



Βασικές Αρχές Αξιολόγησης της Μυϊκής Λειτουργικής Ικανότητας Όλες οι τεχνικές αξιολόγησης με τα χέρια

Το σύστημα βαθμολόγησης (Grading System)

Δοκιμασία “υποχώρησης”

Δοκιμασία “εφαρμογής αντίστασης”

Εφαρμογή αντίστασης

Ο εξεταστής και η αξία της μυϊκής δοκιμασίας

Επίδραση του ασθενούς στη δοκιμασία

Κριτήρια βαθμολόγησης της μυϊκής λειτουργικής
ικανότητας:

- Μυς με φυσιολογική λειτουργική ικανότητα
(Normal) βαθμού 5
- Μυς με καλή λειτουργική ικανότητα (Good)
βαθμού 4
- Μυς με μέτρια λειτουργική ικανότητα (Fair)
βαθμού 3
- Μυς με ανεπαρκή λειτουργική ικανότητα (Poor)
βαθμού 2
- Μυς με ίχνος λειτουργικής ικανότητας (Trace)
βαθμού 1
- Μυς με καταργημένη λειτουργική ικανότητα
(Zero)βαθμού 0

Βαθμοί συν (+) και πλην (-)

Διαθέσιμο εύρος κίνησης

Γενική εκτίμηση της μυϊκής λειτουργικής ικανότητας

Προετοιμασία για την αξιολόγηση της μυϊκής λειτουργικής
ικανότητας

Περίληψη

Κεφάλαιο

1

ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

Το Σύστημα Βαθμολόγησης

Οι βαθμοί στην εξέταση της μυϊκής λειτουργικής ικανότητας καταγράφονται ως αριθμοί που κυμαίνονται από το μηδέν (0), που αντιπροσωπεύει την απουσία σύσπασης, μέχρι το πέντε (5), που αντιπροσωπεύει μία φυσιολογική απάντηση στην εξέταση ή τη φυσιολογική απάντηση, στο βαθμό που αυτή μπορεί να εκτιμηθεί με εξέταση με τα χέρια. Επειδή το βιβλίο αυτό βασίζεται κυρίως στην εξέταση των κινήσεων και όχι των μυών αυτών καθεαυτούν, ο βαθμός ευφράζει την απόδοση όλων των μυών που συμμετέχουν στη συγκεκριμένη κίνηση. Το σύστημα βαθμολόγησης από το 5 ως το 0 είναι το πιο διαδεδομένο.

Κάθε βαθμός συνδυάζεται με μία λέξη που περιγράφει ποιοτικά το αποτέλεσμα της εξέτασης. Οι ποιοτικές αυτές λέξεις, αν αποδοθούν με το αρχικό κεφαλαίο γράμμα τους, αντιπροσωπεύουν και αυτές ένα βαθμό.

Αριθμός	Ποιότητα
5	Φυσιολογική (Φ)
4	Καλή (Κ)
3	Μέτρια (Μ)
2	Ανεπαρκής (Α)
1	Ίχνος (Ι)
0	Καταργημένη (0)

Οι βαθμοί αυτοί βασίζονται σε αρκετούς παράγοντες που επηρεάζουν την εξέταση και την απόκριση του εξεταζόμενου.

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ “ΥΠΟΧΩΡΗΣΗΣ”

Η αντίσταση με τα χέρια εφαρμόζεται σε ένα άκρο ή σε ένα τμήμα του σώματος, αφού έχει ολοκληρωθεί το εύρος της κίνησής του ή έχει τοποθετηθεί στο τέλος του εύρους της κίνησής του από τον εξεταστή. Ο όρος “αντίσταση” χρησιμοποιείται πάντα για να δηλώσει τη δύναμη που δρα εναντίον του συστατικού μυός. Η αντίσταση με τα χέρια πρέπει να εφαρμόζεται στην κατεύθυνση της “γραμμής έλξης” του μυός ή των μυών που συμμετέχουν. Στο τέλος του διαθέσιμου εύρους κίνησης, ή σε σημείο που ο μυός είναι περισσότερο δυνατός, ο εξεταστής ζητά από τον ασθενή να κρατήσει σταθερά το τμήμα του σώματος και να μην επιτρέψει στον εξεταστή να τον “υπερονικήσει” με την αντίσταση που εφαρμόζει με τα χέρια του. Για παράδειγμα, ζητείται από τον εξεταζόμενο να κάμψει τον αγκώνα μέχρι το τέλος του εύρους κίνησης. Όταν επιτευχθεί αυτή η θέση, ο εξεταστής εφαρμόζει αντίσταση στον καρπό, προσπαθώντας να αναγκάσει τον αγκώνα να “υποχωρήσει” και να κινηθεί προς τα κάτω, σε έκταση. Όλη αυτή η διαδικασία ονομάζεται δοκιμασία “υποχωρησής” (Break test) και χρησιμοποιείται συχνά κατά την αξιολόγηση της μυϊκής λειτουργικής ικανότητας με τα χέρια.

Ως προτεινόμενη εναλλακτική διαδικασία μπορεί ο εξεταστής να τοποθετήσει το τμήμα του σώματος στο τέ-

λος του εύρους κίνησης, ή σε άλλη θέση εξέτασης, παρά να το φέρει ο ασθενής στη θέση αυτή. Με τη διαδικασία αυτή ο εξεταστής εξασφαλίζει τη σωστή τοποθέτηση και την καλύτερη σταθεροποίηση του προς εξέταση τυμάτος.

“ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ”

Η εναλλακτική λύση στη δοκιμασία “υποχωρησής” είναι να εφαρμόσει ο εξεταστής αντίσταση με το χέρι σε ένα μυό ή σε ομάδα μυών κατά την ενεργητική τους σύσπαση και αντίθετα προς την κατεύθυνση της κίνησης σαν να θέλει να την εμποδίσει. Κατά τη διάρκεια της κίνησης ο εξεταστής στοδιακά αυξάνει την αντίσταση που εφαρμόζει μέχρι το σημείο που ο εξεταζόμενος δεν μπορεί να την υπερνικήσει και έτσι η κίνηση σταματά. Δε συνιστάται το είδος αυτό της δοκιμασίας, διότι απαιτεί μεγάλη επιδειξιότητα και η ερμηνεία του είναι αρκετά ασαφής.

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ

Η διαδικασία της εξέτασης της μυϊκής λειτουργικής ικανότητας με τα χέρια, που παρουσιάζεται εδώ, όπως και σε όλες τις δημοσιευμένες αναφορές από το 1921, απολούθει τις βασικές αρχές της μηκοδυναμικής σχέσης του μυός, όπως και τα βασικά αξιόματα της εμβιομηχανικής της άρθρωσης.^{1,2} Παράδειγμα αποτελεί ο δικέφαλος βραχιόνιος, όπου, όταν ο αγκώνας ευρίσκεται σε έκταση, ο μοχλοβραχίονας δράσης του δικεφάλου είναι μικρός. Η δράση του μοχλού αινίζανται, δύσιος ο αγκώνας κάμπτεται, και φτάνει στο μέγιστο σημείο στις 90 μοίρες. Όσο ο αγκώνας συνεχίζει να κάμπτεται και πέρα από το σημείο αυτό, ο μοχλοβραχίονας μειώνεται πάλι σε μήκος και ανάλογα μειώνεται και η αποτελεσματικότητα του μοχλού.

Στην εξέταση της μυϊκής λειτουργικής ικανότητας με τα χέρια και σε μονοαρθρικούς μυς η αντίσταση είναι προτιμότερο να εφαρμόζεται στο τέλος του εύρους κίνησης. Σε διαρθρικούς μυς το σημείο της μέγιστης αντίστασης ευρίσκεται στο μέσον του εύρους κίνησης ή πλησίον του.

Το σημείο όπου ο εξεταστής θα πρέπει να εφαρμόσει την αντίσταση ευρίσκεται στο περιφερικό άκρο του οστού, επάνω στο οποίο προσφύεται ο μυς. Εξαίρεση στον κανόνα αποτελεί η εξέταση των απαγωγών του ισχίου και των μυών της ωμοπλάτης. Στην εξέταση των απαγωγών του ισχίου, η αντίσταση θα πρέπει να εφαρμοσθεί στο περιφερικό άκρο του μηριαίου, λίγο επάνω από το γόνατο. Οι μύες αυτοί είναι τόσο δυνατοί, ώστε πολλοί εξεταστές, όταν εξετάζουν ασθενή που έχει φυσιολογική μυϊκή δύναμη στο γόνατο και ακέραια την άρθρωση του γόνατος, προτιμούν να εφαρμόζουν την αντίσταση στη ποδοκνημική. Έτσι, δημιουργείται ένας μακρύς μοχλοβραχίονας, οι απαγωγοί δρουν στο μέγιστο τους και ο εξεταστής αποκτά σαφέστερη εικόνα για τις λειτουργικές ικανότητες των μυών αυτών. Αν το γόνατο του ασθενούς είναι αδύναμο, τότε ο εξεταστής πρέπει να εφαρμόσει την αντίσταση στο μηριαίο, λίγο επάνω από το γόνατο. Όταν χρησιμοποιεί-

ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

ται η μέθοδος με το μικρό μοχλοβραχίονα, ο εξεταστής δεν πρέπει να βαθμολογεί τη λειτουργική ικανότητα των απαγωγών του ισχίου πάνω από το 4 (καλή), ακόμα και όταν ο μυς αντέχει στη μέγιστη αντίσταση.

Ένα ακόμη παράδειγμα εξέτασης με μικρό μοχλό αφορά τον ασθενή με ακρωτηριασμό πάνω από το γόνατο, όπου ο βαθμός της λειτουργικής ικανότητας των απαγωγών του ισχίου είναι 4 (καλή), ακόμα και όταν μπορεί να αντέξει στη μέγιστη αντίσταση. Αυτός ο βαθμός δίνεται λόγω της απώλειας του βάρους του σκέλους και είναι ιδιαίτερα σημαντικό, όταν ο ασθενής πρόκειται να βάλει πρόθεση. Ο βαθμός 4 σημαίνει ότι, όταν ο ασθενής πρόκειται να βάλει πρόθεση, ο εξεταστής δεν πρέπει να υπερεντιμά τη λειτουργική ικανότητα των μυών του.

Στην εξέταση των μυών, που συνδέουν την ωμοπλάτη με τη σπονδυλική στήλη, όπως π.χ. ο δομβοειδής, η αντίσταση είναι προτιμότερο να εφαρμόζεται στο (άνω) άκρο παρά στην ωμοπλάτη (όπου καταφύεται ο δομβοειδής). Ο μεγάλος μοχλοβραχίονας αντίστασης δείχνει καλύτερα τη λειτουργικότητα των μυών, επειδή λαμβάνει υπόψη του και το βάρος του άκρου. Άλλες εξαιρέσεις στο γενικό πανόντα της εφαρμογής της αντίστασης στο απομακρυσμένο άκρο του οστού είναι, όταν υπάρχει πόνος ή πληγή στο σημείο όπου έπρεπε να εφαρμοσθεί η αντίσταση. Η εφαρμογή της μέγιστης αντίστασης δεν πρέπει να είναι ούτε απότομη ούτε αυξομειούμενη. Πρέπει να αυξάνεται αργά και σταθερά, ώστε να επιτρέψει στο μυ να φτάσει στη μέγιστη απόδοσή του.

Ο ΕΞΕΤΑΣΤΗΣ ΚΑΙ Η ΑΞΙΑ ΤΗΣ ΜΥΪΚΗΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑΣ

Η εγκυρότητα και η αξιοπιστία μιας μυϊκής δοκιμασίας με τα χερια καθορίζεται από το επίπεδο της γνώσης και επιδεξιότητας του εξεταστή. Παρακάτω αναλύονται οι πτυχές των ικανοτήτων αυτών:

- Γνώση της τοπογραφίας και των ανατομικών χαρακτηριστικών των μυών που εξετάζονται. Ο εξεταστής πρέπει να γνωρίζει την έκφυση και την κατάφυση των μυών. Να μπορεί να αναγνωρίζει έναν τένοντα σε σχέση με γειτονικούς του (π.χ., ο τένοντας του μακρού κερδιδικού εκτείνοντα τον καρπό ευρίσκεται προς την κερδιδική πλευρά του τένοντα του βραχύ κερδιδικού εκτείνοντα τον καρπό).
- Γνώση της κατεύθυνσης των μυϊκών ινών και της “γραμμής έλξης” κάθε μυός.
- Γνώση της λειτουργίας καθενός μυός (π.χ., συνεργός, πρωταγωνιστής της κίνησης, επικουρικός).
- Οικειότητα με τις ειδικές θέσεις και τις σταθεροποιήσεις που απαιτούνται σε κάθε σημείο της διαδικασίας εξέτασης.
- Ικανότητα διάκρισης και προσδιορισμού των μυών που υποκαθιστούν τους πρωταγωνιστές σε κάθε δοκιμασία, βασισμένη στη γνώση του ποιοι μύες υποκαθιστούν ποιους.

- Ικανότητα ανίχνευσης της μυϊκής δραστηριότητας τόσο κατά τη συστολή όσο και κατά τη χαλάρωση του μυός και ιδιαίτερα σε μυς με ελάχιστη εκούσια δραστηριότητα.
- Ικανότητα διάκρισης διαφορών στην περιφέρεια και στη μάζα καθενός μυός σε σύγκριση με την άλλη πλευρά ή σε σχέση με το αναμενόμενο φυσιολογικό, αναλόγως του μεγέθους του σώματος, της εργασίας κτλ.
- Αντίληψη της παρέκκλισης από τις φυσιολογικές τιμές του εύρους κίνησης και της παρουσίας χαλάρωσης ή παραμόρφωσης μίας άρθρωσης.
- Κατανόηση της απαγόρευσης να ψηλαφάται η μάζα του μυός σε κάποιο σημείο της μυϊκής δοκιμασίας, εκτός αν ο εξεταστής υποπτεύθει ευαισθησία ή πόνο στο μυ.
- Ικανότητα προσδιορισμού μυών με την ίδια νεύρωση, η οποία θα διασφαλίσει μία κατανοητή αξιολόγηση των μυών και έγκυρη ερμηνεία των αποτελεσμάτων της δοκιμασίας (επειδή αδυναμία ενός μυός σε ένα μυοτόμιο απαιτεί εξέταση και των υπολοίπων μυών του ίδιου μυοτομίου).
- Γνώση της σχέσης της διάγνωσης με τη σειρά εκτέλεσης της δοκιμασίας και τη χρονική διάρκεια της (π.χ., ένας ασθενής με πλήρη τετραπληγία στο Α, θα χρειασθεί λεπτομερείς δοκιμασίες των άνω άκρων, αλλά πρόχειρη εξέταση των κάτω άκρων, η οποία απλώς θα επιβεβαιώσει τη διάγνωση).
- Ικανότητα τροποποίησης της διαδικασίας μιας δοκιμασίας, όπου είναι απαραίτητο, και κατανόηση της επίδρασης που ασκεί η τροποποίηση στα αποτελέσματα.
- Γνώση της επίδρασης που έχει η κόπωση στα αποτελέσματα της δοκιμασίας, ιδιαίτερα στους μυς που θα εξετασθούν τελευταίοι μετά από μία μαραθώνια εξέταση, καθώς και σε νόσους όπως η βαριά μυασθένεια και το σύνδρομο Eaton-Lambert.
- Κατανόηση της επίδρασης που έχει η απώλεια της αισθητικότητας στην κίνηση.

Ο εξεταστής μπορεί επίσης από απροσεξία να επηρεάσει τα αποτελέσματα της δοκιμασίας, γι' αυτό θα πρέπει να είναι επιφυλακτικός στις παρακάτω περιπτώσεις:

- Σε ασθενή με ανοικτές πληγές, όπου τα γάντια που απαιτούνται μπορεί να αιμοβλύνουν την ικανότητα ψηλάφησης.
- Σε ασθενή που πρέπει να εξετασθεί κάτω από δύσκολες συνθήκες, όπως: όταν ευρίσκεται σε μονάδα εντατικής θεραπείας με σωληνάκια και μόνιτορς ή σε έλξη, όταν αντενδείκνυται το γύρισμα στο κρεβάτι ή είναι σε αναπνευστήρα και όταν είναι περιορισμένος ή δεμένος.

Ο αρχάριος εξεταστής δεν πρέπει να χρησιμοποιεί συντομεύσεις ή “επαγγελματικά τρικ” πριν αποκτήσει μεγάλη εμπειρία στη διαδικασία αξιολόγησης. Ακόμα και εμπειρία να αποκτήσει, πάλι δεν πρέπει να τα χρησιμοποιεί, διότι η δοκιμασία χάνει την αξιοπιστία της. Ένα

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΜΥΪΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ

από τα βασικά λάθη του αρχαρίου εξεταστή είναι η λανθασμένη τοποθέτηση του ασθενούς σε θέση, όπου ο μυς δεν μπορεί να αποδώσει, άρα και η λανθασμένη βαθμολόγηση.

Για παράδειγμα, στην εξέταση της καμψης του κορμού η σωστή τοποθέτηση του ασθενούς για το βαθμό 5, είναι: σε ύππια κατάκλιση με τα χέρια πίσω από το κεφάλι, να σηκώσει μερικώς την ωμοπλάτη από το κρεβάτι. Η λανθασμένη βαθμολόγηση είναι να δοθεί ο βαθμός 4 για την εξέταση αυτή, αλλά αυτό υπερτιμά την πραγματική δύναμη των καμπτήρων του κορμού, αν ο ασθενής εξετασθεί με τα χέρια σταυρωμένα στο στήθος.

ΠΡΩΙΜΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΤΩΝ KENDALL

Η ακρίβεια στις εξετάσεις εξαρτάται από το αν ο εξεταστής γνωρίζει το μηχανισμό δράσης ενός μυός ή τη συνδυασμένη δράση πολλών μυών σε άτομα με φυσιολογική μυϊκή δύναμη και σε άτομα με παράλυση.

Το γεγονός ότι οι μύες συνεργάζονται για να εκτελέσουν μία κίνηση, επιτρέπει την υποκατάσταση του ενός από έναν άλλον. Αν γίνει αυτό, η εξέταση παύει να είναι ακριβής. Για το λόγο αυτό η κίνηση που περιγράφεται στην εξέταση πρέπει να εκτελείται χωρίς ο ασθενής να μετατοπίζει το σώμα του ή να στρέφει το άκρο του, επειδή με τον τρόπο αυτό η κίνηση εκτελείται μεν, αλλά όχι με τους δικούς της μυς, οι οποίοι είναι παράλυτοι. Ο μόνος τρόπος για να αναγνωρίσει ο εξεταστής την υποκατάσταση, είναι να γνωρίζει τη φυσιολογική λειτουργία με την οποία ένας μυς εκτελεί μία συγκεκριμένη κίνηση.

KENDALL HO, KENDALL FP

Από το "Care During the Recovery Period in Paralytic Poliomyelitis". Public Health Bulletin No 242. Washington, D.C., U.S. Government Printing Office, 1937, 1939, σ. 26.

Ένας καλός κλινικός πρέπει να ακούει τις παρατηρήσεις και τις ερωτήσεις του ασθενούς. Η ικανότητα αυτή αποτελεί στοιχείο καλής επικοινωνίας, κατανόησης και σεβασμού μεταξύ θεραπευτή και ασθενούς. Ο ασθενής είναι ο οδηγός μίας πετυχημένης μυϊκής δοκιμασίας.

ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΣΤΗ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ

Αν ο εξεταστής είναι αποδύσεκτος και ο ασθενής που ζει, αναπνέει και αισθάνεται, παρεισφρύσει στο μηχανισμό της δοκιμασίας, η βαθμολογία μπορεί να αλλοιωθεί. Υπάρχουν περιπτώσεις τις οποίες ο εξεταστής πρέπει να προσέξει, όπως:

- Όταν ο ασθενής καταβάλει μία προσπάθεια για να δείξει ότι αντέχει την ταλαιπωρία και τον πόνο (π.χ., στωμάτητα, κλαψούρισμα, ανταγωνιστικότητα).
- Όταν ο ασθενής δεν κατανοεί τις απαιτήσεις της δοκιμασίας λόγω περιορισμένης αντίληψης ή άγνοιας της γλώσσας.

- Όταν ο ασθενής δεν έχει την επιδεξιότητα να εκτελέσει την δοκιμασία που του ζητάει ο εξεταστής (π.χ., είναι αδέξιος ή ανόητος).
- Όταν ο ασθενής είναι κουρασμένος ή καταθλιπτικός και αντιμετωπίζει την δοκιμασία και τον εξεταστή με αδιαφορία.
- Όταν η ψηλάφηση των μυών ή η έκθεση του σώματος στον εξεταστή επηρεάζονται από τις κοινωνικές, πολιτιστικές και από τις απόψεις σχετικές με το φύλο του εξεταζομένου.

ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ (1925)

Τα ακόλουθα σημεία εφαρμόζονται σε κάθε περίπτωση που απαιτείται εξέταση της λειτουργικής ικανότητας και προσφέρουν πολλά στην επιτυχία της εξέτασης:

1. Η προσεκτική εξέταση πρέπει να καθορίζει τους μυς, που πάσχουν και κατόπιν να γράφονται σε πίνακα οι βαθμοί της δύναμης των μυών ή των μυϊκών ομάδων που θα θεραπευθούν.
2. Η εξέταση πρέπει να γίνεται με επιμονή, μυοτικότητα και πειθαρχία, διότι έτοις εξασφαλίζεται η συνεργασία και η αδιάκοπη προσοχή του ασθενούς ...
3. Πρέπει να χρησιμοποιούνται κάποιες προκαταρκτικές διαδικασίες που θα ζεστάνουν τους μυς ... με μεγαλύτερη προσοχή στους ωχρούς, κυανωτικούς και αδύναμους μυς ...
4. Τα προς εξέταση τμήματα δεν πρέπει να καλύπτονται αλλά να στηρίζονται, έτσι ώστε να μη διατείνονται ... από τη βαρύτητα ... ή από τους ανταγωνιστές μυς.

HARRY EATON STEWART, M.D.

Από το *Physiotherapy: Theory and Clinical Application*. New York: Paul B. Hoeber, 1925

Κριτήρια βαθμολόγησης της μυϊκής λειτουργικής ικανότητας

Ο βαθμός που δίνεται στη λειτουργική ικανότητα κάποιου μυός αποτελεί ένα συμψηφισμό υποκειμενικών και αντικειμενικών παραγόντων. Οι υποκειμενικοί παράγοντες περιλαμβάνουν την αντίληψη του εξεταστή πριν την εξέταση για το πόση αντίσταση θα βάλει, ικανός και το ποσό της αντίστασης που όντως ο ασθενής μπορεί να υποβαστάξει κατά την εξέταση. Οι αντικειμενικοί παράγοντες περιλαμβάνουν την ικανότητα του ασθενούς να εκτελεί το πλήρες εύρος κίνησης, να ιρατά το εξεταζόμενο τμήμα στη θέση που το τοποθετεί ο εξεταστής, να κινεί το τμήμα ενάντια στη βαρύτητα ή να μην μπορεί να εκτελέσει κανένα από τα παραπάνω. Όλοι αυτοί οι παράγοντες απαιτούν ικανότητα στην κλινική πράξη, η οποία κάνει την εξέταση της μυϊκής λειτουργικής ικανότητας τόσο επιδεξιά, ώστε να απαιτείται μεγάλη εμπειρία για να μπορέσει να γίνει ικτήμα του εξεταστή. Ο σωστός βαθμός στη δοκιμασία δηλώνει τη λειτουργική ικα-

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΜΥΪΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ

νότητα του μυός και αξιολογεί την πορεία του ασθενούς κατά την περίοδο της αποκατάστασης.

ΜΥΣ ΜΕ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ (NORMAL) ΒΑΘΜΟΥ 5

Η μεγάλη διακύμανση της απόδοσης ενός “φυσιολογικού” μυός, οδηγεί τον εξεταστή στο να υποτιμήσει την ικανότητά του. Αν ο εξεταστής δεν έχει εμπειρία στην εξέταση ατόμων χωρίς νόσο ή κάκωση, είναι πιθανό να μην μπορέσει να κρίνει τι σημαίνει φυσιολογικός μυός και πόσο αυτό το “φυσιολογικό” ποικίλλει. Γενικώς, ο σπουδαστής φυσικοθεραπείας μαθαίνει την εξέταση της μυϊκής λειτουργικής ικανότητας με τα χέρια, εξετάζοντας συστονδαστές του, αλλά έτσι ότι θα αποκτήσει ελάχιστη εμπειρία και δε θα μπορέσει να γίνει ο βαθύς γνώστης και επιδέξιος εξεταστής. Για παράδειγμα, ο μέσος φυσικοθεραπευτής δεν μπορεί να “υπερχινήσει” την έκταση του γόνατος σε ένα καλογυμνασμένο νεαρό άτομο, ακόμα και αν στηριχθεί με το χέρι του στο σκέλος. Αυτή και άλλες παρόμοιες παρατηρήσεις προέκυψαν από αντικειμενικές μετρήσεις της κίνησης με ισοκινητικό δυναμόμετρο, που συχνέται στην εφαρμοσθείσα, με τη μέγιστη δύναμη των μυϊκών ομάδων.³⁻⁶

Ο εξεταστής πρέπει να εξετάζει φυσιολογικούς μυός σε κάθε ευκαιρία και ιδιαίτερως τη φυσιολογική πλευρά σε ασθενή με μονόπλευρη συμπτωματολογία. Στις περισσότερες περιπτώσεις, όπου ο εξεταστής δεν μπορεί να “υπερχινήσει” το κράτημα του ασθενούς, πρέπει να δίνεται ο βαθμός 5 (Φυσιολογική). Αυτή η τιμή πρέπει να συνοδεύεται με την ικανότητα να εκτελεί το πλήρες εύρος κίνησης ή να αντέχει στη μέγιστη αντίσταση στο τέλος του εύρους κίνησης.

ΜΥΣ ΜΕ ΚΑΛΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ (GOOD) ΒΑΘΜΟΥ 4

Ο βαθμός 4 (καλή) αντιπροσωπεύει την πραγματική αδυναμία. Ο Sharrard μέτρησε με βιοψία τους α κινητικούς νευρώνες του νωτιαίου μυελού ασθενών με πολιομυελίτιδα.⁷ Συσχέτισε το βαθμό της μυϊκής δύναμης με τον αριθμό των κινητικών νευρώνων που παρέμειναν στα πρόσθια κέρατα. Βρήκε ότι είχε χαθεί το 50% των κινητικών νευρώνων σε μία περιοχή των προσθίων κεράτων, που αντιπροσώπευε ένα μυό, ο οποίος βαθμολογούνταν με 4 (Καλή). Δηλαδή ένας μυός που αντέχει σε αντίσταση, όμως λιγότερη, από τη φυσιολογική, έχει ήδη χάσει τη μισή του νεύρωση.

Ο βαθμός 4 δίνεται σε μία μυϊκή ομάδα η οποία μπορεί να εκτελεί το πλήρες εύρος κίνησης ενάντια στη βαρύτητα και επιπλέον μπορεί να αντέξει κάποια αντίσταση χωρίς να “υποχωρήσει”. Ο βαθμός 4 δίνεται, όταν ο μυός υποχωρεί στην εφαρμογή της μέγιστης αντίστασης κατά το τέλος του εύρους κίνησης και όταν προκαλείται με σαφήνεια η “υποχωρηση”.

ΜΥΣ ΜΕ ΜΕΤΡΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ (FAIR) ΒΑΘΜΟΥ 3

Ο βαθμός αυτός στηρίζεται σε αντικειμενική μέτρηση. Ο βαθμός 3 (Μέτριος) δίνεται, όταν ο μυός μπορεί να εκτελέσει το φυσιολογικό του εύρος κίνησης με μοναδική αντίσταση τη βαρύτητα και όταν “υποχωρεί” στην εφαρμογή της παραμικρής αντίστασης.

O Sharrard μετρώντας με βιοψία βρήκε ότι ο βαθμός αυτός αντιστοιχεί σε καταστροφή του 85% των α κινητικών νευρώνων, που αντιστοιχούν στο μυ αυτόν, και άρα διατήρηση μόνον του 15%.⁷

Μετρήσεις της δύναμης δείχνουν ότι το επίπεδο της δύναμης των μυών βαθμού 3 είναι χαμηλό και έτσι η απώλεια της λειτουργικότητας είναι μεγαλύτερη μεταξύ των βαθμών 5 και 3, παρά μεταξύ των βαθμών 3 και 1. Ο μυός με λειτουργική ικανότητα βαθμού 3 (Μέτρια) εκτελεί το ελάχιστο όριο της κίνησης, δηλαδή το εύρος κίνησής του με αντίσταση τη βαρύτητα και γ' αυτόν το λόγο θεωρείται ότι αντιπροσωπεύει το “κατώφλι” της λειτουργικότητας. Η ικανότητα αυτή, δηλαδή μόνον η αντιβαρυτική κίνηση φυσιολογικού εύρους, μπορεί να είναι χρήσιμη για το άνω άκρο, αλλά δεν ικανοποιεί τις λειτουργικές απαιτήσεις των μυών του κάτω άκρου που χρησιμοποιούνται στη βάδιση, όπως είναι οι απαγωγοί του ισχίου και οι πελματιαίοι καμπτήρες. Ο εξεταστής, όταν δίνει το βαθμό 3, πρέπει να βεβαιωθεί ότι η άρθρωση κατά τη δοκιμασία δεν είναι σε “κλειδωμένη” θέση (π.χ., το κλειδωμένο γόνατο κατά την εξέταση της έκτασής του).

ΜΥΣ ΜΕ ΑΝΕΠΑΡΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ (POOR) ΒΑΘΜΟΥ 2

Ο μυός με λειτουργική ικανότητα αυτού του βαθμού εκτελεί την κίνηση στο φυσιολογικό της εύρος, αλλά μόνο σε θέση όπου αφαιρείται η δράση της βαρύτητας. Αυτή η θέση περιγράφεται συχνά ως το οριζόντιο επίπεδο της κίνησης.

ΜΥΣ ΜΕ “ΙΧΝΟΣ” ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ (TRACE) ΒΑΘΜΟΥ 1

Αυτός ο βαθμός σημαίνει ότι ο εξεταστής μπορεί να δει ή να ψηλαφήσει κάποια σύσπαση σε έναν ή περισσότερους μυός, που συμμετέχουν στην κίνηση που εξετάζεται. Πρέπει όμως ο μυός να είναι αρκετά επιπολής, ώστε να ψηλαφάται. Ο εξεταστής μπορεί επίσης να δει έναν τένοντα να κινηθεί ξαφνικά ή να αισθανθεί το τέντωμά του, καθώς ο ασθενής προσπαθεί να εκτελέσει την κίνηση. Με αυτή όμως τη σύσπαση δεν εκτελείται καμία κίνηση του τμήματος που εξετάζεται.

Ο μυός με λειτουργική ικανότητα βαθμού 1 μπορεί να εξετασθεί σε οποιαδήποτε θέση. Όταν ο εξεταστής υποπτεύθει ότι κάποιος μυός έχει λειτουργική ικανότητα βαθμού 1, πρέπει να τοποθετήσει παθητικά το εξεταζόμενο