

# το χέρι του μουσικού,

προβλήματα και ρόλος της εργοθεραπείας  
στην αξιολόγηση του άνω άκρου

## ΜΕΡΟΣ I

Αντώνης Μπουμπάρης,  
φοιτητής Εργοθεραπείας

Λύδια Χελιδονοπούλου,  
φοιτήτρια Εργοθεραπείας

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

*Σημαντικά προβλήματα των άνω άκρων στους μουσικούς συνήθως είναι αποτέλεσμα της ακατάλληλης θέσης του σώματος. Στο συγκεκριμένο άρθρο μας ενδιαφέρει η θέση του βραχίονα και του χεριού, η οποία διαφέρει ανάλογα με το μουσικό όργανο αλλά και την τεχνική που χρησιμοποιεί ένας μουσικός.*

*Αρχικά γίνεται αναφορά στις ομάδες των μουσικών οργάνων, για να μπορέσει κανείς να κατανοήσει καλύτερα πώς η εκτέλεσή τους σχετίζεται με την ανάπτυξη πόνου και σωματικών προβλημάτων. Έπειτα αναφέρονται τρεις ευρείες ομάδες προβλημάτων και από αυτές αναλύονται επιλεκτικά τα προβλήματα εκείνα που συναντώνται συχνότερα στους μουσικούς. Στο τέλος επικεντρώνουμε την προσοχή μας στον ρόλο της εργοθεραπείας στην αξιολόγηση του άνω άκρου του μουσικού.*

## ΜΟΥΣΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ

Είναι χρήσιμο για κάποιον ειδικό που ασχολείται με τους τραυματισμούς των μουσικών να γνωρίζει τα συγκεκριμένα προβλήματα που μπορεί να προκαλέσει το κάθε μουσικό όργανο (Stephens et al 1997).

Παρακάτω παρουσιάζονται αναλυτικότερα προβλήματα που σχετίζονται με συγκεκριμένες ομάδες οργάνων:

**Έγχορδα** (κιθάρα, μπάσο, διπλό μπάσο, βιολί, βιόλα, τσέλο, βιολοντσέλο, άρπα, κοντραμπάσο κ.α.)

Στους μουσικούς που παίζουν έγχορδα, προβλήματα μπορεί να δημιουργηθούν στους καμπήρες και εκτεινόντες μύες του δεξιού χεριού, που χρησιμοποιείται για το δοξάρι, και του αριστερού που ελέγχει τις χορδές. Στο αριστερό χέρι, οι μύες που χρησιμοποιούνται για να τοποθετήσουν το χέρι σε ωλένια απόκλιση (ωλένιος καμπήρας καρπού, ωλένιος εκτεινών τον καρπό, ραχιαίοι μεσόστοι, σπαγωγός του μικρού δακτύλου, παλαμιαίοι μεσόστοι), να ανοίξουν και να τεντώσουν τα δάκτυλα, είναι αυτοί που προσβάλλονται συχνότερα (Stephens et al 1997, Σακαλάκ 1999).

## Πλήκτρα / Πιάνο

Οι μουσικοί που παίζουν πιάνο είναι επιρρεπείς σε μια ευρεία ποικιλία συνδρόμων πόνου. Αυτά περιλαμβάνουν την δυσανάλογη ανάπτυξη διαφορετικών μυϊκών ομάδων και όλες τις διαγνώσεις που απαριθμούνται στο σύνολο της υπέρχρησης (Stephens et al 1997). Στους μουσικούς που παίζουν πλήκτρα, τα πιο συχνά προβλήματα συναντώνται στους εκτεινόντες του καρπού και των δακτύλων (4ου και 5ου), κυρίως στο δεξί χέρι. Η εστιακή δυστομία αναφέρεται συχνά στους πιανίστες (Σακαλάκ 1999).

**Πνευστά** (Φιλόσοφο, κλαρινέτο, μπάσο κλαρινέτο, όμποε, αγγλικός αυτός, τρομπέτα, τούμπα, πίκολο, κορανγκλέ, φαγκότο, κ.α.)

Προβλήματα στα χέρια και τους βραχιόνες παρουσιάζονται σε όσους παίζουν γενικά κάποιο πνευστό όργανο, με μεγαλύτερη όμως συχνότητα σε όσους παίζουν ξύλινο πνευστό.

Στους μουσικούς που παίζουν κάποιο ξύλινο πνευστό με μονό ή διπλό καλάμι, εμφανίζονται προβλήματα περισσότερο στο δεξί απ' ότι στο αριστερό χέρι και συγκεκριμένα στον δεξιό αντίχειρα.

Στους μουσικούς που παίζουν πνευστά με διπλό καλάμι (φαγκότο, όμποε) μπορεί να προκληθεί πλευρική επικονδυλίτιδα, ενώ η επαναλαμβανόμενη ωλένια απόκλιση και έκταση του καρπού μπορεί να οδηγήσει σε τενοντίτιδα (Brandfonbrener 2003, Stephens et al 1997).

**Κρουστά** (Ταμπούρο, Τίμπρασι, Γκραν κάσα, τράγανο, μαρίμπα, ξυλόφωνο, πιάνο, κ.α.)

Ο κίνδυνος για την εμφάνιση προβλημάτων σε όσους παίζουν κρουστά, εξαρτάται άμεσα από τον αριθμό επαναλαμβανόμενων κινήσεων των χεριών, των καρπών και των ώμων.

Αυτοί που παίζουν κρουστά είναι επιρρεπείς στην ανάπτυξη τενοντίτιδας στους καμπήρες και εκτεινόντες του καρπού, έσω ή έξω επικονδυλίτιδα, κ.α. (Stephens et al 1997).

## ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

Τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι μουσικοί μπορούν να διαχωριστούν σε 3 μεγάλες κατηγορίες ως ακολούθως:

1. Σύνδρομο Υπέρχρησης
2. Σύνδρομο παγίδευσης νεύρου
3. Διαταραχές κινητικής λειτουργίας

### Σύνδρομο Υπέρχρησης (Overuse Syndromes)

Οι τραυματισμοί λόγω υπέρχρησης αποτελούν τα πιο συνθιγμένα προβλήματα στον καρπό και τα χέρια των μουσικών και σχετίζονται άμεσα με την εξάσκηση της τέχνης τους.

Ο τραυματισμός λόγω υπέρχρησης καθορίζεται ως η επώδυνη κατάσταση κατά την οποία οποιοσδήποτε βιολογικός ιστός καταπονείται πέραν των φυσικών ή βιολογικών του ορίων. Τα συνήθη συμπτώματα είναι πόνος και δυσκαμψία, ενώ μπορεί να περιλαμβάνουν και συμπτώματα όπως οίδημα, ελαττωμένο συντονισμό και λειτουργικότητα (Norris 2002, Brandfonbrener 2003, Eaton 1992).

Οι παράγοντες και οι αιτίες που μπορούν να προδιαθέσουν ένα μουσικό στους τραυματισμούς υπέρχρησης είναι αρκετοί. Οι βασικότεροι από αυτούς είναι οι παρακάτω:

- Ανεπαρκής φυσική κατάσταση
- Σφάλματα στις συνήθειες μελέτης
- Η αλλοαγή στον τρόπο εκτέλεσης/μελέτης
- Αλλοαγή δασκάλου ή μουσικού οργάνου ή ρεπερτορίου
- Ανεπαρκής αποκατάσταση παλαιότερου τραυματισμού
- Κακή χρήση και στάση του σώματος
- Στρεσογόνες εξωμουσικές δραστηριότητες
- Γενετικοί παράγοντες. Ανατομικές ιδιομορφίες. Κατασκευή του σώματος
- Ποιότητα του οργάνου
- Συνθήκες περιβάλλοντος (φωτισμός, θερμοκρασία, υγρασία)
- Η στάση του σώματος που απαιτείται για την εκτέλεση του οργάνου.
- Η πίεση του οργάνου στα σημεία επαφής του σώματος του μουσικού
- Το βάρος του μουσικού οργάνου
- Το στρες
- Ο αριθμός των επαναλαμβανόμενων κινήσεων
- Απότομη αύξηση ωρών μελέτης/εκτέλεσης
- Η ηλικία του μουσικού, και τέλος η έλλειψη ενημέρωσης (Brockman et al 1993, Stephens et al 1997, Norris 2002, Σακαλάκ 1999)

### Σύνδρομο Παγίδευσης Νεύρου

Η κύρια αιτία εμφάνισης συνδρόμων πίεσης ή παγίδευσης νεύρου είναι το γεγονός ότι ο μουσικός παίζει συνήθως σε ακραίες θέσεις και εκτελεί μη φυσιολογικές κινήσεις, επαναλαμβανόμενα ή παρατεταμένα (Norris 2002, Σακαλάκ 1999, Kimura 2001). Λιμωδία, καυσαλγία, οξύς πόνος, βελονιάσματα, παραισθησίες, σίσθημα ηλεκτρικής εκκένωσης είναι ενδεικτικά συμπτώματα

όταν έχει επηρεαστεί το νεύρο. Σε προχωρημένη κατάσταση, μπορεί να έχουμε και μυϊκή ατροφία, καθώς και αυξημένη δυσκαμψία (Σακαλάκ 1999).

Το 30% των μουσικών που αντιμετωπίζουν προβλήματα στα άνω άκρα πάσχουν από κάποιο από αυτά τα σύνδρομα. Είναι φανερό λοιπόν ότι αποτελείούν μείζον πρόβλημα.

Το σύνδρομο του καρπιαίου σωλήνα (μέσο νεύρο) και αυτό του ωλένιου σωλήνα (ωλένιο νεύρο) είναι τα δύο πιο συνηθισμένα που συναντάμε στους μουσικούς (Amadio 2003).

### Διαταραχές Κινητικής Λειτουργίας

Η κεντρική δυστονία ή κινητική δυσλειτουργία είναι μία από τις πιο πολυήλικες και στρεσογόνες διαταραχές ενός μουσικού. Ευτυχώς, εμφανίζεται σπάνια, σε ένα ποσοστό λιγότερο του 1% συγκριτικά με τα άλλα προβλήματα.

Παρουσιάζεται ως "ανώδυνη έλλειψη συναρμογής ή απώλεια εκούσιου κινητικού ελέγχου σε κινήσεις υψηλών απαιτήσεων". Είναι αγνώστου αιτιολογίας. (Σακαλάκ 1999).

Η κινητική δυσλειτουργία, συνήθως εμφανίζεται κυρίως με κάμψη του 4ου και 5ου δακτύλου του δεξιού χεριού στους πιανίστες, κάμψη του 3ου δακτύλου σε κιθαρίστες και κάμψη του 3ου, 4ου και 5ου δακτύλου του αριστερού χεριού σε μουσικούς εγχόρδων οργάνων. Η εστιακή δυστονία (focal dystonia) είναι μια διαταραχή της κινητικής λειτουργίας (Tubiana 2003).

Παρακάτω γίνεται αναφορά σε μερικά από τα πιο συνηθισμένα προβλήματα που απασχολούν και ταλαιπωρούν το χέρι του μουσικού.

### Σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα (CTS)

Ένα από τα πιο συνήθη σύνδρομα παγίδευσης νεύρου είναι αυτό του καρπιαίου σωλήνα που προκαλείται από τη συμπίεση του μέσου νεύρου και εντοπίζεται στην περιοχή του καρπού (Amadio 2003). Προκαλεί πόνο, αιμωδία, καυσαίγια καθώς και διαταραχές αισθητικότητας στην παθομαία επιφάνεια του αντίχειρα, του δείκτη, του μέσου και στο ήμισυ του παράμεσου δακτύλου. Μπορεί να καταλήξει ακόμη και σε ατροφία των μυών του θέναρους (Van Lede et al 2004).

Συνήθως προσβάλλει το δεξί χέρι των μουσικών που παίζουν πιάνο και κιθάρα και το αριστερό όσων παίζουν εγχόρδα (Amadio 2003).

### Σύνδρομο ωλένιου σωλήνα

Το σύνδρομο του ωλένιου σωλήνα αναφέρεται ως μια κατάσταση κατά την οποία επηρεάζεται το ωλένιο νεύρο στον αγκώνα και αποτελεί την πιο κοινή μορφή παγίδευσης του ωλένιου νεύρου (Culff 2004). Το σύνδρομο του ωλένιου σωλήνα αρχίζει με πόνο στην περιοχή των αγκώνων, κατά μήκος της εσωτερικής πλευράς του αντιβραχίου. Ο πόνος μπορεί να επεκταθεί στην ωλένια μοίρα της παλάμης και του χεριού και μπορεί να συνοδευτεί από αιμω-



δία, υπαισθησία ή παραισθησίες. Το σύνδρομο αυτό συνήθως θα περιλάβει μόνο το 4ο και 5ο δάκτυλο, δεδομένου ότι τα δάκτυλα αυτά λαμβάνουν αισθητικότητα από το ωλένιο νεύρο (Jameson 2004).

Ειδικότερα το σύνδρομο του ωλένιου σωλήνα

εμφανίζεται στους μουσικούς συνθέτερα στο αριστερό χέρι αυτών που παίζουν έγχορδα όργανα. Μουσικοί που παίζουν πληκτρα κινδυνεύουν εξίσου από το σύνδρομο, λόγω της απαγωγής του 5ου δακτύλου (Charness 1992).

### Σύνδρομο του σωλήνα του Guyon

Παγίδευση του νεύρου στο κανάλι του Guyon μπορεί να οριστεί ως η συμπίεση του ωλένιου νεύρου στην περιοχή του καρπού καθώς αυτό διασχίζει το κανάλι (Stephens et al 1997). Συγκεκριμένα συμπτώματα περιλαμβάνουν πόνο, παραισθησία, αιμωδία του 4ου και 5ου δακτύλου και αδυναμία εσωτερικά στην ωλένη (Σακαλάκ 1999, Eaton 1992).

### Τενοντίτιδα / Θυλακίτιδα

Πρόκειται για σύνδρομο συνήθως επώδυνο, που εντοπίζονται σε περιοχές γύρω από τις αρθρώσεις. Η τενοντίτιδα είναι μια φλεγμονώδης κατάσταση του τένοντα, στην περιοχή της άρθρωσης, συχνότερα του καρπού, του αγκώνα, ενώ η θυλακίτιδα προσδιορίζει την φλεγμονή του θύλακα (Khan et al, 2004, Atcheson 2004). Τα συμπτώματα της τενοντίτιδας και της θυλακίτιδας περιλαμβάνουν πόνο και ακαμψία (Braddom 2003). Στους μουσικούς τα σύνδρομα αυτά εμφανίζονται λόγω της υπερέκτασης και της ωλένιας απόκλισης κατά την εκτέλεση (Markinson 1992).



### Σύνδρομο De Quervain

Το σύνδρομο De Quervain αφορά τους τένοντες του αντίχειρα και συγκεκριμένα τον μακρύ απαγωγό και τον βραχύ εκτείνοντα (Van Lede et al 2004). Τα συμπτώματα της νόσου είναι πόνος στην κερκιδική πλευρά του καρπού που επιδεινώνεται μετά από δραστηριότητες που αφορούν κίνηση του καρπού ή του αντίχειρα. Στο επάγγελμα των μουσικών, το σύνδρομο De Quervain είναι αρκετά συχνό κατά την ωλένια απόκλιση του καρπού και την αντιθετική κίνηση του αντίχειρα (Stephens et al 1997, Eaton 1992).



### Επικονδυλίτιδα



#### Έξω επικονδυλίτιδα (Tennis elbow)

Η έξω επικονδυλίτιδα είναι συνήθως γνωστή ως "ο αγκώνας του τενίστα" και (Braddom 2000) αναφέρεται ως η φλεγμονή της κοινής έκφυσης των μυών του κερκιδικού χείλους (Καμμά 1999).

#### Έσω επικονδυλίτιδα (Golfer's elbow)

Η έσω επικονδυλίτιδα ή "ο αγκώνας του παίκτη γκολφ" (Culif 2004) οφείλεται στην φλεγμονή του εκφυτικού τένοντα του κερκιδικού καμπήρα του καρπού (Καμμά 1999).

Το κύριο χαρακτηριστικό σύμπτωμα τόσο της έξω όσο και της έσω επικονδυλίτιδας είναι ο πόνος στον έξω και έσω επικόνδυλο αντίστοιχα. Η πιο συχνή αιτία για αυτό το

σύνδρομο είναι η υπέρχρηση μυών και τενόντων στο αντιβράχιο και στον αγκώνα (Culif 2004). Εμφανίζεται κυρίως στους μουσικούς που παίζουν έγχορδα και πλήκτρα. (Stephens et al 1997).

### Δάκτυλο Σκανδάλης (TRIGGER FINGER)

Το δάκτυλο σκανδάλης χαρακτηρίζεται ως η στένωση του ελύτρου που περιβάλλει τον τένοντα και παρατηρείται σε άτομα που οι δραστηριότητες ή το επάγγελμά τους περιλαμβάνει υπέρχρηση (Mayo Clinic 2004). Κατά κύριο λόγο τα συμπτώματα του δακτύλου σκανδάλης περιλαμβάνουν πόνο στην περιοχή του προσβεβλημένου δακτύλου το οποίο παρουσιάζει μερική ακαμψία. Χαρακτηριστικά δημιουργείται ήχος κρηγμού στο δάκτυλο, όταν αυτό κάμπτεται ή όταν επανέρχεται στη φυσιολογική του θέση (Simmons 1992).



### Σύνδρομο θωρακικής εξόδου

Μια ακόμη περίπτωση παγίδευσης νεύρου είναι και το σύνδρομο θωρακικής εξόδου (Thoracic Outlet Syndrome) με τις αγγειακές και νευρογενείς διαταραχές του. Αυτό οφείλεται σε πίεση των βραχιόνιων αγγείων και νεύρων καθώς εξέρχονται από τον θωρακικό κλάδο. Ο μουσικός αισθάνεται παροισθησίες κατά μήκος της ωπλένιας επιφάνειας του αντιβραχίου και στο 4ο και 5ο δάκτυλο, περιοχές που παραπέμπουν στον κατώτερο κλάδο του βραχιόνιου πλέγματος (Brockman et al 1992, Amadio 2003).

### Γάγγλιο

Το γάγγλιο είναι ένα μη φλεγμονώδες μυϊκό σύνδρομο υπέρχρησης και εμφανίζεται συχνά στους μουσικούς. Είναι κύστη που



περιέχει γλοιώδες ηκτικό υγρό και μικρά ψευδοπόδια (Σακαλάκ 1999). Ανάλογο μπορεί να εμφανιστεί μικρή ενόχληση ή και αδυναμία και αιμωδία. (Warrington 2003).

### Εστιακή Δυστονία, Κράμπα του Μουσικού

Η δυστονία είναι διαταραχή της κίνησης, που χαρακτηρίζονται από τις συνεχείς ακούσιες συστολές των μυών και προκαλείται από επαναλαμβανόμενες κινήσεις. Όταν η δυστονία είναι εντοπισμένη σε ένα μέρος του σώματος, ονομάζεται εστιακή. Η ασκασία κάμψη του 4ου και 5ου δακτύλου παρατηρούνται συχνά. Στις κινήσεις δεν αναφέρεται πόνος, καθώς αυτή καθουτή η διαταραχή δεν είναι επίπονη, αλλά πολλοί ασθενείς αναπτύσσουν ενόχλησεις συμπίεσης στην άκρη χείρα, στο αντιβράχιο και στον βραχίονα (Tomson 2004).



### ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Ως αναπόσπαστο τμήμα της εργοθεραπευτικής παρέμβασης, η εκτίμηση των προβλημάτων του άνω άκρου του μουσικού, πραγματοποιείται στα πλαίσια που διέπουν την γενική αξιολογητική διαδικασία, σε συνδυασμό με κάποιο στοιχείο που χαρακτηρίζουν την ιδιαίτερη αυτή ομάδα στόμων.

### Συνέντευξη

Κατά την συνέντευξη διερευνάται το ιστορικό και διευκρινίζονται θέματα όπως ο χρόνος έναρξης των συμπτωμάτων, η χρονιότητα, ο τρόπος που τα συμπτώματα αυτά περιορίζουν την λειτουργικότητα, κάτω από ποιες συνθήκες εμφανίζονται, πιθανόν παλαιότεροι τραυματισμοί κτλ. (Blum 2003). Με ανάλογη βαρύτητα πρέπει να συζητηθούν θέματα όπως το είδος του μουσικού οργάνου, ο μέσος όρος ωρών στις οποίες εξασκείται, εάν το όργανο είναι σε καλή κατάσταση, εάν ο μουσικός κάνει σόλο καριέρα ή ανήκει σε κάποια ομάδα και οι πιθανές προσαρμογές που υπάρχουν στο όργανο (Markinson 1992). Επιπλέον πρέπει να δοθούν διευκρινίσεις για το κύριο και τα δευτερεύοντα, αν υπάρχουν, μουσικά όργανα που παίζει ο ασθενής και το τρέχον ρεπερτόριό του. Η φόρμα του ρεπερτορίου, τα δύσκολα περάσματα (μουσικά κομμάτια), η αλληλαγή δασκάλου μουσικής ή οργάνου αποτελούν κρίσιμα σημεία, τα οποία πρέπει να αποσαφηνιστούν (Amadio 2003, Brandfonbrener 2003).

### Παρατήρηση

Παρόληθθα ο εργοθεραπευτής θα παρατηρήσει τον ασθενή ως προς την γενικότερη στάση του και θα επικεντρώσει την προσοχή του στο άνω άκρο. Η θέση της άκρας χείρας, ο βραχίονας σε απόσταση καθώς και η όλη θέση του χεριού αποτελούν χρήσιμες

πληροφορίες σχετικά με την διαταραχή. Στην αδρή αυτή παρατήρηση ελέγχεται ο βαθμός κινητικότητας, η ελαστικότητα, κάποια πιθανή ατροφία και το χρώμα του δέρματος, χωρίς ο εργοθεραπευτής να δώσει κάποια ειδική εντολή για εκτέλεση κίνησης [Kasch et al 1998].

#### Φυσική εξέταση

Στην φυσική εξέταση εκτιμούνται τα αποτελέσματα της διαταραχής ή του τραυματισμού στις αρθρώσεις, στους συνδέσμους, στους τένοντες και στους μύες. Κατά την αξιολόγηση των αρθρώσεων θα ελεγχθεί η ενεργητική και παθητική κινητικότητα, οι παραμορφώσεις ή οποιαδήποτε στάση που μπορεί να τις προκαλέσει. Το εύρος της κίνησης, η δύναμη λαβής, η ικανότητα σύλληψης και η γενικότερη μυϊκή δύναμη αποτελούν στοιχεία που επηρεάζονται από την διαταραχή, όπως στο σύνδρομο του καρπιαίου και ωπλέιου σωλήνα, δάκτυλο σκανδάλης κτλ. Στην διάρκεια της εξέτασης μπορούν να χρησιμοποιηθούν διάφορα αξιολογητικά εργαλεία, προκειμένου να εντοπιστούν οι υπολειπόμενες περιοχές και το μέγεθος της διαταραχής. Έτσι κατά την μέτρηση του εύρους της κίνησης θα χρησιμοποιηθεί το γωνιόμετρο, το οποίο θα δώσει πληροφορίες σχετικά με την άρθρωση και σχετικά με τους μαλακούς ιστούς που την περιβάλλουν [Kasch et al 1998]. Το δυναμόμετρο θα χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο της δύναμης λαβής, ενώ ένας μετρητής πίεσης θα δώσει τις τιμές των διαφόρων λαβών [Fess 1993].

#### Αισθητικότητα

Καθώς το σύνδρομο παγίδευσης και υπέρχρησης εμφανίζουν και προβλήματα αισθητικότητας στα άνω άκρα, ο εργοθεραπευτής μπορεί να αξιολογήσει τον βαθμό ερεθισμού αυτών των περιοχών. Ορισμένες δοκιμασίες αισθητικότητας, όπως δόνηση, πίεση επαφής, αναγνώριση δυο σημείων και απτική αναγνώριση, θα λάβουν αργότερα μέρος στη διαμόρφωση του προγράμματος θεραπείας [Baxter 1996, Eaton 1992].

#### Ειδικές δοκιμασίες

Στην αξιολόγηση των διαταραχών στους μουσικούς, κυρίως κατά την παγίδευση νεύρου, χρησιμοποιείται παλιό συχνά από τον εργοθεραπευτή το εύρημα Tinell και η δοκιμασία Phalen. Αν και αυτές οι μέθοδοι γίνονται συνήθως από ορθοπαιδικούς ή νευρολόγους για την διάγνωση κάποιας διαταραχής, ο εργοθεραπευτής μπορεί να τις χρησιμοποιήσει για να εκτιμήσει την σταδιακή αποκατάσταση του νεύρου μετά από μια χειρουργική αποσυμπίεση ή την αποτελεσματικότητα της συντηρητικής θεραπείας ενός συνδρόμου υπέρχρησης ή συμπίεσης. Αυτές οι αξιολογήσεις πραγματοποιούνται κυρίως κατά την διάρκεια των πρώτων δυο έως τεσσάρων μηνών, μετά την χειρουργική επέμβαση ή την συντηρητική θεραπεία [Kasch 1996, Eaton 1992]. Δοκιμές, που είναι βασισμένες στην αισθητικότητα και στην κινητική λειτουργία, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να ανιχνεύσουν την διαταραχή στα περιφερικά νεύρα. Σύμφωνα με την Kasch το ωπλέιου νεύρο μπορεί να εκτιμηθεί ζητώντας από τον ασθενή να κάνει αντίθεση του αντίχειρα με τον δείκτη, ενώ ο εργοθεραπευτής θα ψηλαφίσει τον πρώτο μεσόστοο ραχιαίο. Για το μέσο νεύρο ο ασθενής πρέπει να ανυψώσει τον

αντίχειρα με τα δάκτυλα, με σύγχρονη κάμψη των τελευταίων [Kasch 1996, Fess 1993].

#### Γενική λειτουργικότητα

Ως τελευταίο στάδιο της διαδικασίας ακολουθεί η αξιολόγηση της γενικής λειτουργικότητας του άνω άκρου του μουσικού, προκειμένου να αναλυθεί ο βαθμός λειτουργικότητας και να επισημανθούν τα προβλήματα που ο ασθενής θα αντιμετωπίσει στην καθημερινή του ζωή. Σε αυτή την αξιολογητική διαδικασία διερευνώνται οι δραστηριότητες της καθημερινής ζωής, με διάφορα αξιολογητικά εργαλεία, όπως το Jebsen, το Sollerman κ.τ.λ. [Kasch 1996, Baxter 1996].

#### Αξιολόγηση μαζί με το μουσικό όργανο

Με την ολοκλήρωση της γενικής εκτίμησης του άνω άκρου, θα πρέπει να πραγματοποιηθεί και μια ειδική αξιολογητική διαδικασία, η οποία περιλαμβάνει την εμπλοκή του ασθενούς με το μουσικό του όργανο. Κατά την αξιολόγηση του μουσικού με το όργανό του, ο θεραπευτής πρέπει να λάβει υπόψη του τις βασικές αρχές της εργονομίας και της βιομηχανικής. Είναι σημαντικό να παρατηρηθεί εάν οι αρθρώσεις κατά την διάρκεια της εκτέλεσης βρίσκονται σε θέση όπου μπορεί να αναπτυχθεί πίεση στα περιφερικά νεύρα [Warrington 2003], όπως σε υπερβολική κάμψη ή έκταση καρπών ή σε μόνιμη κάμψη αγκώνων πέρα των 90ο [Σακαλιάρη 1999]. Μερικές φορές επίσης είναι πιθανόν να παρατηρηθούν μη φυσιολογικές κινήσεις των δακτύλων, ακούσια δυσλειτουργία, κάμψη, "σύσπαση [curling in]" ενός ή δυο δακτύλων, ή ακούσια έκταση [Tubiana 2003]. Ακόμη θα πρέπει να καθοριστούν ποιοι μύες είναι απαραίτητοι για να υποστηρίξουν το όργανο και ποιοι μύες χρησιμοποιούνται για την απόδοση, με αποτέλεσμα να συγκεκριμενοποιηθούν οι δομές που απαιτούν δύναμη σταθερότητας και αντοχής [Chamagne 2003].

Η εκτίμηση αυτού καθαυτού του μουσικού οργάνου αποτελεί την ολοκλήρωση της αξιολογητικής διαδικασίας του άνω άκρου. Το μέγεθος, το σχήμα, το βάρος, η ένταση που δημιουργεί και οι ρυθμίσεις αποτελούν σημαντικά στοιχεία προς εξέταση, που δεν μπορούν να παραληφθούν. Εάν το μουσικό όργανο λόγω του μεγέθους ή του σχήματός του δεν μπορεί να υποστηριχθεί ορθά από τον μουσικό, θα αποτελέσει μια αιτία πρόκλησης διαταραχών. Επίσης το βάρος του οργάνου που μεταφέρεται στο ένα χέρι, χωρίς υποστήριξη και η ένταση που δημιουργεί σε ορισμένα σημεία, αλλά και κάποιοι λάθος προσαρμογές επιδεινώνουν την γενική κατάσταση [Winspur 2003].

Καθώς η αξιολόγηση έχει ολοκληρωθεί και έχουν συλλεχθεί οι απαραίτητες πληροφορίες, ο εργοθεραπευτής πλέον μπορεί να καθορίσει τους στόχους της παρέμβασης και την θεραπευτική προσέγγιση, σε συνεργασία με τον ασθενή-μουσικό. Οι γενικότεροι θεραπευτικοί στόχοι είναι η διαχείριση του πόνου, του οιδήματος ή του τραύματος, η κατάκτηση φυσιολογικού εύρους κίνησης, η γρήγορη επιστροφή σε μια τροποποιημένη εκτέλεση, η ενδυνάμωση των μυών και του συντονισμού, η αισθητηριακή επανεκπαίδευση χρησιμοποιώντας το μουσικό όργανο, η επιστροφή στην πλήρη απόδοση και η εκπαίδευση και συμβουλευτική του ασθενή [Warrington 2003].

## Βιβλιογραφία - Αρθρογραφία

- Amadio, P.C., (2003), "Management of Nerve Compression in Musicians", *Hand Clinics*, Vol. 19, 2003, p. 279-281.
- Atcheson, S.K., "Common Injuries", Available in: [www.rockhurst.edu/academic/ot/events/cap2003/0tformusicians.htm](http://www.rockhurst.edu/academic/ot/events/cap2003/0tformusicians.htm), 17/06/2004.
- Baxter, T., (1996), "Upper Limb Injuries" in: Turner, A., Foster, M., Johnson, S.E., "Occupational Therapy and Physical Dysfunction - Principles, Skills and Practice", 4th edition, New York: Churchill Livingstone.
- Blum, J., (2003), "Examination and Interface with the Musician", *Hand Clinics*, Vol. 19, 2003, p. 223-230.
- Braddom, R.L., (2000), "Physical Medicine and Rehabilitation", 2nd edition, Philadelphia: W.B. Saunders Company.
- Brandfonbrener, A.G., (2003), "Musculoskeletal Problems of Instrumental Musicians", *Hand Clinics*, Vol. 19, 2003, p. 231-239.
- Brockman, R., Chamagne, P., Tubiana, R., (1993), "The Upper Extremities in Musicians", in: Tubiana, R. "The Hand", Vol. 5, w.B.Saunders Company.
- Chamagne, P., (2003), "Functional Dystonia in Musicians: Rehabilitation", *Hand Problems*, Vol. 19, 2003, p. 310-315.
- Charness, M.E., (1992), "Unique Upper Extremity Disorders of Musicians" in: Millender, L.H., Louis, D.S., Simmons, B.P., "Occupational Disorders of the Upper Extremity", New York: Churchill Livingstone.
- Culf, N., "A Patients Guide to Cubital Tunnel Syndrome", Available in: [www.eorthod.com/eorthopodV2/index.php/fuseaction/foq.main/area/3](http://www.eorthod.com/eorthopodV2/index.php/fuseaction/foq.main/area/3), 17/06/2004.
- Eaton, R.G., (1992), "Entrapment Syndromes in Musicians", *Journal of Hand Therapy*, Vol. 5, 1992, p. 91-96.
- Fess, E.E., (1993), "Hand Rehabilitation" in: Hopkins, H., Smith, H., "Williard & Spackman's Occupational Therapy", 8th ed., Philadelphia: J.B. Lippincott Co.
- Jameson, T., "Repetitive Injuries Continue to Plague Musicians", Available in: [www.musicianshealth.com/RSIplague.htm](http://www.musicianshealth.com/RSIplague.htm), 09/08/2004.
- Kasch, M.C., Poole, S.E., Hedl, M., (1998), "Acute Hand Injuries", in: Pedretti L.W., "Occupational Therapy Practice Skills for Physical Dysfunction", St. Louis: Mosby - Year Book Inc.
- Khan, K.M., Cook, J.K., "Overuse Tendon", Available in: [www.clinicalsportsmedicine.com/articles/overuse\\_tendon.htm](http://www.clinicalsportsmedicine.com/articles/overuse_tendon.htm), 21/06/2004.
- Kimura, J., (2001), "Electrodiagnosis in Diseases of Nerve and Muscles: Principle and Muscle", 3rd edition, New York: Churchill Livingstone.
- Markinson, R.E., (1992), "Tendinitis and Related Inflammatory Conditions in Musicians", *Journal of Hand Therapy*, Vol. 5, 1992, p. 80-83.
- Mayo Clinic, "Trigger Finger", Available in: [www.ohiohealth.com/healthreference/diseasesandconditions.htm](http://www.ohiohealth.com/healthreference/diseasesandconditions.htm), 01/12/2004.
- Norris, R.N., (2002), "Upper Extremity Difficulties of Instrumental Musicians" in: Hunter, I., Mackin, E., Callahan, A., "Rehabilitation of the Hand and Upper Extremity", 5th edition, Mosby.
- Stephens, J., Leilich, S., (1997), "Overuse Injuries Of the Upper Extremity in Musicians" in: Clark, G., Wilgis, E.F.S., Aiello, B., Eckhaus, D., Eddington, L.V., "Hand Rehabilitation, a Practical Guide", 2nd edition, New York: Churchill Livingstone.
- Tomson, R., "Focal Dystonia", Available in: [www.guitarsite.com/FocalDystonia.htm](http://www.guitarsite.com/FocalDystonia.htm), 29/06/2004.
- Tubiana, R., (2003), "Musician's Focal Dystonia", *Hand Clinics*, Vol. 19, 2003, p. 304-307.
- Van Lede, P.V., Veldhoven, G.V., (2004), "Therapeutic Hand Splints, a Rational Approach", Belgium: Provan bvba.
- Warrington, J., (2003), "Hand Therapy for the Musician: Instrument - Focused Rehabilitation", *Hand Clinics*, Vol. 19, 2003, p. 287-299.
- Winspur, I., (2003), "Advances in Objective Assessment of Hand Function and Outcome: Assessment of the musician's hand", *Hand Problems*, Vol. 19, 2003, p.483-491.
- Καμμά, Α., (1999), "Εισαγωγή στην Ορθοπεδική", Αθήνα.
- Σακαλάκ, Η., (1999), "Σωματικά και Ψυχολογικά Προβλήματα των Μουσικών", Μουσικός Οίκος Φίλιππος Νάκκας, Αθήνα.