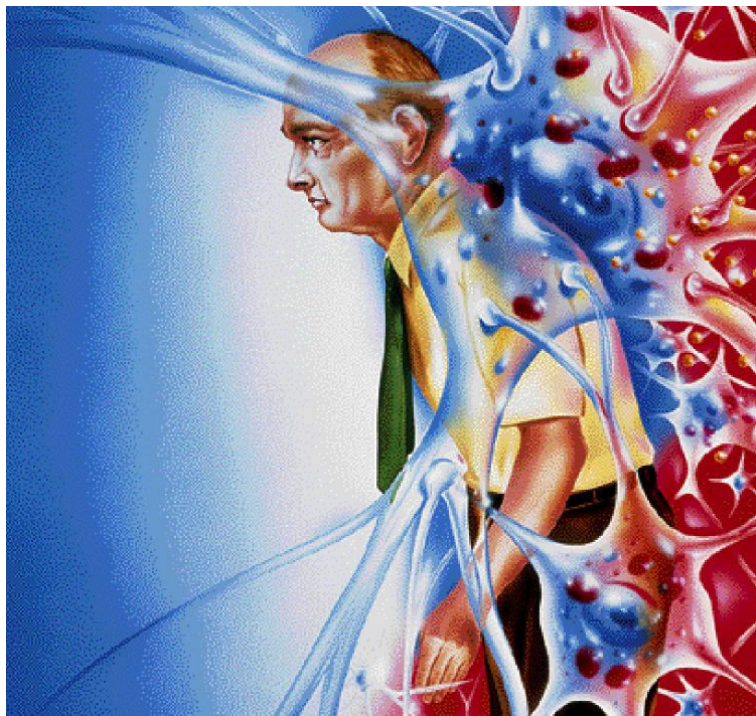


**ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ
ΑΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΘΕΜΑ: Η ΝΟΣΟΣ ΤΟΥ ΠΑΡΚΙΝΣΟΝ ΚΑΙ Η
ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΣΤΗΝ
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ**



ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ: ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ- ΙΩΑΝΝΟΥ ΣΟΦΙΑ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΦΩΤΙΟΥ ΦΙΛΑΡΕΤΗ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2009

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

❖ ΠΡΟΛΟΓΟΣ

ΣΤΟΧΟΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	4
--------------------------	---

❖ ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εργασία περιλαμβάνει τα εξής μέρη:

1) Ο ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΑ ΣΤΑΔΙΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΚΙΝΣΟΝ.....	5
2) Η ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΚΙΝΣΟΝ.....	7
3) ΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ-ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΠΡΟΣΒΕΒΛΗΜΕΝΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ.....	8
4) Η ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΚΙΝΣΟΝ.....	11
5) ΤΑ ΚΛΙΝΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΚΙΝΣΟΝ.....	13
Α. Τα βασικά Παρκινσονικά συμπτώματα. Η κλινική εικόνα.....	13
• η ακινησία και η βραδυκινησία.....	14
• η δυσκαμψία.....	14
• ο τρόμος.....	15
• οι διαταραχές της στάσης και της βάδισης.....	16
Β. Οι δευτερογενείς διαταραχές της νόσου του Πάρκινσον.....	17
α. η στοματο-προσωπική δυσλειτουργία.....	17
β. οι μυοσκελετικές ανωμαλίες.....	17
γ. τα άλγη και οι αισθητικές διαταραχές.....	18
δ. οι διαταραχές από το αυτόνομο σύστημα.....	18
ε. τα δερματολογικά προβλήματα.....	19
ζ. η οφθαλμοκινητικότητα.....	19
η. οι σεξουαλικές διαταραχές.....	19

6) ΟΙ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΩΝ ΓΝΩΣΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΣΤΗ ΝΟΣΟ ΤΟΥ ΠΑΡΚΙΝΣΟΝ.....	20
Α. Οι διαταραχές των εκτελεστικών λειτουργιών.....	20
Β. Οι νοητικές διαταραχές.....	21
α. οι διαταραχές της μνήμης.....	21
β. οι οπτικοχωρικές διαταραχές.....	23
γ. οι διαταραχές της ομιλίας.....	23
7) Η ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΚΙΝΣΟΝ.....	24
Α. Ιατρική αντιμετώπιση.....	24
Β. Χειρουργική αντιμετώπιση.....	25
Γ. Ψυχολογική αντιμετώπιση.....	27
8) ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ.....	28
9) ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ.....	34
10) ΤΑ ΜΕΣΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΟΛΗ ΤΩΝ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΩΝ.....	35
11) ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ-ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	57
❖ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ	
..74	
❖ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	
.75	

**Ευχαριστώ τους γονείς μου
για τη συνεχή και αμέριστη συμπαράσταση
καθώς και την συναισθηματική στήριξη
που μου προσέφεραν!**

ΣΤΟΧΟΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Στόχος της εργασίας αυτής, είναι να καλύψει σφαιρικά το θέμα «νόσος του Πάρκινσον» και να δώσει απαντήσεις σε όλα τα πιθανά ερωτήματα που είναι δυνατόν να προκύψουν γι' αυτή.

Έτσι λοιπόν, αρχικά, στην εργασία αυτή, αναλύθηκαν τα κλινικά συμπτώματα της νόσου, οι διαταραχές των γνωστικών λειτουργιών των ασθενών, καθώς και η θεραπευτική προσέγγιση (ιατρική, χειρουργική, ψυχολογική) για τη νόσο του Πάρκινσον.

Ωστόσο, η συμβολή της φυσικοθεραπείας στους ασθενείς που πάσχουν από τη νόσο του Πάρκινσον, είναι εξίσου σημαντική.

Έτσι λοιπόν, έγινε πλήρης αναφορά στην αξιολόγηση του ασθενή και στη συνέχεια ακολούθησε ο προκαθορισμός των στόχων και της στρατηγικής της φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης.

Επίσης, ακολούθησε ενδεικτικό πρόγραμμα σωματικής άσκησης για τους παρκινσονικούς ασθενείς.

ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΑ ΣΤΑΔΙΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΚΙΝΣΟΝ

Η ιδιοπαθής νόσος του Πάρκινσον είναι μια προοδευτική εξελισσόμενη νόσος με κύριες εκδηλώσεις τον τρόμο ηρεμίας, τη δυσκαμψία, τη βραδυκινησία και την απώλεια των αντανακλαστικών στάσεων (διορθωτικών αντιδράσεων). Πρακτικά πρέπει να υπάρχουν τουλάχιστον δύο από τα παραπάνω συμπτώματα για να τεθεί η διάγνωση της νόσου. Η διαταραχή της κινητικότητας δεν προκαλείται από πάρεση ή παράλυση, γι' αυτό και ο παλιότερος όρος «τρομώδης παράλυση» δεν χρησιμοποιείται πλέον. Η συχνότητα της νόσου άρχεται σε 1% σε άτομα άνω των 60 ετών. Η έναρξη της νόσου εμφανίζεται συνήθως μετά την 5^η δεκαετία. Σπάνια η νόσος εμφανίζεται σε νεανική ηλικία. Τα δύο φύλα προσβάλλονται σχεδόν εξίσου.



Τα στάδια της νόσου του Πάρκινσον

Περιγράφονται 5 στάδια ξεκινώντας από την προσυμπτωματική περίοδο της νόσου. Εκτιμάται ότι η περίοδος αυτή διαρκεί περίπου 5 χρόνια από την έναρξη της νευρωνικής εκφύλισης, αλλά οι εναπομένοντες νευρώνες είναι ακόμη επαρκείς και εμποδίζουν έτσι την εμφάνιση της νόσου.

Στη δεκαετία του 1960, οι Hoehn και Yahr δημοσίευσαν μια αναλυτική περιγραφή της εξέλιξης της νόσου Πάρκινσον και μια κλίμακα η οποία χρησιμοποιείται ευρέως από τότε, αλλά τροποποιημένη από το 1967. Ακολούθως οι Schwab και England παρουσίασαν και επιπλέον κλίμακα με ποσοτικό προσδιορισμό των σταδίων της νόσου.

Η τροποποιημένη κλίμακα των Hoehn και Yahr

Στάδιο 0 = κανένα σημείο της νόσου

Στάδιο 1 = μονόπλευρη νόσος

Στάδιο 1,5 = μονόπλευρη με προσβολή του κορμού

Στάδιο 2 = αμφοτερόπλευρη χωρίς διαταραχή ισορροπίας

Στάδιο 2,5 = ελαφρά αμφοτερόπλευρη νόσος με καλή απάντηση στη δοκιμασία ώθησης

Στάδιο 3 = ελαφρά έως μέτρια νόσος με θετικό το σημείο ώθησης αλλά ικανότητα στις καθημερινές φροντίδες

Στάδιο 4 = σοβαρή αναπηρία αλλά με κίνηση χωρίς βοήθεια

Στάδιο 5 = αναπηρικό αμαξίδιο, ανάγκη βοήθειας από τους άλλους

Η κλίμακα των Schwab & England των καθημερινών δραστηριοτήτων

100% = ικανότητα σε όλα

90% = ικανότητα αλλά με κάποια επιβράδυνση και δυσκολία

80% = ικανότητα στις περισσότερες δραστηριότητες

70% = μερική ικανότητα, περισσότερη δυσκολία σε μικροεργασίες

60% = παραμένει κάποια ανεξαρτησία, οι περισσότερες μικροεργασίες γίνονται με μεγαλύτερη κόπωση και βραδύτητα

50% = σχετικά εξαρτημένος. Έχει ανάγκη βοήθειας στις μισές τουλάχιστον εργασίες της ημέρας.

40% = πολύ εξαρτημένος, ανάγκη βοήθειας σε όλες σχεδόν τις μικροεργασίες

30% = κάνει ή ξεκινά μερικές μικροεργασίες με μεγάλη προσπάθεια, έχει ανάγκη βοήθειας

20% = σοβαρή αναπηρία, τίποτε δεν κάνει μόνος του

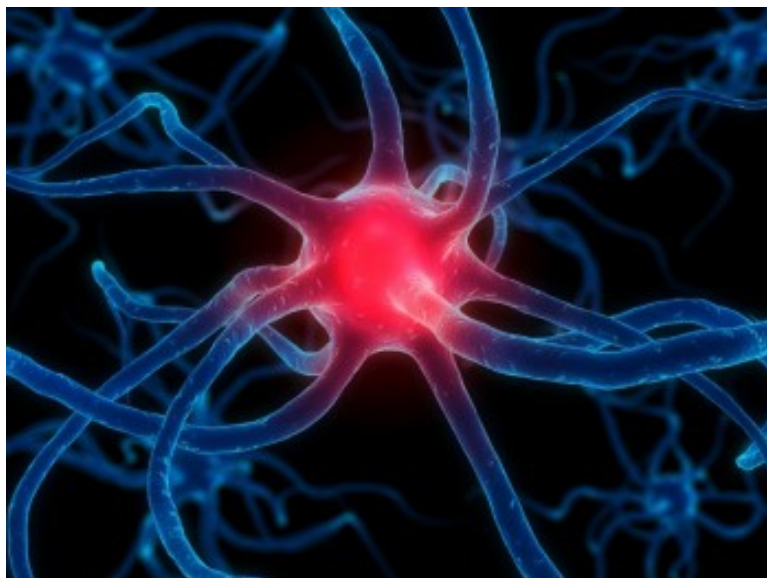
10% = πλήρης αναπηρία

0% = φυτική κατάσταση στις ζωτικές λειτουργίες

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΚΙΝΣΟΝ

Αν και το 15% των ατόμων με νόσο Πάρκινσον διαθέτουν κάποιο στενό συγγενή με τη νόσο, η κληρονομικότητα δεν φαίνεται να είναι ένας κύριος αιτιολογικός παράγοντας. Η ύπαρξη μιας κλινικής ασθένειας παρόμοιας με τη νόσο του Πάρκινσον, που οφείλεται σε μια ουσία που περιέχει ένα εξαιρετικά τοξικό συστατικό για τους ντομαμινεργικούς νευρώνες της μέλαινας ουσίας, προτείνει ότι μια περιβαλλοντική τοξίνη ενδέχεται να παίζει κάποιο ρόλο στην εκδήλωση της νόσου. Δεν έχει αναγνωρισθεί όμως κάποια τέτοια τοξική ουσία. Μια άλλη εξήγηση είναι ότι το άτομο μπορεί να έχει εκτεθεί στην τοξίνη νωρίς στη ζωή του, ακόμα και κατά την ενδομήτριο κύηση, οπότε εκεί οφείλεται η υποκλινική βλάβη της μέλαινας ουσίας. Εναλλακτικά, μπορεί να υπάρχει κληρονομική αδυναμία αντιμετώπισης μιας τέτοιας τοξίνης. Η επιπρόσθετη επίδραση της φυσιολογικής γήρανσης της μέλαινας ουσίας μπορεί να προκαλέσει μια αρκετά μεγάλη ελάττωση στην παραγωγή ντοπαμίνης ώστε να εμφανιστεί στη συνέχεια η νόσος Πάρκινσον.

Η διάγνωση είναι κυρίως κλινική και βασίζεται στο ιατρικό ιστορικό και τη φυσική εξέταση. Η σύγχρονη άποψη είναι ότι οι ασθενείς με νόσο Πάρκινσον έχουν μια μεγάλη προκλινική ή ασυμπτωματική περίοδο. Αν και δεν υπάρχουν χαρακτηριστικά σημεία για την προκλινική αυτή φάση της νόσου, η τομογραφία εκπομπής ποζιτρονίων χρησιμοποιείται για τον καθορισμό της συγκέντρωσης ντοπαμίνης στο ραβδωτό σώμα ως ένδειξη της αυξημένης πιθανότητας προσυμπτωματικής νόσου Πάρκινσον. Το εύρημα όμως της ελαττωμένης συγκέντρωσης ντοπαμίνης δεν είναι αποκλειστικό χαρακτηριστικό της νόσου.



ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ- ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΠΡΟΣΒΕΒΛΗΜΕΝΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Βασικά Γάγγλια

Από ανατομική άποψη, στα βασικά γάγγλια υπάγονται ο κερκοφόρος πυρήνας, το κέλυφος, η ωχρή σφαίρα, ο αμυγδαλοειδής πυρήνας και η καλύπτρα, ενώ το κέλυφος του φακοειδή πυρήνα και ο κερκοφόρος αποτελούν το νεοραβδωτό σώμα. Ο ρυθμιστικός ρόλος των παραπάνω πυρήνων πάνω στο επίπεδο του φλοιού του εγκεφάλου, ασκείται με κυκλικές οδούς παλίνδρομης ρύθμισης του κινητικού ελέγχου.

Επιχειρώντας μια ανατομική προσέγγιση αυτών των οδών, αξίζει να αναφερθούν δύο φλοιούποφλοιώδη κυκλώματα μέσω των οποίων τα βασικά γάγγλια παρεμβαίνουν σε φλοιικό επίπεδο:

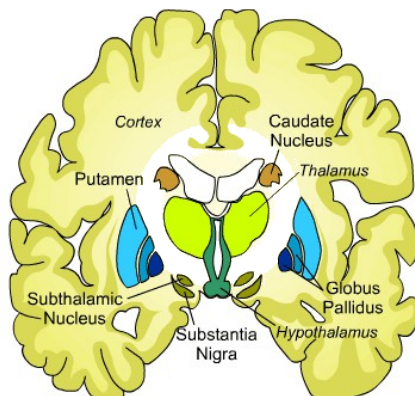
1^ο κύκλωμα(ανασταλτικό) :

Από τις προκινητικές περιοχές του εγκεφάλου, ξεκινούν νευρικές οδοί προς το νεοραβδωτό σώμα οι οποίες μέσω της ωχράς σφαίρας, του υποθαλάμου, της μέλαινας ουσίας και του πλαγιοκοιλιακού πυρήνα του θαλάμου, επιστρέφουν στις κινητικές περιοχές του εγκεφαλικού φλοιού. Με το κύκλωμα αυτό το νεοραβδωτό σώμα εξασκεί ανασταλτική επίδραση στον κινητικό φλοιό και μέσω αυτού , στην πυραμιδική οδό και τους α-νευρώνες των πρόσθιων κεράτων του νωτιαίου μυελού.

2^ο κύκλωμα(διεγερτικό):

Άλλο κύκλωμα σε φλοιικό επίπεδο ξεκινά από το φλοιό προς το παλαιοραβδωτό σώμα(ωχρά σφαίρα) και μέσω του πλαγιοκοιλιακού πυρήνα του θαλάμου, επιστρέφει πάλι στο φλοιό. Με το κύκλωμα αυτό ασκείται ευωδοτική επίδραση από την ωχρή σφαίρα προς τον κινητικό φλοιό.

Ο ρυθμιστικός έλεγχος των βασικών γαγγλίων στο νωτιαίο επίπεδο και συνεπώς στους α και γ-νευρώνες, δεν είναι απόλυτος ξεκαθαρισμένος εξαιτίας των αμέτρητων συνδέσεων των πυρήνων μεταξύ τους και αυτών με κατώτερα τμήματα του ΚΝΣ. Είναι γνωστό ότι στέλνουν μεγάλο αριθμό νευρικών ινών στο κατώτερο τμήμα του εγκεφαλικού στελέχους, που προσβάλλουν στους δικτυωτούς πυρήνες, στον ερυθρό πυρήνα και την κάτω ελαία και θεωρείται ότι με τις οδούς αυτές μεταβιβάζονται πολλές από τις εξωπυραμιδικές ώσεις του κινητικού ελέγχου.



Εικόνα 1. Βασικά γάγγλια Λειτουργικός ρόλος των βασικών γαγγλίων

Η λειτουργία των βασικών γαγγλίων σαν σύνολο, επιφέρει αναστολή του μυϊκού τόνου ολόκληρου του σώματος. Αυτό οφείλεται σε ανασταλτικές ώσεις που μεταβιβάζονται από τα βασικά γάγγλια στο δικτυωτό σχηματισμό του εγκεφαλικού στελέχους και όπως αναφέρθηκε, η διακοπή της παροχής των ανασταλτικών ώσεων επιφέρει γενική μυϊκή ακαμψία. Ωστόσο, ο ρόλος τους δεν είναι μόνο ανασταλτικός αλλά και διεγερτικός γιατί έχει παρατηρηθεί, ότι η διέγερση συγκεκριμένων περιοχών μέσα σ' αυτά, μπορεί να προκαλέσει έκλυση θετικών μυϊκών συστολών και ίσως και περίπλοκες κινήσεις

Κινητικές διαταραχές από βλάβες των βασικών γαγγλίων

Πολλές από τις ακούσιες κινήσεις που εμφανίζονται από τις βλάβες των βασικών γαγγλίων, μπορούν να θεωρηθούν ως κανονικά μοντέλα κίνησης τα οποία όμως απελευθερώνονται ακατάλληλα και επαναλαμβανόμενα εξαιτίας της προόδου της ασθένειας. Έτσι οι χορειακές και αθετωσικές κινήσεις ανευρίσκονται στην φυσιολογική κινητική συμπεριφορά, αλλά εκεί είναι ελεγχόμενες. Ομοίως τα βαλλιστικά ξεσπάσματα των χεριών που εμφανίζονται στον ημιβαλλισμό είναι απόλυτα φυσιολογικά όταν προστατεύουν τον άνθρωπο από την πτώση αλλά όχι όταν στέκεται όρθιος ή όταν ξαπλώνει στο κρεβάτι.

Οι ακούσιες αυτές κινήσεις, συμβαίνουν πιθανό, επειδή τα βασικά γάγγλια περιέχουν ένα απόθεμα από τέτοια προγράμματα για ακατέργαστες «πρωτογενείς» κινήσεις, οι οποίες ενεργοποιούνται ανεξέλεγκτα όταν υποστούν βλάβες οι δομές · αυτές οι κινήσεις είναι γνωστές και ως «κινητικό αρχέγονο».

Οι ασθένειες των βασικών γαγγλίων, προκαλούν δύο κύριους τύπους διαταραχών:

Συμπτώματα ανεπαρκούς κίνησης, όπως βραδυκίνησια (υπερβολική βραδύτητα κατά την εκτέλεση των εκούσιων κινήσεων) ή ακίνησια (αδυναμία έναρξης των κινήσεων) τα οποία μπορεί εύλογα να αποδοθούν στον περιορισμό της φυσιολογικής διεγερτικής δραστηριότητας.

Συμπτώματα απελευθέρωσης της κίνησης, όπως υπερτονία, ακούσιες κινήσεις και τρόμος. Αυτά μπορεί να εμφανίζονται σαν επακόλουθα της παράκαμψης δομών, οι οποίες φυσιολογικά ρυθμίζουν τον τόνο στα φυσιολογικά επίπεδα, αναχαιτίζοντας έτσι την εκτέλεση αυτών των υπερβολικών κινητικών μοντέλων. Οι βλάβες των βασικών γαγγλίων οδηγούν στις παρακάτω διαταραχές:

Υπερτονία: Η αύξηση του μυϊκού τόνου κατανέμεται ομοιόμορφα στους σκελετικούς μύες, αντίθετα με τις πυραμιδικές βλάβες, είναι γνωστή ως εξωπυραμιδική δυσκαμψία και εμφανίζεται με την τυπική της μορφή της στην νόσο του Πάρκινσον, όπου γίνεται αντιληπτή κατά τις παθητικές κινήσεις με το «σημείο του οδοντωτού τροχού»

Τρόμος ηρεμίας: Στη νόσο του Πάρκινσον, όπως και στις των βασικών γαγγλίων, ο τρόμος δεν εμφανίζεται μόνο σαν αποτέλεσμα της συνεχούς επανάληψης ενός κινητικού προγράμματος των βασικών γαγγλίων, αλλά προκαλείται επίσης και από την επίδραση μιας διαταραγμένης παρεγκεφαλικής δραστηριότητας .

Αθέτωση : Οι αθετωσικές κινήσεις χαρακτηρίζονται σαν βραδείες, άρρυθμες και συστροφικές, ενώ είναι φανερά έκδηλες στις περιοχές του χεριού, του τραχήλου, του προσώπου και της γλώσσας.

Χορεία : Η χορεία είναι μια ακολουθία από ακούσιες απότομες και άρρυθμες κινήσεις που κατανέμονται σε όλους τους μύες του σώματος. Βαλλιστικές κινήσεις :Αυτές είναι τελείως προκαθορισμένες, πριν ακόμα ξεκινήσουν, τόσο ώστε να ολοκληρώνονται ανεξάρτητα από οτιδήποτε και να συμβεί κατά την εκτέλεσή τους.

Πριν ολοκληρωθεί η αναφορά στις κινητικές δυσλειτουργίες που εμφανίζονται σε βλάβες των βασικών γαγγλίων, πρέπει να παρατεθούν και τα συνοδά προβλήματα αυτών των δυσλειτουργιών. Τέτοια είναι οι επακόλουθες διαταραχές της ισορροπίας και της βάδισης καθώς και οι μόνιμες παραμορφώσεις που παρουσιάζονται στα άκρα και τον κορμό, λόγω της συνεχιζόμενης μυϊκής σύσπασης (εικ.2).



Εικόνα 2.

ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΚΙΝΣΟΝ

Για την κατανόηση του βιοχημικού υποστρώματος και της παθοφυσιολογίας της νόσου του Πάρκινσον είναι απαραίτητη μια συνοπτική αναφορά στις συνδέσεις των βασικών γαγγλίων.

- 1) Η φλοιοραβδωτή οδός : είναι διεγερτική οδός με νευροδιαβιβαστές το γλουταμινικό και το ασπαρτικό οξύ.
- 2) Ενδοραβδωτές συνδέσεις :έχουν νευροδιαβιβαστή την ακετυλοχολίνη και ασκούν διεγερτική δράση. Στις συνδέσεις αυτές έχουν βρεθεί και άλλοι νευροδιαβιβαστές (αμινοξέα, πεπτίδια, σεροτονίνη), αλλά ο ρόλος τους δεν έχει διευκρινισθεί πλήρως.
- 3) Η ραβδομέλαινα οδός : υπάρχουν δύο νευροδιαβιβαστές στην οδό αυτή : το γ-αμινοβοτυρικό οξύ (GABA) που έχει ανασταλτική δράση και η ουσία P με διεγερτική δράση.
- 4) Η μελανοραβδωτή οδός : το κέλυφος του φακοειδή πυρήνα και ο κερκοφόρος πυρήνας δέχονται ίνες από τη μέλαινα ουσία με τη μελανοραβδωτή οδό. Ο νευροδιαβιβαστής αυτής της οδού είναι η ντοπαμίνη, που ασκεί ανασταλτική δράση στο ραβδωτό σώμα.

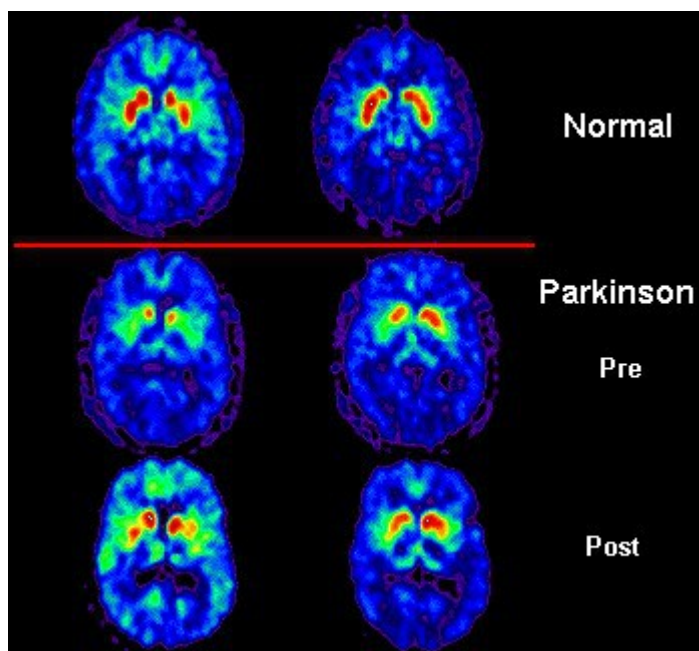
Η κύρια βιοχημική αλλαγή στη νόσο του Πάρκινσον είναι η μεγάλη βαθμού μείωση της ντοπαμίνης στο νεοραβδωτό σώμα (εικ.3), αποτέλεσμα της απώλειας των ντοπαμινεργικών νευρώνων στη μέλαινα ουσία. Η συγκέντρωση του μεταβολίτη της ντοπαμίνης (ομοβανιλλικό οξύ) είναι επίσης πολύ χαμηλή, όπως είναι και η δραστηριότητα της υδροξυλάσης της τυροσίνης και της αποκαρβοξυλάσης της διυδροξυφαιτυλαλάνης (DOPA), οπότε και η τυροσίνη δεν μπορεί να υδροξυλιωθεί σε dopa, ούτε η dopa σε ντοπαμίνη.

Η νόσος του Πάρκινσον αποδίδεται σε ανεπάρκεια της ντοπαμίνης (πρέπει να μειωθεί στο 20% του φυσιολογικού στο ραβδωτό σώμα για να εμφανιστούν συμπτώματα) που οδηγεί σε ανεπαρκή λειτουργία της μελανοραβδωτής ντοπαμινεργικής οδού και ακολούθως στην ανεπαρκή ντοπαμινεργική νεύρωση του ραβδωτού σώματος. Η ντοπαμίνη απελευθερώνεται στη μετασυναπτική σχισμή της σύναψης της μελανοραβδωτής οδού στο ραβδωτό σώμα και δρά σε δύο τύπους υποδοχέων, D1 και D2 και ενδεχομένως σε περισσότερους. Έχει ανασταλτική επίδραση στο ραβδωτό σώμα και απομακρύνεται από τη μετασυναπτική

σχισμή είτε με διάσπαση είτε με επαναπρόσληψη. Η μείωση της ντοπαμίνης δεν είναι η μόνη βιοχημική διαταραχή στη νόσο του Πάρκινσον.

Υπάρχουν διαταραχές και σε άλλους νευροδιαβιβαστές με μείωση της νορεπινεφρίνης, της σεροτονίνης της ουσίας P, της μετεγκεφαλίνης κ.α. σε διάφορες περιοχές του εγκεφάλου.

Η ανεπάρκεια ντοπαμινεργικής νεύρωσης η απουσία της ανασταλτικής επίδρασης που αυτή ασκεί στα κύτταρα του ραβδωτού σώματος και η υπερίσχυση της χολινεργικής νεύρωσης, έχουν τελικά ως συνέπεια την άρση των ανασταλτικών επιδράσεων της ωχρής σφαίρας επί των α και γ νευρώνων των πρόσθιων κεράτων του νωτιαίου μυελού. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση των συμπτωμάτων της νόσου.



Εικόνα 3.

ΤΑ ΚΛΙΝΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΚΙΝΣΟΝ

A. Τα βασικά παρκινσονικά συμπτώματα

Παρόλο ότι οι κλινικές περιγραφές της νόσου του Πάρκινσον, παραμένουν αναλλοίωτες, οι γνώσεις μας γύρω από τους μηχανισμούς των παρκινσονικών συμπτωμάτων έχουν αυξηθεί σημαντικά. Το γεγονός δε ότι οι θεραπευτικές προσπάθειες βελτιώνονται συνεχώς, αυτό οδηγεί στην ανάγκη να γίνεται η διάγνωση όσο το δυνατό νωρίτερα.

Η κλινική εικόνα

Ακίνητος, καθηλωμένος από την υπέρτονία του, εγκαταλειμένος στην αδράνειά του ή στην εξάρτηση, άτομο που το σώμα του έγινε αντικείμενο παραδομένου στη φροντίδα των άλλων, ο παρκινσονικός είναι ένας ισόβια καταδικασμένος σε εκούσιες μόνο κινήσεις. Με χαμένη την πρωτοβουλία και τον αυθορμητισμό, οι κινήσεις του εκτυλίσσονται χωρίς την αρμονία της ελεύθερης εκτέλεσης, το σώμα του μένει κλεισμένο σε ένα χώρο στενωμένο μέσα στο ζωντανό κόσμο, που δεν μπορεί να συμμετέχει. Ανίκανος να αντιδράσει φυσιολογικά στους εξωτερικούς ερεθισμούς και να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις του κόσμου που τον περιβάλλει, δε ζει την εμπειρία του αισθητικοκινητικού κύκλου όπως οι άλλοι. Σφιχτά κλεισμένος μέσα στα στενά κινητικά και λεκτικά του χαρακτηριστικά, καθηλωμένος σε μια θωράκιση που τον χωρίζει από τον ζωντανό κόσμο, δεν δονείται φυσιολογικά στη συμφωνία των πολυπληθών και ποικίλλων παλμών του περιβάλλοντος. Η αρμονία των μυών, ο «τονικός διάλογος» τους έχουν χαθεί, η εκφραστικότητα στις κινήσεις του σώματος είναι καθηλωμένη, παγωμένη, τόσο που ο παρκινσονικός γίνεται θεατής των κινήσεων των άλλων.

Η έναρξη της νόσου είναι βραδεία και προοδευτική. Τα αρχικά συμπτώματα συνήθως δεν είναι χαρακτηριστικά. Διάχυτα άλγη, ταχεία κόπωση, μείωση της δραστηριότητας στην καθημερινή ζωή. Οι αρχικές αυτές εκδηλώσεις, μπορούν να οδηγήσουν σε εσφαλμένες διαγνώσεις, όπως ρευματοειδείς καταστάσεις, κατάθλιψη κ.α. Συνήθως, η εμφάνιση του τρόμου στη νόσο του Πάρκινσον, είναι το σύμπτωμα που προκαλεί την ιδιαίτερη προσοχή του ασθενή και του περιβάλλοντός του και αποτελεί το κυριότερο διαγνωστικό στοιχείο. Αλλά και πριν την εμφάνιση του τρόμου, ο οποίος άλλωστε μπορεί να είναι όψιμος ή να μην υπάρχει, παρατηρείται ένα σύνολο συμπτωμάτων που οδηγούν τελικά στη διάγνωση.

Όταν η νόσος εξελιχθεί, τότε παρατηρείται η χαρακτηριστική συμπτωματολογία, η ακινησία και η βραδυκινησία, η δυσκαμψία, ο τρόμος και οι διαταραχές της στάσης και της βάδισης.

Στάση, βάδιση, εκφραστικότητα, ομιλία, γραφή και η ικανότητά τους στις ποικίλες ατομικές φροντίδες προσβάλλονται σε άλλοτε άλλη έκταση. Η συμπτωματολογία αυτή συνοδεύεται συνήθως από διάφορα άλλα συμπτώματα, από τα οποία συχνότερα είναι οι νευροφυτικές διαταραχές,

υποκειμενικές διαταραχές, διαταραχές των αντανακλαστικών και συμπτώματα από την ψυχική σφαίρα.

Η ακινησία και η βραδυκινησία.

Ο όρος «ακινησία» αναφέρεται στην αδυναμία να αρχίσει μια εκούσια κίνηση ή στην τάση που έχει αυτή η εκούσια κίνηση να σταματήσει ακουσίως. Ο όρος «βραδυκινησία» αναφέρεται στη βραδύτητα των εκουσίων κινήσεων.

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 αυτομάτων και των εκουσίων κινήσεων. Τα τελευταία χρόνια χρησιμοποιείται συχνότερα ο όρος «ακινησία», γι 'αυτό το λόγο και στη συνέχεια της περιγραφής μας θα αναφερόμαστε με τον όρο αυτό.

Η μείωση της κινητικότητας που παρατηρείται στην ακινησία δεν συνδέεται με παρετικά ή παραλυτικά συμπτώματα. Είναι ένα ιδιόμορφο ψυχοκινητικό φαινόμενο κατά το οποίο ο ασθενής έχει χάσει την πρωτοβουλία και τον αυθορμητισμό στις κινήσεις του. Έχει την αίσθηση ότι έχει «παγώσει». Είναι αναγκασμένος να σκέπτεται εκ των προτέρων την κάθε του κίνηση, ακόμη και στις πιο αυτόματες και πιο απλές. Ο παρκινσονικός είναι ένας ισόβια καταδικασμένος σε εκούσιες μόνο κινήσεις, όπως τον χαρακτήρισε η παρατηρητικότητα των κλασικών συγγραφέων (Vergier και Hesnard 1922).

Αυτή η διαταραχή προσδίδει στον ασθενή χαρακτηριστική εμφάνιση, η οποία και μόνο είναι αρκετή μερικές φορές να τεθεί η διάγνωση. Έχει επιπτώσεις σε όλες τις δραστηριότητες, οι οποίες απαιτούν κινητική λειτουργία.

Η δυσκαμψία

Η αύξηση του μυϊκού τόνου έχει χαρακτηριστικά γνωρίσματα, που διευκολύνουν την αναγνώριση της και επιτρέπουν τη διάγνωση, διότι μπορεί να είναι το μοναδικό πρόωμο σύμπτωμα για μακρό χρονικό διάστημα μετά από την έναρξη της νόσου. Από την εξωπυραμιδική υπερτονία εξαρτάται η θέση και η στάση του παρκινσονικού. Προσβάλλει όλους τους μυς, συναγωνιστές και ανταγωνιστές, αλλά προέχει κυρίως στους αντιβαρικούς μύες του τραχήλου, του κορμού και των κεντρικών τμημάτων των άκρων. Περισσότερο ακόμη αυξημένη, είναι στους καμπτήρες μύες.

Περιγράφεται σαν «πλαστική υπερτονία». Η παθητική κίνηση ενός μέλους του σώματος εμφανίζει μια «κηρώδη αντίσταση», η οποία παρατηρείται στην αρχή και διατηρείται καθόλη τη διάρκεια της κίνησης. Διαφέρει δε κατά τούτο από την πυραμιδική υπερτονία, η οποία αυξάνει προοδευτικά κατά την κίνηση.

Η κηρώδης αυτή αντίσταση, που χαρακτηρίζει την εξωπυραμιδική υπερτονία δεν είναι σταθερή, αλλά ενισχύεται συχνά από μικρές ώσεις με βραχεία μεσοδιαστήματα χαλάρωσης. Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται «σημείο του οδοντωτού τροχού» και είναι περισσότερο εμφανές στις αρθρώσεις του αγκώνα και του καρπού.

Σε προχωρημένες μορφές της νόσου η θέση του ασθενή είναι χαρακτηριστική. Η ράχη γέρνει προς τα εμπρός, η κεφαλή ομοίως και ενίοτε πλάγια, τα ισχία και τα γόνατα είναι σε ελαφρά κάμψη, οι ώμοι φέρονται προς τα εμπρός,

οι βραχίονες είναι κολλημένοι στον κορμό, τα αντιβράχια σε κάμψη και προς τα έσω στροφή. Στο χέρι οι φάλαγγες των δακτύλων είναι σε έκταση και ελαφρά απόκλιση προς το ωλένιο χείλος και σχηματίζουν σαφή γωνία με τα οστά των μετακαρπίων. Οι παραμορφώσεις στα πόδια είναι σπανιότερες, άλλοτε εμφανίζονται σαν κάμψη των δακτύλων και άλλοτε σαν έκταση κυρίως του μεγάλου δακτύλου, οπότε δυσχεραίνει το βάδισμα.

Από φυσιοπαθολογική άποψη, η παρκινσονική υπερτονία εμφανίζεται σαν μια ανώμαλα ζωηρή αντίδραση στην έλξη του μυός. Σε αντίθεση με την πυραμιδική υπερτονία, η οποία αυξάνει ανάλογα με το εύρος της κίνησης, η εξωπυραμιδική εμφανίζεται και φθάνει αμέσως στο μέγιστο όριό της από την αρχή της έλξης του μυός, η δε ένταση ποικίλλει ανάλογα με την ταχύτητα της έλξης. Η αντίδραση αυτή παρατηρείται σε παθητικές κινήσεις, καθώς και στους ανταγωνιστές μύες, οι οποίοι έλκονται κατά την εκούσια κίνηση των συναγωνιστών. Έχει δε αποδειχθεί ότι κατά την εκούσια κίνηση (Ohye et al. 1965), η ανώμαλη δραστηριότητα των ανταγωνιστών μυών που έλκονται από τη σύσπαση των συναγωνιστών, είναι μεγαλύτερη από τη δραστηριότητα που καταγράφεται, όταν οι ίδιοι οι μύες έλκονται παθητικά από τον εξεταστή. Καταφαίνεται δηλαδή ότι η δραστηριότητα αυτή ενισχύεται από την εκούσια σύσπαση των μυών.

Ο τρόμος

Ο παρκινσονικός τρόμος, εμφανίζεται κατά την ηρεμία, προκαλεί την προσοχή του ασθενή και του περιβάλλοντός του και είναι συχνά πρώιμο σύμπτωμα που οδηγεί τον ασθενή στο γιατρό. Δεν είναι απόλυτα σταθερό σύμπτωμα, ενίοτε μπορεί να εμφανισθεί όσιμα κατά την εξέλιξη της νόσου.

Στην αρχή ο ασθενής εμφανίζει ένα αίσθημα εσωτερικού τρόμου ενός άκρου, συνήθως των δακτύλων των χειρών, χωρίς αντικειμενικά φαινόμενα. Με την πάροδο του χρόνου, όμως, ο τρόμος γίνεται ορατός, κυρίως κατά την κόπωση και τη συγκίνηση. Αργότερα οι συνθήκες αυτές συντελούν στην αύξηση του υπάρχοντος τρόμου. Σε προχωρημένες και βαρείες μορφές ο τρόμος προκαλεί πραγματική αναπηρία. Σχεδόν πάντοτε διατηρεί μια υπεροχή στην πλευρά που πρωτοεμφανίστηκε. Οι τρομώδεις κινήσεις των δακτύλων των χειρών είναι χαρακτηριστικές, με διαδοχικές κινήσεις κάμψης και έκτασης κατά μήκος ενός άξονα με ελαφρά κάμψη, ενώ ο μεγάλος δάκτυλος κινείται σε φορά προσαγωγής-απαγωγής. Τούτο έδωσε συχνά διάφορους χαρακτηρισμούς στον τρόπο από τους παλαιότερους συγγραφείς, «δίκην καταμέτρησης κερμάτων», «κατασκευής καταποτίων», «στρίψιμο τσιγάρου», κ.α. Όταν ο τρόμος είναι έντονος, τότε προσβάλλει την άρθρωση του καρπού και του αντιβραχίου. Στα κάτω άκρα εμφανίζονται συνήθως κινήσεις στο επίπεδο της ποδοκνημικής άρθρωσης και σπανιότερα προσαγωγής, -απαγωγής των μηρών. Η προσβολή του τραχήλου και της κεφαλής είναι σπανιότερη. Η κάτω γνάθος, τα χείλη, η γλώσσα μπορούν να εμφανίσουν τρομώδεις κινήσεις, αλλά ποτέ οι οφθαλμικοί μύες. 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. Μερικές φορές η νόσος του Παρκινσον μπορεί να αρχίσει μόνο με τρόπο θέσης, παρόμοιο με

τον ιδιοπαθή τρόμο, χωρίς διαταραχή του μυϊκού τόνου. Αυτές οι μορφές έχουν ιδιαίτερα καλή πρόγνωση, αλλά δυσχεραίνουν την αρχική διάγνωση.

Κατά την ηλεκτρομυογραφική εξέταση εμφανίζεται συνήθως μια διαδοχή από ρυθμικές πνοές με μεσοδιαστήματα ηρεμίας. Ο ρυθμός είναι 4-7 c/ sec. Συχνά οι καταγραφικές εικόνες εμφανίζουν ατρακτοειδή μορφή, η οποία εξαφανίζεται με την ενεργητική ή παθητική κινητοποίηση του μέλους. Η εξέταση της έντασης του τρόμου γίνεται με διάφορες υποκειμενικές και αντικειμενικές δοκιμασίες. Αναφέρονται πολυάριθμες δοκιμασίες ανάλογα με τον εξοπλισμό και τις τεχνικές δυνατότητες των διαφόρων εργαστηρίων.

Οι διαταραχές της στάσης και της βάρδισης

Στην αρχική παρκινσονική τριάδα, (τρόμος, δυσκαμψία, βραδυκινησία), προστέθηκαν τα τελευταία χρόνια και οι διαταραχές της στάσης-βάρδισης. 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 κάμψης του κορμού και της κεφαλής. Στην αρχή οι διαταραχές αποκαλύπτονται κατά την αιώρηση των άνω άκρων κατά τη βάρδιση, προοδευτικά ο ασθενής δυσκολεύεται να ξεκινήσει, ωσάν τα πόδια του να είναι «κολλημένα» στο πάτωμα. Μερικές φορές επινοούνται μερικά «τρικ», να δρασκελίσει ένα αντικείμενο που τοποθετείται εμπρός από τα πόδια του. Προτρέπεται να σηκώσει το πόδι σκεπτόμενος την κίνηση, να κάνει «σημειωτόν» κτλ. Μένει όμως καθηλωμένος, «μαρμαρωμένος» (freezing), με μια εικόνα που είναι διαφορετική από άλλες μορφές ακινησίας και βραδυκινησίας. Η διαταραχή αυτή αναφέρεται συχνά ως *mojo bloc* και παρατηρείται επίσης όταν ο ασθενής προσπαθεί να καθίσει στην πολυθρόνα οπότε πέφτει μονοκόμματα. Παράλληλα με το «πάγωμα» παρατηρείται ενίοτε ένα αντίθετο φαινόμενο, όπου ο ασθενής ξαφνικά κάνει κινήσεις απρόσμενες, π.χ. να ανεβεί ταχύτατα στη σκάλα του λεωφορείου. Το φαινόμενο αυτό αναφέρεται ως «παράδοξη κινητικότητα». Οι παραπάνω επιδόσεις δεν συνδέονται με τη φαρμακευτική αγωγή και δεν πρέπει να συγχέονται με τα on-off φαινόμενα.

Όταν αρχίζει η εκκίνηση στη βάρδιση, τότε σέρνει τα βήματά του που είναι μικρά και αργά (μικροβηματισμός) παίρνοντας κλίση προς τα εμπρός, ως εάν να κυνηγά το κέντρο βάρους του σώματός του. Ενίοτε μετά την εκκίνηση επιταχύνει το βάρδισμα με ακούσια τάση να τρέχει μη μπορώντας να σταματήσει και με κίνδυνο να προσκρούσει σε αντικείμενα που βρίσκονται εμπρός του. Στις περιπτώσεις αυτές, είναι συχνές οι πτώσεις και μερικές φορές με κατάγματα του ισχίου.

Η διαφορική διάγνωση δεν παρουσιάζει προβλήματα, κυρίως γίνεται από την παρεγκεφαλιδική αταξία κατά την οποία παρατηρείται διεύρυνση του πολυγώνου στήριξης και βάρδισμα ζικ-ζακ.

B. Οι δευτερογενείς διαταραχές της νόσου του Πάρκινσον

α. Προσωπική και στοματοφαρυγγική δυσλειτουργία

Η σπαστικότητα των προσωπικών μυών οδηγεί κατά κανόνα σε χαρακτηριστική εικόνα προσωπείο δίκην μάσκας, ανέκφραστο προσωπείο, που εντυπωσιάζει το περιβάλλον του ασθενή. Η ομιλία είναι μονότονη, με χαμηλή ένταση φωνής, συχνά επαναλαμβάνεται η πρώτη συλλαβή (παλλιλαλία), ενίοτε λέξεις και φράσεις προφέρονται χωρίς συντονισμό. Παρατηρείται σιελόρροια σε ποσοστό περίπου 80 % των ασθενών λόγω διαταραχών στην κατάποση με συνοδό ενόχλημα τη δυσφαγία, φαινόμενο που παρατηρείται συνήθως σε προχωρημένα στάδια της νόσου. Εάν η δυσφαγία εμφανισθεί από την αρχή θα πρέπει να ερευνηθεί το ενδεχόμενο άλλων εξωπυραμιδικών συνδρόμων.

Η δυσφαγία είναι σχετικά συχνή στη νόσο του Πάρκινσον σε ποσοστό 30-80% και αφορά κυρίως τη στοματοφαρυγγική φάση της κατάποσης. Ενίοτε η δυσφαγία σχετίζεται με εισρόφηση τροφών σε ποσοστό 15-56%. Η διαβάθμιση της δυσφαγίας στη νόσο Πάρκινσον αναφέρεται σε κλίμακα που ανέπτυξαν οι Waxman et al το 1990. Οι διαταραχές αυτές αντιμετωπίζονται εν μέρει με αλλαγή του τρόπου σίτισης και με ρύθμιση των γευμάτων σε σχέση με την αντιπαρκινσονική αγωγή.

Και η διαταραχή της όσφρησης παρουσιάζεται σαν πρώιμο σημείο της νόσου. Για το σύμπτωμα αυτό δεν παραπονούνται οι ασθενείς και θα πρέπει να αναζητηθεί. Δεν συσχετίζεται με κινητικά φαινόμενα ούτε με την πορεία της νόσου. Αναφέρεται ότι η διαταραχή της όσφρησης θα μπορούσε να βοηθήσει στη διάκριση της νόσου Πάρκινσον από άλλες μορφές παρκινσονισμού, καθότι ασθενείς με προϊούσα υπερπυρηνική παράλυση και ιδιοπαθή τρόμο, δεν εμφανίζουν παρόμοιες διαταραχές.

β. Μυοσκελετικές παραμορφώσεις

Παραμορφώσεις σε χέρια και πόδια είναι συχνό εύρημα στη νόσο Πάρκινσον. Στα χέρια παρατηρείται απόκλιση των φαλάγγων προς τα έξω με κάμψη των μετακαρποφαλαγγικών αρθρώσεων (striatal hand). Συχνά παρατηρείται έκταση του μεγάλου δακτύλου του ποδός με νυκτερινές κράμπες ιδιαίτερα ενοχλητικές. Οι κράμπες αυτές είναι συχνό επακόλουθο της ντοπαθεραπείας αλλά είναι και συχνό φαινόμενο της νόσου.

Σταθερό εύρημα είναι η προοδευτική κύρτωση της σπονδυλικής στήλης λόγω υπερίσχυσης του σπασμού των προσθίων παρασπονδυλικών μυών. Η κύρτωση αυτή οδηγεί συχνά σε μεγάλη κάμψη του κορμού μέχρι και πλέον των 90 μοιρών. Οι διαταραχές αυτές έχουν σοβαρές επιπτώσεις στη στάση του σώματος και στη βάρδιση.

Πολλοί ασθενείς παραπονούνται για οιδήματα των άκρων. Είναι αποτέλεσμα τόσο της βραδυκινησίας όσο και της μείωσης των αγγειακού

τόνου που οδηγεί σε περιφερικά οιδήματα από φλεβική στάση. Προς τούτο λαμβάνονται διάφορα ανακουφιστικά μέτρα, όπως κινήσεις των άκρων, ανάρροπος θέση, ελαστικοί επίδεσμοι κ.α.

γ. Τα άλγη και οι αισθητικές διαταραχές

Παρόλο ότι η νόσος Πάρκινσον δεν χαρακτηρίζεται από διαταραχές του περιφερικού νευρικού συστήματος, πολύ συχνά οι ασθενείς παραπονούνται για διάχυτα άλγη των άκρων κυρίως των κάτω. Τα άλγη αυτά είναι παράλληλα με τις κινητικές διαταραχές και συχνά εκφράζονται σαν μυϊκές κράμπες, δυστονία, ακαμψία, αρθραλγίες κ.α.

Οι αισθητικές διαταραχές είναι εξίσου συχνές, αλλά δεν συνδέονται με σημεία περιφερικής νευροπάθειας. Εμφανίζονται σαν αιμωδίες, αίσθημα καύσου, νυγμών κατά την πορεία της νόσου, ανεξαρτήτως της φαρμακοθεραπείας και των κινητικών διαταραχών.

Βρέθηκαν επίσης, παραισθητικές διαταραχές σε ποσοστό 40 % των πασχόντων, περισσότερο προς την πάσχουσα πλευρά σε ασθενείς με ημιπαρκινσονισμό. Η αιτία των αισθητικών διαταραχών στη νόσο Πάρκινσον δεν είναι σαφής. Οι Paulson & Stern (2004), πιθανολογούν το ρόλο των βασικών γαγγλίων και του θαλάμου στους μηχανισμούς της αισθητικότητας.

Οι αισθητικές διαταραχές στη νόσο του Πάρκινσον είναι δυνατό να αποτελούν στοιχείο των ανήσυχων κνημών (restless legs syndrome) το οποίο παρατηρείται στη νόσο του Πάρκινσον συχνότερα από ότι σε υγιείς μάρτυρες. Συνήθως το σύνδρομο των ανήσυχων κνημών, αρχίζει μετά από την εμφάνιση των παρκινσονικών συμπτωμάτων και είναι δυνατό να συνοδεύεται από χαμηλά επίπεδα της φερριτίνης του ορού. Η παρουσία του συνδρόμου τούτου ενωρίς στη ζωή ενός ατόμου δεν προϋποθέτει εμφάνιση της νόσου του Πάρκινσον αργότερα.

δ. Διαταραχές από το αυτόνομο σύστημα

Αν και οι διαταραχές από το αυτόνομο σύστημα συνδέονται στενά με πολυσυστηματική ατροφία, αποτελεί σχεδόν κανόνα να εμφανίζονται τέτοιες διαταραχές στην πορεία της νόσου του Πάρκινσον. Αναφέρεται ότι η νόσος Πάρκινσον προκαλεί ελαφρά ανεπάρκεια του αυτόνομου συστήματος. Οι συνηθέστερες διαταραχές προέρχονται από το γαστρεντερικό και ουροποιητικό σύστημα. Η δυσκοιλιότητα είναι το κατεξοχήν περισσότερο ενοχλητικό σύμπτωμα και θεωρείται ότι οφείλεται σε ατονία του εντέρου. Αναφέρονται και διάφοροι παράγοντες που επιδεινώνουν την δυσκοιλιότητα, όπως διαιτολογικές παρεκτροπές, και η ντοπαθεραπεία. Οι κυστικές διαταραχές, είναι κυρίως δυσουρία, συχνουρία, έπείξη προς ούρηση και οφείλονται σε υπεραντανεκλαστικότητα της ουροδόχου κύστεως. Οι διαταραχές αυτές επειδή κατά κανόνα οι ασθενείς είναι μεγάλης ηλικίας είναι δυνατό να οδηγήσουν σε εσφαλμένες διαγνώσεις ακόμη και σε χειρουργικές επεμβάσεις για προστάτη!

ε. Δερματολογικά προβλήματα

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

ζ. Η οφθαλμοκινητικότητα

Η οφθαλμοκινητικότητα είναι σχετικά διαταραγμένη στη νόσο του Πάρκινσον. Οι διαταραχές όμως αυτές είναι συνήθως ήπιες και παρατηρούνται κατά κανόνα σε εξελικτικές μορφές της νόσου.

η. Σεξουαλικές διαταραχές

Οι σεξουαλικές διαταραχές είναι σύνηθες εύρημα και εμφανίζονται άλλοτε ως υπερδραστηριότητα και άλλοτε ως ανικανότητα. Οι αιτίες είναι ποικίλες, ενοχοποιείται το καταθλιπτικό σύνδρομο, η χρόνια κινητική δυσπραγία, καθώς και η ντοπαμινεργική αγωγή.

ΟΙ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΩΝ ΓΝΩΣΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΣΤΗ ΝΟΣΟ ΤΟΥ ΠΑΡΚΙΝΣΟΝ

Κατά τα τελευταία χρόνια, γίνονται πολλές αναφορές, γύρω από τις διαταραχές των γνωστικών λειτουργιών σε παρκινσονικούς ασθενείς. Περισσότερο αφορούν τις εκτελεστικές και οπτικοχωρικές λειτουργίες και λιγότερο τις διαταραχές της μνήμης και του λόγου. Το ερώτημα είναι αν οι διαταραχές αυτές αποτελούν μεμονωμένα στοιχεία στην πορεία της νόσου, ή σηματοδοτούν την έναρξη μιας μελλοντικής ανοϊκής συνδρομής. Παρακάτω, γίνεται η ανάλυση των διαταραχών αυτών.

A. Οι διαταραχές των εκτελεστικών λειτουργιών

Οι διαταραχές αυτές έχουν σχέση με τη λειτουργία του μετωπιαίου λοβού. Πολυάριθμες μελέτες που χρονολογούνται πάνω από ένα αιώνα, καθόρισαν τις συμπεριφορικές και νοητικές διαταραχές σε σχέση με τη μετωπιαία παθολογία. Έδειξαν προέχουσες διαταραχές σε εκτελεστικές λειτουργίες που παρεμβαίνουν σε καταστάσεις που απαιτούν συνδυασμό σκέψης και έργου προς επιτέλεση ενός στόχου. Οι εκτελεστικές λειτουργίες διαταράσσονται σε πολλές παθήσεις μεταξύ των οποίων βασική θέση κατέχει η νόσος του Πάρκινσον. Νεότερες νευροψυχολογικές έρευνες τονίζουν ένα πλήθος πολυπαραγοντικών διεργασιών οι οποίες εμπλέκονται στις εκτελεστικές λειτουργίες, καθορίζοντας έτσι την ποικιλία των διαταραχών που συναντώνται στην κλινική πράξη. Οι διεργασίες αυτές θεωρούνταν από μακρού ασαφείς και δυσνόητες, όμως τα τελευταία χρόνια έγιναν περισσότερο κατανοητές και η μελέτη τους καλύτερα κωδικοποιημένη.

Από κλινικής πλευράς, το δυσλειτουργικό σύνδρομο έχει τρεις παραμέτρους: τη διαγνωστική, στην ανίχνευση μιας παθολογικής διεργασίας, την προγνωστική, καθόσον η διατήρησή του υποθηκεύει την αυτονομία του πάσχοντα και τη θεραπευτική, σε σχέση με ορισμένες θεραπευτικές προσεγγίσεις συμπεριφορικών διαταραχών.

Οι συμπεριφορικές διαταραχές

Οι συμπεριφορικές διαταραχές, είναι πολυάριθμες: απάθεια, αδιαφορία, αδράνεια, ευφορία, μωρία, αφαίρεση, ψευδο-κατάθλιψη, παρορμητικές εκδηλώσεις, έλλειψη αναστολών, στερεοτυπίες, μυθοπλασίες, υπερκινητικότητα, απώλεια της ψυχικής αυτοδυναμίας, ανοσογνωσία, συναισθηματική παλινδρόμηση και συναισθηματική ακράτεια. Τα τελευταία χρόνια έχουν περιγραφεί στο χώρο αυτό συμπεριφορές μίμησης και χρήσης, το καλούμενο

σύνδρομο απώλεια της ψυχικής αυτοδυναμίας η αθυμορμία.

Αυτή η ποικιλία των αναφερομένων όρων εκφράζει την πληθώρα των βλαπτικών καταστάσεων που εκδηλώνονται με διαταραχές της συμπεριφοράς. Στην προσπάθεια να γίνει κάποια ταξινόμηση των παραπάνω μια ομάδα εργασίας από Γάλλους νευρολόγους, Le Groupe de Reflexion sur l'evaluation des Fonctions Executives (GREFEX) - AZouvi et al. 2001) καθόρισε ορισμένα κριτήρια με βάση τα προέχοντα κλινικά σημεία.

Αν και οι συμπεριφορικές διαταραχές έχουν επί του παρόντος περιγραφεί ικανοποιητικά, ο μηχανισμός τους παραμένει σε πολλά σημεία αδιευκρίνιστος. Ορισμένες από αυτές αποτελούν κλινική έκφραση ενός γνωστικού ελλείμματος: Έτσι π.χ η συνεχής ασυναίσθητη επανάληψη λέξεων ή φράσεων (= perseveration), εκφράζει διαταραχή στην αλληλουχία ερωσιολογικών καταστάσεων (atteint de flexibilite conceptuelle - Milner 1963), οι μυθοπλασίες σε διαταραχή επιλογής συγκεκριμένων αναμνήσεων (Godefroy et al. 2004). Άλλες συμπεριφορικές διαταραχές οφείλονται σε διαταραχή της επεξεργασίας πληροφοριών συγκινησιακού ή κοινωνικού περιεχομένου (Bechara et al. 1998). Στη βάση των παραπάνω ερευνών, αναπτύχθηκαν διάφορες θεωρίες, όπως η "θεωρία της σκέψης" (theory of mind - Premach and Woodruff, 1978), η οποία αναφέρεται σε διεργασίες πρόβλεψης της σκέψης του άλλου.

Παράλληλα με τις συμπεριφορικές διαταραχές, από τα τέλη της δεκαετίας του '50 άρχισαν να περιγράφονται διάφορες νοητικές διαταραχές σε μετωπιαίες βλάβες, που είχαν σχέση με την επιτέλεση διαφόρων πράξεων. Παρακάτω θα γίνει μια συνοπτική αναφορά στις κυριότερες από αυτές.

B. Οι νοητικές διαταραχές

Διαταραχές σε σχέση με την έναρξη και την αναστολή μιας εκτελεστικής λειτουργίας

Η διαταραχή στην έναρξη υποδηλώνει δυσκολία και βραδύτητα να ξεκινήσει κάποιο έργο, ενώ η αναστολή αναφέρεται σε ασθενείς παρορμητικούς ή με αναστολές. Προς τούτο χρησιμοποιούνται διάφορες ερευνητικές δοκιμασίες όπως π.χ για τη βραδύτητα το μέρος A του Trail Making test, ένα μέρος του test Sroop, ενώ για την αναστολή τα Test de reponses contraires .

Διαταραχές διάσπασης της προσοχής και συντονισμού μεταξύ δυο προσπαθειών

Χρησιμοποιούνται κυρίως δοκιμασίες καλούμενες «διπλών προσπαθειών».

Σύμφωνα με αυτές μια A οπτικό-κινητική, (πχ. διαγραφή στόχων) και μια B ακουστικό-λεκτική (επανάληψη σειρών αριθμών), στην αρχή ξεχωριστά και

κατόπι ταυτόχρονα. Όταν η Α και η Β γίνονται συγχρόνως, οι επιδόσεις μειώνονται (= decrement en condition duelle - Godefroy et al. 2004) που σημαίνει εντατικοποίηση της προσοχής.

Διαταραχές στη ροή των πληροφοριών

Χρησιμοποιούνται διάφορες δοκιμασίες με στόχο την ταχεία παραγωγή μιας σειράς ονομάτων άλλοτε μη γνωρίμων ή οικείων π.χ. από το πρώτο γράμμα μιας λέξης (λεκτική ροή ονόματος-fluence verbale litterale), ή αντικειμένου (λεκτική ροή σημασιολογική-fluence verbale categorielle). Σύμφωνα με τις δοκιμασίες αυτές, γίνεται πρόσβαση στην αποθήκη των λέξεων, που ως γνωστό έχει σχέση με τον αριστερό βρεγματο- κροταφικό φλοιό καθώς επίσης και με στρατηγική ενεργοποίησης όσο το δυνατό περισσότερων ονομάτων σε περιορισμένο χρόνο που έχει σχέση με τον προμετωπιαίο φλοιό.

Διαταραχές στη λύση προβλημάτων και στον έλεγχο των κανόνων

Έχουν προταθεί πολυάριθμες δοκιμασίες μερικές από τις οποίες όπως η Wisconsin cart sorting test χρησιμοποιούνται ευρέως στην καθημερινή πράξη.

Ενδιαφέρουσα δοκιμασία είναι επίσης η Tower of London στη διερεύνηση κυρίως σχεδιασμού στη λύση προβλημάτων, σε μετωπιαίες βλάβες, αλλά και διεργασίες της χωρικής λειτουργικής μνήμης και της φαντασίωσης (imagerie mentale) που σχετίζονται με βρεγματικές περιοχές.

Γενικά οι δοκιμασίες λύσης προβλημάτων δεν είναι αποκλειστικές της μετωπιαίας παθολογίας, αλλά σχετίζονται και με τις οπίσθιες φλοιώδεις περιοχές.

α. Διαταραχές της μνήμης.

Ένα αρκετά σημαντικό ζήτημα στην κλινική πρακτική σε σχέση με τη νόσο Πάρκινσον είναι η ικανότητα αφομοίωσης νέων πληροφοριών. Συνολικά οι μελέτες σχετικά με την ικανότητα αφομοίωσης νέων πληροφοριών έχουν γενικά αποκαλύψει μια μειωμένη ικανότητα ή χαμηλό ρυθμό πρώιμης εκμάθησης στα άτομα με νόσο Πάρκινσον. Ένα σημαντικό εύρημα είναι ότι οι ασθενείς με νόσο Πάρκινσον είναι σε θέση να ωφεληθούν από διάφορες προτροπές που θα βοηθήσουν την ικανότητα ανάκτησης της μνήμης. Τα ευρήματα αυτά έχουν σημαντικές επιπτώσεις για την αποκατάσταση. Η χρήση εξωτερικών προτροπών, βοηθημάτων για την μνήμη και η εξάσκηση

δραστηριοτήτων στα περιβάλλοντα που τυπικά εκτελούνται, μπορεί να είναι απαραίτητα συστατικά για την εκπαίδευση των ασθενών.

β. Οπτικοχωρικές διαταραχές

Είναι γνωστό ότι οι παρκινσονικοί ασθενείς, στην πορεία της νόσου, εμφανίζουν ποικίλες οπτικοχωρικές διαταραχές που δεν σημαίνουν υποχρεωτικά άνοια. Αυτό το γεγονός, καθιστά δύσχερή την εκτίμηση των διαταραχών αυτών σε σχέση με την 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 χεριών και στρατηγικό σχεδιασμό, γεγονός που μειώνει την αξιοπιστία του αποτελέσματος λόγω κινητικών διαταραχών των ασθενών.

Ορισμένες δοκιμασίες προσαρμοσμένες στα κινητικά προβλήματα της νόσου, 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.

γ. Διαταραχές ομιλίας.

Οι περισσότεροι ασθενείς με νόσο Πάρκινσον, θα παρουσιάσουν αλλαγές στην ομιλία και τη φωνή σε κάποια στιγμή της πορείας της νόσου. Τα ίδια συμπτώματα που εμφανίζονται στους μύες του σώματος, τρέμουλο, δυσκαμψία, βραδύτητα στην κίνηση, μπορεί να παρουσιαστούν και στους μύες που χρησιμεύουν για την ομιλία. Αυτό μπορεί να προκαλέσει:

- Χαμηλή ένταση φωνής
- Μπερδεμένη ή γρήγορη ομιλία
- Χάσιμο της έκφρασης του προσώπου
- Προβλήματα στην επικοινωνία

Ενώ τα φάρμακα για τη νόσο, μπορούν να βελτιώσουν τα περισσότερα συμπτώματα, δεν βοηθούν το ίδιο ικανοποιητικά και τα προβλήματα της ομιλίας. Πολλοί παρκινσονικοί, αναφέρουν μικρή βελτίωση της ομιλίας με τη φαρμακευτική αγωγή. Ορισμένοι παρατήρησαν ότι η φωνή τους γίνεται πιο δυνατή, όταν τα αντιπαρκινσονικά φάρμακα εκδηλώνουν τη μέγιστη δράση τους.

Οι πιο πολλοί ασθενείς παρουσιάζουν την καλύτερη δυνατή βελτίωση της ομιλίας, όταν η φαρμακευτική τους αγωγή συνδυάζεται με ένα πρόγραμμα λογοθεραπείας. Οι γιατροί και οι άλλοι επαγγελματίες της υγείας μπορούν να συστήσουν στους παρκινσονικούς, ένα πτυχιούχο λογοθεραπευτή, ο οποίος μπορεί να σχεδιάσει ένα εξατομικευμένο πρόγραμμα λογοθεραπείας.

ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΚΙΝΣΟΝ

A. Ιατρική αντιμετώπιση

Κατά τα τέλη της δεκαετίας του 1960 και την αρχή της δεκαετίας του 1970 βγήκε το συμπέρασμα ότι τα συμπτώματα της νόσου μπορεί να αντιμετωπιστούν αν η ποσότητα της ντοπαμίνης στον εγκέφαλο επανέλθει στα φυσιολογικά επίπεδα. Τελικά η χορήγηση από το στόμα λεβοντόπας καθιερώθηκε ως η πιο αποτελεσματική θεραπεία, κάτι που αποτέλεσε μια πολύ σημαντική πρόοδο στην αντιμετώπιση της νόσου. Τα συμπτώματα, που προκαλούν την μεγαλύτερη αναπηρία, η ακινησία και η βραδυκινησία, τα οποία δεν αναποκρινόταν καλά στην αντιχολινεργική αγωγή και την στερεοτακτική χειρουργική, αντέδρασαν πολύ καλά στην λεβοντόπα. Οι περισσότεροι ασθενείς, άσχετα με το βαθμό της αναπηρίας, ανταποκρίθηκαν στη χορήγηση του φαρμάκου και οι ασθενείς με σοβαρές αναπηρίες, που ήταν καθηλωμένοι στο κρεβάτι ή την καρέκλα, μπόρεσαν να κινητοποιηθούν. Αν και η χορήγηση λεβοντόπας είχε αυτά τα ενθαρρυντικά αποτελέσματα, πολλοί ασθενείς υπέφεραν από παρενέργειες και με το πέρασμα του χρόνου, από διακυμάνσεις της επίδρασης, ενώ κάποιοι ασθενείς βίωσαν έντονη κατάπτωση κατά το τέλος της επίδρασης της δόσης λίγες ώρες μετά από κάθε δόση λεβοντόπας. Κάποιοι τελικά έγιναν ανθεκτικοί στο φάρμακο. Παρά τις προσπάθειες αντιμετώπισης του φαινομένου αυτού με τη χορήγηση μικρότερων ποσοτήτων του φαρμάκου πιο συχνά, πολλοί ασθενείς αρχίζουν να παρουσιάζουν έντονα αυξανόμενη έκπτωση της κινητικότητας.

Οι παρενέργειες είναι πολυάριθμες και περιλαμβάνουν γαστρεντερικές διαταραχές, όπως ναυτία και εμετός, διαταραχές του ΚΝΣ, όπως είναι σύγχυση και ντελίριο, μεταβολές της συμπεριφοράς, νευρολογικές διαταραχές (δυσκινησία, δυστονία) και καρδιαγγειακές διαταραχές (ορθοστατική υπόταση). Τις τελευταίες δεκαετίες έχουν αναπτυχθεί πολλές στρατηγικές για την πρόληψη ή αντιμετώπιση των προβλημάτων αυτών.

Η ιατρική αντιμετώπιση της νόσου Πάρκινσον περιέχει πολλές προκλήσεις και παρα την ανάπτυξη νέων τύπων φαρμακευτικής αγωγής, όπως είναι η σελεγιλίνη, η οποία φαίνεται ότι μεταθέτει την αναγκαιότητα χορήγησης λεβοντόπας, και η α τοκοφερόλη (αντιοξειδωτική ουσία), δεν υπάρχει ακόμη κάποια ιδανική ή προληπτική αντιμετώπιση.

Προς το παρόν δεν έχουν βρεθεί φαρμακευτικές ουσίες που να προλαμβάνουν τις δυσκινησίες λόγω λεβοντόπας, χωρίς να εξανεμίζουν την ευεργετική επίδραση του φαρμάκου στην κινητικότητα. Δεν έχει βρεθεί κάποια συγκεκριμένη αντιψυχωτική φαρμακευτική αγωγή για τον έλεγχο των διανοητικών παρενεργειών χωρίς να αυξάνεται η κινητική ανικανότητα.

Η χρήση στερεοτακτικής χειρουργικής παρέμβασης, που περιλαμβάνει την καταστροφή συγκεκριμένων περιοχών στον θάλαμο για την αντιμετώπιση

διαφόρων ειδών τρόμου και κινητικών διαταραχών, υποχώρησε σημαντικά μετά την εφαρμογή φαρμακευτικής, συντηρητικής αγωγής. Κάποιοι ασθενείς πάντως δεν αντιδρούν πάντως στη φαρμακευτική αγωγή και άλλοι, μετά από αρκετά χρόνια αγωγής με λεβοντόπα, εκδηλώνουν πολύ σοβαρές παρενέργειες και ειδικά ακούσιες κινήσεις. Αυτό έχει οδηγήσει στην ανανέωση του ενδιαφέροντος για τις στερεοτακτικές διαδικασίες. Ο χρόνιος και υψηλής συχνότητας ερεθισμός του κοιλιακού ενδιάμεσου θαλαμικού πυρήνα, της ωχράς σφαίρας και του κατωθαλαμικού πυρήνα για τον τρόπο, τις δυσκινησίες και τη δυστονία φαίνεται να είναι μια πιο αποτελεσματική και ασφαλέστερη διαδικασία από την καταστροφή ιστών.

Ως αποτέλεσμα της επιτυχούς αποκατάστασης της λειτουργίας του εγκεφάλου σε πειραματόζωα και του ερεθισμού για την αντιμετώπιση των διακυμάνσεων που συνδέονται με την αγωγή με λεβοντόπα, αναπτύσσονται τεχνικές εγκεφαλικών μοσχευμάτων για την παραγωγή ντοπαμίνης. Αρχικά έγιναν προσπάθειες με αυτομοσχεύματα από τα επινεφρίδια.

Πιο πρόσφατα όμως ο ανθρώπινος εμβρυϊκός ιστός από μέλαινα ουσία έχει δώσει πολύ ενθαρρυντικά αποτελέσματα. Αν και υπάρχουν στοιχεία για την επιβίωση κάποιων εμβρυϊκών μοσχευμάτων σε κάποιες περιπτώσεις, πολλά ζητήματα παραμένουν αδιευκρίνιστα. Είναι απαραίτητη η περαιτέρω έρευνα για την εκτέλεση των διαδικασιών και την εκτίμηση του ρόλου τους στην αντιμετώπιση της νόσου.

B. Χειρουργική αντιμετώπιση

Όταν η ιατρική αντιμετώπιση αποτύχει λόγω διακυμάνσεων στην ανταπόκριση, ελλείψει αποτελεσματικότητας ή εμφάνισης ανεπιθύμητων ενεργειών, όπως δυσκινησιών, μπορεί να εξεταστούν και τρόποι χειρουργικής αντιμετώπισης της κατάστασης.

Αυτοί περιλαμβάνουν την καταστροφή υπερδραστήριων περιοχών του εγκεφάλου ή τον έλεγχο τους με ηλεκτρική διέγερση.

Οι επεμβάσεις αυτές πραγματοποιούνται με τη βοήθεια ενός στερεοτακτικού σκελετού που στερεώνεται στο κρανίο. Η αξονική και η μαγνητική τομογραφία χρησιμοποιούνται για τον καθορισμό της ακριβούς θέσης της επιθυμητής εγκεφαλικής δομής. Στη συνέχεια, μια μικρή τρύπα γίνεται στο κρανίο, μέσω της οποίας ένας ανιχνευτής εισέρχεται στην εγκεφαλική δομή.

Επέμβαση στην ωχρά σφαίρα

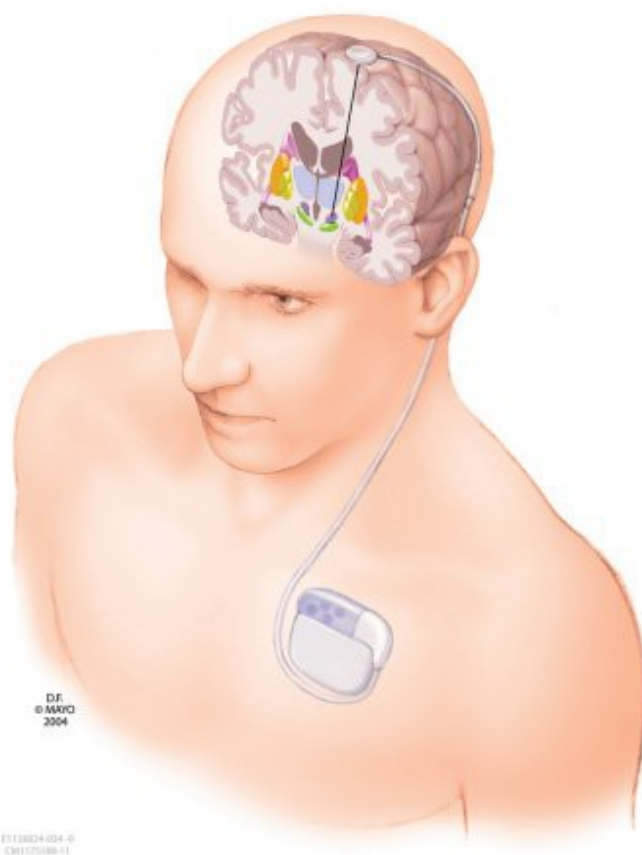
Το εσωτερικό τμήμα της εσωτερικής ωχράς κηλίδας (GP) καταστρέφεται με την εισαγωγή ηλεκτρικού ρεύματος υψηλής συχνότητας που το θερμαίνει. Η επέμβαση αυτή είναι χρήσιμη για τον έλεγχο των δυσκινησιών.

Επέμβαση στον θάλαμο (θαλαμοτομή)

Το ίδιο ηλεκτρικό ρεύμα χρησιμοποιείται για την καταστροφή μιας μικρής περιοχής στον θάλαμο. Η επέμβαση αυτή είναι χρήσιμη για τον έλεγχο του τρόμου.

Εν τω βάθει διέγερση εγκεφάλου

Ηλεκτρόδιο εμφυτεύεται στην επιθυμητή περιοχή του εγκεφάλου (ωχρά σφαίρα, θάλαμος), και στη συνέχεια συνδέεται με βηματοδότη εμφυτεύσιμο υποδερματικά, κάτω από την κλείδα, (εικ.3). Ο βηματοδότης στέλνει ηλεκτρικά μηνύματα για τον έλεγχο της δραστηριότητας. Η θαλαμική διέγερση ελέγχει τον τρόπο, ενώ η Gpi ή STN διέγερση ελέγχει τη βραδυκινησία.



Εικόνα 3. Ο εμφυτεύσιμος βηματοδότης.

Γ. Ψυχολογική αντιμετώπιση

Επειδή τα κυρίαρχα παρκινσονικά συμπτώματα επηρεάζονται κυρίως και από ψυχολογικούς παράγοντες, η αντιμετώπισή τους εξαρτάται από το πόσο καλά οι πάσχοντες θα ανταπεξέλθουν των ψυχικών συμπτωμάτων της νόσου είτε αυτά είναι γνωστικά είτε συναισθηματικά. Στο σημείο αυτό χρειάζεται η ψυχολογική στήριξη του ασθενούς με ψυχοθεραπευτική, συμβουλευτική-υποστηρικτική θεραπευτική διαδικασία.

Η συμβουλευτική υποστήριξη και ενημέρωση μπορεί να γίνει είτε διαπροσωπικά ατομικά είτε ατομικά σε κάθε ασθενή με κατάλληλα φυλλάδια χορηγούμενα από τον θεραπευτή ή ομαδικά από εθνικούς και τοπικούς φορείς σχετικά με τη νόσο. Η ψυχολογική στήριξη και ενημέρωση αφορά την παρουσίαση της νόσου, τα συμπτώματα της, το νόημά τους, αλλά τις δυνατότητες που σχετίζονται με την προσπάθεια των ασθενών να συνεχίσουν να ζουν δημιουργικά και λειτουργικά στην καθημερινότητα τους. Οι ασθενείς είναι καλό να ενθαρρύνονται να παραμένουν κοινωνικά και επαγγελματικά ενεργοί, όσο αυτό βέβαια καθίσταται εφικτό. Σ' όλα τα στάδια της νόσου οι ασθενείς, έχει δυνατότητες να συνεχίσει να εργάζεται και να ασχολείται με ενδιαφέροντα που βρίσκει ικανοποίηση. Επίσης, η βοήθεια του ψυχολόγου περιλαμβάνει την προσπάθεια μαζί με τον πάσχοντα να βρουν αυτά τα ενδιαφέροντα.

Επιπλέον, ο ψυχολόγος μαθαίνει τον ασθενή να λειτουργεί επαγγελματικά και κοινωνικά σύμφωνα με τις δυνατότητες του και την ιδιοσυγκρασία του σε συνδυασμό με το στάδιο της νόσου.

Κυρίαρχος στόχος, αποτελεί η ποιότητα ζωής του ασθενούς αναλογικά της εξέλιξης των σταδίων της νόσου. Επιπλέον, στόχος αποτελεί η ανάταξη των λειτουργιών του ασθενούς με εμπλουτισμό των γνωστικών του ανησυχιών και δεξιοτήτων στο επίπεδο που ταιριάζει στο χαρακτήρα του ασθενή και στο στάδιο βαρύτητας των συμπτωμάτων.

Η υποστηρικτική ψυχοθεραπεία συνίσταται και μπορεί να αποδώσει στα ψυχικά και γνωστικά συνοδά συμπτώματα της νόσου που είναι η μελαγχολία, η κατάθλιψη και οι γνωστικές δυσλειτουργίες. Βέβαια η ψυχολογική υποστήριξη θα είναι πιο αποτελεσματική, αν μπορεί, ανάλογα με την κλινική και ψυχική εικόνα του ασθενούς, να πάρει τη μορφή της ψυχοθεραπευτικής διαδικασίας. Ένα τέτοιο ενδεχόμενο κρίνεται επιτακτικό, αν τα παρκινσονικά συμπτώματα συνοδεύονται είτε από καταθλιπτική διαταραχή-όπως συμβαίνει σε ένα μεγάλο ποσοστό των ασθενών είτε από χαμηλή αυτοεκτίμηση και ενδοψυχικές συγκρούσεις ανάμεσα στο «εγώ» και το «υπερεγώ», ή ενδο-οικογενειακά προβλήματα επικοινωνίας και συγκρούσεων.

Απώτερος στόχος όλων των θεραπειών ψυχοθεραπείας πρέπει να θεωρείται, ότι με την επίλυση κάποιων ψυχικών συγκρούσεων του ασθενή, θα στραφεί πλέον η ψυχολογική στήριξη στην ψυχολογική πλευρά των συμπτωμάτων της νόσου ανάλογα της ιδιαιτερότητας κάθε ασθενούς.

ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Η αξιολόγηση της κατάστασης ενός ασθενή που πάσχει από νευρολογική πάθηση, πρέπει να είναι το πρώτο μέλημα της αντιμετώπισής τους, αφού όλο το σχέδιο της αποκατάστασης που θα εφαρμόσουμε εξαρτάται από τα ευρήματα αυτής της αξιολόγησης.

Είναι δυνατόν κατά την αξιολόγηση του ασθενή να προκύψουν νέα στοιχεία, έτσι ώστε η εκτίμηση της κατάστασης του και η εικόνα της πάθησης που παρουσιάζει να γίνουν πιο διαφανείς.

Πριν από την αρχική μας αξιολόγηση, πρέπει να έχουμε μελετήσει το ιστορικό και τις σχετικές ιατρικές παρατηρήσεις που ήδη έχουν γίνει.

Επομένως, στόχος της αξιολόγησης, είναι να προσδιορίσει τη φύση του προβλήματος. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να εντοπίσει τι μπορεί να κάνει ο ασθενής και ποια είναι τα ελλείμματά του, όχι μόνο από την άποψη της δυσλειτουργίας του ασθενούς, αλλά και μέσα στο γενικότερο (οικογενειακό και κοινωνικό πλαίσιο)

1. Γενική κατάσταση του ασθενή

Ορισμένα από πρώτα σημεία που θα πρέπει να σημειώνουμε είναι:

- Αν είναι περιπατητικός,
- Αν χρησιμοποιεί αναπηρική καρέκλα,
- Αν είναι κατάκοιτος

Στα πλαίσια της γενικής εκτίμησης της κατάστασης του ασθενή, πρέπει να εξετάζουμε την γενική του παρουσία, όπως τη σωματική του διάπλαση, την ύπαρξη μυϊκών ατροφιών, το χρώμα του, την κατάσταση των μαλλιών του δέρματος και των νυχιών του.

Επίσης εξετάζουμε στοιχεία όπως, η πνευματική στάση του ασθενή απέναντι στο πρόβλημά του και η κοινωνικότητά του. Μπορεί να είναι στοιχεία που θα συμπληρώσουν τη γενική εκτίμηση της κατάστασής του.

2. Ιστορικό του ασθενή

Η λήψη ιστορικού είναι ενδιαφέρον μέρος της εξέτασης του ασθενή.

Περιλαμβάνει το ιατρικό ιστορικό και την πορεία του ασθενή μέχρι να καταφύγει στον φυσικοθεραπευτή. Το ιστορικό δεν περιορίζεται στην αιτία που έφερε τον ασθενή σε μας αλλά περιέχει και πληροφορίες για την γενικότερη

πορεία της υγείας του. Ο ασθενής θα πρέπει να περιγράψει τυχόν ενοχλήσεις και πόνους, καθώς και για την ποιότητα, τον χρόνο και τον τόπο που γίνονται αισθητοί, οι πόνοι αυτοί.

Οι ελπίδες, οι φόβοι και οι προσδοκίες του ασθενή πρέπει επίσης να καταγράφονται. Παράλληλα, μπορούν να καταγραφούν και λεπτομέρειες γύρω από τη ζωή και το επάγγελμα του ασθενή. Έτσι θα μπορέσει ο φυσικοθεραπευτής, να κατανοήσει την επίδραση που ασκεί αυτό, τόσο στη φυσιολογική όσο και την πνευματική του δραστηριότητα.

3. Αισθητηριακοί μηχανισμοί

Σ' αυτό το σημείο γίνεται εκτίμηση:

- Της ακουστικής ικανότητας
- Των ματιών και της όρασης(κατάσταση της όρασης, κινήσεις ματιών, οπτικά πεδία)
- Της εξωδεκτικής αισθητικότητας(αισθητικότητα του δέρματος, δονήσεις)
- Της εν τω βάθει αισθητικότητας(στερεογνωσία, κιναισθησία)
- Της αντίληψης του σώματος

4. Κινητικότητα της άρθρωσης και ελαστικότητα των μυών

Για την αξιολόγηση της κινητικότητας των αρθρώσεων, θα πρέπει να εξετάζουμε κατ' αρχήν το υπάρχον εύρος της υπό εξέταση άρθρωσης.

Θα πρέπει επίσης να εξετάζουμε και το παθητικό και το ενεργητικό εύρος των κινήσεων.

Κατά την παθητική εξέταση των κινήσεων, θα πρέπει να ελέγχουμε την μυϊκή ελαστικότητα και το εύρος κάθε άρθρωσης ξεχωριστά.

Κατά την αξιολόγηση της κινητικότητας, θα πρέπει να βεβαιωνόμαστε, για την αιτία περιορισμού της κίνησης και να σημειώνουμε την όποια δυσμορφία ή κακή στάση.

5. Μυϊκός τόνος

Ο μυϊκός τόνος αξιολογείται σε διάφορες θέσεις. Χρησιμοποιούμε την

ψηλάφηση και τις παθητικές κινήσεις για να ανιχνεύσουμε την ποιότητα του μυϊκού τόνου. Η εκτέλεση των παθητικών κινήσεων γίνεται αργά και γρήγορα, ώστε να σημειώνουμε αν υπάρχει διαφορά στην απάντηση των μυών.

Ο μυϊκός τόνος εκτιμάται, κατά τη διάρκεια εκτέλεσης κινητικών δράσεων, αδρή κίνηση- δεξιότητες-στάση και εντοπίζονται διαφοροποιήσεις από την ηρεμία. Στο φυσιολογικό ΚΝΣ, η δραστηριοποίηση επιφέρει μεταβολή στον τόνο, αλλά στην περίπτωση του παρκινσονικού ασθενή, η αξιολόγηση γίνεται στον τρόπο και τον βαθμό διακύμανσης του μυϊκού τόνου.

Στο σημείο αυτό, μπορούμε να παρατηρήσουμε τις εξαρτημένες αντιδράσεις, που είναι ένα σημάδι της έκτασης της παθολογικής τονικής στατικής δραστηριότητας στη δραστηριοποίηση του ασθενή.

A) Αντανακλαστικά

Ο έλεγχος των αντανακλαστικών είναι μια κοινή μέθοδος εκτίμησης της κατάστασης του μυϊκού τόνου και αυτής των διαφόρων νευρικών οδών. Καλό είναι να γίνεται με όσο το δυνατόν πιο επιδέξιο τρόπο και με σεβασμό στη φυσική κατάσταση του ασθενή.

Στην αξιολόγηση της αντανακλαστικής δραστηριότητας λαμβάνονται υπόψη στοιχεία όπως:

- Η παραμονή ή η απουσία των αντανακλαστικών
- Η ποιότητα και η επιμονή στην εμφάνισή τους, δηλαδή αν παρουσιάζοντας αυξημένα ή μειωμένα.

Η αξιολόγηση των αντανακλαστικών θα πρέπει να ξεφύγει από τη λογική της εξέτασης που επιχειρείται από τον γιατρό και να περάσει σε λειτουργικές δραστηριότητες. Εκτός αυτού, χρειάζεται να εκτιμηθεί ο βαθμός παρέμβασης των αντανακλαστικών στη διαμόρφωση των στατικών και κινητικών προτύπων του ασθενή.

B) Αντιδράσεις προσανατολισμού

Συνήθως συγκρίνονται με την αντιληπτική ικανότητα του ασθενή και έχουν στενή σχέση με την εικόνα που ο ασθενής έχει διαμορφώσει για το σώμα του.

Χρησιμοποιούνται σχήματα, που θα ενεργοποιήσουν τις λαβυρίνθιες και αυχενικές αντιδράσεις προσανατολισμού σε επιλεγμένες θέσεις(ύπτια, πλάγια, πρηνή, όρθια)

Η αξιολόγηση συνεχίζεται κατά τη στάση ή κάποια συνδυασμένη δεξιότητα. Μ' αυτό τον τρόπο, θα μπορέσουμε να συγκεντρώσουμε πληροφορίες για τα ελλείμματα ή την υπερδραστηριοποίηση των αντιδράσεων προσανατολισμού καθώς και για τον οπτικό προσανατολισμό.

Γ) Ισορροπία- προστατευτικές αντιδράσεις

Η καλή ισορροπία απαιτεί ένα ολοκληρωμένο νευρικό σύστημα με επαρκή αισθητικότητα, κινητικότητα αρθρώσεων, υγιείς μύες και φυσιολογικό μυϊκό τόνο. Όλοι οι παραπάνω επιμέρους παράγοντες, συμβάλλουν καθοριστικά στην επίτευξή της.

Η ικανότητα ισορροπίας εκτιμάται σε διάφορες στάσεις και κατά τη διάρκεια της κίνησης. Επειδή η εκτίμηση αυτή απαιτεί τεράστια ανάλυση, έχοντας επιλέξει μια θέση εκκίνησης μπορούμε να προβληματιστούμε σε ερωτήματα όπως:

- Πόση βοήθεια χρειάζεται για τη διατήρηση μιας θέσης
- Αν κατά τη μεταβολή των ισορροπιστικών συνθηκών από το θεραπευτή(π.χ σπρώξιμο, τράβηγμα, αλλαγή στη βάση στήριξης), ο ασθενής διατηρεί την ισορροπία του
- Αν μπορεί και κατά πόσο να επαναλάβει τις ίδιες διαδικασίες με τα μάτια κλειστά
- Πως διατηρεί την ισορροπία του σε καθημερινές δραστηριότητες (ντύσιμο, ατομική καθαριότητα).

Οι διάφορες αντιδράσεις που καταγράφουμε εξαρτώνται από την υπό εξέταση κατάσταση.

Σε παρκινσονικούς ασθενείς, όπου υπάρχει δυσκαμψία, οι ισορροπιστικές αντιδράσεις θα απουσιάζουν εντελώς εκτός από το προς τα μπρος βήδισμα και την προστατευτική έκταση. Οι αντιδράσεις θα εμφανίζονται πολύ αργά.

6. Μηχανισμοί κίνησης

Η κινητική λειτουργία σχετίζεται με την αλληλοδιαδοχή θέσεων και στάσεων και την ικανότητα του νευρικού συστήματος να προσαρμόζεται με σκοπό την φυσιολογική έκφραση των κινητικών δεξιοτήτων.

Για την αξιολόγηση της κινητικής λειτουργίας θα πρέπει να γνωρίζουμε την εξελικτική πορεία της φυσιολογικής ανάπτυξης και τους αισθητικοκινητικούς μηχανισμούς του ΚΝΣ.

A) Θέση

Η αξιολόγηση των θέσεων που παίρνει ο ασθενής, γίνεται σύμφωνα με τα φυσιολογικά πρότυπα. Σε αυτό το στάδιο ελέγχεται η συμμετρία ή ασυμμετρία του σώματος και λαμβάνονται υπόψη στοιχεία.

B) Αλλαγή θέσεων

Η αξιολόγηση των προτύπων κίνησης του ασθενή, θα μας δώσει μια πρώτη εικόνα της κινητικής συμπεριφοράς του. Ο θεραπευτής βασιζόμενος στα φυσιολογικά πρότυπα κίνησης μπορεί να ελέγξει τη δυνατότητα του ασθενή να αλλάζει θέσεις.

Χαρακτηριστικό των νευρολογικών ασθενών, είναι η στερεοτυπία των προτύπων κίνησης. Η έλλειψη της ποικιλίας των κινητικών προτύπων θα ελεγχθεί κατά την αξιολόγηση μαζί και με άλλα στοιχεία όπως η ανάπτυξη των δευτερογενών προβλημάτων, λόγω της λανθασμένης δραστηριοποίησης του ασθενή.

Γ) Πρότυπα φόρτισης

Στην αξιολόγηση των προτύπων φόρτισης, ελέγχουμε την ικανότητα του ασθενή για μετατόπιση, μεταφορά και διατήρηση του βάρους του.

Η μετατόπιση βάρους, αποτελεί βασική προϋπόθεση για την μετακίνηση. Θα πρέπει να αξιολογηθεί η πορεία της μετατόπισης (διεύθυνση και φορά) και αλληλοδιαδοχή των σημείων φόρτισης (χρονισμός και ταχύτητα).

Η μεταφορά βάρους για να εκτελεστεί με φυσιολογική ακολουθία θα πρέπει η φυσιολογική ευθυγράμμιση των αρθρώσεων σε όλες τις θέσεις (αρχική, ενδιάμεση, τελική) να είναι αρμονική.

Η διατήρηση του βάρους με ή χωρίς αναπροσαρμογή της βάσης στήριξης και με παρουσία ή όχι εξαρτημένων αντιδράσεων θα οριοθετήσει μερικούς από τους βασικούς θεραπευτικούς στόχους του προγράμματος αποκατάστασης.

Σε όλα τα στάδια αξιολόγησης των προτύπων φόρτισης του ασθενή, θα πρέπει να λάβουμε υπόψη το γεγονός ότι η μετατόπιση, η μεταφορά και διατήρηση του βάρους επηρεάζουν την διέγερση των αισθητικών υποδοχέων. Η ποιότητα και το μέγεθος της δυναμικής τους έκφρασης επηρεάζουν την πορεία της επανατροφοδότησης του ΚΝΣ.

Δ) Αξιολόγηση του κινητικού ελέγχου

Η αξιολόγηση των λειτουργιών του κινητικού ελέγχου αποτελεί το τελευταίο επίπεδο της αξιολόγησης της κινητικής λειτουργίας. Μέσα από αυτή την εκτίμηση, απεικονίζεται και η σχέση του ασθενή με το σώμα του (γνώση σώματος- προσανατολισμός), δηλαδή η σχέση που έχει με το περιβάλλον του.

Η εκτέλεση μιας κινητικής δεξιότητας είναι στενά συνδεδεμένη με τις λειτουργίες της στάσης και της κίνησης.

Αξιολογείται επίσης, η διατήρησης της δυναμικής δραστηριοποίησης καθ' όλη τη διάρκεια του κινητικού έργου, καθώς και στοιχεία της κίνησης

όπως η μυϊκή συνέργεια, η ταχύτητα, ο ρυθμός, ο χρονισμός.

7. Αξιολόγηση λόγου- κινήσεων γλώσσας- κατάποσης

Αποτελεί κυρίως αρμοδιότητα της λογοθεραπείας, ωστόσο υπάρχουν ορισμένες λεπτομέρειες άξιες ελέγχου από τον φυσικοθεραπευτή. Έτσι για παράδειγμα, ο φυσικοθεραπευτής χρειάζεται να γνωρίζει το επίπεδο επικοινωνίας του ασθενή, την απαντητική του ικανότητα και το πώς αυτά έχουν επηρεαστεί από την πάθηση. Επιπλέον, χρειάζεται να γνωρίζει ότι η ομιλία, η μάσηση ή η κατάποση μπορούν να συμβάλλουν στην εκτίμηση της ικανότητας της γλώσσας για επαρκή κίνηση και λειτουργία.

Το μυϊκό σύστημα του στόματος προσαρμόζεται στο υοειδές οστό και αν οι κινήσεις της γλώσσας δυσχεραίνονται. Η λειτουργία των μυών αυτών επηρεάζεται από τη θέση του κεφαλιού, με αποτέλεσμα δυσκολίες στη συνέργεια των μυών στον ασθενή με ελλιπή έλεγχο κεφαλιού.

8. Αναπνευστική λειτουργία

Η αναπνευστική χωρητικότητα δεν εξαρτάται μόνο από τον χώρο των πνευμόνων και τη θωρακική κινητικότητα, αλλά και από τη μυϊκή ισχύ και τον συντονισμό των αναπνευστικών μυών τόσο της εκπνοής όσο και της εισπνοής.

Οι μετρήσεις της ζωτικής χωρητικότητας με το σπιρόμετρο, μπορούν να παρασταθούν γραφικώς και να δώσουν μια εικόνα της κατάστασης των μυών και της κινητικότητας του θώρακα. Συνεχείς μετρήσεις κατά διαστήματα μας δίνουν τη δυνατότητα να ελέγχουμε αν υπάρχει βελτίωση ή όχι. Η μέτρηση του εκπνεόμενου αέρα είναι μια μέθοδος εκτίμησης της ισχύος των αναπνευστικών μυών συμπεριλαμβανομένων και των κοιλιακών.

9. Καρδιαγγειακή λειτουργία

Στο κυκλοφορικό σύστημα, ελέγχεται ο σφυγμός, το χρώμα και η ύπαρξη οιδήματος στα κάτω άκρα.

10. Λειτουργική δραστηριότητα

Η αξιολόγηση της λειτουργικότητας, γίνεται με σκοπό να εκτιμήσει ο θεραπευτής την ικανότητα του ασθενή να είναι ανεξάρτητος. Δραστηριότητες όπως το σπíti και το πλύσιμο, οι μεταφορές (από την καρέκλα στο κρεβάτι ή στην τουαλέτα), το ανεβοκατέβασμα της σκάλας αξιολογούνται ανεξάρτητα από την ποιότητα της κίνησης και το πώς τα καταφέρνει ο ασθενής. Βέβαια,

στους θεραπευτικούς στόχους, συνδέεται η ποιότητα κίνησης με τη λειτουργικότητα.

Η αξιολόγηση της λειτουργικής δραστηριότητας του ασθενή, γίνεται καλύτερα σε συνδυασμό με την εργασιοθεραπεία. Παρόλα αυτά, μερικές φορές είναι απαραίτητη μια επίσκεψή μας στο σπίτι του ασθενή ή στο χώρο εργασίας του, για να μπορέσουμε να βγάλουμε πιο συγκεκριμένα συμπεράσματα.

ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

Η συμβολή της Φυσικοθεραπείας στη νόσο του Πάρκινσον είναι μεγάλη, αν τη συνδυάσουμε με φαρμακευτική αγωγή. Η φυσικοθεραπεία δεν θα αντιστρέψει τις οργανικές αλλοιώσεις που έχουν γίνει στο ΚΝΣ σαν αποτέλεσμα της νόσου. Θα τον βοηθήσει όμως, ελαττώνοντας το μέγεθος της συμπτωματολογίας του (εικ.4).

Σε όσους ασθενείς η διάγνωση έχει γίνει στο πρώιμο στάδιο η φυσικοθεραπεία πρέπει να αρχίζει όσο το δυνατό νωρίτερα, ακόμη και πριν από την έναρξη της φαρμακευτικής αγωγής. Και τούτο διότι, είναι ευκολότερο να προληφθεί η απώλεια των προτύπων φυσιολογικής κινήσεως, παρά να ανακτηθούν, όταν πλέον χαθούν και όταν τα παθολογικά πρότυπα έχουν γίνει συνήθεια. Εξάλλου, στα πρώτα στάδια της νόσου απαιτείται λίγος χρόνος θεραπείας, χάρις στην οποία όμως θα κερδηθούν μήνες ή και χρόνια ακόμη σχετικής ανεξαρτησίας.

Απαραίτητη προϋπόθεση, είναι η καλή συνεργασία του ασθενή και των συγγενών του με το Φυσικοθεραπευτή.

Η Φυσικοθεραπεία αποβλέπει στη χαλάρωση των δύσκαμπτων μυών του παρκινσονικού, στη διατήρηση ενός καλού εύρους κίνησης όλων των αρθρώσεων, στην πρόληψη των συγκάμψεων (παραμορφώσεις ισχίων/ γονάτων/ ποδοκνημικών/ αγκώνων/ αυχένα σε θέση κάμψης), στη διατήρηση της μυϊκής ισχύος του ασθενούς και στην περεταίρω ενδυνάμωση όταν αυτό απαιτείται, στην ανακούφιση των μυοσκελετικών πόνων λόγω της δυσκαμψίας ή όταν συνυπάρχουν (συχνά λόγω της ηλικίας των ασθενών/ συνήθως > 50 ετών), στη βελτίωση της στάσης του παρκινσονικού που τείνει να παρουσιάζει κάμψη στον αυχένα, στα ισχία, στα γόνατα και κύφωση, στη βελτίωση της ισορροπίας και του συντονισμού των κινήσεων, στην επανεκπαίδευση της βάδισης: μεγαλύτερα βήματα, ενθάρρυνση για συνειδητή αιώρηση των άνω άκρων και της ραχιαίας κάμψης των άκρων ποδών, στην βελτίωση της καρδιοαναπνευστικής λειτουργίας, στην αύξηση της αντοχής και τη βελτίωση της γενικής φυσικής κατάστασης, στην αντιμετώπιση της δυσκοιλιότητας, στη βελτίωση της ψυχικής κατάστασης του ασθενούς



Εικόνα 4. Παρκινσονικός ασθενής με την φυσικοθεραπεύτρια.
ΤΑ ΜΕΣΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΟΛΗ ΤΩΝ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΩΝ

1. Θερμοθεραπεία

Σκοπός της εφαρμογής της θερμοθεραπείας είναι να ανακουφιστεί ο ασθενής από τις συσπάσεις και τους πόνους και να προλάβουμε ή να επιμηκύνουμε χρονικά την εγκατάσταση σοβαρής μυϊκής ακαμψίας συνδυάζοντάς την πάντοτε με φάρμακα που ελέγχουν την ακαμψία. Η θερμοθεραπεία, εφαρμόζεται είτε τοπικά με τη μορφή υγρών επιθεμάτων, με δινόλουτρα, παραφινόλουτρα, ατμόλουτρα, είτε γενικά με τη μορφή θερμών (34-37°) λουτρών, η ανάλυση των οποίων θα γίνει στη συνέχεια.

Η θερμοθεραπεία προηγείται πάντοτε της μάλαξης την οποία διευκολύνει με την επιταχυνόμενη μυϊκή χάλαση.

Επίσης θα πρέπει να εφαρμόζεται με μεγάλη προσοχή, δεδομένου ότι οι περισσότεροι ασθενείς είναι ηλικιωμένοι με προβλήματα από το αναπνευστικό και το κυκλοφορικό σύστημα και με διαταραχή του θερμορυθμιστικού κέντρου (βλάβη των βασικών γαγγλίων).

Θερμά υγρά επιθέματα

Στα θερμά υγρά επιθέματα (38-45°) χρησιμοποιείται αφέψημα ή εκχύλισμα φυτικών ουσιών από άνθη χαμομηλιού ή σανού, φύλλα βελανιδιάς, σκόνη από σπόρους σιναπιού.

Ως προς τον τόπο και τον τρόπο εφαρμογής, τα επιθέματα διακρίνονται σε γενικά (όλου του σώματος) και σε τοπικά (μερών του σώματος).

Τα θερμά υγρά επιθέματα, αποτελούν αποτελεσματική μέθοδο εφαρμογής θερμότητας, πριν από τη μάλαξη, λόγω της μυοχάλασης που προκαλεί καθώς επίσης και της υπεραιμίας.

Δινόλουτρα

Το δινόλουτρο είναι ένα μεταλλικό δοχείο πλήρως θερμαινόμενου νερού, το οποίο συνεχώς αναδεύεται,(εικ.5). Η θερμοκρασία για θεραπευτικούς σκοπούς κυμαίνεται μεταξύ (40-42°)

Τα πλεονεκτήματα που παρουσιάζουν τα δινόλουτρα, είναι ότι:

- αποτελούν αποτελεσματική πηγή, για την δι' αγωγιμότητος εφαρμογή θερμότητας στα άκρα,
- είναι εύκολα στη χρήση τους και οικονομικά
- η θερμοκρασία του ύδατος ελέγχεται, επομένως ελεύθερα εφαρμόζονται και σε ανοιχτές πληγές ή σε απονευρωθείσες περιοχές.



Εικόνα 5. Δινόλουτρο



Εικόνα 6. Παρκινσονικός ασθενής στο δινόλουτρο.

Παραφινόλουτρα

Η παραφίνη είναι μείγμα στερεών κορεσμένων υδατανθράκων που ονομάζονται παραφινικοί υδρογονάνθρακες. Η καθαρή παραφίνη είναι

άχρωμη και αδιάλυτη στο νερό(εικ.7,8). Σαν υλικό, είναι ισχυρά μονωτικό και έχει την ιδιότητα να διατηρεί τη θερμοκρασία για μεγάλο χρονικό διάστημα, γι' αυτό ως κύρια επίδραση του επιθέματος της παραφίνης στο σώμα, θεωρείται η θερμική.

Ένα δεύτερο πλεονέκτημα της παραφίνης, είναι ότι στερεοποιείται γρήγορα και μπορεί να επιστρωθεί σε οποιαδήποτε περιοχή του σώματος, με το συγκεκριμένο πάχος που θέλουμε.

Η γενική ή η τοπική χρήση της παραφίνης γίνεται με στόχο την υπεραιμία και την αύξηση του μεταβολισμού. Κατά τη διάρκεια της εφαρμογής της στο σώμα, υπάρχει συμφόρηση και περιορισμός της θερμότητας, με αποτέλεσμα την ισχυρή έκκριση ιδρώτα από το δέρμα του ασθενή.

Η επιστροφή της παραφίνης στα μέρη του σώματος, γίνεται με διάφορους τρόπους, αφού βέβαια προηγηθεί η ρευστοποίησή της.

Ένας τρόπος είναι το «πασάλειμμα» με πινέλο, που το βουτάμε διαδοχικά στην παραφίνη και με γρήγορες κινήσεις αλείφουμε το σώμα του ασθενή. Κάθε «πινελιά» δημιουργεί και ένα λεπτό στρώμα παραφίνης, που το πάχος του εξαρτάται από το χρόνο θεραπείας. Έτσι, όσο περισσότερο θέλουμε να παραμείνει το επίθεμα, τόσο πιο παχύ πρέπει να είναι το στρώμα της παραφίνης πάνω ή γύρω από το μέλος του σώματος.

Ένας δεύτερος τρόπος που χρησιμοποιείται στη θεραπεία των άκρων, είναι η μέθοδος της «εμβάπτισης». Στη μέθοδο αυτή προτρέπουμε τον ασθενή, να «βουτάει» σε τακτά χρονικά διαστήματα, το άκρο του μέσα στη ρευστοποιημένη παραφίνη. Η παραφίνη στερεοποιείται στο σώμα, δημιουργώντας μια λεπτή κρούστα. Η «εμβάπτιση» του μέλους μέσα στην παραφίνη επαναλαμβάνεται, μέχρις ότου η λεπτή κρούστα γίνει ένα παχύ στρώμα παραφίνης γύρω από το μέλος του ασθενή.

Τέλος, σε όσους ασθενείς φοβούνται να βάλουν τα άκρα τους μέσα στη χύτρα της παραφίνης, χρησιμοποιούμε τη μέθοδο του «περιχύματος», όπου με μια μεγάλη κουτάλα περιχύνουμε την παραφίνη πάνω στο άκρο, προσέχοντας ώστε το περίσσειμα της παραφίνης να χύνεται μέσα στη χύτρα.



Ατμόλουτρα

Ατμόλουτρο, χαρακτηρίζεται η θεραπευτική χρήση του νερού σε μορφή θερμών υδρατμών.

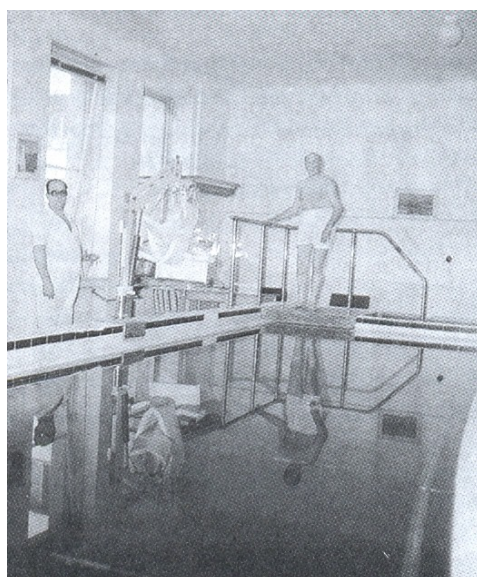
Τα ατμόλουτρα διακρίνονται σε γενικά, δηλαδή όλου του σώματος και σε τοπικά, όταν η εφαρμογή τους γίνεται σε συγκεκριμένα μέρη του σώματος.

Η εφαρμογή των γενικών ατμόλουτρων γίνεται σε ειδικούς χώρους, όπου το καυτό νερό με ειδική συσκευή ατμοποιείται και αιωρείται στο θάλαμο σε μορφή θερμής νεφέλης.

Θερμά λουτρά

Με τον όρο «λουτρό» αντιλαμβάνεται κάποιος, την εμβάπτιση του σώματος μέσα στο νερό ή σε κάποιο άλλο υγρό. Όμως, ο όρος «λουτρό»στη γλώσσα της υδροθεραπείας, έχει ευρύτερη σημασία και χαρακτηρίζει την κατάσταση κατά την οποία το σώμα μας βρίσκεται σ' επαφή με μια θερμική ενέργεια κάποιου συγκεκριμένου φορέα.

Στα θερμά λουτρά, (εικ.9) η θερμοκρασία ανέρχεται σε (36-38°C). Τα λουτρά αυτά, προκαλούν την πτώση του μυϊκού τόνου, δηλαδή συμβάλλει στη μιοχάλαση των γραμμωτών μυών και στην ελάττωση της μυϊκής δραστηριότητάς τους. Για τους λόγους αυτούς, ενδείκνυται σε ασθενείς με υπέρτονικούς μύες, στη νόσο του Πάρκινσον και στις δυσκαμψίες γενικά των αρθρώσεων.



Εικόνα 9. Παρκινσονικός ασθενής στην πισίνα του ΚΑΤ.

2. Μάλαξη

Στους ασθενείς με νόσο Πάρκινσον, όπου οι διαταραχές στο μυοσκελετικό, νευρικό, αναπνευστικό και καρδιαγγειακό σύστημα θα προβληματίσουν τον φυσικοθεραπευτή και θα πρέπει να τις αντιμετωπίσει κατάλληλα, η μάλαξη θα μπορεί:

- να ενισχύσει το αίσθημα της χαλάρωσης των δύσκαμπτων μυών
- να διευκολύνει την εκτέλεση ενεργητικών κινήσεων
- να αποφύγει τυχόν συρρικνώσεις
- να βελτιώσει την κυκλοφορία του αίματος
- να αποφύγει το οίδημα στα κάτω άκρα
- να χρησιμοποιηθεί ως μέσο έκφρασης και επικοινωνίας με τον ασθενή

Οι χειρισμοί που εφαρμόζονται είναι:

Γλίστρημα εν τω βάθει

Ο χειρισμός αυτός είναι ο πιο συνηθισμένος, ο πιο κλασικός και χρησιμοποιείται πολύ περισσότερο από τους άλλους τύπους μάλαξης, (εικ.10,11).

Ακολουθεί πάντα το επιπολής γλίστρημα και είναι δυνατόν να περάσετε από τον ένα τύπο στον άλλο, χωρίς να γίνει αντιληπτό από τον ασθενή, αλλά πολλές φορές και από τους ίδιους τους φυσικοθεραπευτές.

Ο χειρισμός αυτός εκτελείται:

- Με την παλάμη του ενός χεριού ή και των δύο, προκειμένου για μεγάλες επιφάνειες
- Με την των δακτύλων, όταν πρόκειται για μικρές επιφάνειες
- Με την παλαμική επιφάνεια του ενός χεριού, ενώ το άλλο χέρι εφάπτεται πάνω σ' αυτό (χέρι υπεράνω χειρός) και τέλος
- Με τη ραχιαία επιφάνεια των δακτύλων (γλίστρημα με τις αρθρώσεις) σε επίπεδους μύες.

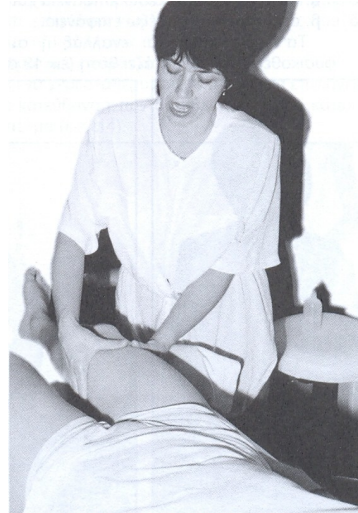
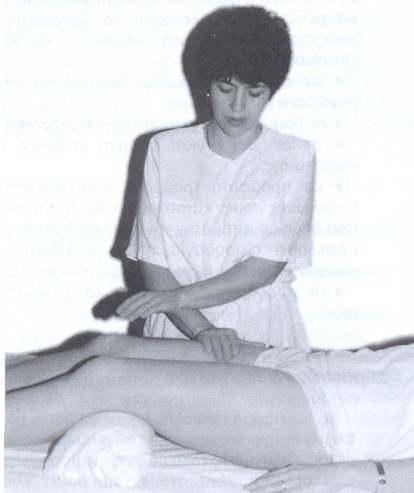
Τα χέρια μετακινούνται με πίεση, η οποία αυξάνεται προοδευτικά και διατηρείται σ' όλη την επιφάνεια της μάλαξης. Η κατεύθυνση της κίνησης είναι πάντα από την περιφέρεια προς το κέντρο.

Προκειμένου ο φυσικοθεραπευτής να προσφέρει την κατάλληλη πίεση, χρησιμοποιεί όχι μόνο τη δύναμη των χεριών του αλλά και το βάρος του σώματός του.

Γι' αυτό πολύ σημαντική είναι η θέση του. Η θέση που υιοθετήθηκε είναι

η θέση βαδίσματος, όπου μεταφέρεται το βάρος από το πίσω πόδι στο πόδι που βρίσκεται μπροστά.

Τα χέρια αρχικά είναι σε κάμψη και στη συνέχεια εκτείνονται περισσότερο, ειδικά στην άρθρωση του αγκώνα μέχρι το φυσιολογικό τους μήκος έκτασης. Πρέπει να επιτυγχάνεται ο συνδυασμός των κινήσεων χεριών και σώματος, ώστε να εξασφαλιστεί μια ομαλή κίνηση των χεριών πάνω στη μαλασσύμενη επιφάνεια και μια σωστή πίεση χωρίς κούραση των χεριών.



Εικόνα 10,11. Εφαρμογή γλιστρήματος

Κατευναστικές θωπείες

Πρόκειται για αργούς και ρυθμικούς χειρισμούς, οι οποίοι εκτελούνται κεντρομόλα (εικ.12)

Προκειμένου ο φυσικοθεραπευτής να έχει ένα κατευναστικό αποτέλεσμα, προσπαθεί ώστε μια θωπεία να πραγματοποιείται σε χρονικό διάστημα 5 sec.

Οι θωπείες εκτελούνται:

- Είτε με την παλάμη του ενός χεριού (ή και των δύο), προκειμένου για μεγάλες επιφάνειες,
- Είτε με την παλαμική επιφάνεια των δακτύλων, όταν πρόκειται για μικρές επιφάνειες. Τα χέρια κινούνται με τα δάχτυλα ενωμένα.



Εικόνα 12. Κατευναστικές θωπιείες

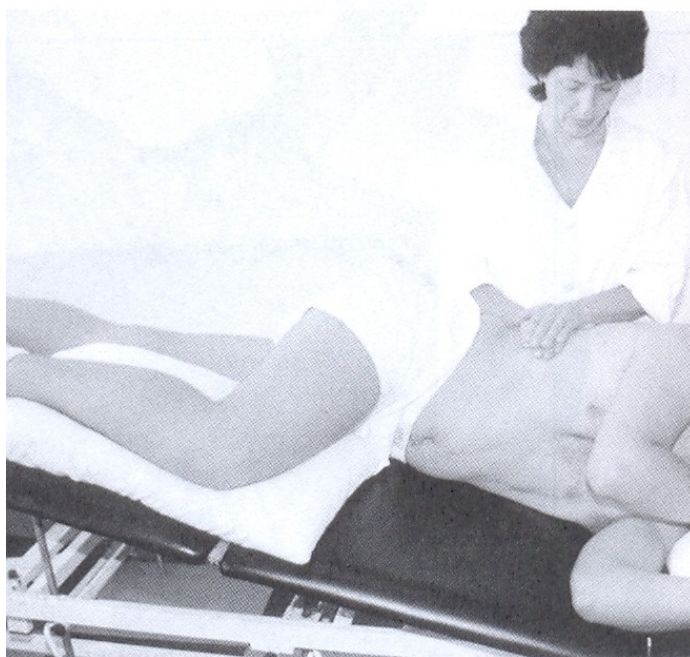
Επίπεδο ζύμωμα

Το επίπεδο ζύμωμα είναι μια κυκλική κίνηση που εκτελείται:

- Με την παλάμη του ενός χεριού ή και των δύο,
- Με την παλαμιαία επιφάνεια των δακτύλων,
- Με τη βάση της παλάμης,
- Με την παλαμική επιφάνεια του αντίχειρα και
- Με την παλαμική επιφάνεια του ενός χεριού ενώ το άλλο χέρι εφάπτεται πάνω σ' αυτό (ζύμωμα ενίσχυσης).

Τα χέρια κινούνται χωριστά ή μαζί (εναλλάξ ή συγχρόνως) διαγράφοντας ένα νοητό κύκλο και ασκώντας μια πίεση που εφαρμόζεται στο άνω μέρος αυτού (εικ.13).

Η επιλογή ενός από τους παραπάνω τρόπους εκτέλεσης υπαγορεύεται σε κάποιο βαθμό από το μέγεθος της επιφάνειας που πρόκειται να δεχθεί μάλαξη και από την κατάσταση των ιστών.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Εικόνα 13. Ζύμωμα με την παλαμιαία επιφάνεια των δακτύλων.



3. Αναπνευστική φυσικοθεραπεία

Οι παρκινσονικοί ασθενείς, συχνά εμφανίζουν επιφανειακή αναπνοή. Σαν αποτέλεσμα, λόγω μειωμένης οξυγόνωσης του αίματος μπορεί να έχουμε πνευμονία. Έτσι, για να αποφύγουμε όλα αυτά, θα πρέπει οι ασθενείς, να υποβάλλονται σε αναπνευστικές ασκήσεις και σε ασκήσεις κινητικότητας του διαφράγματος και του θώρακα.

Τρόποι ελεγχόμενης αναπνοής

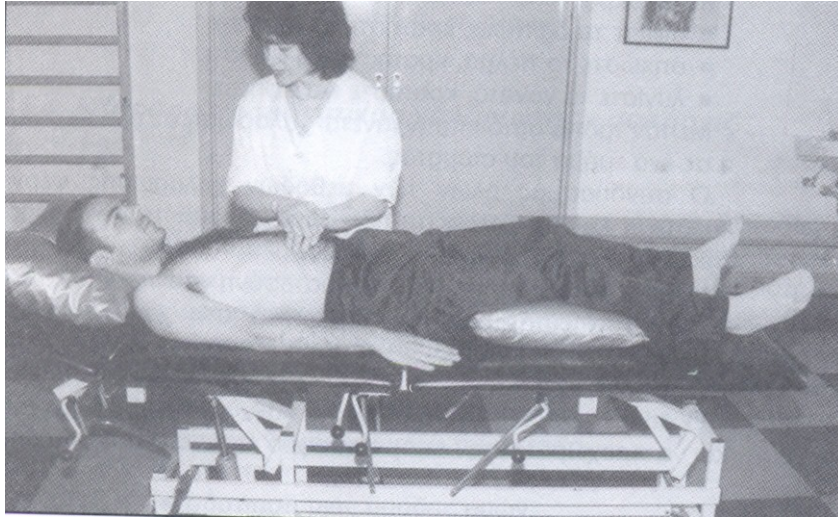
Συγχρονισμένη αναπνοή

Η συγχρονισμένη αναπνοή, γίνεται με εισπνοή αργά και βαθιά με σύγχρονη αύξηση του όγκου του θωρακικού τοιχώματος και της κοιλιάς – και εκπνοή αργά και ήρεμα με σύγχρονη μείωση του όγκου του θωρακικού τοιχώματος και της κοιλιάς.

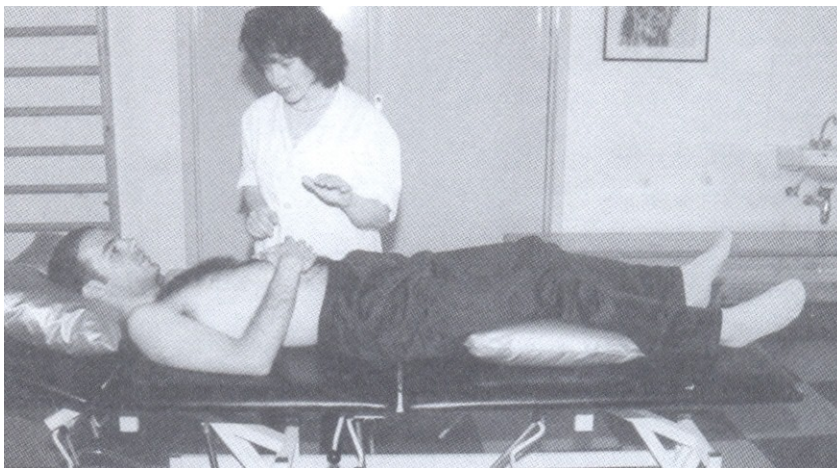
Για να κατανοήσει ο ασθενής αυτό τον τύπο αναπνοής, πρέπει να του γίνει χωριστή διδασκαλία της διαφραγματικής και της θωρακικής αναπνοής, και στη συνέχεια να γίνει εφαρμογή της συγχρονισμένης αναπνοής.

Διδασκαλία διαφραγματικής αναπνοής

Ο ασθενής τοποθετείται σε ύπτια θέση με τα γόνατα ελαφρά λυγισμένα. Ο φυσικοθεραπευτής, τοποθετεί τα χέρια ελαφρά λυγισμένα (εικ.14). Ο φυσικοθεραπευτής τοποθετεί τα χέρια του χαλαρά πάνω στην κοιλιά του ασθενή και ζητά απ' αυτόν να πάρει μια βαθιά εισπνοή, να φουσκώσει την κοιλιά του και να σπρώξει μ' αυτήν τα χέρια του φυσικοθεραπευτή προς τα πάνω, ενώ το επάνω θωρακικό τοίχωμα και οι ώμοι παραμένουν χαλαροί. Στη συνέχεια, να εκπνεύσει βαθιά ρουφώντας την κοιλιά του προς τα μέσα. Τα χέρια του φυσικοθεραπευτή, υποβοηθούν την κίνηση προσφέροντας πίεση στο τέλος της εκπνοής. Για να κατανοήσει ο ασθενής καλύτερα αυτή την αναπνευστική κίνηση (ανεβοκατέβασμα της κοιλιάς), ζητάμε να τοποθετήσει τα χέρια του πάνω στην κοιλιά του (εικ.15).



Εικόνα 14. Διαφραγματική αναπνοή, με έλεγχο από τον φυσικοθεραπευτή.

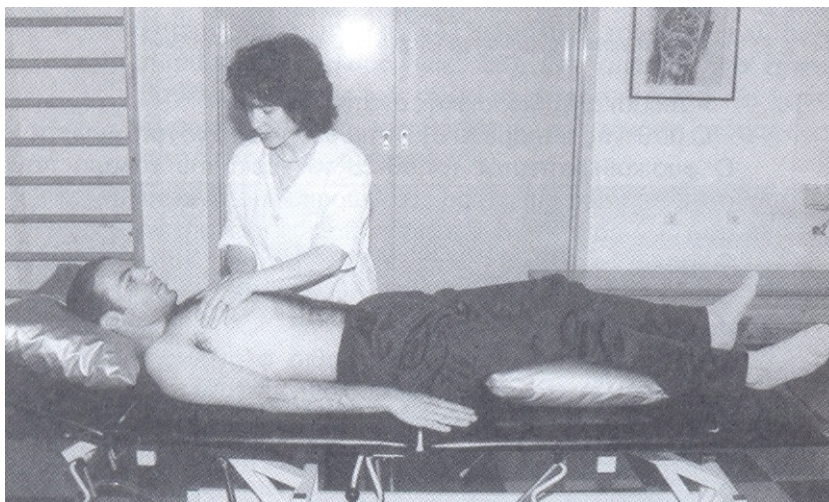


Εικόνα 15. Διαφραγματική αναπνοή, με έλεγχο από τον ασθενή.

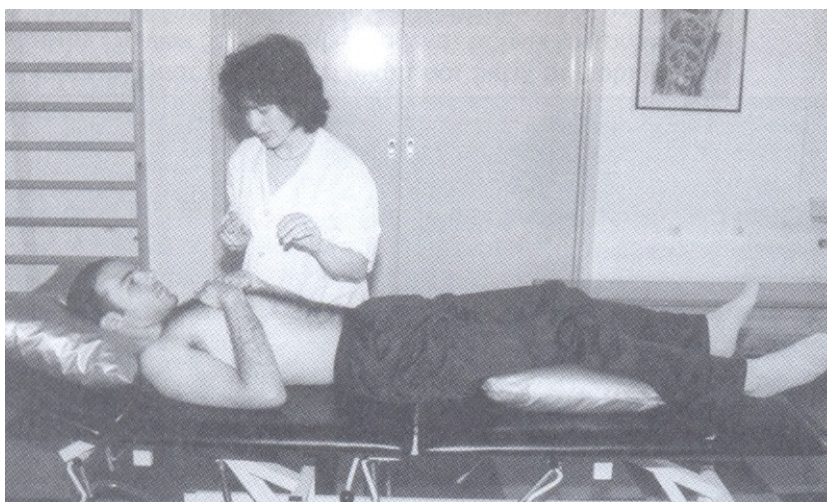
Διδασκαλία θωρακικής αναπνοής

Ο ασθενής παραμένει σε ύπτια θέση με τα γόνατα λυγισμένα. Ο φυσικοθεραπευτής, τοποθετεί τα χέρια του χαλαρά πάνω στην πρόσθια επιφάνεια του θώρακα στο άνω τμήμα και ζητά από τον ασθενή να πάρει μια βαθιά εισπνοή, να εκπνύξει το θώρακα και να σπρώξει μ' αυτόν τα χέρια του φυσικοθεραπευτή προς τα πάνω, ενώ το κοιλιακό τοίχωμα παραμένει χαλαρό (εικ.16)

Στη συνέχεια, να εκπνεύσει βαθιά φέρνοντας τις πλευρές προς τα κάτω (τα χέρια του φυσικοθεραπευτή υποβοηθούν την κίνηση προσφέροντας πίεση στο τέλος της εκπνοής). Για να συνειδητοποιήσει ο ασθενής καλύτερα αυτήν την αναπνευστική κίνηση (ανεβοκατέβασμα των πλευρών), του ζητάμε να τοποθετήσει τα δικά του χέρια πάνω στο θώρακα (εικ.17).



Εικόνα 16. Θωρακική αναπνοή, με έλεγχο από τον φυσικοθεραπευτή.



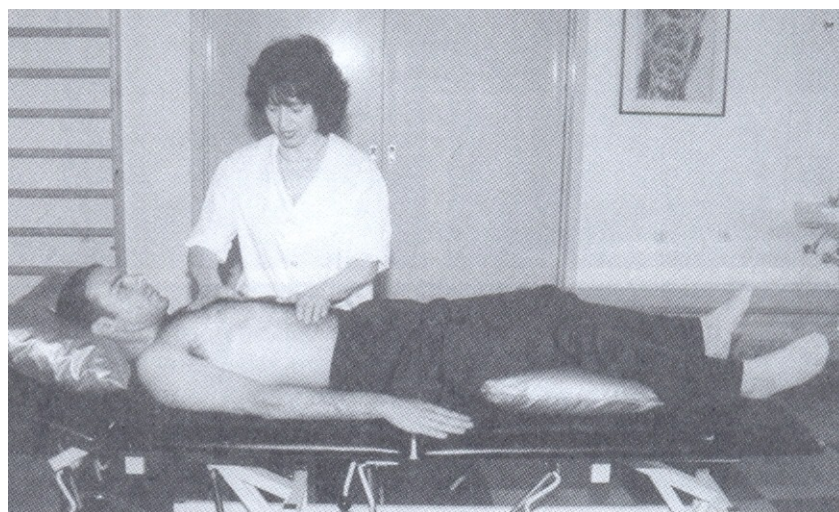
Εικόνα 17. Θωρακική αναπνοή, με έλεγχο από τον ασθενή.

Η συγχρονισμένη αναπνοή, ύστερα από τη διδασκαλία της διαφραγματικής και θωρακικής αναπνοής γίνεται ως εξής:

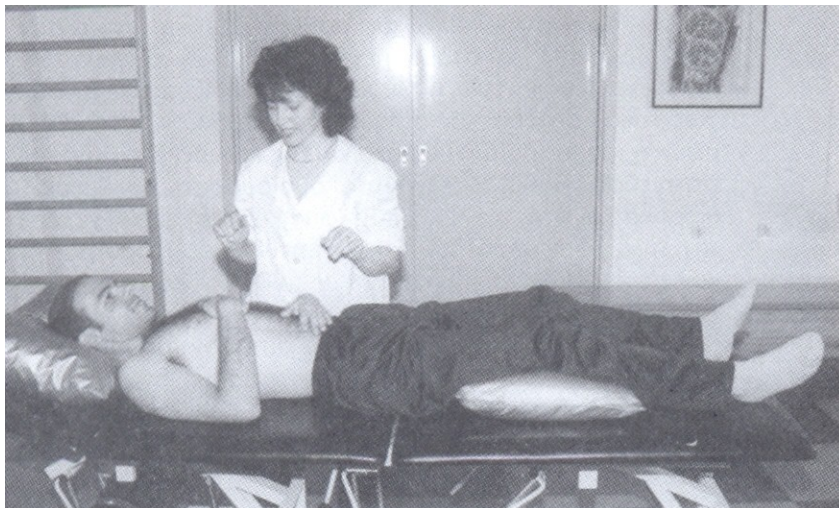
Ο ασθενής τοποθετείται σε θέση ύπτια με λυγισμένα τα γόνατα ή ημικαθιστή ή καθιστή μπροστά σε καθρέφτη, ώστε να παρακολουθεί και ο ίδιος τη σωστή στάση του κορμού του και να ελέγχει την κίνηση των δύο ημιθωρακίων στις φάσεις εισπνοής και εκπνοής.

Ο φυσικοθεραπευτής, τοποθετεί τη μια παλάμη στο στήρνο και την άλλη στην κοιλιά του ασθενή και ζητά απ' αυτόν να εκπνεύσει από το στόμα με σύσπαση των θωρακικών και κοιλιακών μυών, ενώ ο φυσικοθεραπευτής ασκεί πίεση στο θωρακικό τοίχωμα και στην κοιλιά υποβοηθώντας έτσι στη μείωση του όγκου του θώρακα και της κοιλιάς (εικ.18). Στη συνέχεια να εισπνεύσει βαθιά στέλνοντας ομοιόμορφα τον αέρα στο θώρακα και στην κοιλιά, ενώ ο φυσικοθεραπευτής χαλαρώνει την πίεση και υποστηρίζει την έκπτυξη του θώρακα και της κοιλιάς διατηρώντας την επαφή με το θωρακικό και το κοιλιακό τοίχωμα, αναγκάζοντας έτσι τον ασθενή να κάνει συγχρόνως θωρακική και κοιλιακή αναπνοή. Μ' αυτόν τον τρόπο, ο ασθενής μαθαίνει να συσπά και να χαλαρώνει τους αναπνευστικούς μύες. Εκείνο που πρέπει να προσεχθεί ιδιαίτερα είναι η συχνότητα και ο ρυθμός της αναπνοής. Οι γρήγορες αναπνοές έχουν ως αποτέλεσμα να αερίζουν τον νεκρό χώρο περισσότερο και λιγότερο τις κυψελίδες. Γι' αυτό οι αναπνοές πρέπει να είναι αργές και βαθιές.

Όπως στη διαφραγματική και τη θωρακική, έτσι και στην συγχρονισμένη αναπνοή, θα πρέπει να προτρέπουμε τον ασθενή να τοποθετήσει τα δικά του χέρια, το ένα πάνω στο θώρακα και το άλλο στην κοιλιά (εικ.19).



Εικόνα 18. Συγχρονισμένη αναπνοή, με έλεγχο από τον φυσικοθεραπευτή.



Εικόνα 19. Συγχρονισμένη αναπνοή, με έλεγχο από τον ασθενή.

Αναπνευστικές ασκήσεις

Οι ασκήσεις γίνονται είτε ενεργητικά από τον ασθενή, ενώ ο φυσικοθεραπευτής καθοδηγεί την κίνηση του θώρακα, είτε με αντίσταση που προσφέρεται από τον φυσικοθεραπευτή ή από τον ασθενή, είτε ακόμη με τη χρήση διαφόρων μέσων (ζώνες, βάρος, κεριά).

Γενικές αναπνευστικές ασκήσεις

Ελεύθερες ενεργητικές, αμφοτερόπλευρες

Στόχος των ασκήσεων αυτών, είναι να διατηρήσουν ή να αποκαταστήσουν μια πιο φυσιολογική αναπνοή ή να αποκαταστήσουν την κινητικότητα του θώρακα. Ο χρόνος της εισπνοής, είναι ίσος με το χρόνο της εκπνοής. Οι ασκήσεις μπορούν να γίνουν είτε από καθιστή είτε από όρθια

θέση. Η επιλογή της αρχικής θέσης, γίνεται ανάλογα με την κατάσταση και τη δυνατότητα του ασθενή. Οι αναπνευστικές ασκήσεις, συνδυάζονται με κινήσεις των άνω άκρων και του κορμού.

Η τεχνική περιλαμβάνει, βαθιά και αργή εισπνοή (διαφραγματική και θωρακική) με σύγχρονη απαγωγή ή κάμψη ή έξω στροφή ή περιαγωγή των άνω άκρων και στη συνέχεια εκπνοή αργά και βαθιά με σύγχρονη επαναφορά των άκρων (εικ.20,21).



Εικόνα 20. Ελεύθερες ενεργητικές, αμφοτερόπλευρες, από καθιστή θέση.



Εικόνα 21. Ελεύθερες ενεργητικές, αμφοτερόπλευρες, από όρθια θέση.

Εντοπισμένες αναπνευστικές ασκήσεις

Στόχος των ασκήσεων αυτών είναι να γυμνάσουν συγκεκριμένους μύες

ή μυϊκές ομάδες.

Οι ασκήσεις στην αρχή είναι ελεύθερες ενεργητικές και στη συνέχεια γίνονται με αντίσταση.

Η τεχνική περιλαμβάνει βαθιά και αργή εισπνοή, στην αρχή της οποίας, ασκείται αντίσταση που προοδευτικά ελαττώνεται, για να ολοκληρωθεί το εύρος της κίνησης και στη συνέχεια, εκπνοή αργά και βαθιά, στο τέλος της οποίας ασκείται πίεση για να συσπασθούν περισσότερο οι εκπνευστικοί μύες.

Για το διάφραγμα, ο ασθενής τοποθετείται σε θέση ύπτια με τα γόνατα σε κάμψη.

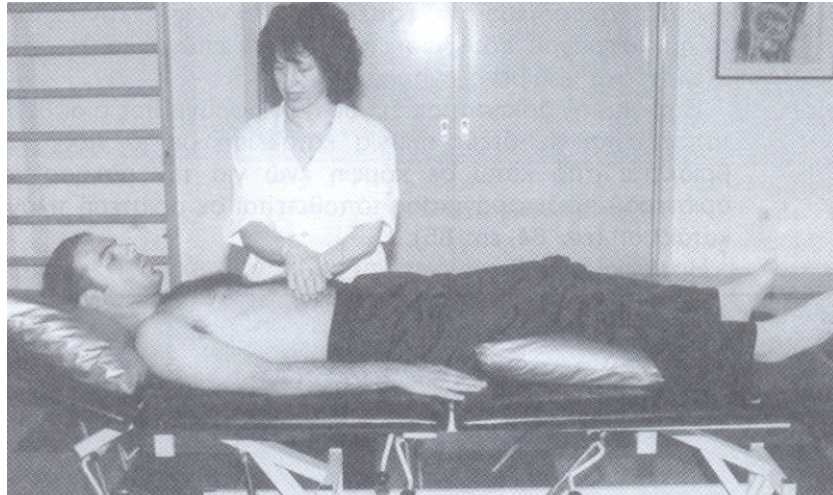
Του ζητάμε να κάνει εκπνοή συσπώντας τους κοιλιακούς μύες και στη συνέχεια να κάνει διαφραγματική αναπνοή.

Εφόσον ο ασθενής, έχει καταλάβει ποιους ακριβώς μύες θα γυμνάσει, μπορούμε να κάνουμε την ίδια άσκηση με πίεση και αντίσταση.

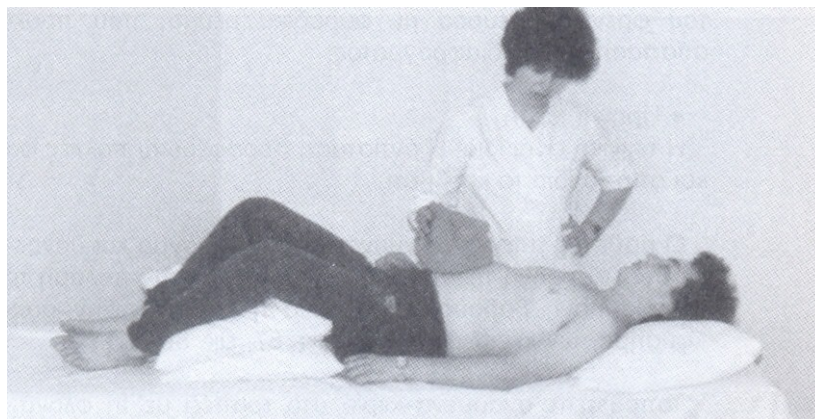
Τοποθετούμε το χέρι μας, πάνω στο διάφραγμα και προκειμένου να προσφέρουμε μεγαλύτερη αντίσταση, τοποθετούμε τα χέρια μας το ένα πάνω στο άλλο ή κάποιο βάρος. (εικ.22,23).

Στην αρχή της εισπνοής ασκούμε αντίσταση στο διάφραγμα, που προοδευτικά ελαττώνεται και στο τέλος της εκπνοής ασκούμε πίεση.

Η ίδια τεχνική, μπορεί να εφαρμοστεί και σε καθιστή θέση (μπροστά σε καθρέφτη).



Εικόνα 22. Άσκηση διαφράγματος



Εικόνα 23. Άσκηση διαφράγματος με βάρος.

4. Κινησιοθεραπεία (ενεργητική και παθητική)

Με την κινησιοθεραπεία επιδιώκουμε:

- Τη χαλάρωση (μείωση της κινητικής δυσκαμψίας)
- Την υπερνίκηση της ελαττωμένης κινητικότητας
- Την ευνοϊκή επίδραση της βεβαρημένης νευρώσεως
- Τη διδασκαλία μαθήσεως των ελλειπουσών ακουσίων κινητικών αντιδράσεων του ασθενή.

Οι δυσκαμπτικοί μύες, στην αρχή επηρεάζονται περισσότερο και αποτελεσματικότερα με τις παθητικές κινήσεις.

Η εφαρμογή των παθητικών κινήσεων προϋποθέτει καλή γνώση:

- της ανατομίας της άρθρωσης που πρόκειται να κινηθεί
- των επί μέρους κινήσεων που πρόκειται να εκτελεσθούν
- του εύρους των κινήσεων αυτών, έτσι ώστε οι κινήσεις να εκτελούνται:
 - με πλήρη έλεγχο
 - με ακρίβεια
 - ομαλά
 - ρυθμικά

Κατά τη διάρκεια των παθητικών κινήσεων η αντίσταση του μυός-κατά την έκταση- ξαφνικά υποχωρεί στην τελική θέση και αυτό γιατί η τάση του μυός καθίσταται τόσο ισχυρά, ώστε προκύπτει δια της ατράκτου ένα αντανakλαστικό εκφορτώσεως.

Στις ενεργητικές ασκήσεις, πρέπει κάτω από την επίβλεψη και την καθοδήγηση του φυσικοθεραπευτή, οι αρθρώσεις του πάσχοντος μέλους του ασθενή να εκτελούν την πλήρη τροχιά τους, π.χ. σύσφιγξη της παλάμης σε γροθιά, εκτέλεση πλήρους κάμψης και έκτασης της πηχεοκαρπικής, τέλεια κάμψη και έκταση του αγκώνα αν βέβαια είναι σε θέση να υπερνικήσουν τη μυϊκή ακαμψία. Όλες οι κινήσεις, γίνονται από τον ασθενή με μεγάλη προσπάθεια σαν αποτέλεσμα της έλλειψης ακούσιων κινήσεων και πλημμελούς νευρώσεως του μυός.

Τις ενεργητικές ασκήσεις, αν το επιτρέπει βέβαια η γενική κατάσταση του ασθενή, ακολουθούν ασκήσεις αντίστασης και ισχυροποίησης των αδύνατων μυϊκών ομάδων. Για τον σκοπό αυτό χρησιμοποιούμε μέσα, όπως βάρη, σούστες, σακκίδια άμμου.

Στο πρόγραμμα θα προσθέσουμε ασκήσεις για τη βελτίωση της στάσης του ασθενή και του βαδίσματος.

Για να διορθώσουμε τη στάση, απαραίτητες είναι οι ασκήσεις επανεκπαίδευσης, δηλαδή να ισχυροποιήσουμε τους εκτεινόντες μύες. Σ' αυτές περιλαμβάνονται ασκήσεις κεφαλής, αυχένα, κορμού και άκρων.

Στην αρχή, προσπαθούμε να βελτιώσουμε την εκούσια κίνηση του αυχένα (εικ.24) (στροφές, κάμψη και ιδίως έκταση της κεφαλής) ασκώντας του ανάλογους μύες. Όπως είναι γνωστό, η στάση της κεφαλής, εξαρτάται από την κινητικότητα του αυχένα. Στη συνέχεια, ασκούμε τους μύες του κορμού Ενισχύοντας τους εκτεινόντες μύες, προσπαθούμε να ευθείασουμε τη θωρακική μοίρα της σπονδυλικής στήλης και ακολουθώντας λόγω μειωμένων στροφικών κινήσεων του κορμού (μυϊκή υπέρτονια), εκτελούμε από την καθιστή θέση, στροφές του κορμού και πλάγιες κάμψεις αυτού.

Στα άνω άκρα, ο ώμος βρίσκεται σε θέση κάμψης και προσαγωγής, ο αγκώνας σε κάμψη, το αντιβράχιο σε πρηνισμό, ο καρπός σε κάμψη και σε ωλένια απόκλιση, τα δάκτυλα σε έκταση και με τον αντίχειρα σε προσαγωγή. Με την πάροδο του χρόνου, εγκαθίστανται σοβαρές παραμορφώσεις των πιο πάνω αρθρώσεων.

Σκοπός των ασκήσεων των άνω άκρων είναι να ισχυροποιήσουμε τους εκτεινόντες μύες, τους απαγωγούς και τους έξω στροφείς του ώμου και να διατεινουμε τους μείζονες θωρακικούς. Οι ασκήσεις αυτές θα πρέπει να γίνονται από την όρθια, ή την καθιστή θέση.

Ενεργητικές προς τα μπρος, άνω, πλάγια, πίσω και κάτω. Με τις κινήσεις θα παρατείνουμε το χρόνο μέχρι να ρικνωθούν τα μαλακά μόρια και τις παραμορφώσεις των αρθρώσεων των άνω άκρων και ιδιαίτερα των μικρών αρθρώσεων των δακτύλων.

Στα κάτω άκρα, συνήθως παρατηρείται κάμψη και προσαγωγή των ισχίων όπως και κάμψη των γονάτων. Λόγω της προοδευτικής ρικνώσεως των τενόντων, συνήθως ο ασθενής βαδίζει επί των δακτύλων και του προσθίου τμήματος του πέλματος.

Οι ενεργητικές κινήσεις των κάτω άκρων αφορούν κυρίως τους εκτεινόντες μύες, γίνονται δε από την όρθια θέση ως εξής: κάμψη, έκταση, απαγωγή, προσαγωγή και περιαγωγή των ισχίων εναλλάξ, στην αρχή με το γόνατο σε έκταση και στη συνέχεια με το γόνατο σε κάμψη. Ακολουθεί ημικάθισμα με τις πτέρνες στο έδαφος για να διαταθούν οι αχίλλειοι τένοντες.

Το βάδισμα του παρκινσονικού είναι χαρακτηριστικό. Το ξεκίνημα είναι δύσκολο, μετά όμως από τα πρώτα βήματα το βάδισμα γίνεται προοδευτικά ταχύτερο σε τρόπο ώστε η διακοπή της προς τα μπρος κίνησης να είναι δύσκολη. Βαδίζει με μικρά και γρήγορα βήματα για να μην πέσει προς τα μπρος λόγω της μετακίνησης του κέντρου βάρους του προς τα μπρος και με τα χέρια του ακίνητα προς τον κορμό του.

Έτσι προσπαθούμε να διορθώσουμε την κακή στάση, να μεγαλώσει το μήκος του βήματός του, να μπορεί να ελέγχει το ρυθμό και την ταχύτητα του βήματός του.

Για τη διόρθωση της κακής στάσης βοηθούν οι ασκήσεις της κεφαλής, του κορμού και των άκρων. Μαθαίνουμε στον ασθενή μας όταν βαδίζει να συγκρατεί τα χέρια του πίσω από τον κορμό του, να κρατά ψηλά το κεφάλι του, να διατηρεί τον κορμό του σε ίσια θέση, να σηκώνει τα γόνατα στην φάση στήριξης, τα παπούτσια του να έχουν ψηλό τακούνι, να ανασηκώνει τα δάκτυλα πατώντας στο έδαφος με την πτέρνα, στη συνέχεια να πατά ολόκληρο το πέλμα και η προώθηση να γίνεται από τα δάκτυλα.

Κατά την αιώρηση του σκέλους από το ισχίο, το γόνατο θα πρέπει να

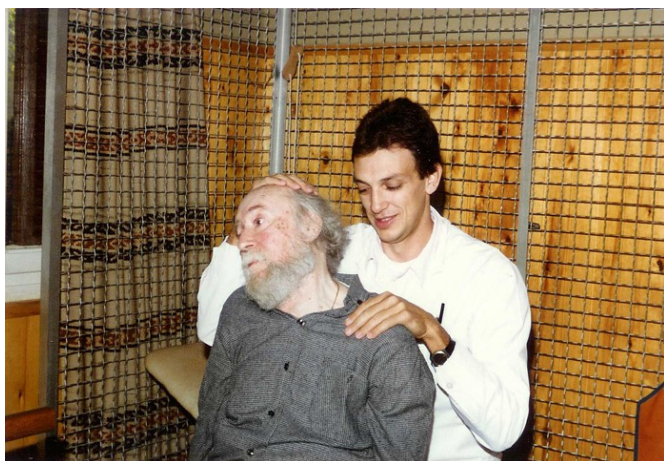
βρίσκεται σε έκταση και με την πτέρνα να γίνεται η αναχαίτιση του προωθημένου σκέλους.

Στη διδασκαλία βαδίσσεως με παραγγέλματα ρυθμίζουμε το ρυθμό του βαδίσματος και υποχρεώνοντας τον ασθενή να βαδίσει σε ειδικό δάπεδο, επιτυγχάνουμε το μήκος του βήματός του προοδευτικά να αυξάνει, όπως επίσης να αποκτά καλύτερη ισορροπία διατηρώντας τα πόδια του σε απόσταση 40 εκατοστά μεταξύ τους.

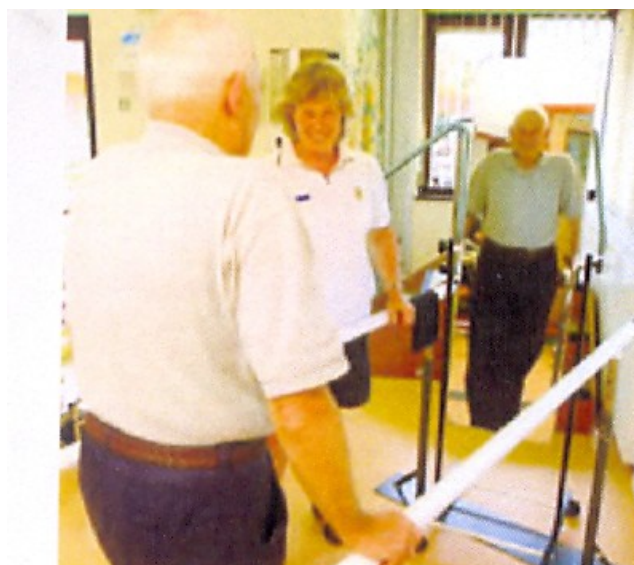
Η βάδιση θα πρέπει να γίνεται μπροστά σε καθρέφτη (εικ.25).

Για να μην αισθάνεται ανασφάλεια, θα πρέπει να τον μάθουμε να περπατά σε στενές γωνίες, διαδρόμους και κατοικήσιμους χώρους προσπαθώντας να μην διασταυρώνει τα πόδια του ιδιαίτερα στις στροφές, να βαδίζει σε κεκλιμένο ανώμαλο έδαφος, να ανεβαίνει και να κατεβαίνει σκαλοπάτια, να αλλάζει διεύθυνση, να κάνει μεταβολή, να υπερπηδά μικρά εμπόδια.

Ο παρκινσονικός ασθενής έχει ανάγκη αναπαύσεως μετά το μεσημεριανό γεύμα. Αν όμως παραμείνει πολύ στο κρεβάτι, όταν σηκωθεί θα αισθάνεται πολύ κουρασμένος λόγω της κακής οξυγόνωσης του αίματος.



Εικόνα 24. Ασκήσεις για τον αυχένα.



Εικόνα 25. Βάδιση μπροστά σε καθρέφτη,

5. Τεχνικές ιδιοδέκτριας νευρομυϊκής διευκόλυνσης (P.N.F.)

Οι τεχνικές της ιδιοδέκτριας της νευρομυϊκής διευκόλυνσης, όπως προκύπτει απ' όσα έχουν προηγουμένως αναπτυχθεί, είναι δυνατό να οριστούν σαν μέθοδοι προώθησης ή επίσπευσης της απάντησης του νευρομυϊκού μηχανισμού με τον ερεθισμό των ιδιοδόχων αισθητικών οργάνων.

Με άλλα λόγια, οι τεχνικές αυτές εφαρμόζονται, για να διευκολύνουν τη σύσπαση ενός μυός, χρησιμοποιώντας όλους εκείνους τους φυσιολογικούς παράγοντες που συμβάλλουν στο αποτέλεσμα αυτό. Με τον τρόπο αυτό, με τη διέγερση δηλαδή των φυσιολογικών αντανακλαστικών απαντήσεων διευκολύνεται η εκούσια σύσπαση του ασθενή.

Υπάρχουν μερικές βασικές αρχές που πρέπει να χρησιμοποιεί ο φυσικοθεραπευτής, για να ενεργοποιήσει τους υποδοχείς και με τον τρόπο αυτό και τους ασθενείς. Έτσι οι βασικές αρχές της P.N.F. είναι:

- η πίεση
- η εφαρμογή μέγιστης αντίστασης
- τα παραγγέλματα
- η έλξη ή προσέγγιση
- η τάση
- η λαβή
- η αντανάκλαση κ η υπερεκχείλιση
- το timing
- τα σχήματα της διευκόλυνσης
- η ενίσχυση
- η θέση του θεραπευτή

Όλες οι τεχνικές της νευρομυϊκής διευκόλυνσης, βασίζονται πάνω στα σχήματα της κίνησης.

Κατά βάση, όλες οι τεχνικές της P.N.F. περιλαμβάνονται σε δύο βασικές κατηγορίες, ανάλογα με τα κύρια αποτελέσματά τους:

- στις τεχνικές της ισχυροποίησης των μυών
- στις τεχνικές της κινητοποίησης των αρθρώσεων

Παρά το γεγονός ότι οι δύο αυτοί αντικειμενικοί σκοποί είναι αλληλένδετοι, ορισμένες τεχνικές είναι περισσότερο αποτελεσματικές στην ισχυροποίηση των μυών, ενώ άλλες στην αύξηση της κινητικότητας των αρθρώσεων.

Τεχνικές ισχυροποίησης των μυών

Οι τεχνικές αυτές είναι δύο:

- η τεχνική των επαναλαμβανόμενων συσπάσεων
- η τεχνική της αργής αντιστροφής

Τεχνικές χάλασης των μυών

Οι τεχνικές αυτές βασίζονται στο γεγονός ότι, μετά από μια ισχυρή σύσπαση των μυών που επιθυμούμε να χαλαρώσουν, ακολουθεί φυσιολογικά η διαδικασία της αυτόματης χάλασής τους. Επομένως, εάν είναι δυνατό να προκληθεί σ' ένα σπαστικό μύ ενεργητική σύσπαση, αυτή ακολουθεί υποχρεωτικά κάποιου βαθμού χάλαση. Όσο μεγαλύτερη είναι η ενεργητική σύσπαση, η δυνατότητα δηλαδή σύσπασης περισσότερων κινητικών μονάδων, τόσο μεγαλύτερος είναι και ο βαθμός χάλασης του μύ. Οι τεχνικές αυτές χρησιμοποιούνται τότε μόνο, όταν ο σπαστικός μυς ή η ομάδα των σπαστικών μυών μπορούν να παρουσιάσουν ενεργητική κίνηση.

Υπάρχουν δύο μέθοδοι, με τις οποίες ο θεραπευτής μπορεί να επιτύχει την επιμήκυνση των σπαστικών μυών, η υπερτονία των οποίων εμποδίζει τον ασθενή στην πραγμάτωση μεγαλύτερης κίνησης στο αγωνιστικό σχήμα:

- με την ενέργεια της υπερτονικής ομάδας
- με την ενέργεια της αντιρροπιστικής προς την υπερτονική ομάδα

Με την ενέργεια της υπερτονικής ομάδας

Στην τεχνική αυτή υπάγονται δύο μέθοδοι:

- η μέθοδος σφίξε- χαλάρωσε
- η μέθοδος κράτα- χαλάρωσε

Η βασική διαφορά που υπάρχει μεταξύ των δύο αυτών μεθόδων, είναι ο τύπος της μυϊκής σύσπασης. Η μέθοδος «σφίξε- χαλάρωσε» χρησιμοποιεί την ισοτονική σύσπαση των ανταγωνιστικών μυών, ενώ η μέθοδος «κράτα-χαλάρωσε» χρησιμοποιεί την ισομετρική σύσπαση.

Η μέθοδος σφίξε- χαλάρωσε

Σε ασθενείς με περιορισμένο εύρος κίνησης, που δεν είναι ικανοί να παρουσιάσουν ενεργητική κίνηση στο ανταγωνιστικό σχήμα, με τη μέθοδο σφίξε- χαλάρωσε μπορεί να επιτευχθεί κάποιος βαθμός χάλασης του ανταγωνιστικού σχήματος και έτσι να αυξηθεί το εύρος της κίνησης.

Η μέθοδος κράτα- χαλάρωσε

Η μέθοδος αυτή ενισχύει τη χάλαση και βασίζεται στη μέγιστη αντίσταση μιας ισομετρικής σύσπασης. Στη μέθοδο αυτή η διαδικασία είναι η ίδια, όπως και στη μέθοδο «σφίξε- χαλάρωσε».

Επίσης, επειδή δεν παρουσιάζεται αρθρική κίνηση, η μέθοδος μπορεί να εφαρμόζεται, για να ενισχύεται η χάλαση, σε περίπτωση όπου ο μυϊκός σπασμός συνοδεύεται από πόνο.

Με την ενέργεια της αντιρροπιστικής προς την υπερτονική ομάδα

Αργή αντιστροφή- κράτα- χαλάρωσε

Για την εφαρμογή της μεθόδου αυτής χρησιμοποιείται η μέθοδος «κράτα- χαλάρωσε», μέχρι το σημείο που δίνεται εντολή στον ασθενή να χαλαρώσει, δηλαδή το μέλος φέρεται παθητικά ή ενεργητικά στο σημείο που παρουσιάζεται περιορισμός του εύρους της κίνησης. Ακολουθεί ισομετρική σύσπαση στο ανταγωνιστικό σχήμα, την οποία ακολουθεί αμέσως μετά χάλαση και αυτή ακολουθεί ισοτονική σύσπαση στο ανταγωνιστικό σχήμα. Το μέγεθος της χάλασης, εξαρτάται από τη μέγιστη αντίσταση που εφαρμόζεται στην κίνηση της στροφής, χωρίς να επιτρέπεται κίνηση

στους άλλους παράγοντες που συνθέτουν το ανταγωνιστικό σχήμα.

Ρυθμική σταθεροποίηση

Η τεχνική της ρυθμικής σταθεροποίησης, βασίζεται στην ισομετρική μυϊκή ενέργεια. Κατά την εφαρμογή της, υπάρχει ισομετρική σύσπαση συγχρόνως σε όλους τους μύες που ενεργούν στην άρθρωση, με αποτέλεσμα να επιτυγχάνεται σταθεροποίηση της άρθρωσης.

Η τεχνική αυτή χρησιμοποιείται για την:

- ανάπτυξη σταθεροποίησης σε μια άρθρωση, σε οποιοδήποτε σημείο της τροχιάς της κίνησης
- απόκτηση χάλασης των μυών που ενεργούν σε μια άρθρωση
- ενεργοποίηση των μυών, χωρίς αρθρική κίνηση
- βελτίωση της κυκλοφορίας στην άρθρωση.

Εκπαίδευση για λειτουργικότητα

Η κατάκτηση των δραστηριοτήτων της καθημερινής ζωής, είναι ένα σημαντικό βήμα της προόδου του ασθενούς προς την ανεξαρτησία.

Οι δραστηριότητες αυτές είναι:

- οι δραστηριότητες στο στρώμα (ρολλάρισμα, γέφυρα, μπουσούλισμα, γονάτισμα, κάθισμα)

- όρθια στάση και βάρδιση
- ασκήσεις της κεφαλής και του αυχένα.

Πιο συγκεκριμένα, εκτελώντας τις δραστηριότητες σε στρώμα, ο θεραπευτής, θα πρέπει να χρησιμοποιήσει όλες τις βασικές διαδικασίες για να αυξήσει τη δυνατότητα του ασθενή να δουλεύει αποτελεσματικά και με ελάχιστη κόπωση. Η προσέγγιση, συντελεί στη σταθεροποίηση και στην ισορροπία. Η έλξη, αυξάνει την ικανότητα του ασθενή να κινείται. Η χρήση σωστών λαβών και η κατάλληλη θέση του σώματος, καθιστούν ικανό τον θεραπευτή να καθοδηγεί την κίνηση του ασθενή. Η αντίσταση, αυξάνει και ενισχύει την εκμάθηση μιας δραστηριότητας. Η κατάλληλα διαβαθμιζόμενη αντίσταση, δυναμώνει τις πιο αδύνατες κινήσεις. Οι κινήσεις με μεγάλη αντίσταση, παρέχουν αντανάκλαση της ενέργειας (υπερεκχείλιση) στις πιο αδύναμες κινήσεις ή μύες. Τα σχήματα κίνησης, χρησιμοποιούνται, για να βελτιώσουν την εκτέλεση των λειτουργικών δραστηριοτήτων.

Όσον αφορά τώρα, την όρθια στάση και τη βάρδιση, ο θεραπευτής χρησιμοποιεί όλες τις βασικές αρχές και πολλές από τις τεχνικές. Η αντίσταση, όταν χρησιμοποιείται κατάλληλα, αυξάνει την ικανότητα του ασθενή να ισορροπεί και να κινείται. Όταν βάλουμε αντίσταση στις δυνατές κινήσεις στην όρθια στάση και στη βάρδιση, η αντανάκλαση θα προκαλέσει σύσπαση στους πιο αδύναμους μύες του κορμού και των κάτω άκρων.

Καθώς αυξάνεται η ικανότητα του ασθενή, θα πρέπει να του επιτρέπεται και να ενθαρρύνεται να σταθεί και να περπατήσει όσο πιο ανεξάρτητα γίνεται. Κατά τη διάρκεια αυτών των συνεδριών εξάσκησης, δεν θα πρέπει να δίνονται προφορικές ή σωματικές οδηγίες, παρά μόνο η βοήθεια που είναι απαραίτητη για να νιώθει ο ασθενής ασφαλής. Επιτρέψτε στους ασθενείς να λύνουν τα προβλήματα και να διορθώνουν μόνοι τους τα λάθη.

Οι δραστηριότητες με αντίσταση στη βάρδιση, μπορούν να χρησιμοποιηθούν, για να θεραπεύσουν δυσλειτουργίες συγκεκριμένων αρθρώσεων και μυών των άνω και κάτω άκρων. Για παράδειγμα, εξάσκηση των πλάγιων και μέσων μυών της ποδοκνημικής με πλάγια βήματα με αντίσταση. Ο ώμος, ο αγκώνας και η άκρα χείρα εξασκούνται όταν ο ασθενής κρατά τις παράλληλες μπάρες (διάδρομος βάρδισης), ενώ ισορροπεί ή κινείται με αντίσταση.

6. Τεχνικές νευρομυϊκής επανεκπαίδευσης (Bobath)

Η μέθοδος Bobath βασίζεται στις γνώσεις της νευροφυσιολογίας και στη μελέτη των στοιχείων της ανάπτυξης και της φυσιολογικής κίνησης. Τα βασικά γνωρίσματα της φυσιολογικής κίνησης είναι τα ακόλουθα:

Φυσιολογικός τόνος της στάσης

Ο τόνος της στάσης μεταβάλλεται και παρέχει τη βάση για κάθε κίνηση. Πρέπει να είναι αρκετά υψηλός, ώστε να αντιστέκεται στη βαρύτητα, αλλά ωστόσο να επιτρέπει την κίνηση. Η υπερτονία, επιφέρει απώλεια του δυναμικού τόνου, προσφέρει σταθερότητα αλλά όχι δυνατότητα κίνησης. Η στάση και η κίνηση είναι δύο ενέργειες που είναι στενά συνδεδεμένες προκειμένου να αποδοθεί η φυσιολογική δραστηριότητα στο άτομο.

Φυσιολογική αμοιβαία νεύρωση

Η αμοιβαία νεύρωση, επιτρέπει τη διεξαγωγή συσχετισμένης ενέργειας μεταξύ πρωταγωνιστών και ανταγωνιστών μυών μιας κίνησης. Λόγω της συσχετισμένης αυτής της ενέργειας, μπορεί να αποδοθεί σταθερότητα σε κεντρικές αρθρώσεις, ενώ στην περιφέρεια εκτελούνται περισσότερο επιδέξιες κινήσεις:

Η αμοιβαία νεύρωση, διαμορφώνει την αλληλεπίδραση μεταξύ:

- των δύο ημιμορίων των σώματος
- της κεφαλής, της ωμικής και της λεκανικής ζώνης
- των άνω και κάτω άκρων
- διαφορετικών μεμονωμένων μυών
- κεντρικών και περιφερικών τμημάτων του ίδιου μύος
- φυσιολογικές αντιδράσεις ισορροπίας και προσανατολισμού.

Είναι αυτόματες αντιδράσεις στην παρεκτόπιση του κέντρου βάρους. Μπορεί να είναι ορατές κινήσεις της κεφαλής, του κορμού ή των άκρων, ή αόρατες αλλαγές του τόνου.

Φυσιολογικές αισθητικοκινητικές αντιδράσεις

Η επιδέξια εκτέλεση της κίνησης απαιτεί συνεχή και αυτόματο έλεγχο δια μέσου των αισθητικοκινητικών οδών.

Σύμφωνα με τη θεωρία της Bobath, η ανώμαλη τονική δραστηριότητα και η σπαστικότητα μπορούν να επηρεαστούν με θετικό τρόπο μέσω διευκόλυνσης των κινήσεων από συγκεκριμένα «σημεία- κλειδιά» του στατικού ελέγχου.

Τέτοια «σημεία- κλειδιά», είναι κεντρικά (κορμός, ωμική και λεκανική ζώνη) και περιφερικά (χέρι, πόδι). Μέσω αυτών ο θεραπευτής της Bobath, ασκεί έλεγχο στη μυϊκή δραστηριότητα του σπαστικού ασθενή, προκαλώντας αντανάκλαστικά αναχαιτιστικά κινητικά πρότυπα και διευκολύνοντας τα φυσιολογικά κινητικά πρότυπα.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ- ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΠΟΙΗΣΗΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΕ ΚΑΘΙΣΤΗ ΘΕΣΗ

Βαθιές Ανάσες

Σκοπός:

Να προωθήσει την χαλάρωση και την αίσθηση της χρήσης του διαφράγματος κατά την αναπνοή.

Τοποθετείστε τα χέρια πάνω στην κοιλιά σας. Εισπνεύστε αργά από τη μύτη και αισθανθείτε το διάφραγμά σας να ανοίγει καθώς εισπνέετε. Στη συνέχεια εκπνεύστε αργά από το στόμα, σαν να προσπαθείτε να σβήσετε ένα κερί. Επαναλάβετε αργά 10 φορές.

Στροφές της κεφαλής

Σκοπός:

Βελτίωση της ευκαμψίας του αυχένα.

Γυρίστε το κεφάλι αργά από τη μία μεριά ως την άλλη, κοιτώντας πάνω από κάθε ώμο. Αισθανθείτε μια μικρή διάταση των μυών του αυχένα. Επαναλάβετε 10 φορές.

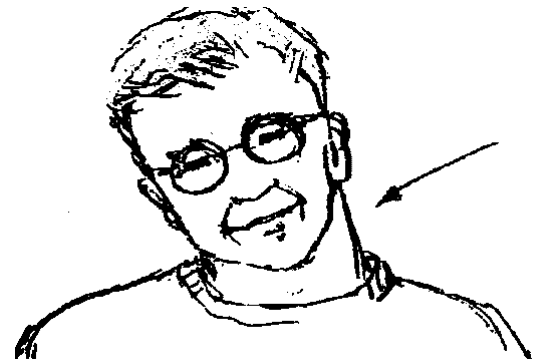


Κλίση του κεφαλιού

Σκοπός:

Βελτίωση της ευκαμψίας του αυχένα. Κοιτάξτε ευθεία μπροστά.

Κινήστε το κεφάλι πλάγια πλησιάζοντας το αυτί προς τον ώμο. Αισθανθείτε μια μικρή διάταση των μυών του αυχένα. Επαναλάβετε 10 φορές.



Στροφές του κορμού

Σκοπός:

Βελτίωση της κινητικότητας του αυχένα, των ώμων και των μυών του κορμού. Τοποθετήστε τα χέρια στους ώμους σας. Στρίψτε το κεφάλι, το αυχένα και τον κορμό από τη μία μεριά στην άλλη όσο περισσότερο γίνεται και αισθανθείτε τη διάταση στους μύες του κορμού. Επαναλάβετε 10 φορές.



Κινήσεις γνάθου

Σκοπός:

Βελτίωση καλής στάσης και θέσης του κεφαλιού προς τα εμπρός.

Διατείνετε το πηγούνι προς τα εμπρός (όπως η χελώνα βγάζει το κεφάλι της απ' το καβούκι). Στη συνέχεια τραβήξτε το πηγούνι προς τα μέσα όσο περισσότερο γίνεται. Επαναλάβετε 10 φορές.



Ανύψωση των ώμων

Σκοπός:

Βελτίωση της κινητικότητας του αυχένα, των ώμων και της ωμοπλάτης.

Ανασηκώστε τους ώμους προς τα αυτιά σας και κρατήστε τους σε αυτή τη θέση μετρώντας μέχρι το 5. Χαλαρώστε. Επαναλάβετε 10 φορές. Αν η άσκηση αυτή σας είναι δύσκολη, δοκιμάστε ανασηκώνοντας έναν ώμο κάθε φορά.



Σ

Σκοπός:

Βελτίωση της κινητικότητας του αυχένα, των ώμων και της ωμοπλάτης.

Σφίξτε τις ωμοπλάτες σας μαζί, φέρνοντας τους αγκώνες πίσω σας. Κρατηθείτε σε αυτή τη θέση μετρώντας μέχρι το 5. Χαλαρώστε.

Επαναλάβετε 10 φορές.



Κάμψεις, κορμού

Σκοπός:

Αντίληψη της σωστής στάσης στην καθιστή θέση και βελτίωση της ευκαμψίας του κορμού. Κάμψτε προς τα εμπρός το σώμα σας. Στη συνέχεια εκτείνετε το σώμα σας προς τα πίσω. Επαναλάβετε 10 φορές.



Άσκηση με τη ράβδο

Σκοπός:

Βελτίωση της
ευκαμψίας των ώμων.
Κρατήστε ένα

μπαστούνι με τα δυο σας χέρια και σηκώστε το πάνω απ' το κεφάλι. Στη συνέχεια, προσπαθήστε να φέρετε το μπάστούνι πίσω από το κεφάλι. Σηκώστε το πάνω από το κεφάλι και χαμηλώστε το στα γόνατά σας. Επαναλάβετε 10 φορές.



Κύκλοι των καρπών

Σκοπός:

Βελτίωση της ευκαμψίας των καρπών.

Κάντε μικρούς κύκλους με τους καρπούς σας, πέντε φορές προς κάθε κατεύθυνση. Αν είναι απαραίτητο, σταθεροποιήστε το χέρι σας για να επιτύχετε καλύτερη κίνηση του καρπού.

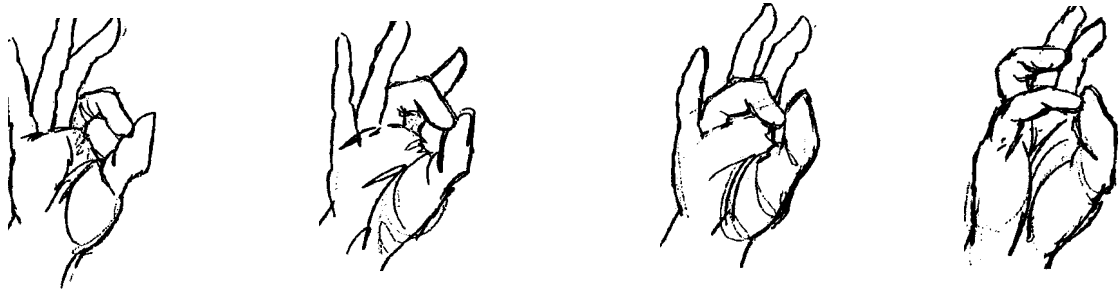


Κύκλοι δακτύλων/αντίχειρα

Σκοπός:

Βελτίωση της ευκαμψίας των δακτύλων.

Σιγά-σιγά ακουμπήστε το κάθε δάκτυλο στον αντίχειρα, κάνοντας κύκλους ανάμεσα στον αντίχειρα και το δάκτυλο. Επαναλάβετε 10 φορές.



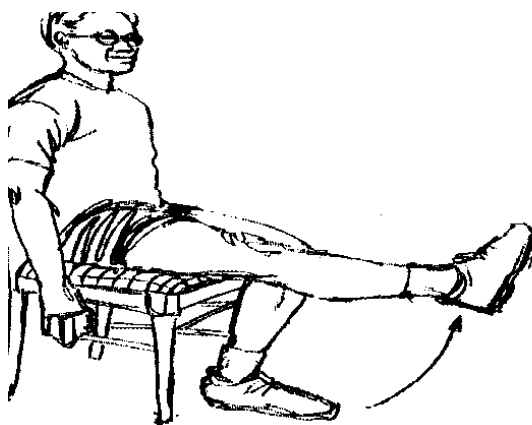
Κλωτσιές

Σκοπός:

Βελτίωση της κινητικότητας του γονάτου και της δύναμης του ποδιού.

Κλωτσήστε ίσια μπροστά σας μέχρι το γόνατό σας να διαταθεί εντελώς.

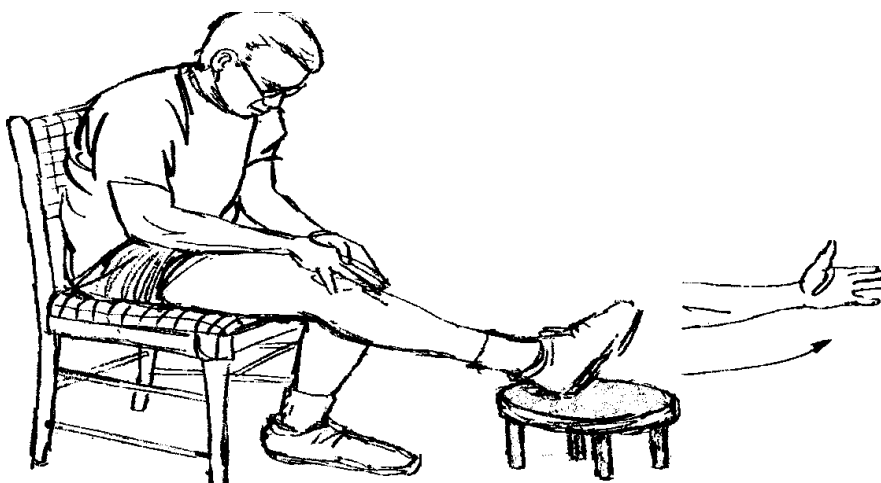
Επαναλάβετε 10 φορές με το κάθε πόδι.



Διάταση του ιγνυακού τένοντα

Σκοπός:

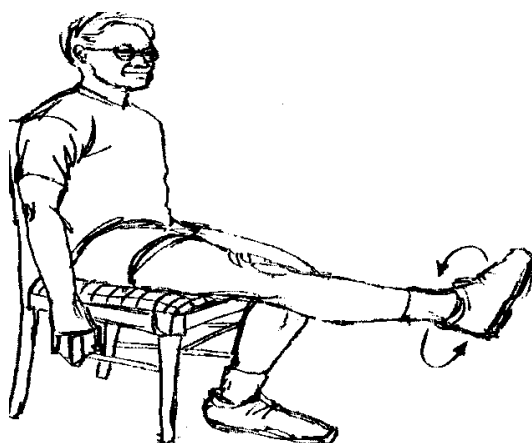
Βελτίωση της ευκαμψίας του γονάτου και της στάσης του σώματος. Τοποθετείστε το ένα σας πόδι πάνω σε ένα σκαμνί και το άλλο στο πάτωμα. Τοποθετείστε τα χέρια σας στο γόνατο, σκύψτε προς τα εμπρός μέχρι να αισθανθείτε τη διάταση πίσω από το γόνατο και μετρείστε μέχρι το 20. Χαλαρώστε. Επαναλάβετε πέντε φορές για το κάθε πόδι.



Κύκλοι των Αστραγάλων

Σκοπός:

Βελτίωση της ευκαμψίας των αστραγάλων. Σηκώστε το ένα πόδι από το πάτωμα. Κάντε μικρούς κύκλους με τον αστράγαλο 10 φορές προς κάθε κατεύθυνση. Επαναλάβετε με τον άλλο αστράγαλο.



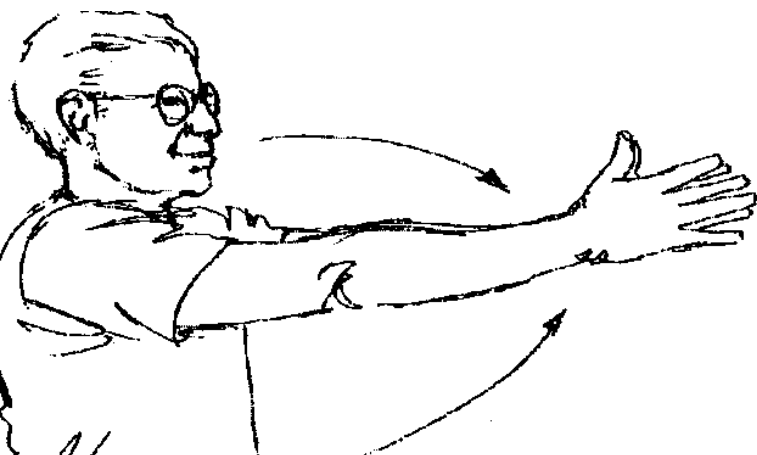
ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΕ ΟΡΘΙΑ ΘΕΣΗ

Διάταση των χεριών

Σκοπός:

Βελτίωση της ευκαμψίας των ώμων.

Κρατήστε τα χέρια ίσια μπροστά σας. Σιγά-σιγά ανοίξτε τα χέρια προς τα πλάγια, κρατώντας τους ώμους σας σε διάταση. Επαναφορά των χεριών στην αρχική θέση. Επαναλάβετε 10 φορές.



Σήκωμα στις μύτες των ποδιών

Σκοπός:

Ενδυνάμωση των γαστροκνημίων.

Στηριχτείτε σε μια καρέκλα ή ένα πάγκο. Σηκωθείτε στις μύτες των ποδιών σας 10 φορές.

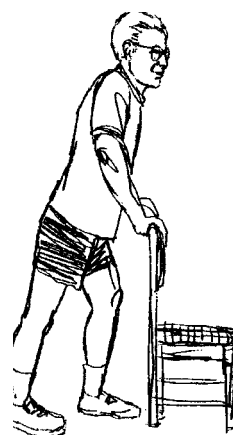
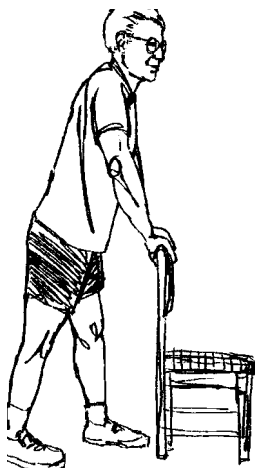


Διάταση των γαστροκνημίων

Σκοπός:

Διάταση των γαστροκνημίων.

Στηριχτείτε σε μια καρέκλα ή ένα πάγκο. Τοποθετείστε το ένα πόδι μπροστά και σκύψτε προς τα εμπρός κάμπτοντας το γόνατο, χωρίς να ανασηκώσετε τη φτέρνα του πίσω ποδιού. Αισθανθείτε τη διάταση στους γαστροκνήμιους. Κρατηθείτε σε αυτή τη θέση μετρώντας ως το 20. Επαναλάβετε με κάθε πόδι 5 φορές.



Διατάσεις στον τοίχο

Σκοπός:

Διάταση των ώμων και βελτίωση της στάσης του σώματος.

Σταθείτε μπροστά σε μία γωνία και τοποθετήστε ένα χέρι σε κάθε τοίχο. Στη συνέχεια σκύψτε προς τον τοίχο ώστε να αισθανθείτε τη διάταση στους ώμους σας. Μην μετακινείτε τα πόδια από το πάτωμα. Έπειτα απομακρυνθείτε από τον τοίχο. Επαναλάβετε 10 φορές.

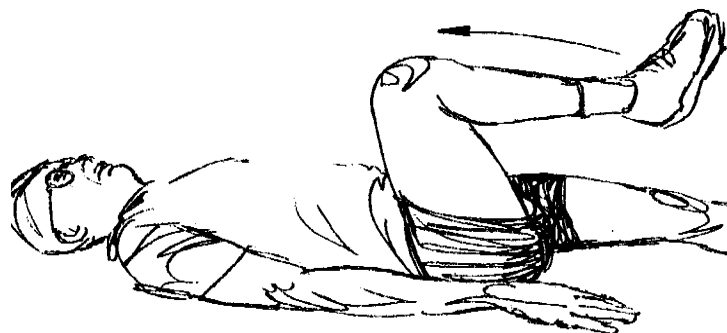


ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΕ ΥΠΤΙΑ ΘΕΣΗ

Γόνατο στο στήθος

Σκοπός:

Βελτίωση της ευκαμψίας της οσφύος και των ισχίων.
Κάμψτε το γόνατο προς το στήθος όσο περισσότερο γίνεται, κάμπτοντας το ισχίο. Επαναλάβετε με κάθε πόδι 10 φορές.

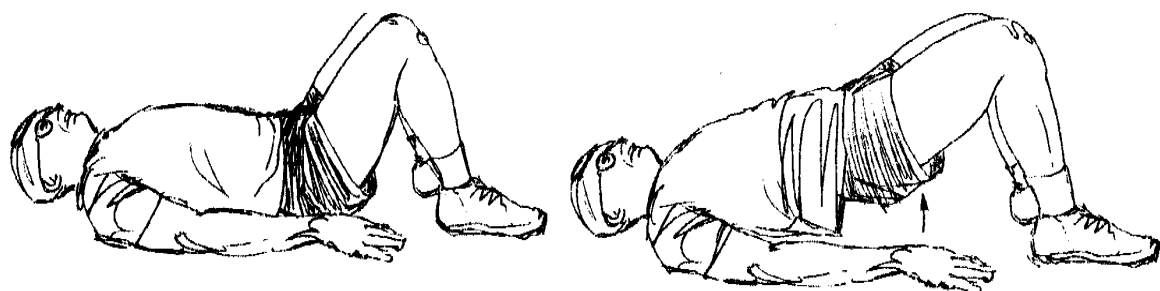


"Γεφυράκι"

Σκοπός:

Ενδυνάμωση των γλουτιαίων.
Ξαπλώστε στο κρεβάτι ή στο πάτωμα με τα γόνατα κεκαμένα και τα πόδια να ακουμπάνε στο κρεβάτι ή στο πάτωμα. Ανασηκώστε τους γλουτούς όσο

ψηλότερα γίνεται από την επιφάνεια. Επαναλάβετε 10 φορές.

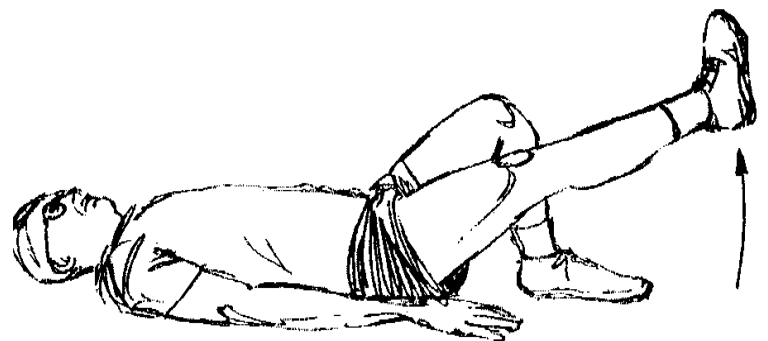


Σήκωμα διατεταμένου άκρου

Σκοπός:

Ενδυνάμωση των γλουτών και των μυών των γονάτων.

Ξαπλώστε σε επίπεδη επιφάνεια με το ένα γόνατο κεκαμένο και το άλλο άκρο διατεταμένο. Σηκώστε το διατεταμένο άκρο τελείως από την επιφάνεια, κρατώντας το γόνατο διατεταμένο. Επιστρέψτε αργά στην αρχική σας θέση. Επαναλάβετε 10 φορές με κάθε άκρο.



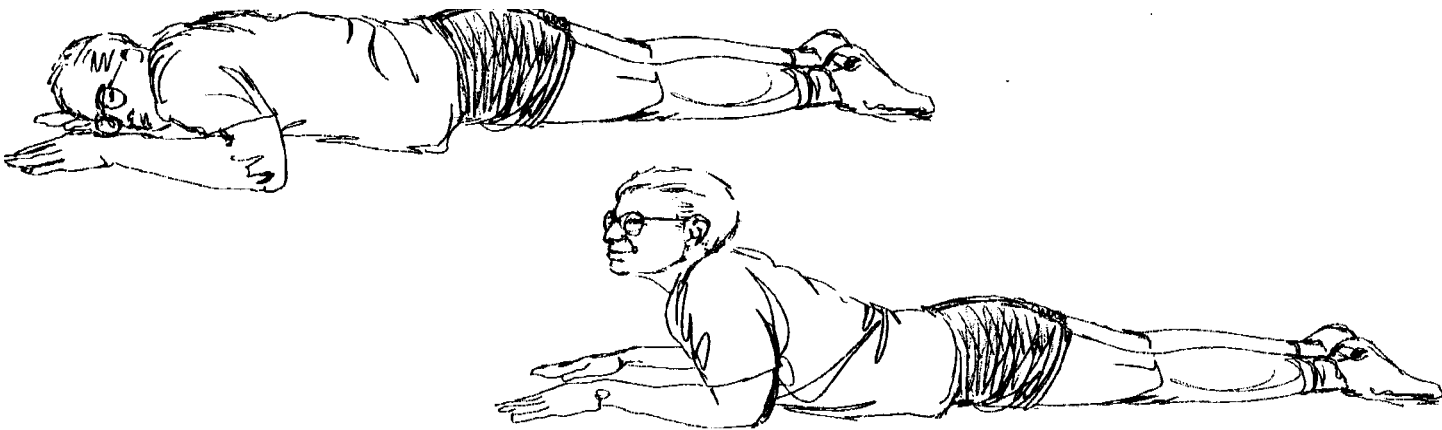
ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΕ ΠΡΗΝΗ ΘΕΣΗ

Πρηνή θέση στους αγκώνες

Σκοπός:

Διάταση των γλουτιαίων και βελτίωση της ευκαμψίας της οσφύος.

Ξαπλώστε σε πρηνή θέση για 3 έως 5 λεπτά. Στη συνέχεια προσπαθήστε να ανασηκωθείτε και να στηριχτείτε στους αγκώνες, σχηματίζοντας μία καμπύλη με την πλάτη σας. Κρατηθείτε σε αυτή τη θέση για 3 έως 5 λεπτά. Χαλαρώστε.

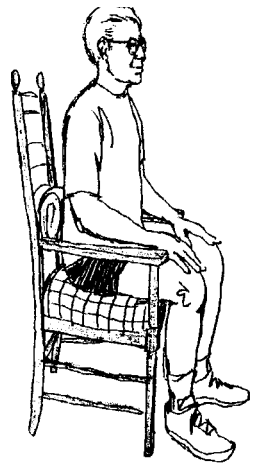


ΣΤΑΣΗ ΣΩΜΑΤΟΣ

Η νόσος του Πάρκινσον, σε συνδυασμό με χαμηλό επίπεδο δραστηριότητας, μπορεί να προκαλέσει αλλαγές στη στάση του σώματος. Οι ασθενείς μπορεί να γέρνουν το κεφάλι ή και ολόκληρο τον κορμό προς τα εμπρός, να καμπουριάζουν, ή να παρουσιάζουν καμπτικές συσπάσεις των ισχίων και των γονάτων. Αυτές οι αλλαγές μπορεί να προκαλέσουν πόνους στο λαιμό και την πλάτη ή και απώλεια της ισορροπίας. Είναι απαραίτητο να εκτιμήσετε τη στάση του σώματός σας και να κάνετε τις απαραίτητες αλλαγές.

Στάση του σώματος στην καθιστή θέση

Επιλέξτε μία καρέκλα που να έχει σταθερή βάση και να προσφέρει καλή στήριξη. Τοποθετείστε ένα μαξιλάρι ή μια τυλιγμένη πετσέτα στο κάτω μέρος της μέσης σας. Καθίστε ίσια, διατηρώντας οπτική επαφή με τους γύρω σας. Αποφύγετε τον ύπνο στην καρέκλα, γιατί προκαλεί καμπτική στάση του κορμού.



Στάση του σώματος στην όρθια θέση

Κρατείστε τους ώμους σας προς τα πίσω, αποφεύγοντας μια κάμψη του κορμού προς τα εμπρός. Αποφύγετε να στέκεστε με τα ισχία ή τα γόνατα λυγισμένα.



Στάση του σώματος στον ύπνο

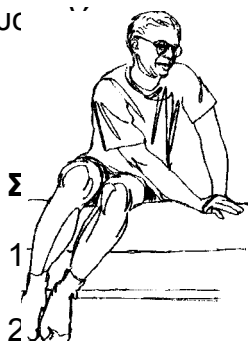
Αποφύγετε τα πολλά μαξιλάρια κάτω από το κεφάλι σας. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μια τυλιγμένη πετσέτα ή ένα αυχενικό μαξιλάρι για στηρίξτε το λαιμό κατά τη διάρκεια του ύπνου. Τοποθετείστε ένα μαξιλάρι ανάμεσα στα γόνατα όταν κοιμάστε πλάγια, για μειώσετε τον πόνο στο κάτω μέρος της μέσης.

ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΙΣ

Σήκωμα από την καρέκλα:

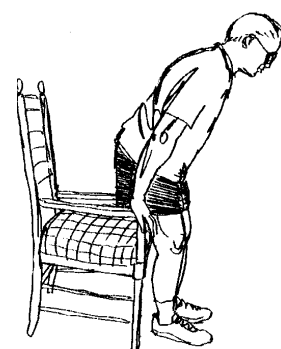
1. Γλυστρίστε στην άκρη της καρέκλας
2. Τοποθετείστε τα χέρια στα χέρια της καρέκλας
3. Σκύψτε μπροστά ως που η μύτη σας να φτάσει πάνω από τα γόνατά σας
4. Πατήστε τα πόδια σας κάτω
5. Σπρώξτε τα χέρια της καρέκλας και ωθείστε το σώμα σας προς πάνω σκύβοντας προς τα εμπρός, ως που να σηκωθείτε στα πόδια σας
6. Λικνίζοντας μπρος-πίσω το σώμα σας μερικές φορές, μπορεί να σας βοηθήσει να σηκωθείτε ευκολότερα

Τα ψηλά καθίσματα τουαλέτας με χερούλια στήριξης μπορεί να αποτελέσουν χρήσιμες λύσεις για ασθενείς με σημαντικές δυσκολίες στην κίνηση.



Σηκωτικό κρεβάτι:

1. Σπρώξτε τα πόδια σας προς τα πάνω και ακουμπήστε τα πόδια στο κρεβάτι
2. Σπρώξτε τα χέρια εκτείνοντας το χέρι ώστε να διευκολύνετε το γύρισμα του σώματος
3. Μετακινήστε τα πόδια σας έξω από την άκρη του κρεβατιού
4. Χρησιμοποιήστε τα χέρια σας για να ωθήσετε το σώμα σας στην καθιστή θέση. Μια καρέκλα δεμένη στην άκρη του κρεβατιού μπορεί να βοηθήσει.



Το περπάτημα είναι μια εξαιρετική δραστηριότητα για διατήρηση και αντοχή. Η νόσος του Πάρκινσον μπορεί να προκαλέσει αλλαγές στον τρόπο που περπατάτε και να προκαλέσει απώλεια ισορροπίας και πτώσεις. Υπάρχουν διάφορα πράγματα που μπορείτε να κάνετε για να εξισορροπήσετε αυτές τις αλλαγές.

- Διατηρήστε μια απόσταση μεταξύ των ποδιών σας, ώστε να έχετε καλύτερη ισορροπία.
- Κάντε μεγαλύτερους διασκελισμούς, επιτρέποντας στη φτέρνα να ακουμπάει πρώτη στο δάπεδο με κάθε βήμα.
- Επιτρέψτε στα χέρια να αιωρούνται ελεύθερα. Αποφύγετε την τοποθέτηση των χεριών στις τσέπες ή πίσω στην πλάτη.
- Να στρίβετε στις γωνίες σχηματίζοντας ευρύ τόξο και χωρίς να διασταυρώνετε το ένα πόδι πάνω από το άλλο.
- Προσπαθήστε να κάνετε το πρώτο σας βήμα μεγάλο. Αν είναι μικρό, τα επόμενα βήματα είναι συρόμενα, ΣΤΑΜΑΤΗΣΤΕ! Ξαναρχίστε κάνοντας το πρώτο βήμα αρκετά μεγάλο ώστε να ακουμπήσει κάτω πρώτα η φτέρνα.
- Αν βιώσετε ένα επεισόδιο ακινησίας, προσπαθήστε να χαλαρώσετε. Φανταστείτε ότι πρέπει να βηματίσετε πάνω από κάτι ή ότι βαδίζετε επιτόπου, για να σπάσετε το "πάγωμα" .
- Φορέστε παπούτσια που να σας προσφέρουν καλή στήριξη. Αποφύγετε πέδιλα, ψηλοτάκουνα.
- Βοηθητικά μηχανήματα όπως περπατούρες με ρόδες ή μπαστούνια μπορούν να βελτιώσουν την αστάθειά σας. Επικοινωνήστε με το γιατρό ή το φυσιοθεραπευτή σας για συμβουλές και εξάσκηση στο βάδισμα.
- Συμβουλευθείτε τον φυσικοθεραπευτή σας αρχίζοντας αυτό το πρόγραμμα ασκήσεων.



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται, σημαντική πρόοδος στη νόσο του Πάρκινσον. Γνωρίζουμε ότι προκαλείται εκφύλιση σε συγκεκριμένες μικρές, ζωτικής όμως σημασίας, περιοχές του εγκεφάλου, η οποία όμως δεν είναι αποτέλεσμα μόνο του γήρατος.

Οι επιδράσεις της είναι περίπλοκες, αλλά η σημαντικότερη είναι η απώλεια ενός απαραίτητου χημικού διαβιβαστή, της ντοπαμίνης, που μπορεί να αντικατασταθεί από την σύγχρονη φαρμακευτική θεραπεία.

Όταν η φαρμακευτική θεραπεία, δεν είναι σε θέση να ελέγξει τα παρκινσονικά συμπτώματα, χρησιμοποιείται η χειρουργική επέμβαση.

Σημαντική ωστόσο, στην αποκατάσταση της νόσου του Πάρκινσον αποτελεί η φυσικοθεραπεία, η οποία προσπαθεί να αντισταθμίσει τις διαταραχές που επιφέρει η νόσος, στην κινητικότητα, τη λειτουργικότητα και την αυτοεξυπηρέτηση του ατόμου, ώστε να ανακτήσει μια ζωή καλής ποιότητας.

Πιο συγκεκριμένα, η φυσικοθεραπεία, χρησιμοποιώντας και διάφορα μέσα, στοχεύει στη χαλάρωση των δύσκαμπτων μυών, στην ανακούφιση των μυοσκελετικών πόνων, στη βελτίωση της καρδιοαναπνευστικής λειτουργίας, στη βελτίωση της στάσης του παρκινσονικού ασθενή, όπως επίσης στην επανεκπαίδευση της βάδισης του και στη βελτίωση της γενικής φυσικής του κατάστασης.

Έν κατακλείδι, αξίζει να σημειωθεί ότι, αν και ασχολούμαστε με μια αργά εξελισσόμενη ασθένεια, στις περισσότερες περιπτώσεις, οι πιο πολλοί ασθενείς έχουν φυσιολογική μέγιστη διάρκεια ζωής, που περιλαμβάνει πολλά χρόνια δραστηριότητας και απολαύσεων.

Οι πάσχοντες λοιπόν, από τη νόσο του Πάρκινσον μπορούν να ατενίζουν το μέλλον με συγκρατημένη αισιοδοξία.



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1. S.S. ADLER, D. BECKERS, M. BUCK, ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΑΘΑΝΑΣΙΑΔΗΣ ΣΤΑΘΗΣ, ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΗΣ Ν.Δ.Τ Η ΜΕΘΟΔΟΣ ΡΝΦ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 1997, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΣΙΩΚΗΣ.**
- 2. ΓΕΩΡΓΙΑΔΗΣ ΜΙΧΑΛΗΣ Ι., ΝΟΣΟΣ ΠΑΡΚΙΝΣΟΝ ΚΑΙ ΠΑΡΚΙΝΣΟΝΙΣΜΟΣ, 2006, UNIVERSITY STUDIO PRESS.**
- 3. ΓΕΩΡΓΙΑΔΟΥ Κ. ΑΘΗΝΑ, ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2004, ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ, ΑΤΕΙΘ.**
- 4. JANET CARR- ROBERTA SHEPHERD, ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ, ΚΑΤΣΟΥΛΑΚΗΣ Δ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ, ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΚΙΝΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ, ΑΘΗΝΑ 2004, ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ Α.Ε.**
- 5. ΜΕΝΤΕΝΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, ΟΜΟΤΙΜΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΑΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, ΜΠΟΥΡΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΨΥΧΙΑΤΡΙΚΗΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΓΕΝΕΥΗΣ, Η ΝΟΣΟΣ ΤΟΥ ΠΑΡΚΙΝΣΟΝ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2008, UNIVERSITY STUDIO PRESS.**
- 6. ΜΗΛΙΩΤΗ Γ. ΣΤΥΛΙΑΝΗ, ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΡΙΑ, ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ, ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΝΕΥΡΟΜΥΪΚΗΣ ΕΠΑΝΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2002, ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ, ΑΤΕΙΘ.**
- 7. ΜΥΛΩΝΑΣ-ΛΟΓΟΘΕΤΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ, ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΑ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 1996, ΤΡΙΤΗ ΕΚΔΟΣΗ, UNIVERSITY STUDIO PRESS.**
- 8. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ Γ. ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ, ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΑ, ΑΘΗΝΑ 2002, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΕΧΝΕΣ Χ & ΖΑΧΑΡΟΠΟΥΛΟΥ- Δ. ΣΙΤΑΡΑΣ Ο.Ε.**
- 9. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ-ΙΩΑΝΝΟΥ ΣΟΦΙΑ, ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ, ΚΙΝΗΣΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2006, ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ, ΑΤΕΙΘ.**

10. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ- ΙΩΑΝΝΟΥ ΣΟΦΙΑ, ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ,
ΝΕΥΡΟΜΥΪΚΕΣ ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΣΕΙΣ, ΡΝΦ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2007,
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ, ΑΤΕΙΘ.

11. ΠΟΡΦΥΡΙΑΔΟΥ- ΑΓΓΕΛΙΔΟΥ ΑΝΘΟΥΛΑ, ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ,
ΙΑΤΡΟΣ- ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΡΙΑ,
ΓΗΡΙΑΤΡΙΚΗ- ΓΕΡΟΝΤΟΛΟΓΙΑ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2007,
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ, ΑΤΕΙΘ.

12. ΡΟΣΜΠΟΓΛΟΥ Κ. ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ,
ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΕ ΠΑΘΗΣΕΙΣ- ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ
ΝΕΥΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΒΛΑΒΕΣ-
ΚΑΚΩΣΕΙΣ Κ.Ν.Σ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2002, ΤΜΗΜΑ
ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ, ΑΤΕΙΘ.

13. ΦΡΑΓΚΟΡΑΠΤΗΣ Δ. ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ, ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΗΣ,
ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ Τ.Ε.Ι. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ,
ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΜΕΘΟΔΩΝ ΥΔΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2005,
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ, ΑΤΕΙΘ.

14. MICHAEL J. AMINOFF, DAVID A. GREENBERG, ROGER P.
SIMON,
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ,
ΦΩΤΙΟΥ ΦΩΤΗΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΑΣ Α.Π.Θ,
ΚΛΙΝΙΚΗ ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΑ, ΑΘΗΝΑ 2006, ΕΚΤΗ ΕΚΔΟΣΗ,
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ Α.Ε.

15. ΧΡΙΣΤΑΡΑ- ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ,
ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΡΙΑ,
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΜΑΛΑΞΗΣ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2004,
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ, ΑΤΕΙΘ.

16. ΧΡΙΣΤΑΡΑ- ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ,
ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΡΙΑ,
ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2001,
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ, ΑΤΕΙΘ.

ΠΗΓΕΣ ΑΠΟ ΤΟ INTERNET:

www.health.in.gr

www.fhsiatrikh-poiothtazvhs.glogspoy.com

www.neurodiagnosis.gr

www.iator.gr

www.parkinson-disease.gr

www.night-flights.pblogs.gr

www.mayoclinic.com

www.medlook.net

www.parkinsons.org.auk

www.parkinsonsnsw.org.au

www.parkinsonpoly.com

www.translate.google.gr

