνος έναρξης της φώνησης (VOT). Ο χρόνος έναρξης της φώνησης ορίζεται ως η χρονική διάρκεια που απαιτείται από την στιγμή της αρθρωτικής απελευθέρωσης ενός στιγμιαίου συμφώνου μέχρι την απελευθέρωση του επόμενου φωνήεν. Επειδή αλλαγές στον χρόνο έναρξης φώνησης αποδίδονται στις φωνολογικές διαταραχές έχει ταξινομηθεί ως μέτρο για την αξιολόγηση της φώνησης. Οι Forest, Weismer και Turner (1989) βρήκαν αυξημένο χρόνο έναρξης φώνησης σε ασθενής με Πάρκινσον. Απέδωσαν αυτό το εύρημα σε αδυναμία συντονισμού των λαρυγγικών μυών. Άλλοι ερευνητές έχουν παρατηρήσει μείωση του χρόνου έναρξης φώνησης σε ασθενείς με Πάρκινσον. Ο

Weismer(1984) πρότεινε ότι η ακαμψία των μυών προκαλεί μειωμένο άνοιγμα των φωνητικών χορδών σε σύγκριση με φυσιολογικούς ομιλητές. Οι ασθενείς, επομένως ήταν σε θέση να επιτύχουν πλήρη κλείσιμο των φωνητικών χορδών σε πιο σύντομο χρονικό διάστημα όπως αποδείχθηκε στο συντομότερο χρόνο έναρξης της φώνησης. Άλλη έρευνα έδειξε ότι τα άτομα με Πάρκινσον έχουν δυσκολία στον συντονισμό της φώνησης και της άρθρωσης. Ορισμένοι ασθενείς με Πάρκινσον έχει βρεθεί να συνεχίζουν να μιλάνε με άηχα σύμφωνα στην θέση φωνηέντων(some pd patients have been shown to continue voicing into a voiceless consonant in the post vocalic position) , ενώ άλλοι είχαν καθυστέρηση στην αρχική φώνηση του συμφώνου. Ο Carten (1990) κατέγραψε ότι κάποιοι ασθενείς παρέληψαν τους αρχικούς ήχους /l/ /r/. Οι ασθενείς φάνηκε να κινούν σωστά τους αρθρωτικούς μηχανισμούς (supra larygeal) αλλά χωρίς να συνδιάζεται η φώνηση με την άρθρωση οδηγώντας σε παράλειψη του αρχικού συμφώνου.

Συνοψίζοντας οι ασθενείς με Πάρκινσον γενικά παρουσιάζουν αυξημένη μέση βασική συχνότητα (Fo) η οποία αποδίδεται στην ακαμψία των μυών του λάρυγγα. Επιπλέον συχνά εμφανίζουν αυξημένο εύρος στην βασική συχνότητα και την παρατεταμένη φώνηση, δυσκολία στην παραγωγή φυσιολογικού χρόνου φώνησης και δυσκολία στον συντονισμό του χρόνου φώνησης.

3.5. ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΤΗΝ ΑΡΘΡΩΣΗ

Ανακρίβειες σε σύμφωνα έχουν παρατηρηθεί σε ανθρώπους που πάσχουν από τη νόσο του Πάρκινσον. Ο Logemann (1978), και λοιποί έχουν αναφερθεί σε προβλήματα άρθρωσης στο 45% από τους 200

ανθρώπους που δεν έπερναν φαρμακευτική αγωγή και έπασχαν από Πάρκινσον. Ο Sapir(2001), και λοιποί ανακάλυψαν ανωμαλίες στην άρθρωση στο 50% από τους 42 ασθενείς με Πάρκινσον που έπερναν φαρμακευτική αγωγή. Διαταραγμένος ρυθμός ομιλίας έχει παρατηρηθεί σε ανθρώπους με Πάρκινσον. Ενώ γρήγοροι ρυθμοί και μικρά διαστήματα βιαστικής ομιλίας παρατηρήθηκαν στο 6-13% των ανθρώπων με Πάρκινσον, ο Canter(1965), ανακάλυψε βραδύτερους ρυθμούς από το κανονικό. Παλλιλαλία ή δυσχέρειες όπως τραυλισμός έχουν παρατηρηθεί σε μερικούς ανθρώπους με Πάρκινσον (F.L. Darley, και συν.2002).

Το τραύλισμα στην ομιλία που εμφανίζεται σε κάποιους ασθενείς μπορεί να οφείλεται σε ένα πρόβλημα στην έναρξη της ομιλίας παρόμοιο με το "πάγωμα" (freezing) στο περπάτημα. Το πρόβλημα αυτό ονομάζεται "πάγωμα της ομιλίας" ή "oral festination"(J Commun Disord 2004 Jul).

Ακουστικά χαρακτηριστικά της διαταραχής της άρθρωσης έχουν μελετηθεί και περιλαμβάνουν προβλήματα στον συγχρονισμό της έναρξης της φώνησης και παύσης (η φώνηση κατά τη διάρκεια φυσιολογικού άφωνου κλεισίματος διακόπτεται από άφωνα παύση) και της spirantization (παρουσία εξακολουθητικού μη περιοδικού ήχου κατά τη διάρκεια του κλεισίματος)(A. Uziel, και συν.1995). Σε μία μελέτη (K. Forrest, και συν. 1990) ,δυσαρθρικοί ομιλητές με Πάρκινσον παρουσίασαν μεγαλύτερη διάρκεια έναρξης φώνησης από το κανονικό.

Τέτοια ανωμαλία στον χρόνο έναρξης φώνησης μπορεί να αντανακλά ένα πρόβλημα το οποίο ξεκινάει από την κίνηση, το οποίο ίσως σχετίζεται με ελλείματα σε κάποιο εσωτερικό σήμα, συγχρονισμό,

και ίσως σε αισθητήρια οδό (Ackermann and W. Ziegler,1990). Άτακτες κινήσεις των αρθρωτών έχουν καταγραφεί σε ανθρώπους με Πάρκινσον μέσα από αναλύσεις της κίνησης της γνάθου (M.P. Caligiuri, Labial 1987). Μελετητές αναφέρουν ότι ασθενείς με Πάρκινσον παρουσιάζουν μία σημαντική μείωση στο μέγεθος και στη μέγιστη ταχύτητα της κίνησης της γνάθου κατά τη διάρκεια του λόγου όταν συγκρίνονται με υγιείς ανθρώπους με φυσιολογική ομιλία. Η μείωση του εύρους της κίνησης έχει αποδοθεί σε δυσκαμψία των μυών που είναι απαραίτητοι για την άρθρωση (I. Gath and E. Yair 1988). Παρόλα' αυτά, ίσως αυτό σχετίζεται με ένα πρόβλημα στην αισθητηριοκινητική αντίληψη και ίσως στην κλιμάκωση του λόγου και των κινητικών συμπτωμάτων που δεν αφορούν τον λόγο (A.K. Ho, και συν. 2000). Ηλεκτρομυογραφικές μελέτες των χειλιών και των μυών της γνάθου σε ανθρώπους με ή χωρίς Πάρκινσον μας παρέχουν κάποιες ενδείξεις για την απώλεια του συγχρονισμού μεταξύ των αγωνιστών και ανταγωνιστών ομάδων των μυών (J C.J. Hunker and J.H. Abbs, 1989).

Αυτά τα πορίσματα είναι σε συμφωνία με τις ενδείξεις για μη φυσιολογική αισθητηριακή κίνηση στο στοματοπροσωπικό και κινητικό σύστημα, τα οποία είναι πιθανότατα συνειφασμένα με τη δυσλειτουργία στα βασικά γάγγλια (J.S. Schneider, και συν. 1986). Ούτως ή άλλως αυτά τα μη φυσιολογικά αισθητηριοκινητικά πορίσματα είναι ενδεικτικά για υπερβολική δυσκαμψία ή η δυσκαμψία των μυών της ομιλίας δεν είναι σαφής (P. Caligiuri, Labia 1987) .

Τα χαρακτηριστικά της ομιλίας και της φωνής είναι, μειωμένη ένταση της φωνής, βραδυλαλία, τρόμος, μονοτονία η οποία οφείλεται στην ακαμψία και στην δυσκολία εναλλαγής των κινήσεων. Η φωνή δεν έχει εναλλαγές στην ένταση και στο ύψος και είναι βραχνή. Οι φράσεις είναι αρκετά μικρές και υπάρχουν συχνά επεισόδια αφωνίας αφού δεν

έχει αρκετή αναπνοή. Η άρθρωση μπορεί να έχει αρκετές αντικαταστάσεις και δεν είναι ακριβής. Στην προσωδία το ύψος, η ένταση και ο ρυθμός ομιλίας έχουν αλλοιωθεί όπως έχει αποδειχθεί και από έρευνες οι οποίες παραθέτοντε παρακάτω.

Κατά την εξέταση της άρθρωσης στα άτομα με Πάρκινσον αρκετοί ερευνητές ανέφεραν ότι τα κλειστά σύμφωνα (/p/ , /t/ , /b/ , /d/ , /g/) ήταν ανακριβή και προφερόντουσαν ως τριβόμενα. Οι Logemann και Fisher(1981) παρατήρησαν ότι τα ελλείματα στην άρθρωση μπορεί να ήταν αποτέλεσμα της ανεπαρκούς ανύψωσης της γλώσσας με αποτέλεσμα ανεπαρκή συστολή για την παραγωγή κλειστών συμφώνων. Οι Ackermann και Zeigler(1991) σύγκριναν την ένταση της παραγωγής κλειστών συμφώνων σε 12 ομιλητές με Πάρκινσον και σε 12 ομιλητές χωρίς Πάρκινσον. Αυτοί οι συγγραφείς διαπίστωσαν ότι οι ομιλητές χωρίς Πάρκινσον παρουσίασαν σημαντικά μειωμένη ένταση κατά την στιγμή του κλεισίματος της στοματικής κοιλότητας. Οι ομιλητές με Πάρκινσον δεν έδειξαν μείωση της έντασης την στιγμή του κλεισίματος της στοματικής κοιλότητας. Ως εκτούτου, μπορεί να μην επιτεύχθηκε το πλήρες κλεισιμο της στοματικής κοιλότητας. Αυτό μπορεί να είναι ένα παράδειγμα του μειωμένου εύρους κίνησης των αρθρωτών ή της δύναμης των αρθρωτών που οδηγεί στην ανικανότητα να κλείσει επαρκώς η στοματική κοιλότητα στους ομιλητές με Πάρκινσον. Μια άλλη μέθοδος για την αξιολόγηση των δεξιοτήτων της άρθρωσης σε ασθενείς με Πάρκινσον είναι η δοκιμασία της διαδοχοκίνησης. Συνήθως η δοκιμασία διαδοχοκίνησης αφορά την παραγωγή συλλαβών που περιέχουν συνδιασμούς σύμφωνο-φωνήεν με διχειλικούς-φατνιακούς-ουρανικούς τύπους άρθρωσης π.χ

/pʌpʌpʌ.../, /tʌtʌtʌ.../, η /kʌkʌkʌ.../.

Η δοκιμασία διαδοχοκίνησης χρησιμοποιείται για την εξέταση της ικανότητας του ασθενούς να κάνει γρήγορα εναλλασόμενες κινήσεις άρθρωσης. Διάφορα προβλήματα που σχετίζονται με την διαδοχοκίνηση και οφείλονται στο Πάρκινσον έχουν μελετηθεί από τον Ackermann, Konzak και Hertrich. (1997)

Πρώτον η διαταραχή της προσωδίας (δηλαδή ο ρυθμός της ομιλίας) χαρακτηριστικό της ομιλίας του Παρκινσονικού υποθετικά προκαλεί μείωση ή αύξηση στην δοκιμασία της διαδοχοκίνησης παρά την επαρκή αρθρωτική ικανότητα. Δεύτερον πιθανόν να υπάρχει μια δυσκολία στον συντονισμό του εύρους της κίνησης των αρθρωτών και του ρυθμού ομιλίας. Μη ακουστικές μελέτες έχουν δείξει ότι το τελευταίο ζήτημα μπορεί να έχει επιπτώσεις στα αποτελέσματα των ασθενών στην δοκιμασία διαδοχοκίνησης. Για παράδειγμα οι Ackermann και συν (1997) εξέτασαν τα ποσοστά της διαδοχοκίνησης σε 2 ασθενείς με Πάρκινσον χρησιμοποιώντας ένα οπτοηλεκτρικό σύστημα ανάλυσης της κίνησης. Ανέφεραν ότι οι ασθενείς είχαν αμείωτα ποσοστά στην διαδοχοκίνηση αλλά πέτυχαν αυτά τα ποσοστά εις βάρος τους εύρους της κίνησης. Προσάρμοσαν την αργή κίνηση των αρθρωτών (βραδυκίνησια) μειώνοντας το εύρος της κίνησης. Οι Ackermann , Hertrich και Herh (1995) ανέφεραν παρόμοια στοιχεία για 17 ασθενής με Πάρκινσον. Ορισμένοι ασθενής χρησιμοποιούν μειωμένη αρθρωτική ακρίβεια για να αντισταθμίσουν την βραδυκίνησια. Ωστόσο οι ασθενείς με πιο σοβαρά συμπτώματα δεν ήταν σε θέση να αντισταθμίσουν την βραδυκίνησια. Αυτοί οι ασθενείς παρήγαγαν ασυνήθιστα αργή ομιλία παρά την προσπάθεια τους να την περιορίσουν αντισταθμίζοντάς την με μειωμένη αρθρωτική ακρίβεια.

Η παραγωγή φωνήεντος μπορεί επίσης να επηρεαστεί από την μειωμένη ικανότητα στον έλεγχο και την κινητικότητα των οργάνων της

άρθρωσης, αφού οι ακουστικές ιδιότητες τους είναι αποτέλεσμα του σχήματος της στοματικής κοιλότητας το οποίο διαμορφώνεται κάθε φορά από την θέση της γλώσσας και το σχήμα των χειλιών. Αυτό συμβαίνει επειδή η στοματική κοιλότητα ανάλογα με το σχήμα που έχει μια συγκεκριμένη στιγμή λειτουργεί σαν φίλτρο του οποίου η απόκριση διαφέρει στις αρμονικές συχνότητες που παράγονται στις φωνητικές χορδές. Κάποιες από αυτές τις ενισχύει και κάποιες από αυτές τις εξασθενεί. Οι αρμονικές συχνότητες που ενισχύονται ονομάζονται διαμορφωτές (formants) επειδή διαμορφώνουν την ποιότητα του φωνήεντος. Αντιληπτικά πειράματα έχουν δείξει ότι πρωτίστος ο πρώτος και ο δεύτερος διαμορφωτής (f1 και f2) αλλά και δευτερευόντος ο τρίτος διαμορφωτής (f3) βοηθούν στην διάκριση των φωνηέντων. Ο f1 αντιστοιχεί στο ύψος της γλώσσας ενώ ο δεύτερος f2 αντιστοιχεί στην προσθιότητα/οποσθιότητα της γλώσσας. Ο f2 επηρεάζεται και από την στρογγυλοποίηση των χειλιών καθώς και στρογγυλεμένα χείλια αυξάνουν το μήκος της στοματικής οδού.

Οι Zwiner και ο Barnes (1995) βρήκαν αυξημένη μεταβλητότητα του f1 κατά την παρατεταμένη φώνηση που υποδεικνύει ατάθεια στην άρθρωση. Η περιοχή που δημιουργείται από την γραφική παράσταση των τιμών f1 και f2 για τα 4 corner vowels είναι ένα στοιχείο για να μετρήσουμε την κίνηση της γλώσσας. Ομιλητές με Πάρκινσον έχει βρεθεί ότι έχουν μειωμένο χώρο f1-f2 στα φωνήεν σε σχέση με φυσιολογικούς ομιλητές, χωρίς αυτή η διαφορά να είναι σημαντική. Οι Connor, Ludlow, Schulz (1989) εξέτασαν τις αλλαγές των f1 και f2 κατά την επανάληψη συλλαβών για να συλλέξουν πληροφορίες για την κίνηση των αρθρωτών.

Οι αλλαγές στην τιμή τόσο του f1 όσο και του f2 ήταν επίπεδες. Ομοίως ο Flint και οι συν. (1992) εξέτασαν τα χαρακτηριστικά του f2 σε

ασθενείς με Πάρκινσον και σε ομιλητές χωρίς Πάρκινσον. Βρήκε ότι η μεταβολή του f2 ήταν πιο επίπεδη στον ομιλητή με Πάρκινσον κατά την ανάγνωση προτάσεων. Αυτά τα αποτελέσματα αντιπροσωπεύουν την μειωμένη ταχύτητα κίνησης των οργάνων της άρθρωσης. Εν ολίγοις οι ασθενείς με Πάρκινσον επιδεικνύουν ελλείματα στην άρθρωση που επηρεάζουν το πλήρη κλείσιμο του στόματος και την ικανότητα να κινούνται γρήγορα οι αρθρωτές με σκοπό την διαδοχοκίνηση. Επίσης το εύρος και η ταχύτητα των χειλιών και οι κινήσεις της κάτω γνάθου φαίνεται να έχουν επηρεαστεί και αυτές εκτός από την αργή κίνηση των αρθρωτών κατά την παρατεταμένη φώνηση.

3.6. ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΝΟΗ

Η ακαμψία που συνδέεται με το Πάρκινσον μπορεί συχνά να οδηγήσει σε μια διαταραχή της αναπνευστικής λειτουργίας η οποία συμβάλει στην παροχή αέρα που είναι απαραίτητη για την διαδικασία της ομιλίας. Τα ελλείματα στην αναπνοή μπορούν να έχουν επιπτώσεις στην ένταση της φώνης (ηχηρότητα) και στην δυνατότητα του ομιλητή να παράγει κανονικές προτάσεις. Επίσης μειώσεις στην αναπνευστική λειτουργία μπορεί να προκαλέσουν ελλείματα στην φώνηση, την άρθρωση, μειωμένη ένταση και μειωμένη δυνατότητα στην διακύμανση της έντασης. Ο Solomon και ο Hixon (1993) εξέτασαν την αναπνοή κατά την διάρκεια ομιλίας σε 17 ασθενής με ιδιοπαθή Παρκινσον και βρήκαν ότι οι αλλαγές στην φωνή που οφείλονταν στο Πάρκινσον είχαν επηρεάσει την ομιλία κατά την διάρκεια της ανάγνωσης και κατά την διάρκεια μονόλογου.

Συγκεκριμένα οι ασθενείς με Πάρκινσον παρήγαγαν λιγότερες συλλαβές ανα αναπνευστική περίοδο και μίλησαν για λιγότερο χρόνο από τη ίδια ηλικιακή ομάδα ατόμων χωρίς Πάρκινσον. Αυτοί ο ασθενής είτε μείωσαν είτε χρησιμοποίησαν αναποτελεσματικά την αναπνοή τους κατά την διάρκεια ομιλίας. Η αναπνευστική λειτουργία που βοηθάει το λόγο μπορεί να μετρηθεί μέσω της παρατεταμένης φώνησης. Αν και δεν υπολόγισαν έναν μέσο όρο οι Metter και Hanson (1986) ανέφεραν ότι οι ασθενείς με Πάρκινσον παρήγαγαν τους πιο σύντομους χρόνους παρατεταμένης φώνησης έναντι των κανονικών ομιλητών. Οι King και συν. (1994) ανέφεραν ότι ο χρόνος παρατεταμένης φώνησης μειώνεται καθώς το Πάρκινσον εξελίσσεται. Ο Canter(1963) παρατήρησε ότι ο χρόνος επέκτασης των φωνηέντων μειώθηκε καταμέσο όρο 50% έναντι των κανονικών ομιλητών. Άλλοι εξετάστηκαν ως προς το εύρος της έντασης της φώνης και της δυνατότητας να αλλάξουν το εύρος ως ένα μέτρο για την μέτρηση της αναπνευστικής λειτουργίας. Σε σύγκριση με τους κανονικούς ομιλητές οι ομιλητές με Πάρκινσον βρέθηκε ότι έχουν χαμηλότερα επίπεδα έντασης και δυσκολία στη διατήρηση και τον έλεγχο της έντασης όταν τους ζητήθηκε. Επιπλέον ο Canter (1990) διαπίστωσε ότι όταν τους ζητήθηκε να επαναλάβουν μια συλλαβή σε 4 διαφορετικά επίπεδα έντασης οι Παρκινονικοί ομιλητές παρήγαγαν μικρότερο εύρος έντασης από ότι οι φυσιολογικοί ομιλητές. Τα ελλείματα στο εύρος και στον έλεγχο της έντασης της φωνής υποδεικνύουν ότι οι ασθενείς με Πάρκινσον εμφανίζουν μειωμένη δύναμη και έλεγχο της αναπνοής στην ομιλία. Η μειωμένη δύναμη της αναπνοής σε ασθενείς με Πάρκινσον μπορεί να είναι εμφανής στην ανάγνωση, κατά τον μονόλογο, την παρατεταμένη φώνηση και κατά την ήρεμη αναπνοή.

3.8. ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΤΗΝ ΑΝΤΗΧΗΣΗ

Δεν υπάρχουν πολλές έρευνες που εξετάζουν τα χαρακτηριστικά της αντήχησης στο Πάρκινσον. Ο λόγος για αυτήν την έλλειψη μπορεί να είναι ότι τα ελλείματα σε αυτόν τον τομέα δεν είναι εύκολα εμφανή στην ομιλία των ασθενών με Πάρκινσον. Ο Darley και συν. (1987) δεν περιλαμβάνουν της διαταραχές αντήχησης στα σημαντικότερα αντιληπτικά χαρακτηριστικά της υποκινητικής ομιλίας στους ασθενείς με Πάρκινσον. Οι Hoodin και Gilbert (1994) δεν βρήκαν καμμία σημαντική διαφορά στην ρινικότητα μεταξύ των ομιλητών με Πάρκινσον και των ομιλητών χωρίς Πάρκινσον της ίδιας ηλικιακής ομάδας, όπως βαθμολογήθηκε από 7 κριτές. Από την άλλη πλευρά ο Ludlow και ο Bassich(2002) ανέφεραν ότι η ρινικότητα είναι ένα ισχυρό αντιληπτικό χαρακτηριστικό γνώρισμα στην διαφοροποίηση της ομιλίας των ασθενών με Πάρκινσον και των φυσιολογικών ομιλητών.

Η ακουστική ανάλυση έχει παρουσιάσει στοιχεία υπερβολικής ρινικότητας στην ομιλία των παρκινσονικών ασθενών. Ο Duffy (1963) κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η υπερβολική ρινικότητα των ομιλητών με Πάρκινσον μπορεί να είναι αποτέλεσμα της αργής κίνησης και της ακαμψίας του υπερωιοφαρυγγικού μηχανισμού.

3.9. ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΩΔΙΑ

Προσωδία είναι ο όρος που αναφέρεται στις φυσικές διακυμάνσεις, στον τόνο, την ένταση και τον ρυθμό που συμβαίνουν κατά την διάρκεια της ομιλίας. Μια σειρά από μελέτες έχουν δείξει ότι οι ασθενείς με Πάρκινσον έχουν μειωμένα προσωδικά στοιχεία στην ομιλία. Η σύγκριση της F₀ της τελικής συλλαβής της πρότασης που παράγεται είτε ως ερώτηση είτε ως κατάφαση έχει χρησιμοποιηθεί για να εξεταστεί η προσωδία. Οι Dorze (1998) και οι συν. εξέτασαν τις διαφορές της f₀ σε

20 ζεύγη ερώτησης-κατάφασης που παράγονται από ομιλητές Γάλλους στην μητρική τους γλώσσα τα γαλλικά. Σύγκριναν την fo της τελευταίας συλλαβής σε κάθε πρόταση και διαπίστωσαν ότι οι 10 ασθενείς με Πάρκινσον παρήγαγαν σημαντικά μικρότερες διαφορές στην fo που συγκρίθηκαν με ίδιας ηλικίας φυσιολογικούς ομιλητές. Ενώ οι φυσιολογικοί ομιλητές παρήγαγαν τις ερωτήσεις με υψηλότερο fo στην τελευταία συλλαβή, οι ομιλητές με Πάρκινσον δεν παρήγαγαν αυτή τη διαφορά στην fo. Οι Dorze (1994) και συν. ερεύνησαν τους διάφορους τύπους δυσαρθριών συμπεριλαμβανομένης της υποκινητικής δυσαρθρίας και βρήκαν παρόμοια χαμηλή διαφοροποίηση της fo στα ζευγάρια ερώτησης-κατάφασης που παρήχθησαν από δυσαρθρικούς ομιλητές. Μια άλλη σημασιολογική διαφοροποίηση που διέπτη την αλλαγή της συχνότητας χρησιμοποιήθηκε στην διαφοροποίηση μιας ονομαστικής φράσης (π.χ black board) από ένα σύνθετο ουσιαστικό (π.χ blackboard). Οι Darkins, Formkin και Benson (1988) εξέτασαν την προσωδία 30 ατόμων με Πάρκινσον της ίδιας ηλικιακής ομάδας. Τα αποτελέσματά τους έδειξαν ότι οι κανονικοί ομιλητές παρήγαγαν μια σημαντική απόκλιση στην συχνότητα στην δεύτερη λέξη των σύνθετων ουσιαστικών και όχι στην δεύτερη λέξη των ονομαστικών φράσεων. Οι ομιλητές με Πάρκινσον δεν έκαναν αυτή τη διάκριση, δεδομένου ότι δεν υπήρξε καμμία διαφορά στην συχνότητα μεταξύ των ονομαστικών φράσεων και των σύνθετων ουσιαστικών.

Το εύρος της θεμελιώδους (F0) έχει μετρηθεί σε προτάσεις για να εξεταστεί η προσωδία. Οι μελέτες δείχνουν μια σημαντική μείωση στο εύρος και την μεταβλητότητα της F0 σε ασθενής με Πάρκινσον κατά την παραγωγή μεγάλου μήκους προτάσεων. Ο Canter (1963) ερεύνησε την παραγωγή ομιλίας σε 17 ασθενείς με Πάρκινσον και παρατήρησε μειωμένο εύρος F0 κατά την παραγωγή συλλαβών και την ανάγνωση

παραγράφων. Οι Flint(1992) και συν. βρήκαν μειωμένο της F0 σε 30 ασθενείς με Πάρκινσον σε σχέση με 31 φυσιολογικούς ομιλητές κατά την δοκιμασία της ανάγνωσης. Οι Metter και Hanson(1986) εξέτασαν την μεταβλητότητα της F0 κατά την διάρκεια της ανάγνωσης και βρήκαν σημαντική μείωση της μεταβλητότητας της F0 σε σχέση με τους φυσιολογικούς ομιλητές. Πιο πρόσφατα οι Jimenez και συν. (1997) επίσης βρήκαν μειωμένη μεταβλητότητα της F0 κατά την παραγωγή προτάσεων σε ασθενείς με Πάρκινσον χωρίς φαρμακευτική αγωγή.

Φυσιολογικοί ομιλητές συνήθως επιδεικνύουν μεγάλο εύρος και μεταβλητότητα στην F0 κατά την δοκιμασία ανάγνωσης που αντιστοιχεί στην άνοδο και κάθοδο του τόνου κατά την διάρκεια της ομιλίας. Μια μείωση στη μεταβολή της F0 κατά την διάρκεια του διαβάσματος μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα ελλείματα στα προσωδιακά στοιχεία. Έχουν επίσης εξεταστεί προσωδιακές αλλαγές στην ένταση. Ο Caekebeke και συν. (1991) εξέτασαν τις αλλαγές της έντασης που σχετίζεται με το συναίσθημα σε άτομα που παρήγαγαν φράσεις με ποικίλο συναισθηματικό περιεχόμενο (πχ θυμωμένος-ουδέτερος). Οι 21 ασθενείς με Πάρκινσον παρήγαγαν μικρότερες μεταβολές στην ένταση σε σχέση με τους φυσιολογικούς ομιλητές. Οι συγγραφείς σημείωσαν ότι οι σημαντικότερες διαφορές σημειώθηκαν στην παραγωγή προτάσεων που περιείχαν το συναίσθημα του θύμου. Οι ασθενείς με Πάρκινσον δεν παρήγαγαν την απαραίτητη αλλαγή της έντασης για να εκφράσουν οργή.

Οι Metter και Hanson(1994) επίσης ανέφεραν μειωμένη ικανότητα να χρησιμοποιήσουν αλλαγές στην ένταση αναφέροντας ότι οι ομιλητές με Πάρκινσον παρήγαγαν σημαντικά μικρότερη διακύμανση της έντασης σε σύγκριση με τους φυσιολογικούς ομιλητές κατά την διάρκεια της ανάγνωσης. Συνοψίζοντας οι ασθενείς με Πάρκινσον εμφανίζουν μειωμένη ικανότητα να χρησιμοποιήσουν εναλλαγές στον τόνο και την

ένταση για να δηλώσουν τις σημασιολογικές και συναισθηματικές διαφορές κατά την διάρκεια ανάγνωσης προτάσεων και παραγράφων. Η ροή της ομιλίας (rate) έχει αποδειχθεί ότι επηρεάζεται από διαταραχές της προσωδίας στους ασθενείς με Πάρκινσον. Η διαταραχή στην ροή που σχετίζεται με το Πάρκινσον μπορεί να προκαλέσει αργή ή γρήγορη ομιλία. Όταν συγκρίνεται με φυσιολογικούς ομιλητές οι ομιλητές με Πάρκινσον μπορεί να παράγουν ταχύτερη ροή ομιλίας εξαιτίας των δυσκολιών άρθρωσης τις οποίες οι ασθενείς προσπαθούν να καλήψουν ανάμεσα σε διαφορετικούς ήχους προκαλώντας μια αύξηση στη ροή. Ο διαταραγμένος χρόνος της κίνησης έχει επίσης προταθεί ως εξήγηση για την αυξημένη ροή της ομιλίας που παρατηρείται στην νόσο του Πάρκινσον.

Εναλλακτικά οι Ludlow, Connor και Bassich (1987) παρατήρησαν οι ασθενείς με Πάρκινσον επιδεικνύουν χαμηλότερο ρυθμό ομιλίας από τους φυσιολογικούς ομιλητές αλλά η διαφορά αυτή δεν είναι σημαντική. Ακόμα και άλλες έρευνες έχουν βρεί ότι δεν υπάρχουν διαφορές στις ομάδες στον ρυθμό ομιλίας μεταξύ ατόμων με Πάρκινσον και φυσιολογικών ομιλητών, παρόλο που μερικά άτομα με Πάρκινσον παρουσίασαν μειωμένο ρυθμό και κάποια άλλα παρουσίασαν αυξημένη ροή ομιλίας. Άτομα με ήπιο Πάρκινσον έχει δειχθεί ότι έχουν σχετικά κανονική ροή ομιλίας ενώ ασθενείς με πιο σοβαρά συμπτώματα έχουν παρουσιάσει ασυνίθιστα αργή ή γρήγορη ομιλία. Δεδομένου ότι αυτές οι ακραίες διαταραχές ροής ήταν και στις δυο κατευθύνσεις (δηλαδή πιο αργή ή πιο γρήγορη) οι μέσες διαφορές ροής μεταξύ ομιλητών με Πάρκινσον και ομιλητών χωρίς Πάρκινσον δεν ήταν σημαντικές.

Συμπερασματικά οι ασθενείς με Πάρκινσον παρουσιάζουν ελλείματα στην παραγωγή, στην συχνότητα και στην μεταβολή της έντασης, διακύμανσης στη ροή, στην μεταβολή της έντασης,

διακυμάνσεις στη ροή ομιλίας και χαρακτηριστικές παύσεις κατά την ανάγνωση.

3.10. ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΑΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ

Αν και τα προβλήματα ομιλίας που σχετίζονται με το Πάρκινσον θεωρείται ότι σχετίζονται με τις κινητικές δυσλειτουργίες της νόσου, έχουν επίσης παρατηρηθεί αισθητηριακά ελλείματα (A. Barbeau, και συν. 1996). Πολλοί ερευνητές έχουν παρατηρήσει αισθητηριοκινητικά ελλείματα στο στοματοπροσωπικό σύστημα (M.P. Caligiuri 1989) και μη φυσιολογική ακουστική, χρονική και αντηλιπτική επεξεργασία της φωνής και της ομιλίας (S. Schneider, και συν. 1986) τα οποία έχουν θεωρηθεί ως σημαντικοί αιτιολογικοί παράγοντες για τη μη φυσιολογική φωνή και ομιλία (C.M. Fox, και συν. 2004). Συμπεριφορικές μελέτες των μελών του σώματος και του κινητικού συστήματος ομιλίας για τις διαταραχές αισθητηριακής επεξεργασίας στο Πάρκινσον περιλαμβάνουν λάθη σε δοκιμασίες τις κιναισθησίας (μετατροπέας και μεταφορέας πληροφορίας από τον φυσικό κόσμο σε αυτόν του νου, όπου ερμηνεύεται η πληροφορία, δημιουργώντας μια εικόνα και αντίληψη του κόσμου).

Κοινά γνωστά αισθητικά συστήματα είναι εκείνα της όρασης, ακοής, αφής, γεύσης και όσφρησης (T. Klockgether, και συν.1997). Οι δυσκολίες με την στοματοπροσωπική αντίληψη περιλαμβάνουν μειωμένη ιδιοδεκτικότητα στο σαγόκι (δηλαδή η ικανότητα να αντιλαμβάνεσαι το σώμα σου στο χώρο), απτικό εντοπισμό με την γλώσσα, τα δόντια και τα ούλα (J.S. Schneider, και συν.1986).

Σε γενικές γραμμές τα βασικά γάγγλια είναι μια περιοχή στον εγκέφαλο όπου οι αισθητικές πληροφορίες που σχετίζονται με την κίνηση φιλτράρονται, υπο την έννοια ότι η οδός της αισθητηριακής

πληροφορίας εξετάζει αν σχετίζεται η πληροφορία με την κίνηση η αν είναι απλα υπερβολικά οικεία (C. Rickards and F.W. Cody, 1997). Έτσι μια άποψη για το Πάρκινσον θα μπορούσε να περιλαμβάνει πολύπλοκα ελλείματα σε συγκεκριμένες αισθητηριακές εισροές και στην καθοδήγηση της κίνησης.

Παρατηρείται συχνά ότι οι απαλοί-ομιλητές με Πάρκινσον αναφέρουν ότι οι φωνές τους δεν μειώνονται σε ένταση αλλά μάλλον οι σύζυγοί τους χρειάζονται ακουστικά βαρυκοίας (C. Fox and L. Ramig 1997). Όταν σ αυτούς τους ανθρώπους όταν ζητήτε να μιλήσουν πιο δυνατά συχνά σχολιάζουν ότι νιώθων σαν να φωνάζουν παρά το γεγονός τι οι ακροατές κρίνουν ότι η φώνη τους είναι μεσα στα φυσιολογικά πλαίσια. Αν ένα άτομο με Πάρκινσον ακούσει μια ηχογράφηση του ευατού του θα αναγνωρίσει ότι η ένταση της φώνης του είναι μέσα στα φυσιολογικά πλαίσια παρα το γεγονός ότι αισθάνεται ότι μιλάει πολύ δυνατά. Αυτό δείχει ότι η βλάβη μπορεί να είναι στην ακουστική ανατροφοδότηση κατά την διάρκεια της ομιλίας. Κάποια ευρήματα σχετικά με τα αισθητηρίακα ελλείματα που επηρεάζουν την ομιλία και την φώνη μελετήθηκαν από τον Ho και συν (1999).

Μια σημαντική πτυχή που έχει αντίκτυπο στην ποιότητα της ομιλίας των ομιλητών με Πάρκινσον είναι το γεγονός ότι αυτοί οι ομιλητές δεν ρυθμίζουν αυτόματα την ένταση της ομιλίας τους ανάλογα με την απόσταση του ομιλητή ή του περιβάλλοντος θορύβου (Ho AK, και συν. 2000.). Έχουν όμως την δυνατότητα να ρυθμίσουν την ένταση της φωνής κατόπιν αιτήματος. Μπορεί επίσης να επερεκτιμούν την ένταση της ομιλίας τους και της ευκρείνιας της. Αρκετοί εμφανίζουν προβλήματα στην εύρεση λέξεων. Τα προβλήματα αυτά μπορεί να αποδοθούν σε γνωστική επιδείνωση, στην διαταραχή μνήμης και συγκέντωσης. Λεξικοσημασιολογικες διαταραχές τόσο στην παραγωγή

όσο και στην γλώσσική κατανόηση έχουν περιγραφεί (Grossman M, και συν. 2001 .).

Σε μια μελέτη εξέτασαν την ένταση της ομιλίας σε αυξημένο επίπεδο θορύβου και την στιγμιαία ακουστική ανατροφοδότηση στους απαλούς-ομιλητές με Πάρκινσον με τους αντιστοιχούς φυσιολογικούς ομιλητές της ίδιας ηλικίας. Οι φυσιολογικοί ομιλητές αμέσως προσάρμοσαν την ένταση της φώνης τους ανάλογα με τον θόρυβο που είχε το περιβάλλον.

Οι ασθενείς με Πάρκινσον κατέδειξαν μια μη φυσιολογική πορσαρμογή και απέτυχαν να αυξήσουν ή να μειώσουν την ήχηρότητα τους σε απάντηση στον περοβάλλοντα θόρυβο ή την ησυχία. Όταν όμως δίνονταν ακουστικό ερέθισμα να αυξήσουν ή να μειώσουν την ένταση τότε ήταν σε θέση να απαντησουν στο ακουστικό ερέθισμα. Αυτά τα ευρήματα προτείνουν ένα πρόβλημα με την ακουστική ανατροφοδότηση της κλιμάκωσης της ένταση στα άτομα με Πάρκινσον, το οποίο μπορεί να παρακαμφθεί μακροπρόθεσμα με εξετωρική εντολή (I. Gath and E. Yair 2000)

3.11. ΣΧΕΣΗ ΗΛΙΚΙΑΣ-ΦΥΛΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΗΣ ΔΥΣΑΡΘΡΙΑΣ ΣΤΗ ΝΟΣΟ ΤΟΥ ΠΑΡΚΙΝΣΟΝ

Τελειώνοντας με τις παραπάνω έρευνες ιδιαίτερο ενδιαφέρον θα είχε να ερευνηθεί η σχέση που μπορεί να έχει η εμφάνιση της δυσαρθρίας στους ασθενείς σε σχέση με την ηλικία τους και με το φύλο.

Όσον αφορά στην ηλικία εμφάνισης της νόσου, μια πρόσφατη μελέτη στο πανεπιστήμιο του Σάο Πάολο (2016) έγινε με σκοπό να συγκριθεί η άρθρωση του λόγου ανάμεσα σε δύο ομάδες με ασθενείς και ανάλογα με την ηλικία έναρξης της νόσου να συγκρίνουν το βαθμό που

έχει επηρεαστεί η ομιλία σε σχέση με τα κινητικά προβλήματα και την σοβαρότητα της νόσου.

Εξέτασαν 50 ασθενείς και τους χώρισαν σε δύο ομάδες, η πρώτη ομάδα αποτελείτο από 30 ασθενείς με ηλικία έναρξης της νόσου μεταξύ 40-50 χρονών και η δεύτερη ομάδα αποτελείτο από 20 ασθενείς με ηλικία έναρξης της νόσου μετά τα 65 χρόνια. Όλοι οι ασθενείς εξετάστηκαν με βάση την ενιαία κλίμακα αξιολόγησης του Πάρκινσον (Unified Parkinson's Disease Rating Scale scores), την κλίμακα του Hoehn και Yahr και για την αξιολόγηση της ομιλίας από την αντιλιπτική και ακουστική ανάλυση.

Βρήκαν ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων όσο αφορά τα νευρολογικά χαρακτηριστικά και τα χαρακτηριστικά ομιλίας. Σχετικές έρευνες έδειξαν διαφορές στην άρθρωση της ομιλίας σε σχέση με το στάδιο που βρήσκετε η νόσος και τον βαθμό ακαμψίας και βαδυκινησίας που είχαν.

Βλέπουμε λοιπόν ότι οι διαταραχές στην ομιλία δεν σχετίζονται με την ηλικία έναρξης της νόσου αλλά σχετίζονται με την διάρκεια της νόσου και με της υψηλές βαθμολογίες και στα δύο σκόρ.

ΣΥΝΟΨΗ

Συνοψίζοντας, αντιληπτικά, ακουστικά, φυσιολογικά και αισθητηριακά δεδομένα επεξεργασίας έχουν τεκμηριώσει ποικίλους βαθμούς δυσλειτουργίας σε διαφορετικές πτυχές ομιλίας σε ανθρώπους που πάσχουν από τη νόσο του Πάρκινσον. Τα πιο κοινά αντιληπτικά λεκτικά χαρακτηριστικά είναι η μειωμένη ηχηρότητα, μονότονη, βραχνή φωνή και ανακριβή άρθρωση. Ακουστικές μελέτες του λόγου σε ανθρώπους με Πάρκινσον φαίνεται να παραλληλίζουν τις αντιληπτικές

μελέτες και έχουν δώσει ενδείξεις για μείωση του φωνητικού SPL, της μειωμένης φωνητικής σειράς SPL, του μειωμένου θεμελιώδους φάσματος συχνότητας και της μη φυσιολογικής αρθρωτικής ακουστικής, όπως η spirantization. Φυσιολογικές μελέτες των μυών των αρθρώσεων έχουν αποκαλύψει μείωση στο εύρος και στην ταχύτητα των κινήσεων από μία κινηματική ανάλυση, τη δραστηριότητα EMG και τη μη φυσιολογική κίνηση των φωνητικών πτυχών. Εν κατακλείδι οι αισθητηριακές μελέτες έχουν αποκαλύψει αισθητηροκινητικά ελλείμματα που περιλαμβάνουν τα λάθη στους στόχους της κιναισθησίας, δυσκολίες με στοματοπροσωπικές αντιλήψεις, συμπεριλαμβανομένου μειωμένης ιδιοδεκτικότητας της γνάθου, απτικός εντοπισμός με τη γλώσσα, δόντια και ούλα. Οι νευροφυσιολογικοί μηχανισμοί που βρίσκονται πίσω από τις διαταραχές ομιλίας και φωνής στη νόσο του Πάρκινσον είναι ακόμα ελάχιστα κατανοητές αυτή τη στιγμή ιδιαίτερα αν παρατηρηθούν τα ελλείμματα στην αισθητηριακή επεξεργασία.

Βλέπουμε λοιπόν ότι είναι κοινό χαρακτηριστικό, οι ασθενείς με νόσο του Πάρκινσον να εμφανίζουν στα μεταγενέστερα στάδια της νόσου, διαταραχές στα υποσυστήματα της ομιλίας. Σε αντίθεση με τα κινητικά συμπτώματα, για τα οποία υπάρχουν διαθέσιμες θεραπείες, οι διαταραχές ομιλίας συχνά αναγνωρίζονται και αντιμετωπίζονται ανεπαρκώς, παρά την ύπαρξη αποτελεσματικών θεραπειών. Η έγκαιρη αναγνώριση και αντιμετώπιση αυτών των συμπτωμάτων και η κατανόηση των επιπτώσεών τους στις καθημερινές δραστηριότητες μπορούν να βοηθήσουν στην επιβράδυνση των συμπτωμάτων αλλά και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής

5. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Parkinson.org ,

-Parkinsonfoundation.com,

- Parkinson.com,learn about Parkinson world press)

- www.neurodiagnosis.gr,2011

-Speech treatment for Parkinson's disease

-Marilyn Trilla,b,*, Cynthia Foxc, Lorraine Olson Ramigc,d, Shimon Sapire, Julia Howardf and

-Acoustic analysis of Parkinsonian speech I:

Speech characteristics Available from: Carl A Coelho

- Nonpharmacological Management of Hypokinetic Dysarthria in Parkinson's Disease

AM Johnson, PhD; SG Adams, PhD

- .parkinson.ca

-R. Leanderson, B. Meyerson and A. Persson, Effect of LDopa

on speech in Parkinsonism: An EMG study of labial

articulatory function, Journal of Neurology, Neurosurgery, and

Psychiatry 34 (1971), 679–681.

- L. Lisker and A. Abramson, Across-language study of voicing

in initial stops: Acoustical measurements, Word 20 (1964),

384–422.

- J. Logemann and H. Fisher, Vocal tract control in Parkinson's disease: Phonetic feature analysis of misarticulations, *Journal of Speech and Hearing Disorders* 46 (1981), 348–352.
- J. Logemann, H. Fisher, B. Boshes and E. Blonsky, Frequency and cooccurrence of vocal tract dysfunctions in the speech of a large sample of Parkinson patients, *Journal of Speech and Hearing Disorders* 43 (1978), 47–57.
- N.P. Solomon, D.A. Robin, D.M. Lorell, R.L. Rodnitzky and E.S. Luschei, Tongue function testing in Parkinson's Disease: Indicators of fatigue, in: *Motor Speech Disorders: Advances in Assessment and Treatment*, J.A. Till, K.M. Yorkston and R. Beukelman, eds, Baltimore: Paul H. Brooks, 1994, pp. 147–
- J.A. Logemann, B. Boshes and H. Fisher, The steps in the degeneration of speech and voice control in Parkinson's disease, in: *Parkinson's Diseases: Rigidity, Akinesia, Behavior*, J. Siegfried, ed., Vienna: Hans Huber, 1973.
- G.J. Canter, Speech characteristics of people with Parkinson's disease: III. Articulation, diadochokinesis and overall speech adequacy, *Journal of Speech and Hearing Disorders* 30 (1965), 217–224.
- F.L. Darley, A. Aronson and J. Brown, Differential diagnostic patterns of dysarthria, *Journal of Speech and Hearing*

Research 12 (1969), 246–269.

- F.L. Darley, A.E. Aronson and J.R. Brown, Clusters of deviant speech dimensions in the dysarthrias, *Journal of Speech and Hearing Research* 12 (1969), 462–469.

-Speech disorders did not correlate with age at onset of Parkinson's disease, Alice Estevo Dias, Maira Tonidandel Barbosa , João Carlos Papaterra Limongi , Egberto Reis Barbosa

1Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina,