



**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΕ ΧΟΡΕΥΤΕΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΣΠΟΥΔΑΣΤΩΝ: ΚΑΝΤΑ ΣΟΦΙΑ- ΚΑΝΙΔΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΑΡΒΑΝΙΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΑΙΓΙΟ - 2012

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Τα τελευταία χρόνια η φυσικοθεραπεία στα πλαίσια της διερεύνησης της ανθρώπινης κίνησης και της αναζήτησης εξατομικευμένων προγραμμάτων αποκατάστασης και θεραπείας, ακολουθεί όλο και περισσότερο τον δρόμο της εξειδίκευσης. Είναι προφανές ότι οι ανθρώπινες ασχολίες και η επαγγελματική ενασχόληση επηρεάζουν τη στάση και την κινητική συμπεριφορά του σώματος και ακολούθως συνάδουν με κάποιες προβλεπόμενες παθήσεις. Στην περίπτωση δε που η κίνηση είναι το επάγγελμα του ανθρώπου, όπως σε έναν επαγγελματία χορευτή, τότε η εξειδικευμένη γνώση και η ορθολογική χρήση του σώματος θα αποτελέσουν τον ακρογωνιαίο λίθο για την υγεία του.

Οι τραυματισμοί και οι χρόνιες μυοσκελετικές παθήσεις συναντώνται συχνά τόσο σε έναν επαγγελματία χορευτή όσο και σε έναν ερασιτέχνη. Ένας στους δύο χορευτές έχουν τραυματιστεί τουλάχιστον μια φορά στην διάρκεια του χορού, ενώ οι τραυματισμοί αυτοί αφορούν κυρίως τα κάτω άκρα, διότι οι κινήσεις του χορού απαιτούν ως επί τον πλείστον ανοικτή κινητική αλυσίδα στην εκτέλεση των κινήσεων των κάτω άκρων.

Η φυσικοθεραπεία στο χορό αν και όχι τόσο διαδεδομένη στην Ελλάδα αποτελεί αντικείμενο μελέτης και έρευνας και είναι ένας τομέας που συνεχώς εξελίσσεται στα πλαίσια της γενικότερης Επιστήμης των Αθλημάτων (Sports Science). Η φυσικοθεραπεία μπορεί να βοηθήσει σημαντικά τους χορευτές κάθε κατηγορίας είτε πρόκειται για θλάση είτε για πιο σημαντικό τραυματισμό όπως είναι τα κατάγματα. Παράλληλα, μπορεί να παίξει άμεσο υποστηρικτικό ρόλο στην προπόνηση του χορευτή, μέσα από εξειδικευμένες γνώσεις της τεχνικής και της εμβιομηχανικής του χορού, αλλά και έμμεσο μέσω ενημέρωσης όλων των εμπλεκομένων στο χώρο του χορού, όπως είναι οι καθηγητές και οι χορογράφοι, χωρίς βέβαια να παραλείπεται η σημαντική συμβολή της στην πρόληψη τραυματισμών ή παθήσεων.



Με αυτήν την εργασία θα θέλαμε να φέρουμε ακόμη πιο κοντά την φυσικοθεραπεία στον χορό, ανακαλύπτοντας το σημείο συνάντησης της ορχηστικής τέχνης με την επιστήμη του σώματος. Ευελπιστούμε η επιστήμη της φυσικοθεραπείας μελλοντικά να παίξει σημαντικό ρόλο στην εξέλιξη της τέχνης του χορού, διευρύνοντας τα όρια του σώματος, προτείνοντας βελτιωτικές αλλαγές στην τεχνική και επεκτείνοντας τη διάρκεια μιας χορευτικής καριέρας.

Τέλος, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τους ανθρώπους που στάθηκαν αρωγοί στην συγγραφή της εργασίας και κυρίως τον επιβλέποντα καθηγητή μας κ. Γ. Αρβανίτη για τη βοήθεια και την εμπιστοσύνη του.

Εικόνα 1: © 2011 Harkness Center for Dance Injuries

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Αρχικά, θα αναλύσουμε εξ' ολοκλήρου το φαινόμενο του χορού, από την γέννησή του και την ιστορία του, έως και το περιβάλλον του και τη δομή του ως μάθημα, εξετάζοντάς το με την επιστημονική μέθοδο. Στη συνέχεια θα ασχοληθούμε με την εμβιομηχανική του διάσταση, εξετάζοντας μελέτες που αναδεικνύουν την ιδιαιτερότητα του σώματος του χορευτή, την κινητική του συμπεριφορά και την προσαρμοστικότητά του στις υψηλές σωματικές απαιτήσεις. Ακολούθως θα παρουσιάσουμε την εξειδικευμένη αξιολόγηση που θα χρειαστεί να κάνουμε ως φυσικοθεραπευτές κατά τη διερεύνηση μυοσκελετικών κακώσεων που αφορούν στον χορό. Τέλος, αφού συγκεντρώσουμε τις επιμέρους συχνότερες κακώσεις, θα αναλύσουμε τα αίτιά τους και τη θεραπεία τους, δίνοντας επιπλέον στοιχεία αποκατάστασης, πρόληψης και συμβουλευτικής.

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η συγκέντρωση όλων των πιθανών τραυματισμών των χορευτών του κλασικού μπαλέτου, η διερεύνηση των εμβιομηχανικών λαθών που οδηγούν σε τραυματισμούς, η ανάλυση διαφόρων τεχνικών παραμέτρων που καθορίζουν την ποιότητα της στάσης και της κίνησης του χορευτή και η παρουσίαση των εξειδικευμένων μεθόδων αξιολόγησης, αποκατάστασης και θεραπείας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΠΕΡΙ ΧΟΡΟΥ.....	7
1.1 ΙΣΤΟΡΙΑ.....	7
1.2 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ	7
1.3 ΙΑΤΡΙΚΗ ΤΟΥ ΧΟΡΟΥ	8
1.4 ΧΟΡΟΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	9
1.5 ΔΟΜΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ.....	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΕΜΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΟΥ ΧΟΡΟΥ.....	11
2.1 ΕΜΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΧΟΡΟ	11
2.2 ΤΟ ΣΩΜΑ ΤΟΥ ΧΟΡΕΥΤΗ (ΤΙ ΟΡΙΖΕΙ ΤΟ ΣΩΜΑ ΕΝΟΣ ΧΟΡΕΥΤΗ ΜΠΑΛΕΤΟΥ;)	13
2.3 ΠΟΥΕΝΤ.....	15
2.3.1 ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΑΣΚΗΣΗ ΜΕ ΠΟΥΕΝΤ.....	15
2.4 ΕΞΩ ΣΤΡΟΦΗ ΤΩΝ ΙΣΧΙΩΝ- TURNOUT – EN DEHORS.....	18
2.4.1 ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΜΕΙΩΜΕΝΗΣ ΕΞΩ ΣΤΡΟΦΗΣ ΤΩΝ ΙΣΧΙΩΝ	19
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ.....	21
3.1 ΙΑΤΡΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	21
3.2 ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ.....	22
ΙΣΤΟΡΙΚΟ	22
ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΠΟΝΟΣ	23
ΚΛΙΝΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ.....	24
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ.....	25
ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΣΤ – ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ.....	27
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΙ ΣΤΟΝ ΧΟΡΟ.....	30
4.1 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ- (INJURY RISK FACTORS).....	30
4.2 ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΩΝ	30
4.3 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΡΑΥΜΑΤΟΣ	31
4.5 ΚΟΙΝΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΧΟΡΕΥΤΩΝ	32
4.5.1. ΚΟΙΝΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΑΚΡΟ ΠΟΔΑ & ΣΤΗΝ ΚΝΗΜΗ	32
4.5.2. ΚΟΙΝΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΓΟΝΑΤΟΣ	45
4.5.3. ΚΟΙΝΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΙΣΧΙΟΥ	53
4.5.4. ΚΟΙΝΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ.....	58
4.5.5. ΚΟΙΝΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΩΜΟΥ	62
4.5.6. ΚΟΙΝΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΑΓΚΩΝΑ.....	69
4.5.7. ΚΟΙΝΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΑΚΡΑΣ ΧΕΙΡΑΣ.....	71
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.....	74
ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	74
5.1 ΦΥΣΙΚΑ ΜΕΣΑ.....	74
5.2 ΟΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ.....	74

5.3 ΑΡΧΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ.....	76
5.4 ΣΤΟΧΟΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.....	76
5.5 ΦΑΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ.....	77
5.6 ΑΣΚΗΣΕΙΣ	78
5.7 ΔΙΑΤΑΣΕΙΣ	80
5.7.1 ΣΚΟΠΟΣ ΤΩΝ ΜΥΪΚΩΝ ΔΙΑΤΑΣΕΩΝ	81
5.7.2. ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΔΙΑΤΑΣΗΣ.....	82
5.7.3. ΔΙΑΤΑΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΧΟΡΟ.....	82
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΠΡΟΛΗΨΗ.....	85
6.1. ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗ.....	85
6.2 ΑΠΟΘΕΡΑΠΕΙΑ.....	86
6.4. ΔΙΑΣΤΑΥΡΟΥΜΕΝΗ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗ- CROSS- TRAINING	87
6.5. ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ	87
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	89
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	90
ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ.....	91
ΟΡΟΛΟΓΙΑ.....	97
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	99
ΠΙΝΑΚΕΣ.....	99
ΕΙΚΟΝΕΣ.....	101

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο χορός είναι μια τέχνη που απαιτεί αφοσίωση και αυξημένες ψυχικές και σωματικές δυνάμεις. Υπάρχουν πολλά είδη χορού, που το κάθε είδος έχει τις δικές του σωματικές απαιτήσεις και τεχνικές ιδιαιτερότητες. Το κλασικό μπαλέτο με το οποίο θα ασχοληθούμε σε αυτήν την εργασία αν το συγκρίναμε με τα υπόλοιπα είδη χορού, θα λέγαμε ότι χρησιμοποιεί τις πιο ακραίες θέσεις σώματος, απαιτεί τις περισσότερες ώρες προπόνησης και ως ενασχόληση προϋποθέτει τη μικρότερη ηλικία έναρξης. Ειδικότερα όταν γίνεται σε επαγγελματικό επίπεδο προσομοιάζει τον πρωταθλητισμό και συνοδεύεται με τις συνακόλουθες πιθανότητες τραυματισμού. Τελευταία, διάφορες επιστήμες όπως η Εμβιομηχανική, η Φυσικοθεραπεία και η Ιατρική, ασχολούνται με τον χορό και την ειδικότερη ανάλυσή του, προκειμένου να ωφεληθούν οι χορευτές με μείωση των τραυματισμών, καλύτερη αποκατάσταση, βελτίωση της επίδοσης και επαγγελματική καριέρα με διάρκεια, ασφάλεια και υγεία.

Πιο συγκεκριμένα, η φυσικοθεραπεία στο χορό, ένας ευρύτατα αποδεκτός κλάδος -κυρίως στο εξωτερικό-, προϋποθέτει συγκεκριμένες γνώσεις της τεχνικής του κλασικού μπαλέτου προκειμένου να πραγματοποιηθεί σωστά τόσο η αξιολόγηση όσο και το πλάνο αποκατάστασης και επαναφοράς του χορευτή σε προηγούμενη άρτια χορευτική δεινότητα. Ταυτόχρονα οι γνώσεις ενός εξειδικευμένου φυσικοθεραπευτή μπορούν να συνεισφέρουν στην πρόληψη των κακώσεων, στην βελτίωση της απόδοσης και στην ενημέρωση όλων των επαγγελματιών που σχετίζονται με το χορό, όπως χορευτές, χορογράφοι, δάσκαλοι, αλλά και των εκπαιδευόμενων και φυσικά των γονέων και κηδεμόνων τους.

Μια επισκόπηση της βιβλιογραφίας δείχνει ότι υπάρχουν πολλές και ποικίλες εξηγήσεις για την υψηλή συχνότητα εμφάνισης τραυματισμών στο κλασικό μπαλέτο. Οι τραυματισμοί συχνά προκαλούνται από αυξημένη επαναλαμβανόμενη καταπόνηση ως αποτέλεσμα των ετών υπέρχρησης, ή είναι οξεία τραύματα όπως π.χ. πτώση λόγω κακής προσγείωσης. Επίσης, εκπαίδευση σε σκληρή επιφάνεια, ελλιπής προθέρμανση, ή απουσία συγκέντρωσης, ενοχοποιούνται για σοβαρούς τραυματισμούς.

Φαίνεται, ωστόσο, ότι η πλειονότητα των τραυματισμών στο μπαλέτο έχουν σχέση με λάθη στην κατάρτιση- προπόνηση και σε εμβιομηχανικές ανισορροπίες που προκαλούνται από προβλήματα στην καθ' εαυτή τεχνική του μπαλέτου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΠΕΡΙ ΧΟΡΟΥ

1.1 ΙΣΤΟΡΙΑ

Το κλασικό μπαλέτο ξεκίνησε από τις βασιλικές αυλές της Ευρώπης του 16^{ου} και 17^{ου} αιώνα. Στην αυλή του Λουδοβίκου ΙΔ΄ της Γαλλίας που βρισκόταν στο παλάτι των Βερσαλλιών, λίγο έξω από το Παρίσι, οι αυλικοί λάμβαναν μέρος σε εκδηλώσεις στις όμορφες αίθουσες του παλατιού και ονομάζονταν τα Αυλικά Μπαλέτα, τα οποία περιλάμβαναν εκτός από χορό και



ιππικές παρελάσεις, πομπές, θεατρικά και τραγούδια. Όταν το μπαλέτο άρχισε να παρουσιάζεται στα θέατρα, πρώτα ως μέρος μιας όπερας, οι επαγγελματίες χορευτές πήραν τη θέση των αυλικών.

Το 1672, ο Λουδοβίκος ΙΔ΄ ίδρυσε τη Βασιλική Ακαδημία Χορού. Ο διευθυντής Πιερ Μποσάμπ, κατέγραψε τα βήματα και τις θέσεις- ποζισιόν, συμπεριλαμβανομένων και των πέντε θέσεων των ποδιών που αποτελούν και την βάση της τεχνικής μέχρι και σήμερα. Το μπαλέτο έχει διαφορετικές σχολές όπως η Ρωσική, η Αγγλική, το σύστημα Τσεκέτι και το σύστημα Βαγκάνοβα, που όμως δεν διαφέρουν σε βασικές αρχές τεχνικής και δομής μαθήματος (Reyna, 1980: 11-70).

Εικόνα 2: M. Camargo, www.famousballerina.com

1.2 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Παρά το γεγονός ότι το μπαλέτο είναι μια τέχνη που θαυμάζεται από το κοινό για την ομορφιά και τη χάρη του, μπορεί να αποτελέσει αιτία τραυματισμών και πόνου για τους ίδιους τους χορευτές. Έτσι, ενώ οι χορευτές του μπαλέτου φαίνεται να χορεύουν με ευκολία, ο χορός δεν παύει να είναι μια σωματικά απαιτητική τέχνη και ενδεχομένως ζημιογόνα.

Επιδημιολογικές μελέτες σε χορευτές μπαλέτου δείχνουν ότι το 90% των επαγγελματιών χορευτών και 63% των σπουδαστών χορού έχει τραυματιστεί ενώ χόρευε, σε κάποιο διάστημα της καριέρας του (Ryan, Stephens, 1987).

Σε μια μελέτη των Lewis και Dickerson (Lewis, Dickerson, 1997), το 80% των χορευτών σε μια μεγάλη αμερικανική ομάδα μπαλέτου πήραν αναρρωτική άδεια για φυσικοθεραπεία τουλάχιστον μία φορά μέσα σε μια σεζόν. Έρευνα στα μπαλέτα της Νέας Υόρκης (New York Ballet) ανέφερε ότι σε οποιαδήποτε ημέρα κατά τη διάρκεια της εποχιακής σύμβασης, το 17% των χορευτών δεν ήταν σε θέση να χορέψει λόγω τραυματισμού από τους οποίους το 60% με 80% αφορούσε στο γόνατο, τον αστράγαλο και την ποδοκνημική γενικότερα (Ryan, Stephens, 1987).

Οι πιο **κοινές περιοχές τραυματισμού** για ένα κλασικό χορευτή μπαλέτου είναι (Πίνακας 1. Παραρτήματα):

- στον αστράγαλο (22,2%),
 - στη σπονδυλική στήλη (17,6%),
 - στο πόδι (14,8%),
 - στο γόνατο (14,5%),
 - στο ισχίο (14,2%) και
 - στο πηγούνι (5,4%) .
- (Rovere, Webb, Lawrence, 1983).

Επίσης στατιστικές σχετικά με ειδικές παθήσεις από το ίδρυμα "ΝΟΥΡΕΓΙΕΦ" αναφέρουν ότι (Πίνακας 2. Παραρτήματα):

- 90% των χορευτών παρουσιάζουν κρυγμό στα ισχία τους
- 89% βλαισό μεγάλο δάκτυλο
- 31% έχουν είτε πρόκειται να υποστούν κάταγμα κοπώσεως
- 17% άνω των 40 ετών θα παρουσιάσουν αρθρίτιδα
- 15-20% έχουν σπονδυλόλυση
- 24% κυρίως χορεύτριες έχουν σκολίωση
- 49% των προβλημάτων των χορευτών στην άρθρωση του γόνατος σχετίζονται με την επιγονατίδα (Fritschy, 1996).

1.3 ΙΑΤΡΙΚΗ ΤΟΥ ΧΟΡΟΥ

Αν και η ιατρική του χορού δεν είναι ακόμη αναπτυγμένη στην Ελλάδα ως ξεχωριστό επιστημονικό πεδίο, έχει σημειώσει τεράστια πρόοδο στο εξωτερικό τα τελευταία είκοσι χρόνια. Από τη δεκαετία του 1980 συνεργασίες έχουν διαμορφωθεί μεταξύ των οργανισμών χορού και των ιατρών, δημιουργώντας οργανώσεις όπως η *Διεθνής Ένωση Ιατρικής και Επιστήμης του Χορού* (International Association of Dance Medicine and Science), η *Ιατρική Ένωση Παραστατικών Τεχνών* (The Performing Arts Medical Association) και το Συμβούλιο Επιστήμης του Χορού και του Σώματος της *Εθνικής Ένωσης Χορού* (the Dance Science and Somatics Committee of the National Dance Association). Εκπαιδευτικές ευκαιρίες έχουν επίσης προκύψει στον τομέα της ιατρικής και φυσικοθεραπείας του χορού και ειδικές ομάδες έχουν σχηματιστεί από επαγγελματικές οργανώσεις υγείας, όπως είναι η *Αμερικανική Ένωση Φυσικοθεραπείας* (American Physical Therapy Association) (Liederbach, Marijeanne, 2000).

Κατά την τελευταία 15ετία έχουμε δει τεράστιες βελτιώσεις στην ιατρική και φυσικοθεραπευτική περίθαλψη για χορευτές σε μεγάλες ομάδες χορού, όπως το Βασιλικό Μπαλέτο, όμοιες με εκείνες που παρέχονται σε πρωταθλητές αθλημάτων, όπως του ποδοσφαίρου (Chisholm, 2006).

Ταυτόχρονα έχουμε στην Ευρώπη την ίδρυση της *Πανευρωπαϊκής Εταιρείας για την Ιατρική των Αθλημάτων και των Τεχνών* (EISAM – European Institute for Sports and Arts Medicine) και στην Ελλάδα την *Ελληνική Εταιρεία Ιατρικής και Επιστημών για το Χορό και τις Παραστατικές Τέχνες ΙΑ.τε- MED. Art*, η οποία διαρθρώνεται με Επιστημονικές Επιτροπές κατά ειδικότητα Επιστημόνων (Ορθοπαιδικοί, Ψυχίατροι, Ψυχολόγοι, Κοινωνιολόγοι, Καρδιολόγοι, Πνευμονολόγοι, Ωτορινολαρυγγολόγοι, Διαιτολόγοι, Γυμναστές,

Φυσικοθεραπευτές κτλ.), οι οποίες δρουν σπονδυλωτά και όλες μαζί, σε συνεργασία, προάγουν την έρευνα και τη μελέτη των παθήσεων και των ιδιοτεροτήτων των καλλιτεχνών των παραστατικών τεχνών. Η εταιρεία έχει ως σκοπό την παροχή συνεχούς εκπαίδευσης στις καλλιτεχνικές και επιστημονικές κοινότητες, όσον αφορά στην υγειονομική ασφάλεια, τη σωστή φυσική κατάσταση, την ενδεδειγμένη διατροφή, όπως επίσης και τον σχεδιασμό της κατάλληλης θεραπείας και αποκατάστασης, έτσι ώστε να προλαμβάνονται και να θεραπεύονται οι ασθένειες και οι τραυματισμοί που προκύπτουν από την ενασχόληση με τις παραστατικές τέχνες.

Η Ιατρική του χορού, αν και στα πρώτα της βήματα, έχει ήδη συνεισφέρει στην τροποποίηση της εκπαίδευσης, στην πρόληψη και ανάλυση του κίνδυνου τραυματισμών και στην παράταση της επαγγελματικής χορευτικής καριέρας.

Όλοι οι επαγγελματίες χορευτές χρειάζονται πρόσβαση σε διεπιστημονικές ομάδες που μπορούν να παρέχουν λεπτομερή σωματική αξιολόγηση, συμβουλές, συμπληρωματική εκγύμναση, προγράμματα θεραπείας και αποκατάστασης, έτσι ώστε να χορεύουν με περισσότερη ασφάλεια και μεγαλύτερη διάρκεια.

Καθώς οι μεγάλες οργανώσεις θα εξακολουθούν να υποστηρίζουν τη χρηματοδότηση της έρευνας, η ιατρική του χορού θα συνεχίσει να παρέχει βοήθεια στους χορευτές για τα επόμενα χρόνια.

1.4 ΧΟΡΟΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Το κολοφώνιο χρησιμοποιείται από τους οργανοπαίκτες εγχόρδων για τα τόξα τους και από χορευτές για να βοηθήσει τα παπούτσια pointe να μην γλιστράνε στο πάτωμα.

Κολοφώνιο, ή ρετσίνι πεύκου, είναι μια ουσία που μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό στα μάτια και στο αναπνευστικό σύστημα. Ταυτόχρονα η επανειλημμένη, ή η μακροχρόνια έκθεση, μπορεί να προκαλέσει άσθμα ή ερεθισμό του δέρματος. Είναι προφανές ότι εκείνοι που έχουν αναπτύξει αλλεργία στο κολοφώνιο δεν μπορούν πλέον να το χρησιμοποιήσουν στη δουλειά τους.

Η χρήση του κολοφωνίου θα πρέπει να ελαχιστοποιείται. Το κολοφώνιο πρέπει να φυλάσσεται σε κλειστό δοχείο στο μέτρο του δυνατού, προσέχοντας να μην απελευθερώνεται η σκόνη στο περιβάλλον γιατί αποτελεί απειλή για την ομαλή αναπνευστική λειτουργία (Kuisma, 2001).

1.5 ΔΟΜΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ένα μάθημα μπαλέτου ξεκινάει με ασκήσεις στην μπάρα, που λειτουργούν και ως ζέσταμα. Με την υποστήριξη της μπάρας δουλεύουν κυρίως τα κάτω άκρα, ενώ ο κορμός παίζει κυρίως σταθεροποιητικό ρόλο.

Οι ασκήσεις περιλαμβάνουν ανοιχτή κινητική αλυσίδα για το ένα κάτω άκρο και κλειστή για το άλλο, εναλλάξ, καθότι γίνονται πρώτα με το ένα χέρι στην μπάρα και μετά με το άλλο. Να σημειώσουμε εδώ πως όταν θέλουμε περισσότερη σταθεροποίηση όπως μετά από τραυματισμό ή στα πρώτα στάδια της εκμάθησης του μπαλέτου, χρησιμοποιούμε και τα δύο χέρια στην μπάρα. Συγκεκριμένα στην μπάρα ενισχύουμε τη δύναμη και την ελαστικότητα των ποδιών, τη σταθεροποίηση του κέντρου, παράλληλα εκεί συνήθως μαθαίνουμε καινούρια βήματα και βελτιώνουμε την τεχνική.



Εικόνα 3: The Class of Dance Edgar Degas, 1874

Στη συνέχεια κάνουμε τις ασκήσεις κέντρου, δηλαδή μακριά από την μπάρα, όπου πια δουλεύουμε περισσότερο και τα άνω άκρα, αυξάνονται οι απαιτήσεις ισορροπίας και έλεγχου του κορμού και ασχολούμαστε και με το εκφραστικό κομμάτι της τέχνης του χορού. Οι ασκήσεις κέντρου αρχικά περιλαμβάνουν *adagio* δηλαδή αργές κινήσεις που έχουν να κάνουν με ισορροπία, προσανατολισμό στον χώρο, στροφές, μετά έχουμε το *petit allegro* που είναι μικρά πηδήματα, συνδυασμένα και με αλλαγή κατεύθυνσης και τέλος το *grand allegro* που είναι μεγάλα άλματα που ταξιδεύουν στον χώρο και ξεκινάνε συνήθως από τη γωνία. Τέλος, για αποθεραπεία, γίνονται διατάσεις.

Υπάρχουν βέβαια και μαθήματα που γίνονται *a terre* δηλαδή στο πάτωμα και αφορούν κυρίως μικρές χορεύτριες που ξεκινάνε τον χορό ή φάσεις επαναφοράς από τραυματισμό ή από μεγάλη απουσία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΕΜΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΟΥ ΧΟΡΟΥ

Εμβιομηχανική είναι ο επιστημονικός κλάδος που μελετά τις μηχανικές αρχές της ανθρώπινης κίνησης και παρέχει πληροφορίες σχετικά με τη μυϊκή λειτουργία και τα χαρακτηριστικά της (Bartlett, 2007).

Η έρευνα που αφορά στις αρχές και στις τεχνικές της εμβιομηχανικής του χορού χρονολογείται από τις αρχές του 1960 με το έργο του Kneeland. Ωστόσο, ήταν οι πρωτοποριακοί ερευνητές της δεκαετίας του 1970 εκείνοι που εισήγαγαν για πρώτη φορά τα εργαλεία μέτρησης και τη μεθοδολογία της έρευνας, που ήταν ο πρόδρομος του σημερινού εξοπλισμού και των προσεγγίσεων που χρησιμοποιούνται και σήμερα (Koutedakis, 2008).

2.1 ΕΜΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΧΟΡΟ

Σύμφωνα με έρευνες, οι ελίτ χορευτές επιδεικνύουν διαφορετικού επιπέδου στρατηγικές κινήσεις από αρχάριους, και οι χορευτές τείνουν να έχουν διαφορετική απόδοση κατά τη χρήση της μπάρας (Barre), σε αντίθεση με όταν χορεύουν χωρίς μπάρα, τόσο όσον αφορά στα πρότυπα ενεργοποίησης των μυών, όσο και στις στρατηγικές μετατόπισης βάρους. Ενώ οι ειδικευμένοι χορευτές τείνουν να είναι πιο συνεπείς σε πολλαπλές δοκιμασίες μιας κίνησης, σημαντική διαφοροποίηση παρατηρείται μεταξύ των συμμετεχόντων, ακόμη και όταν συνδυάζονται τα χρόνια εκπαίδευσης, ο τύπος σώματος, και άλλες μεταβλητές. Επίσης από τις έρευνες αυτές προκύπτει ότι οι δάσκαλοι χορού προτείνουν μεθόδους για την επίτευξη των δεξιοτήτων που δεν συνάδουν με τη βέλτιστη εμβιομηχανική, και είναι ασυμβίβαστες με τις στρατηγικές που χρησιμοποιούνται από τους ελίτ χορευτές (Krasnow, Wilmerding, Stecyk, 2011).

Οι Krasnow, Chatfield, Barr, Jensen, και Dufek (Krasnow, Chatfield, Barr, Jensen, Dufek, 1997) πραγματοποίησαν μια μελέτη για τη μέτρηση της στατικής και δυναμικής ευθυγράμμισης των χορευτών με χρήση βίντεο Peak 5. Είκοσι σπουδαστές χορού μοιράστηκαν σε τέσσερις ομάδες: ομάδα απλής εκτέλεσης, ομάδα οπτικοποίησης, ομάδα συνδυασμού των δύο και ομάδα ελέγχου, και εκτέλεσαν έξι δοκιμές του βήματος grand plie (βαθύ κάθισμα) στην πρώτη θέση, 3 φορές ξεκινώντας από ηρεμία και 3 ξεκινώντας από μια κίνηση εκτός άξονα. Ένα κάθετο νήμα κρεμόταν για την εξασφάλιση του κατακόρυφου με ακρίβεια. Η έρευνα κράτησε 8 εβδομάδες.

Οι συμμετέχοντες και στις τέσσερις ομάδες παρουσίασαν σημαντικά μεγαλύτερο σκορ (δείκτες περαιτέρω από την κάθετη γραμμή) στον όρο 2, δηλαδή η κατάσταση κατά την οποία η έκκεντρη κίνηση του κορμού προηγήθηκε του plie. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι χορευτές που προπονήθηκαν με οπτικοποίηση είχαν καλύτερη απόδοση, καθώς ήταν σε θέση να βρουν καλύτερη ευθυγράμμιση πιο γρήγορα σε μια δυναμική κατάσταση σε σχέση με τις άλλες ομάδες (Krasnow, Chatfield, Barr, Jensen, Dufek, 1997).

Οι Ferland, Gardener, και Lube-Niron (Ferland, Gardener, Lube-Niron, 1983) ενδιαφέρθηκαν για τη σύγκριση χορευτών διαφορετικών επιπέδων που εκτελούν demi plies, κοιτάζοντας την ΗΜΓ δραστηριότητα του ορθού μηριαίου και του δικέφαλου μηριαίου. Οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι προηγμένοι χορευτές είχαν σημαντικά χαμηλότερη ενεργοποίηση του δικέφαλου μηριαίου κατά την έναρξη της κάμψης και της έκτασης από τις άλλες ομάδες, και είχαν σημαντικά χαμηλότερη ενεργοποίηση του ορθού μηριαίου στο τέλος της φάσης κάμψης από τους αρχάριους. Οι συγγραφείς προτείνουν ότι η εκπαίδευση μπορεί να οδηγήσει σε πιο αποτελεσματική χρήση των μυών γύρω από το ισχίο και το γόνατο σε αυτή τη δραστηριότητα.

Σύμφωνα με τον Woodruff (Woodruff, 1984) κατά το plie στη δεύτερη θέση, υπήρξε μια μεγάλη μετατόπιση του κέντρου βάρους προς την μπάρα. Παρατήρησε ότι η θέση αυτή απαιτεί μεγαλύτερη δύναμη από την πρώτη θέση, και ότι η δεύτερη θέση δημιουργεί μεγαλύτερη πίεση στο γόνατο.

Οι Barnes, Krasnow, Tupling, και Thomas (Barnes, Krasnow, Tupling, Thomas, 2000) διερεύνησαν την εξωτερική διαμήκη περιστροφή (external longitudinal rotation ELR) στο γόνατο κατά την εκτέλεση των βαθέων καθισμάτων grand plies στη δεύτερη, τρίτη και τέταρτη θέση. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι τιμές ELR ήταν υψηλότερες στο τέλος του καθίσματος σε όλες τις θέσεις, και ότι η τρίτη και τέταρτη θέση αποφέρει υψηλότερες συνολικές τιμές ELR από την δεύτερη θέση καθ' όλη την κίνηση. Οι ερευνητές πρότειναν τον περιορισμό της υπερβολικής επανάληψης του grand plie, ιδίως στην τρίτη και τέταρτη θέση καθώς επιβαρύνει πολύ το γόνατο.

Οι Wilmerding, Heyward και άλλοι, σύγκριναν τη χρήση των μυών κατά τη διάρκεια της άρσης του ποδιού μπροστά (develope devant) από την πέμπτη θέση στην μπάρα και στο κέντρο. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι μύες του σταθεροποιού ποδιού έδειξαν τη μεγαλύτερη διακύμανση ενεργοποίησης. Η δραστηριότητα του μείζονα γλουτιαίου και του πρόσθιου κνημιαίου για το σταθερό πόδι ήταν σημαντικά μεγαλύτερη στο κέντρο από ό,τι στην μπάρα, γεγονός που υποδηλώνει ότι για να ανταποκριθούν οι χορευτές στις μυϊκές απαιτήσεις όταν χορεύουν στο κέντρο θα πρέπει να δώσουν επιπλέον έμφαση στο σταθερό πόδι όταν εκτελούν ασκήσεις στη μπάρα (Wilmerding, Heyward, King, Fiedler, Stidley, Pett, Evans, 2001).

2.2 ΤΟ ΣΩΜΑ ΤΟΥ ΧΟΡΕΥΤΗ (Τι ορίζει το σώμα ενός χορευτή μπαλέτου;)



Υπάρχουν συγκεκριμένα σχήματα σώματος και χαρακτηριστικά που καθορίζουν το ποιοι έχουν τα φυσικά χαρίσματα -πλην του ταλέντου βεβαίως- για να γίνουν επαγγελματίες χορευτές μπαλέτου. Ωστόσο, μην ξεχνάμε ότι ο χορός μπορεί να είναι μια εξίσου ευχάριστη εμπειρία ακόμα και για τον ερασιτέχνη με ένα "ατελές σώμα".

Εικόνα 4: Sylvie Guillem, www.moreintelligentlife.com

Ο ερασιτέχνης μπορεί να αποκτήσει ισορροπία, να βελτιώσει τη στάση του σώματος, την αυτοπειθαρχία, καθώς και τη συγκέντρωση, την ευελιξία, την αντοχή, την ταχύτητα, τη δύναμη και την εκφραστικότητά του. Παρόλο που ένα τέλειο σώμα χωρίς ταλέντο δεν θα καταστήσει κανέναν επαγγελματία, μερικές φυσικές ατέλειες μπορούν να ξεπεραστούν όταν διαθέτει κάποιος ισχυρό ταλέντο.

Σύμφωνα λοιπόν με στατιστικές, το ιδανικό σώμα ενός επαγγελματία αναγνωρίζεται από τα εξής, χωρίς βέβαια αυτό να είναι απόλυτο:

Η σωστή αναλογία

Μικρό κεφάλι, μακρύς λαιμός, κοντός κορμός, μακριά και λεπτά πόδια. Λιγότερο αποδεκτά αισθητικά είναι ο μακρύς κορμός, τα κοντά πόδια, οι μεγάλοι γλουτοί, το μεγάλο κεφάλι και ο κοντός λαιμός.

Χαλαρές αρθρώσεις

Με αυτόν τον τρόπο δίνεται η εντύπωση ότι δεν υπάρχει όριο στην κίνηση, ότι η κίνηση δεν είναι "σκληρή". Αυτό είναι ένα θέμα γενετικής και κατάρτισης, αλλά σίγουρα είναι σημαντικό για τον χορευτή να έχει και αρκετή δύναμη για τον έλεγχο της κίνησης.

Η έξω στροφή των ποδιών- turnout

Αυτό είναι ο ακρογωνιαίος λίθος του κλασικού μπαλέτου. Η έξω στροφή ξεκινά από το ισχίο και μετακινείται προς τα κάτω μέχρι το γόνατο, κνήμη, αστράγαλο. Εάν η προς τα έξω κίνηση του ισχίου είναι περιορισμένη, τότε η στροφή θα προέλθει από τα κάτω μέρη του σώματος. Αυτό επιβαρύνει το γόνατο και άλλα μέρη του ποδιού και αυξάνει τον κίνδυνο τραυματισμού. Το ιδανικό είναι ο χορευτής να έχει τα πόδια του σαν πάπια "duck footed". Και αυτό είναι μάλλον γενετικά καθορισμένο, καθώς η έξω στροφή ολοκληρώνεται μέχρι την ηλικία των έντεκα ετών. Η προπόνηση λοιπόν για την αύξηση της στροφής πρέπει να αρχίσει πριν από αυτή την ηλικία.

Ελαφρά υπερέκταση του γόνατος

Όταν το πόδι είναι τεντωμένο, το γόνατο κάμπτεται ελαφρώς προς τα πίσω. Αυτό παράγει ένα ευχάριστο οπτικά "S" στη γραμμή του ποδιού. Κινείται επίσης το κέντρο βάρους μπροστά από το γόνατο που δίνει στον κορμό του χορευτή μια προς τα εμπρός και προς τα πάνω εμφάνιση του κορμού. Ο χορευτής βέβαια πρέπει να έχει δύναμη και σωστή τεχνική για την αποφυγή τραυματισμών.

Επαρκής πελματιαία κάμψη του αστραγάλου και της ποδοκνημικής

Μια χορεύτρια πρέπει να είναι σε θέση να κάμπτει τον άκρο πόδα τουλάχιστον 180 μοίρες οπτικά, ώστε να μπορεί να ανεβαίνει στις μύτες (pointe) με ευκολία και να δημιουργείται μια κάθετος από τα γόνατα έως τα νύχια των ποδιών.

Το σχήμα του άκρου πόδα

Το καλύτερο σχήμα για το πόδι μιας χορεύτριας είναι να είναι φαρδύ και τετράγωνο. Αυτό επιτρέπει στις δυνάμεις να κατανέμονται σε όλα τα μετατάρσια. Το πρώτο δάχτυλο του ποδιού θα πρέπει να κάμπτει στην μεταταρσιοφαλαγγική 80 έως 90 μοίρες για να δοθεί η δυνατότητα πλήρους releve. Η ευελιξία αυτή προκύπτει συνήθως, ενώ το μυοσκελετικό σύστημα ακόμα σχηματίζεται (Nolan, 2011).

Έτσι η μέση επαγγελματίας χορεύτρια μπαλέτου είναι είκοσι τριών ετών, είναι περίπου 152 εκατοστά έως 168 εκατοστά σε ύψος, ζυγίζει 49 κιλά, με το σώμα να περιέχει 13-16% λίπος (Ryan, Stephens, 1987).

2.3 ΠΟΥΕΝΤ



Αυτό που ξεκίνησε ως ένα τέχνασμα για να μοιάζουν οι χορεύτριες με κύκνους που αιωρούνται πάνω στη σκηνή, έχει εξελιχθεί σε μια όμορφη, αλλά οδυνηρή πραγματικότητα της ζωής των χορευτών. Σχεδόν κάθε νεαρή χορεύτρια ονειρεύεται το πρώτο της ζευγάρι pointe παπούτσια, αλλά αυτό θα πρέπει να προϋποθέτει ότι είναι έτοιμη τεχνικά και ότι διαθέτει τεράστια δύναμη και ευελιξία σε όλο το σώμα.

Το υλικό που χρησιμοποιείται για τα παπούτσια πουέντ διαφέρει από μάρκα σε μάρκα, αλλά γενικά αποτελείται από υλικά όπως, πεπιεσμένο χαρτόνι, ανθρακονήματα, λινάτσα, γύψο. Σήμερα υπάρχουν εταιρείες (Carulet World) που χρησιμοποιούν νέα τεχνολογία και έχουν δημιουργήσει προηγμένη πουέντ με σύστημα D3o. Πρόκειται για ένα υλικό από “έξυπνα” μόρια τα οποία ακολουθούν την κίνηση του πέλματος, ενώ ταυτόχρονα απορροφούν τους κραδασμούς.

Εικόνα 5: www.chanhongoh.com/diamond_pointe.shtml

Το πρωτοποριακό παπούτσι χορού φέρει ενίσχυση στο κάτω μέρος για σωστή στήριξη του ποδιού. Η βιομορφική του τεχνολογία στο μπροστινό μέρος επιτρέπει καλύτερη εφαρμογή για καλύτερη χορευτική απόδοση, αποτρέποντας τους τραυματισμούς. Επιπλέον, στο εσωτερικό της πουέντ κρύβεται μια επένδυση από ειδικό υλικό που επιτρέπει στο πόδι να αναπνέει χωρίς να ιδρώνει, ενώ το εξωτερικό ύφασμα είναι φτιαγμένο με τέτοιο τρόπο ώστε να προσφέρει μεγαλύτερη αντοχή στην τριβή και άνεση στις κινήσεις.

2.3.1 ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΑΣΚΗΣΗ ΜΕ ΠΟΥΕΝΤ

Πότε είναι έτοιμη μια χορεύτρια να “ανέβει” στις pointe;

Σε κάθε σχολή χορού οι δάσκαλοι αντιμετωπίζουν την ανυπομονησία των γονιών για το πότε θα δουν τις κόρες τους να χορεύουν με τις περίφημες πουέντ, τα ειδικά παπούτσια που επιτρέπουν στην χορεύτρια να στέκεται κάθετα στα δάχτυλα και να χορεύει δίνοντας την εικόνα ότι ίπταται. Άλλοι δάσκαλοι υποκύπτουν στις γονεϊκές πιέσεις και άλλοι επιμένουν στην ορθότητα της αναμονής έως ότου το παιδί είναι μυοσκελετικά ώριμο να χορέψει στις μύτες.

Σαφώς και δεν υπάρχει ένα συγκεκριμένο όριο ηλικίας, αφού κάθε περίπτωση είναι διαφορετική. Παιδιά ίδιας ηλικίας έχουν διαφορές σε ύψος, δύναμη, ελαστικότητα, ανατομία. Οφείλουμε όμως να ξέρουμε πότε αντενδείκνυται και γιατί, καθώς σε αυτή τη μικρή επιφάνεια του ποδιού ασκείται πίεση ίση με το δεκαπλάσιο του σωματικού μας βάρους.

- **Ανατομική ωριμότητα:**

Όσον αφορά στην ανατομία του ποδιού:

Η διαδικασία οστεοποίησης των οστών του άκρου πόδα ξεκινά πριν την γέννηση από τους πρωτογενείς πυρήνες οστέωσης που βρίσκονται στη διάφυση των οστών και συνεχίζεται μετά τον τοκετό από τους δευτερογενείς πυρήνες που βρίσκονται στις επιφύσεις των οστών. Η αύξηση των οστών διακόπτεται με την ολοκλήρωση της οστεοποίησης σε ηλικία 18-20 χρονών. Έτσι, στην ηλικία των πέντε χρονών, έχουν εμφανιστεί ορισμένα οστά της φτέρνας, ενώ μόνο τα μεσαία τρία μεταταρσικά και η βάση των δαχτύλων παίρνουν την οριστική τους μορφή. Είναι φανερό ότι το πόδι δεν μπορεί να αντέξει μεγαλύτερη πίεση από όσο αντέχει.

Στην ηλικία των επτά χρονών, παρόλο που το πόδι έχει οστεοποιηθεί περισσότερο, οι ιστοί είναι ακόμα εύπλαστοι και μαλακοί και δεν μπορούν να δεχτούν ένταση του ποδιού χωρίς την παραμόρφωσή του.

Σε ηλικία δέκα χρονών έχουν διαμορφωθεί αρκετά τα οστά, ιδιαίτερα του πρώτου μεταταρσίου και της άρθρωσης του μεγάλου δάχτυλου που κατά κύριο λόγο στηρίζει την χορεύτρια στις pointe.

Πέρα από μια γενικότερη ανατομική γνώση, θα πρέπει να ελέγξουμε και τα εξής:

- **Συνέργεια- ισορροπία:**



Το παιδί πρέπει να έχει καλό συντονισμό κινήσεων. Οι μύες του κορμού πρέπει να είναι δυνατοί ώστε να στηρίζουν τον κορμό και να τον σταθεροποιούν ανεξάρτητα από τις κινήσεις που κάνουν τα πόδια ή τα χέρια. Αυτό προϋποθέτει να έχουν εξομαλυνθεί και τυχόν λανθασμένες στάσεις στην σπονδυλική στήλη.

Εικόνα 6:

<http://leotardsandthebunsinthem.wordpress.com/2011/06/21/whats-the-pointe/>

- **Δύναμη:**

Θα πρέπει ο τετρακέφαλος να είναι δυνατός και να μπορεί να κρατάει το γόνατο τεντωμένο. Το δοκιμάζουμε αυτό όταν το παιδί σηκώνεται σε releve στα δάχτυλα και το γόνατο λυγίζει. Τότε όλο το βάρος πέφτει στα γόνατα και μπορεί να προκαλέσει μεγάλο πρόβλημα. Επίσης, οι μύες του κορμού πρέπει να είναι αρκετά δυνατοί, ώστε να επιτρέπουν στο παιδί να “ανέβει” στις pointe, διατηρώντας σωστή στάση της πυέλου και της σπονδυλικής στήλης.

- **Συνδεσμική σταθερότητα:**

Ελέγχουμε για ραιβότητα- βλαισότητα, τόσο στην ποδική καμάρα, όσο και στα γόνατα. Αν το παιδί δεν έχει αρκετά δυνατούς μύες ώστε να συγκρατεί την ποδική καμάρα, τότε θα δυσκολευτεί αρκετά με τις πουέντ.

- **Η ηλικία:**

Τα κορίτσια δεν πρέπει να ανεβαίνουν στις pointe πριν από τα 11-13 τους χρόνια, επειδή ο συζευκτικός χόνδρος των οστών, που είναι υπεύθυνος για την οστική ανάπτυξη, μπορεί να υποστεί τραυματισμό και να μην επιτρέψει στο οστό να αναπτυχθεί. Αντίστοιχα, για τα αγόρια που κάνουν μαθήματα μπαλέτου, η ιδανική ηλικία για να σηκώσουν την παρτενέρ τους είναι μεταξύ 16 και 17 ετών, αφού έχει προηγηθεί σχετική προπόνηση με βάρη.

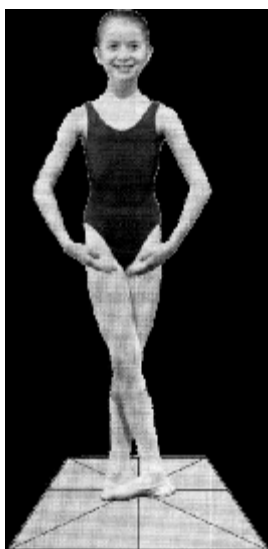
- **Η μορφολογία:**

Παιδιά που έχουν κότσι ή αντιμετωπίζουν πρόβλημα βλαιογονίας (έχουν γόνατα που ενώνονται εσωτερικά, ενώ οι κνήμες αποκλίνουν προς τα έξω τα πόδια τους μοιάζουν με αντεστραμμένα εισαγωγικά) καλό είναι να στραφούν σε κάποιο άλλο είδος χορού, ώστε να μην επιδεινώσουν το πρόβλημα.

- **Το βάρος:**

Ένα υπέρβαρο παιδί δεν είναι ασφαλές να προπονηθεί πάνω σε παπούτσια pointe.

2.4 ΕΞΩ ΣΤΡΟΦΗ ΤΩΝ ΙΣΧΙΩΝ- TURNOUT – EN DEHORS



Στο μπαλέτο η κύρια στάση των ποδιών είναι με τα πόδια σε έξω στροφή 90 μοιρών (turnout) το οποίο χρησιμοποιείται στις 5 βασικές θέσεις των ποδιών, όπου αναφέρονται ως πρώτη, δεύτερη, τρίτη, τέταρτη και πέμπτη θέση. Σε όλες τις 5 θέσεις, τα γόνατα είναι τεντωμένα και τα πόδια περιστρέφονται προς τα έξω από τα ισχία. Σε όλες τις κινήσεις στο μπαλέτο από την έναρξή τους ως το τέλος, τα πόδια περνούν από τουλάχιστον μία από τις θέσεις αυτές, καθιστώντας το turnout ένα ουσιώδες στοιχείο του χορού.

Εικόνα 7: www.freewebs.com

Στις αρχές του κλασικού μπαλέτου, τον 17ο αιώνα η πρότυπη συνολική γωνία που έπρεπε να σχηματίζει το άνοιγμα και των δύο ποδιών ήταν μόλις 90 μοίρες. Σταδιακά λόγω αλλαγής στην αισθητική και για χάριν μεγαλύτερης ελευθερίας της κίνησης, έφτασε το πρότυπο στροφής των ποδιών τον 18ο αιώνα στις 180 μοίρες όπου παραμένει μέχρι και σήμερα. Στην πραγματικότητα, λίγοι χορευτές μπορούν να επιτύχουν αυτή τη γωνία χωρίς να ζημιώσουν άλλα σημεία του σώματος (Gilbert, Gross, Klug, 1998).

Η κατά 90 μοίρες έξω στροφή όμως που απαιτείται στο μπαλέτο ελαχιστοποιεί στο ελάχιστο το εμβαδόν της βάσης στήριξης και γι' αυτό η ισορροπία κατά τη στάση αυτή εξασφαλίζεται από το σωστό κέντρο βάρους, την ταύτιση του άξονα σώματος με τη γραμμή της βαρύτητας και με το μυϊκό σύστημα του κορμού να προσδίδει τάση στο σώμα αντίθετη από την κατεύθυνση της βαρύτητας.

Το ελαττωμένο en dehors οφείλεται συνήθως σε σφιχτά μαλακά μόρια της πρόσθιας επιφάνειας του ισχίου, σε εξαιρετικά χαλαρούς έξω στροφείς του ισχίου και σε οστικούς περιορισμούς που καθορίζονται από το βάθος και τον προσανατολισμό της κοτύλης, από το μέγεθος της λεκάνης, από τη γωνία που σχηματίζει ο αυχένας με τη διάφυση του μηριαίου και από τη γωνία συστροφής του αυχένα.

Ειδικότερα, η γωνία Q, δηλαδή του αυχένα με τη διάφυση του μηριαίου, είναι στους ενήλικες 130 - 135 μοίρες, ενώ η γωνία συστροφής του αυχένα, δηλαδή η γωνία από τον εγκάρσιο άξονα των μηριαίων κονδύλων και από τον άξονα του ανατομικού αυχένα του μηριαίου, είναι κατά τη γέννηση 40 μοίρες και στον ενήλικα 20 μοίρες περίπου.

Για το κλασικό μπαλέτο ιδανικό είναι το ισχίο που έχει ένα μακρύ αυχένα με μικρή αυχενοδιαφυσιαία γωνία για μέγιστη κλίμακα κίνησης και μεγάλη γωνία συστροφής (retroversion) για καλό, φυσικό turnout. Ο ανατομικός συνδυασμός των ανωτέρω είναι εξαιρετικά σπάνιος.

Το ισχίο περιβάλλεται από ένα εξαιρετικά σκληρό αρθρικό θύλακα ιδιαίτερα εμπρός όπου βρίσκεται και ο λαγονομηρικός σύνδεσμος, ο οποίος είναι παχύς, καταλαμβάνει σχεδόν όλη την πρόσθια επιφάνεια του ισχίου και θεωρείται ο ισχυρότερος σύνδεσμος του σώματος. Ο σύνδεσμος αυτός έχει σπειροειδή μορφολογία, έτσι ώστε να σφίγγει σε έκταση και έσω στροφή και να χαλαρώνει σε κάμψη και έξω στροφή. Σημειωτέον ότι σε υπερβολική έξω στροφή, η κεφαλή πιέζει τον υπερκείμενο λαγονοψοίτη με αποτέλεσμα χρόνιο ερεθισμό αυτού, που αποτελεί μια από τις πλέον συνηθισμένες κακώσεις του χορού (Κουδιγκέλης, 2001).

2.4.1 ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΜΕΙΩΜΕΝΗΣ ΕΞΩ ΣΤΡΟΦΗΣ ΤΩΝ ΙΣΧΙΩΝ

Αίτια αντιστάθμισης:

- Αδύναμοι έξω στροφεείς.
- Ανατομική παραλλαγή έσω κνημιαίας στροφής.
- Ανατομική άκαμπτη ιπποποδία.
- Πρόσθια ή οπίσθια κλίση λεκάνης εξαιτίας κύφωσης, ή αλλαγή στην κλίση λόγω σκολίωσης.
- Λανθασμένη τοποθέτηση του κέντρου βάρους λόγω αδυναμίας των σταθεροποιών μυών του κορμού, εγκάρσιος κοιλιακός, πολυσχιδής της σπονδυλικής στήλης, μύες του πυελικού εδάφους.
- Άλμα ανάπτυξης στα παιδιά που προκαλεί δυσκολία στον έλεγχο και συντονισμό της μυϊκής λειτουργίας.

ΠΡΟΣΘΙΑ ΚΛΙΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ

Σύμφωνα με τον Thomasen (Thomasen, 1982), οι χορευτές επιτυγχάνουν ιδανικά τις 180° του turnout περιστρέφοντας τα ισχία 70° και ταυτόχρονα στρέφοντας προς τα έξω την κνήμη 5° και την ποδοκνημική 15°. Υπάρχουν και χορευτές που μπορούν να επιτύχουν πάνω από 70 μοίρες έξω στροφή στο ισχίο αλλά αυτό είναι σπάνιο αν σκεφτεί κανείς ότι ο μέσος όρος των μη χορευτών στρέφει παθητικά το ισχίο κατά 40 μοίρες. Όσοι χορευτές δεν μπορούν να έχουν το επιθυμητό ποσοστό έξω στροφής από τα ισχία, ενισχύουν την κίνηση χρησιμοποιώντας άλλα μέρη του σώματος όπως η πρόσθια κλίση της λεκάνης και η οσφυϊκή λόρδωση (Solomon, Brown, Garbing, Michele, 2000).

Αυτή η περιστροφή, ή κλίση της λεκάνης, επιτρέπει την αύξηση της έξω στροφής του ισχίου, επειδή η μηνοειδής επιφάνεια της κοτύλης στρέφει το μέσο και πλατύτερο μέρος της προς τα άνω (Bennell, Khan, Matthews, Singleton, 2001).

ΒΙΔΩΜΑ ΣΤΟ ΓΟΝΑΤΟ

Μια άλλη αντιστάθμιση για την επίτευξη της έξω στροφής είναι το λεγόμενο "βίδωμα στο γόνατο" (screwing the knee).

Ο χορευτής ξεκινάει από μια θέση μικρού λυγίσματος στα γόνατα μια demi-plié θέση, τοποθετεί τα πόδια σε 180° και μετά ισιώνει με δύναμη τα γόνατα χωρίς να κινεί τον άκρο πόδα. Σύμφωνα με την εμβιομηχανική, το μηριαίο περιστρέφεται εσωτερικά πάνω στην κνήμη κατά τη διάρκεια της τελικής φάσης της έκτασης στην κλειστή κινητική αλυσίδα. Το "βίδωμα στο γόνατο" τοποθετεί δύναμη διάτμησης στο γόνατο, λόγω του ότι το μηριαίο πρέπει να περιστρέφεται εσωτερικά στην πλήρη έκταση ενώ η κνήμη και το πόδι είναι παθητικά σε έξω περιστροφή λόγω του 180° turnout. Αυτή η διατμητική δύναμη μπορεί να τοποθετήσει υπερβολική πίεση στο γόνατο και να προκαλέσει βλάβη στον έσω πλάγιο σύνδεσμο και στον έσω μηνίσκο ή σε άλλες ενδοαρθρικές δομές (Khan, Brown, Way, 1995).

ΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΠΟΔΙΚΗΣ ΚΑΜΑΡΑΣ

Ακόμα μία αντιστάθμιση είναι η πτώση της ποδικής καμάρας. Αυτή η κίνηση συνεπάγεται αναγκαστικό πρηνισμό του άκρου πόδα με μείωση του διάμηκου τόξου. Η συνδεσμική χαλαρότητα που ο πρηνισμός συνεπάγεται τοποθετεί υπερβολικές απαιτήσεις για τους εξωγενείς μυες του ποδιού σε μια μάταιη προσπάθεια για τη σταθεροποίηση του επίμηκου τόξου. Αυτό προδιαθέτει τους τένοντες και τους μυες σε τραυματισμούς, όπως νάρθηκες κνήμης, τενοντοθυλακίτιδα του αχιλλείου τένοντα ή πελματιαία απονευρωσίτιδα. Ο υπερβολικός πρηνισμός μπορεί επίσης να τοποθετήσει μια πίεση στις έσω δομές του ποδιού όπως στο γόνατο προκαλώντας χαλάρωση του έσω πλάγιου συνδέσμου και έσω μηνίσκου και ευαισθησία στην υπαστραγαλική άρθρωση (Hamilton, 1977).



Εικόνα 8: © 2012 Tsawwassen Sports & Orthopaedic Physiotherapist

Οι χοροδιδάσκαλοι λοιπόν καλό θα ήταν να μειώσουν τον δυνητικό κίνδυνο της υπερβολικής έξω στροφής ενθαρρύνοντας τους μαθητές να μην στρέφουν υπερβολικά προς τα έξω τα πόδια αλλά μέσα στα όρια του εύρους τροχιάς τους, μειώνοντας έτσι και τις αντισταθμιστικές δυνάμεις του κορμού. Οι χορευτές οφείλουν να περιορίζουν την κίνηση στο όριο που φτάνει η λειτουργική έξω στροφή των ισχίων και να αυξήσουν τις διατάσεις των προσαγωγών και την μυϊκή ισχύ των έξω στροφέων του ισχίου φτάνοντας σταδιακά σε μια ανεκτή και λειτουργική γωνία όπου δεν θα επιβαρύνεται η οσφυϊκή μοίρα και οι αρθρώσεις των κάτω άκρων. Είναι προφανές ότι η λειτουργικότητα με την τεχνική ορθότητα των θέσεων του κλασσικού μπαλέτου θα πρέπει να συγκλίνουν για την μείωση των τραυματισμών (Coplan, 2002).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

3.1 ΙΑΤΡΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Η ιατρική αξιολόγηση αρχικά λειτουργεί ως προληπτικός έλεγχος καθώς καθορίζει φυσιολογικά ανατομικά στοιχεία των χορευτών, αποκαλύπτει παθολογικά ευρήματα, ποσοστοποιεί τον κίνδυνο και μπορεί να καθορίσει εξατομικευμένα προγράμματα προπόνησης. Επιπλέον, μετατραυματικά, παράλληλα με τη φυσιοθεραπευτική αξιολόγηση, καθορίζει την αποκατάσταση των χορευτών.

Το ιατρικό πιστοποιητικό καταλληλότητας για το μπαλέτο οφείλει να εξαλείψει τις αυστηρές αντενδείξεις, που ουσιαστικά είναι καρδιαγγειακής αιτιολογίας, έτσι ώστε να μπορεί κάποιος να ασχοληθεί επαγγελματικά με τον χορό. Αυτό γίνεται με τη διεξαγωγή ενός ΗΚΓ και μια δοκιμή Ruffier.

Όσον αφορά στην εξέταση του μυοσκελετικού συστήματος θα πρέπει να ανιχνευτούν μελλοντικά προβλήματα που μπορεί να απασχολήσουν τον χορευτή και μπορεί ακόμα και να προληφθούν. Με τις ιατρικές εξετάσεις βέβαια δεν κρίνεται το κατά πόσο είναι κάποιος τεχνικά ικανός για να γίνει χορευτής, αυτή είναι μια απόφαση που λαμβάνεται κατά τη διάρκεια εξετάσεων για επαγγελματικές σχολές μπαλέτου.

Όσον αφορά στο μυοσκελετικό γίνεται κλινική αξιολόγηση για απαρχή σκολίωσης, κύφωσης ή λόρδωσης με συνοδεία ακτινογραφίας όπου κριθεί απαραίτητο.

Ακτινογραφίες:

- Σε πλήρη κάμψη, πλήρη έκταση σπονδυλική στήλη, πρόσοψη και προφίλ (en face), για σκολίωση.
- Προφίλ, για την ανάπτυξη δυστροφίας και σπονδυλολίσθησης.
- 3/4 λοξή αριστερά και δεξιά οσφυϊκή μοίρα, για Σπονδυλόλυση.
- Αξονική επιγονατίδας και πρόσοψη για εξάρθρημα επιγονατίδας. Προφίλ για σύνδρομο υπέρχρησης σε υπερκινητικούς εφήβους.
- Προφίλ στον αστράγαλο που ελέγχουν για αρθροπάθειες και οστεϊτής ή επιφυσιτής πτέρνας.
- Λεκάνη, πρόσοψη (en face), για δυσπλασία ισχίων. (Chauvard, 1995).

3.2 ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Πώς αξιολογούνται οι τραυματισμοί των χορευτών;

Όταν ένας φυσικοθεραπευτής καλείται να αξιολογήσει έναν χορευτή για ένα πρόβλημά του, η αξιολόγηση οφείλει να ακολουθήσει κάποιες διαδικασίες, διαφορετικά το αποτέλεσμα θα είναι αμφίβολο και η θεραπεία θα έχει παροδικό και συμπτωματικό χαρακτήρα.

Καταρχήν η δημιουργία κλίματος εμπιστοσύνης είναι σημαντική, για αυτό η αξιολόγηση οφείλει να στηριχθεί στην ανθρώπινη επαφή και την επικοινωνία. Η αξιολόγηση του χορευτή δεν έχει μονό σκοπό να διαγνώσει και να θεραπεύσει το πρόβλημα, αλλά να ερευνήσει ακόμα όλους τους παράγοντες που προδιαθέτουν σ' αυτό, όπως κάποια αδυναμία, κόπωση (overuse syndromes), προηγούμενες κακώσεις, λάθη τεχνικής και κακές συνθήκες εργασίας. Σε περίπτωση που ο φυσικοθεραπευτής δεν λάβει υπόψη του αυτούς τους προδιαθεσικούς παράγοντες, ακόμα και αν ξεπεράσει το πρόβλημα ο χορευτής, θα επανέλθει σύντομα με το ίδιο ή άλλα προβλήματα, στην ίδια ή σε μεγαλύτερη ένταση.

Η φυσική εξέταση του χορευτή δεν επιτρέπεται να περιοριστεί στην πάσχουσα περιοχή, αλλά οφείλει να συμπεριλάβει όλο το σύνολο του χορευτή, εξεταζόμενο σε ύπτια και πρηνή θέση, σε όρθια και χορευτική στάση και σε κίνηση.

Αρχικά ακολουθείται όπως και σε κάθε φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση το Υ.Α.Σ.Ο., υποκειμενική, αντικειμενική αξιολόγηση, συνεκτίμηση παραγόντων και οργάνωση θεραπευτικού πλάνου.

ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Η ηλικία, το φύλο, ο αριθμός των ετών στο χορό, ο χρόνος που αφιερώθηκε για εξάσκηση και το ιστορικό προηγούμενων παρόμοιων τραυματισμών, όλα παίζουν ρόλο στον καθορισμό της κατάλληλης θεραπείας ή τροποποίηση της συμπεριφοράς που απαιτείται για να θεραπευτεί ή /και να αποφευχθεί η επανάληψη ενός τραυματισμού.

Παρακάτω είναι πρόσθετες πληροφορίες που θα πρέπει να λάβουμε υπόψη για να διασφαλιστεί η ορθή διάγνωση, αξιολόγηση και θεραπεία:

- Ημερομηνία τραυματισμού.
- Η έναρξη του τραυματισμού (Οξείες ή χρόνιες)
- Μηχανισμός, δηλαδή το πώς συνέβη το πρόβλημα.
- Αν ακούστηκε κάτι Ποπ ή snap κατά τη στιγμή του τραυματισμού.
- Οίδημα ή αλλαγή στο χρώμα - Πού, πότε, πόσο.
- Ο πόνος: Φύση του, η τοποθεσία, η ακτινοβολία, αν αυτό που κάνει εντείνει τον πόνο ή τον ανακουφίζει.
- Μηχανικά συμπτώματα, π.χ. Μήπως κλειδώνει το γόνατο.
- Συμπτώματα νεύρων, Οποιοδήποτε μούδιασμα, μυρμήγκιασμα ή αδυναμία.
- Η εμμηναρχή (πότε αρχίζει η εμμηνόρροια), αμηνόρροια

- (απουσία εμμήνου ρύσεως), ή οι διατροφικές διαταραχές.
- Η επιτυχία ή η αποτυχία προηγούμενης θεραπείας.
 - Πρόγραμμα προπόνησης, τεχνική προπόνησης, τι είδος κλασικού χορού κάνει (ρώσικο, γαλλικό κ.α.)
 - Το επίπεδο στο οποίο βρίσκεται ο χορευτής-τρια.
 - Σωστά υποδήματα- Παπούτσια χορού- έλεγχος φθοράς, πότε ανέβηκε πρώτη φορά σε pointe παπούτσια και πόσο συχνά χορεύει με αυτά.
 - Επιφάνεια χορού- Σκληρό ξύλο, καουτσούκ, πλαστικό, τσιμέντο, ομαλή ή μη.
 - Ποια είναι η δυνατή πλευρά του χορευτή, συνήθως κρίνεται από το αν είναι δεξιόχειρας ή αριστερόχειρας, ώστε να ενδυναμώσουμε την αντίθετη.
 - Λειτουργικές δυνατότητες- περιορισμοί.

ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΠΟΝΟΣ

Ο πόνος μπορεί να βιωθεί με πολλούς διαφορετικούς τρόπους. Η περιγραφή του πόνου μπορεί να βοηθήσει στο να καθοριστούν ποιες δομές εμπλέκονται στο τραύμα.

Μυοσκελετικός πόνος

- Συνήθως είναι οξύς και καλά εντοπισμένος, ηπιότερος τη νύχτα, επιδεινώνεται με την κίνηση, μειώνεται με ακινησία

Σπλαχνικός πόνος

- Περισσότερος βύθιος, ασαφής και συχνά δύσκολο να εντοπισθεί, αναστατώνει τον ύπνο.

Μύες: διάχυτος, σουβλερός, κράμπα

Σύνδεσμοι- αρθρικός θύλακας: Διάχυτος, σουβλερός

Νευρική ρίζα: Οξύς, έντονος

Νεύρο: Οξύς, ξεκάθαρος σαν ρεύμα, με πορεία, μούδιασμα, καρφίτσες και βελόνες

Συμπαθητικό: Κάψιμο, κεντρί, πίεση

Οστό: Βαθύς, ενοχλητικός

Κάταγμα, έντονος, οξύς, ανυπόφορος

Αγγειακός: σφύζων, διάχυτος

Σε γενικές γραμμές, ο πόνος που δεν πρέπει να αγνοηθεί είναι αυτός που συμβαίνει με οξύ τραυματισμό, ο πόνος που επανεμφανίζεται κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας χορού, αυτός που επιδεινώνεται- χειροτερεύει και επιμένει και μετά την παύση της δραστηριότητας, ο νυχτερινός πόνος.

ΨΗΛΑΦΗΣΗ

Ψηλαφούνται οδηγιά οστικά σημεία, ευαισθησία, ελαστικότητα, υποκινητικότητα, τάση, τόνος, υφή ιστών, ανωμαλίες, θερμοκρασία, υγρασία, ξηρότητα, σφιγμοί, κριγμός, τρόμος, αισθητικότητα.

ΚΛΙΝΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

- Επισκόπηση: Γίνεται με ελάχιστη ένδυση, χωρίς παπούτσια, από όλες τις πλευρές, ελέγχονται η συμμετρία, οιδήματα, εξοχές, ατροφίες, παραμορφώσεις, πτυχές, αλλαγές δέρματος
- Έλεγχος στάσης σώματος. Απόκλιση από τον κατακόρυφο άξονα. Δομική ή λειτουργική ασυμμετρία στάσης. Η κύφωση μπορεί να είναι ενδεικτική της νόσου Sheuerman, η υπερλόρδωση ενδεικτική σπονδυλόλυσης ή σπονδυλολίστεσης.
- Εάν ένας νεαρός χορευτής δεν διατηρεί σωστή ευθυγράμμιση σε λεκάνη, γόνατα, ποδοκνημική, τότε οι αρθρικές επιφάνειες και τα οστά θα σταθεροποιηθούν σε μια διαρκή αναπτυξιακή παραμόρφωση
- Έλεγχος της κλίσης της λεκάνης- πρόσθια, οπίσθια- ουδέτερη
- Έλεγχος βάρδισης, πώς κατανέμονται τα φορτία, ταχύτητα, ρυθμός, πορεία, ευθυγράμμιση, κεφαλιού, ώμων, λεκάνης,
- Ανατομία κάτω άκρων – δυσμετρία στην κεφαλή του μηριαίου, διαφορές στο μήκος των ποδιών. Η μεγάλη γωνία βλαισότητας Q, είναι αντένδειξη για επαγγελματική ενασχόληση με τον χορό γιατί τοποθετεί μεγάλα φορτία στην επιγονοδομηριαία, με αποτέλεσμα τενοντίτιδες και χονδροπάθεια γόνατος.
- Στα γόνατα ραιβότητα ή βλαισότητα.
- Στην ποδοκνημική πρηνισμός, υπτιασμός, πλατυποδία, βλαισός μεγάλος δάχτυλος, συνδεσμική αστάθεια.
- Για τα άνω άκρα ελέγχουμε για μεγάλη ελαστικότητα. Θα πρέπει να αποκλειστεί η πιθανότητα ύπαρξης του καλοήθους συνδρόμου υπερκινητικών αρθρώσεων (Benign Joint Hypermobility Syndrome) επηρεάζει γόνατα, αγκώνες, ισχία, δάχτυλα που μπορεί να προκαλέσει πόνο στις αρθρώσεις αλλά και εξάρθρημα ή διαστρέμματα. Εκεί θα χρειαστεί έμφαση στην ενδυνάμωση όλων των μυϊκών δυνάμεων (Keer, Grahame, 2003).
- Έλεγχος της μυϊκής ισχύος. Καταγράφονται μυϊκές ανισοροπίες. Δίνεται προσοχή στους μεγάλους μύες, γλουτιαίους, λαγονοψοίτη, κοιλιακούς, ραχιαίους, τετρακέφαλος, οπίσθιοι μηριαίοι, γαστροκνήμιος.
- Σε παθητική κίνηση ελέγχουμε το τελικό αίσθημα (End feel), πρότυπο κίνησης, ποιότητα, ρυθμός.
- Έλεγχος στο εύρος κίνησης και στην ελαστικότητα. Η έξω στροφή των ισχίων στα παιδιά πρέπει να είναι 40-60 μοίρες και στον ενήλικα που θέλει να ασχοληθεί επαγγελματικά 60-70 μοίρες. Η πρώτη μεταταρσιοφαλαγγική άρθρωση πρέπει να κάνει κάμψη 90 μοίρες.
- Έλεγχος της ιδιοδεκτικότητας, με παραλλαγές του Romberg test όπου ο

χορευτής με ανοιχτά και με κλειστά μάτια δείχνει την ικανότητα ισορροπίας και το συντονισμό των κινήσεων.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ

Στατική χορευτική ικανότητα:

Γίνεται νοερή μεταφορά στο κλίμα του μαθήματος, της πρόβας ή της παράστασης και έτσι δημιουργούνται συνθήκες αναβίωσης και όχι απλής περιγραφής των συνθηκών που ευθύνονται για το πρόβλημα. Επιπλέον, ο χώρος του φυσικοθεραπευτηρίου και ο ίδιος ο φυσικοθεραπευτής αποκτούν εκείνη την επαγγελματική οικειότητα που έχουν για τον χορευτή χώροι και τα πρόσωπα που συνδέονται με το μεγαλύτερο μέρος της ζωής τους. Η εξέταση του χορευτή ξεκινά από καθεμία της θέσεις του μπαλέτου (position).



Εικόνα 9: [www. burnabysouthdance.blogspot.com](http://www.burnabysouthdance.blogspot.com)

1η θέση:

Ξεκινάμε από την πρώτη θέση του μπαλέτου με τεντωμένα τα γόνατα όπου ελέγχεται κατά πόσο υπάρχει αναγκαστική έξω στροφή ισχίων (en dehors) και οι αντισταθμίσεις που γίνονται στον κορμό, όπως τις αναλύσαμε και παραπάνω. Ο J. Howse αναφέρει ότι δεν πρέπει να υπάρχει ενεργητική έξω στροφή σε κανένα σημείο των κάτω άκρων, παρά μόνο από τα ισχία (Howse, 1992).

Εξετάζουμε επίσης λανθασμένη τοποθέτηση κέντρου βάρους λόγω :

Δυσλειτουργίας οπίσθιων μηριαίων ή μυϊκών ανισορροπιών μεταξύ των έξω και των έσω μυϊκών ομάδων (λαγονοκνημιαία ταινία και έξω πλατύς με προσαγωγούς και έσω πλατύ), κάτι που δημιουργεί δυσλειτουργία της επιγονατίδας. Κατά κανόνα, κατά την έξω στροφή του ποδιού πρέπει η επιγονατίδα να περνά πάνω από την κεντρική γραμμή του αστράγαλου και του κέντρου βάρους (κάθετος άξονας), που περνά 2 εκατοστά πίσω από τον ομφαλό. Τέλος, ελέγχουμε αν τα πέλματα ακουμπούν σωστά στο πάτωμα, χωρίς πρηνισμό ή υππιασμό.

2η, 3η, 4η, 5η θέση:

Στην δεύτερη, τρίτη, τέταρτη και πέμπτη position ελέγχουμε την έξω στροφική ικανότητα των ισχίων (en dehors) λαμβάνοντας βέβαια υπόψη την

απουσία προθέρμανσης. Σημαντικό πάντως είναι το καλό en dehors να μην αλλοιώνει τις καμπύλες της σπονδυλικής στήλης. Ελέγχουμε για πτώση της ποδικής καμάρας, για συμμετρία λεκάνης και ώμων, για σωστό μοίρασμα του βάρους και στα δύο πόδια και, βέβαια, για ισορροπία χωρίς την υποστήριξη της μπάρας.

Παράλληλη θέση:

Κατόπιν, με τα πέλματα παράλληλα και τα γόνατα καλά τεντωμένα, ελέγχουμε την ύπαρξη ραιβογονίας ή βλαισογονίας και την πιθανή υπερέκταση των γονάτων. Η βλαισογονία, ενώ κάποτε θεωρούταν μόδα στους χορευτές, διότι βελτίωνε το αισθητικό αποτέλεσμα, δεν είναι πλέον αποδεκτή κατά τη στάση του χορευτή. Επίσης, ελέγχουμε την ύπαρξη σκολίωσης, με τη διαπίστωση διαφοράς απόστασης των ώμων και των λαγονίων ακρολοφιών, ανισοσκελίας και ασυμμετρίας των κλειδών. Επίσης, ελέγχουμε την ύπαρξη λόρδωσης και τις συνέπειές της στο en dehors των χορευτών (έξω στροφική ικανότητα ισχίων) και ακόμη την ύπαρξη κύφωσης και την επίδρασή της στην κίνηση των ώμων και των χεριών (port de bras).

Πρηνή θέση:

Από την πρηνή θέση ελέγχουμε τη στροφική ικανότητα των ισχίων. Ο χορευτής είναι ξαπλωμένος και τα γόνατα είναι λυγισμένα σε ορθή γωνία και τα πέλματα πέφτουν προς τα κάτω.

Ύπτια θέση:

Από την ύπτια θέση ελέγχουμε και ψηλαφούμε την περιοχή της ποδοκνημικής, τους συνδέσμους και τους τένοντες, ιδιαίτερα μάλιστα τον μακρό καμπτήρα του μεγάλου δακτύλου που είναι ο κύριος τένοντας που υποστηρίζει το ανέβασμα στις pointe. Η τενοντίτιδα αυτή είναι η πιο συνηθισμένη τενοντίτιδα των χορευτών.

Κινητική χορευτική ικανότητα:

Grande plie:

Στην πρώτη θέση αυτή επίσης ελέγχουμε και το βαθύ κάθισμα (Grande plie) την συμμετρία κίνησης των πτερνών (σηκώνονται και ακουμπούν στο έδαφος την ίδια στιγμή) χωρίς πρηνισμό (rolling in) των πελμάτων. Αν γίνεται πρόωρα, το σήκωμα των πτερνών από το πάτωμα, τότε φανερώνει την ύπαρξη συνδρόμου οπίσθιας πρόσκρουσης ή έλλειψη ελαστικότητας του αχίλλειου τένοντα.



Σε περίπτωση ασυμμετρίας πρέπει να ψάξουμε κάποιο πρόβλημα στην ποδοκνημική, τον τارسό ή τα δάκτυλα. Εκεί επίσης ελέγχουμε το κατά πόσο τα γόνατα είναι ευθυγραμμισμένα με τα δάκτυλα των ποδιών, αν διατηρείται σταθερή η σπονδυλική στήλη και το πότε σηκώνονται οι φτέρνες από το έδαφος.

Εικόνα 10: www.dancerhideout.blogspot.com/2010_07_01_archive.html

Releve:

Στην πρώτη ή στην δεύτερη position σε releve ελέγχουμε την ποιότητα του κουντεπιέ. Η κνήμη και το cou-de-pied πρέπει να βρίσκονται σε μια ευθεία, χωρίς πρηνισμό ή υππιασμό του άκρου ποδός. Επίσης, ελέγχουμε το σωστό και συγχρονισμένο (και στα δυο πόδια) releve. Στο ολοκληρωμένο releve οι πτέρνες πρέπει να βρίσκονται στο ίδιο ύψος, διαφορετικά υπάρχει πρόβλημα στην ποδοκνημική ή στο 1^ο δάκτυλο του ποδιού. Σε αυτή τη θέση η ύπαρξη αδυναμίας στην ποδοκνημική εκδηλώνεται με την κίνηση του αστραγάλου προς τα έξω ή προς τα μέσα, (sickling / fishing of feet) το οποίο προδιαθέτει για διαστρέμματα (Grant, Gail, 1982).

Το πιο συχνό εύρημα σε αυτή την θέση είναι η αδυναμία των περωναίων.

Πόνος στην έξω πλευρά: Μπορεί να οφείλεται σε σύνδρομο οπίσθιας πρόσκρουσης



Πόνος στην έσω πλευρά: Μπορεί να οφείλεται σε τενοντίτιδα του οπίσθιου κνημιαίου ή τενοντίτιδα του μακρού καμπτήρα το μεγάλο δάχτυλο

Πόνος στην οπίσθια πλευρά: Τενοντίτιδα αχιλλείου ή υπεξάρθρωμα του

Τέλος, εξετάζουμε τον χορευτή σε κάποιες ειδικές χορευτικές κινήσεις και ελέγχουμε για κάποιο έλλειμμα, για πρόκληση πόνου, αδυναμίας, αλλαγής στην ποιότητα της χορευτικής κίνησης.

Εικόνα 11: [www.physioremedies.com/ images/dancer.jpg](http://www.physioremedies.com/images/dancer.jpg)

ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΣΤ – ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Παρουσιάζουμε μια επιλογή από τα τεστ της ποδοκνημικής που πιο συχνά καταπονείται στον χορό, διότι είναι προφανές ότι κάθε πάθηση έχει συγκεκριμένα τεστ, τα οποία θα αναφέρουμε και παρακάτω.

Ειδικές δοκιμασίες για την ποδοκνημική:

Δοκιμασία Morton :

Τα μετατάρσια είναι το πιο συχνό σημείο εκδήλωσης καταγμάτων στα κάτω άκρα. Ο ασθενής σε ύπτια κατάκλιση, και ο εξεταστής πιάνει το μεσαίο τμήμα

του ποδιού και συμπιέζει τις κεφαλές των μεταταρσίων. Το τεστ είναι θετικό για κάταγμα αν αναπαράγεται ο πόνος.

Δοκιμασία Hoffa: Ανιχνεύονται τα κατάγματα πτέρνας. Ο ασθενής σε πρηνή θέση, εκτελεί ραχιαία και πελματιαία κάμψη ποδοκνημικής. Αν ο αχίλλειος κατά την ψηλάφηση είναι λιγότερο τεταμένος από την μια πλευρά, τότε η δοκιμασία είναι θετική.

Πρόσθιο συρτάρι ή συρταρωτό: Ένα άλλο σημείο είναι ο βαθμός της προσθιοπίσθιας χαλάρωσης της ποδοκνημικής άρθρωσης. Αυτή ελέγχεται, αν ακινητοποιήσουμε κνήμη και την περόνη με το ένα χέρι, ενώ με το άλλο κρατώντας από το πέλμα τη φτέρνα, έλκουμε τον άκρο πόδα κατά τον προσθιοπίσθιο άξονα.

Δοκιμασία των περνιαίων μυών: Με τον άκρο πόδα σε πελματιαία κάμψη και απαγωγή υπό αντίσταση εκτιμάται η δύναμη αυτών των μυών. Αν όμως ο χορευτής έχει πολύ μεγάλη πελματιαία κάμψη, τότε στη θέση αυτή οι περνιαίοι δεν λειτουργούν και η ποδοκνημική άρθρωση δύσκολα σταθεροποιείται. Σ' αυτήν την περίπτωση το "ανέβασμα" στις ροιντε πρέπει να μην εξαντλεί την πελματιαία κάμψη, γιατί εγκυμονεί κινδύνους.

Δοκιμασία της πελματιαίας κάμψης: Φέρνοντας τον άκρο πόδα παθητικά σε πλήρη πελματιαία κάμψη, ελέγχουμε την ύπαρξη προβλήματος στο οπίσθιο τμήμα της ποδοκνημικής άρθρωσης.

Δοκιμασία υπαστραγαλικής άρθρωσης:

Εξετάζεται με τον ασθενή σε πλάγια κατάκλιση με έσω και έξω ολίσθηση της υπαστραγαλικής. Είναι ιδιαίτερα σημαντική για την μηχανική του ποδιού και της χορευτικής κίνησης. Συνήθως η άρθρωση αυτή παρουσιάζει 15 μοίρες έσω στροφή και 7-10 μοίρες έξω στροφή συμμετέχοντας στον πρηνισμό και υππιασμό του πέλματος. Εάν η κίνηση στην υπαστραγαλική είναι από κληρονομικούς ή επίκτητους λόγους περιορισμένη, αυτό σημαίνει αδυναμία στον χορό.

Κατά την εξέταση του άκρου ποδός ελέγχουμε επίσης τη μορφολογία των δακτύλων, και τον τύπο στον οποίο ανήκουν. Υπάρχει ο ελληνικός τύπος με το 2^ο δάκτυλο μακρύτερο από το πρώτο, ο Αιγυπτιακός Τύπος με το 1^ο δάκτυλο μακρύτερο από το δεύτερο, το πόδι των μοντέλων που είναι στενό, αδύναμο στα μετατάρσια και δύσκολο για το χορό και το φαρδύ, σχεδόν τετράγωνο εμπρός με ευρεία επιφάνεια μεταταρσίων που προσφέρουν καλή στήριξη στο releve. Το **τετραγωνισμένο πέλμα** θεωρείται το ιδανικό.

Δοκιμασία απόσπασης και ραχιαίας και κοιλιακής ολίσθησης:

Ελέγχουμε τη χαλαρότητα των μεταταρσιφαλαγγικών αρθρώσεων όλων των δακτύλων, με την πτέρνα του ασθενή ακινητοποιημένη πάνω στο πόδι του εξεταστή και με σταθερό το εγγύς πέρασ της άρθρωσης, κινητοποιείται το περιφερικό τμήμα.

Επίσης, ελέγχουμε πιθανό **υπεξάρθρωμα του κυβοειδούς οστού** (μικρό οστόν στη βάση του 4^{ου} και 5^{ου} μεταταρσίου), που είναι αρκετά συχνό στους

χορευτές και χαρακτηρίζεται από την πτώση της κεφαλής του 4^{ου} συνήθως μεταταρσίου όταν κρατήσουμε όλα τα δάκτυλα του ποδιού σε πελματιαία κάμψη.

Τέλος, ελέγχουμε την **πελματιαία απονεύρωση**, η οποία μπορεί να παρουσιάσει ρήξη, κυρίως στη μεσότητά της. Αυτή ελέγχεται κλινικά με το πέλμα και τα δάκτυλα σε ραχιαία κάμψη, οπότε επί ρήξεως, η πελματιαία απονεύρωση δεν ψηλαφείται.

Τα βασικά προβλήματα που παρατηρούνται κατά τον προληπτικό έλεγχο των εφήβων χορευτριών είναι (Πίνακας 3. Παραρτήματα):

- Αδυναμία των μυών του κορμού (κοιλιακοί- ραχιαίοι) σε ποσοστό έως και 90%
- Λειτουργική ιπποποδία λόγω του χορού στις μύτες 76%
- Μειωμένη ιδιοδεκτικότητα 75%
- Μειωμένη ελαστικότητα του λαγονοψοίτη και του πρόσθιου θύλακα του ισχίου 70% (Garrick, Requa, 1993).

Έτσι, η κλινική αξιολόγηση μπορεί να οδηγήσει, εάν είναι αναγκαίο, σε συμβουλές σχετικά με προληπτικά μέτρα και επιπλέον εκγύμναση συμπληρωματικά με το μπαλέτο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΙ ΣΤΟΝ ΧΟΡΟ

4.1 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ- (INJURY RISK FACTORS)

Οι παράγοντες κινδύνου για τον τραυματισμό μπορούν να χωριστούν σε δύο κύριες ομάδες.

Εξωγενείς παράγοντες :

- Λάθος στην τεχνική εκπαίδευση- στην εκτέλεση- στην προετοιμασία
- Τύπος δραστηριότητας χορού
- Περιβάλλον π.χ. χαμηλές θερμοκρασίες
- Εξοπλισμός, όπως πολύ μαλακά παπούτσια
- Λάθη παρτενέρ
- Υπερβολικό φορτίο, π.χ. μεγάλος φόρτος εργασίας όταν πρέπει να χορέψει σε πολλά χορευτικά κομμάτια.

Εγγενείς παράγοντες :

- Ηλικία
- Φύλο
- Σωματότυπος
- Φυσική κατάσταση
- Αρθρική ακεραιότητα
- Έλεγχος Κίνησης
- Ψυχολογικοί παράγοντες, π.χ. το άγχος των επιδόσεων

4.2 ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΩΝ

Ο σύγχρονος "εμπορικός" χαρακτήρας του μπαλέτου, ενθαρρύνει πολλούς νέους χορευτές να διευρύνουν τα σωματικά όρια των ικανοτήτων τους, σε σημείο επιβαρυντικό για την υγεία τους. Ταυτόχρονα, οι ομάδες χορού είναι επίσης λιγότερο πρόθυμες να υποστηρίξουν καλλιτέχνες με σωματικά- τεχνικά μειονεκτήματα, είτε αυτά οφείλονται σε τραυματισμό, είτε σε φυσικά σωματικά όρια, καθώς υπάρχει πληθώρα χορευτών που περιμένουν στη σειρά. Για να επιβιώσει ένας χορευτής σε αυτές τις προκλήσεις, πρέπει να γνωρίζει το σώμα του πιο καλά από ποτέ, ώστε να ξέρει να προστατεύεται από τους τραυματισμούς. Χρειάζεται να οικοδομήσει μια ισχυρή βάση από τα πρώτα κιάλας στάδια της εκπαίδευσης, καθώς αυτό είναι που θα καθορίσει και την πορεία της καριέρας του. Ως φυσιοθεραπευτές, πρέπει να προσεγγίσουμε σωστά την τέχνη της ανάπτυξης ενός επαγγελματία χορευτή (Howell, 2010).

Οι τραυματισμοί είναι πιο πιθανό να συμβούν ή προκαλούνται από τις ακόλουθες καταστάσεις:

- Έντονη κούραση και έλλειψη συγκέντρωσης
- Έλλειψη ευελιξίας σε μια ορισμένη περιοχή

- Έλλειψη ελέγχου ή μυϊκής δύναμης σε μια περιοχή
- Η κακή ευθυγράμμιση και τεχνική
- Χορεύοντας σε σκληρό δάπεδο ή χωρίς αναρτήσεις.
- Αύξηση του φόρτου εργασίας, όταν π.χ. επιστρέφει ο επαγγελματίας στον χορό μετά από μακρά περίοδο ανάπαυσης ή πριν από παράσταση.
- Έλλειψη καλής προθέρμανσης ή έναρξη πρόβας ενώ έχει κρυώσει.
- Άσκηση πέραν του όριου αντοχής
- Η κακή διατροφή
- Υψηλός φόρτος εργασίας κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης κατά την οποία τα οστά και οι μυς μπορεί να αυξάνονται σε διαφορετικές ταχύτητες
- Ελλιπής ενημέρωση: Οι χορευτές π.χ., πρέπει να γνωρίζουν ότι όταν χορεύουν έχοντας πάρει παυσίπονα ή αντιφλεγμονώδη φάρμακα μπορεί να καλύψουν την αίσθηση του πόνου, κατά συνέπεια να οδηγηθούν σε περαιτέρω βλάβη των ιστών της ίδιας ή άλλης περιοχής του σώματος.

Ο χορός είναι μια δραστηριότητα που μπορεί να τοποθετήσει τεράστια φορτία στο σώμα. Ο χορός περιλαμβάνει επαναλαμβανόμενες κινήσεις ανοιχτής κινητικής αλυσίδας του κάτω άκρου. Αυτό προϋποθέτει ισορροπία, έλεγχο και σταθερότητα του σώματος. Σε αντίθεση με τα περισσότερα αθλήματα που περιλαμβάνουν κινήσεις ανοιχτής αλυσίδας του άνω μέρους του σώματος με το κάτω μέρος του σώματος σε επαφή με το έδαφος, ο χορός απαιτεί υψηλά επίπεδα δυναμικού ελέγχου και ισορροπίας, αφού τις περισσότερες φορές το ένα πόδι είναι πάνω από το πάτωμα καθώς εκτελείται μια χορευτική φιγούρα. Γι' αυτό απαιτείται πλήρη συγκέντρωσή καθώς η έλλειψή της μπορεί να είναι ένας προδιαθεσικός παράγοντας τραυματισμού.

4.3 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΡΑΥΜΑΤΟΣ

Ο μηχανισμός αντιμετώπισης που ένας χορευτής χρησιμοποιεί σε σχέση με τον τραυματισμό του, επηρεάζεται από πολλούς διαφορετικούς παράγοντες που μπορεί να περιλαμβάνουν:

- Την προσωπικότητα (αρνητικό / θετικό)
- Το μορφωτικό του επίπεδο
- Το προηγούμενο ιστορικό τραυματισμών
- Την κοινωνική στήριξη
- Το επίπεδο του ανταγωνισμού
- Το πόσο σοβαρή θεωρείται ότι είναι η βλάβη

Η ψυχολογική αντίδραση ενός χορευτή μετά από έναν τραυματισμό είναι παρόμοια με την αντίδραση της θλίψης και περνάει από διάφορα στάδια. Συχνά ο τραυματισμός απαντάται με άρνηση που γρήγορα μετατρέπεται σε οργή. Με τον καιρό γίνεται εμφανής η πραγματική διάσταση του τραυματισμού και των συνεπειών του στην καριέρα του χορευτή και μπορεί να παρουσιαστεί κατάθλιψη. Τέλος, εγκαθίσταται η αποδοχή και ο χορευτής προσεγγίζει

εποικοδομητικά την διαδικασία αποκατάστασης.

4.5 ΚΟΙΝΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΧΟΡΕΥΤΩΝ

4.5.1. ΚΟΙΝΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΑΚΡΟ ΠΟΔΑ & ΣΤΗΝ ΚΝΗΜΗ



Εικόνα 12: <http://lebeautifulillusion.blogspot.com/2011/01/beautiful-you-say.html>

Κατάγματα, Κάταγμα κόπωσης κνήμης, Σησαμοειδής μεγάλος δάκτυλος ποδιού, Βλαισός και ραιβός μεγάλος δάκτυλος Δύσκαμπτος μεγάλος δάκτυλος, Πελματιαία Απονευρωσίτιδα, Μεταταρσιαλγία, Τενοντοπάθεια αχίλλειου τένοντα, Τενοντοθλακίτιδα, Οπίσθιο και πρόσθιο σύνδρομο πρόσκρουσης, Διάστρεμμα δελτοειδούς συνδέσμου, Περιοστίτιδα κνήμης, Στενωτική τενοντοθλακίτιδα του αχίλλειου τένοντα, Σύνδρομο διαμερίσματος.

Σε μελέτη των McNeal, Watkins, Clarkson και Tremblay (McNeal, Watkins, Clarkson Tremblay, 1990), σημειώνεται ότι το 80% των επαγγελματιών χορευτών έχουν υποστεί έναν τραυματισμό στον ένα ή και στους δύο αστραγάλους σε κάποια στιγμή της σταδιοδρομίας τους. Το υψηλό ποσοστό

των τραυματισμών οφείλεται σε αντανάκλαση των δυνάμεων που ασκούνται στον αστραγάλο του χορευτή, δυνάμεις που φτάνουν μέχρι και 10 φορές το βάρος του σώματος του χορευτή σε πλήρη πελματιαία κάμψη (en pointe), σύμφωνα με προηγούμενη μελέτη από канаδοὺς βιολόγους (Galea, Norman, 1984).

Οι απαιτήσεις των αλμάτων και η αυξημένη ευελιξία του αστραγάλου του χορευτή αφήνει την ποδοκνημική ευάλωτη σε τραυματισμούς. Ανώμαλη προσγείωση, ή σε σκληρά δάπεδα μπορεί να προκαλέσει φθορά στην άρθρωση. Η καλύτερη θεραπεία είναι η πρόληψη. Όσο ισχυρότερη είναι η μύες του αστραγάλου, τόσο λιγότερο πιθανό είναι οι αρθρώσεις να καταπονηθούν. Ένα απλό πρόγραμμα για την μυϊκή ενίσχυση μπορεί να σημάνει τη διαφορά μεταξύ του χρόνιου τραυματισμού και της υψηλής απόδοσης (Errol Toran, 2007).

ΑΚΡΟΣ ΠΟΔΑΣ & ΚΝΗΜΗ

ΔΟΜΗ

Ο άκρος πόδας αποτελείται από επτά ταρσιαία οστά, πέντε μετατόρσια και δεκατέσσερις φάλαγγες, συνδέσμους, αυτόχθονες και ετερόχθονες μύες που λειτουργούν από κοινού για την υποστήριξη και μετακίνηση του σώματος καθώς και για την απορρόφηση κραδασμών. Συγκεκριμένα τα 26 οστά στο πόδι εργάζονται από κοινού με τη συνδεσμική υποστήριξη και τη μυϊκή δύναμη για τη δημιουργία τριών ξεχωριστών ποδικών καμάρων (προσθιοπίσθια έσω- προσθιοπίσθια έξω και εγκάρσια), κρίσιμες για την απορρόφηση των κραδασμών κατά τη διάρκεια των αλμάτων. Το μεγαλύτερο μέρος της πελματιαίας και ραχιαίας κάμψης στο πόδι, που στον χορό χρησιμοποιούνται σχεδόν σε όλες τις χορευτικές κινήσεις που εμπλέκουν το κάτω άκρο, λαμβάνει χώρα στην αστραγαλοκνημική άρθρωση. Στην υπαστραγαλική, ή αστραγαλοπτερνική, γίνεται η ανάσπαση έξω και έσω χείλους. Στην αστραγαλοσκαφοειδή άρθρωση έχουμε κινήσεις υπτιασμού και πρηνισμού στις οποίες συμμετέχει και η χοπάρτειος ή εγκάρσιος του ταρσού (Kisner, Colby, 2003: 531-535).

Δομικά, το ιδανικό άκρο πόδι για το μπαλέτο θεωρείται ότι είναι ένα ευέλικτο "τετραγωνικό πόδι", στο οποίο το πρώτο και το δεύτερο δάχτυλο έχουν ίσο μήκος.

ΚΑΤΑΓΜΑ

"Προσγειώθηκα ανώμαλα μετά από ένα άλμα στον αέρα και δεν μπορώ να περπατήσω".

Αίτια

Είναι το πιο κοινό άμεσο κάταγμα σε χορευτές. Συμβαίνει συνήθως κατά μήκος του 5ου μεταταρσίου μετά από προσγείωση, ενώ το πέλμα βρίσκεται σε υπτιασμό. Εμφανίζεται στην κατάφυση του βραχέως περνιαίου με την ονομασία κάταγμα Jones. Ο χορευτής θα νιώσει έντονο πόνο, θα

παρουσιαστεί πρήξιμο και δεν θα μπορέσει να το πατήσει. Θα πρέπει να απευθυνθεί σε ορθοπεδικό για την εξακρίβωση του κατάγματος.

Ο πόνος αναπαράγεται στην ανάσπαση έξω χείλους με αντίσταση. Σε κατάγματα ενδοαρθρικά με παρεκτόπιση η θεραπεία είναι χειρουργική, με εσωτερική οστεοσύνθεση με πλάκα και βίδες. Σε κατάγματα με μεγάλες κακώσεις μαλακών μορίων εφαρμόζεται εξωτερική οστεοσύνθεση.

Χρόνος πώρωσης: 6-8 εβδομάδες

Θεραπεία

Οξύ στάδιο, πάγος, ανάρροπη θέση και ακινησία. Ελεύθερες ενεργητικές για το γόνατο και τις περιφερικές του κατάγματος αρθρώσεις. Στόχοι: Σταδιακή αποκατάσταση πλήρους εύρους κίνησης και μυϊκής ισχύος στους πρόσθιους κνημιαίους, εκτείνοντας τους δακτύλους, εκτείνοντας το μεγάλο δάκτυλο, γαστροκνήμιο, περνιαίους, υποκνημίδιο, οπίσθιο κνημιαίο, καμπτήρες των δακτύλων.

ΚΑΤΑΓΜΑ ΚΟΠΩΣΗΣ ΚΝΗΜΗΣ

Αίτια

Κατάγματα κόπωσης της κνήμης σε χορευτές συνήθως εμφανίζονται κατά μήκος του πρόσθιου μέρους της κνήμης. Προκαλείται από υπερβολικό άλμα σε σκληρό δάπεδο και οδηγεί σε μια τοπική, επώδυνη αποκοπή. Εάν έχουν υπάρξει κατάγματα, θα φανούν σε μια ακτινογραφία. Ωστόσο, στα πρώτα στάδια (λιγότερο από 3 εβδομάδες) μπορεί να μην εμφανίζεται σε μια ακτινογραφία, αλλά το σπινθηρογράφημα των οστών θα είναι θετικό. Μπορεί να παραμεληθούν, ή να μην διαγνωσθούν σωστά, όπου τελικά θα γίνουν "η επίφοβη μαύρη γραμμή" που επικρατεί σε μια ακτινογραφία. Αν ο οργανισμός χάσει την ικανότητα από το επαναλαμβανόμενο φορτίο, να συνθέσει νέο οστό, αυτό θα καταστεί αδύναμο και ευπαθή σε κατάγματα. Αυτό είναι πιο εμφανές, όταν η προπόνηση επαναλαμβάνεται, χωρίς επαρκείς περιόδους ανάπαυσης για τη σύνθεση των οστών, ή όταν η ικανότητα του σώματος να συνθέσει νέο οστό είναι μειωμένη. Τέτοια κατάγματα μπορεί να πάρει πολύ χρόνο για να επουλωθούν δεδομένης και της κακής αιμάτωσης της κνήμης και μπορεί να απαιτούν μια διαδικασία ίλωσης ενδομυελικής. Στους προδιαθεσικούς παράγοντες είναι οι βραχυμένοι μύες της γαστροκνημίας, διότι αυξάνουν την τάση στο οστό (Boden, Osbahr, Jimenez, 2001).

Επίσης, οι χορευτές με υπερβολικό πρήξιμο και ελλιπή ικανότητα απορρόφησης κραδασμών είναι επιρρεπείς σε τέτοια κατάγματα. Επίσης, οι χορεύτριες με αμηνόρροια και συνοδά προβλήματα οστικής πυκνότητας διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο.

Εφαρμόζουμε τη δοκιμασία συμπίεσης Pott: Συμπιέζουμε την κνήμη και την περόνη με τα χέρια μας τοποθετημένα στο επίπεδο κεφαλής της περόνης και η δοκιμασία είναι θετική στην αναπαραγωγή του πόνου.

Σύμφωνα με τον *William G. Hamilton* (William G. Hamilton, 1976) ορθοπεδικό χειρουργό και σύμβουλο των Αμερικανικών Μπαλέτων, *New York City Ballet* και *American Ballet Theatre*, υπάρχει μια λιγότερο σοβαρή

κατάσταση που ονομάζεται αντίδραση κόπωσης **stress reaction**, η οποία είναι ένα επικείμενο κάταγμα που δεν έχει συμβεί ακόμα. Η αναλογία που χρησιμοποιείται είναι η εξής: ένα κάταγμα κόπωσης είναι παρόμοιο με την κάμψη σε έναν συνδετήρα μέχρι να σπάσει, ενώ η αντίδραση κόπωσης είναι όταν λυγίζει το συνδετήρα, αλλά δεν έχει σπάσει ακόμα, αλλά αν δεν σταματήσει η κάμψη θα σπάσει. Προφανώς, οι αντιδράσεις κόπωσης επουλώνονται πολύ πιο γρήγορα από τα κατάγματα κόπωσης. Τα συμπτώματα και στις δύο περιπτώσεις είναι παρόμοια.

Χρόνος πώρωσης: 8-12 εβδομάδες

Θεραπεία

Η θεραπεία ενός κατάγματος κόπωσης εξαρτάται από το πόσο σοβαρό είναι και πόσο καιρό υπάρχει. Εάν είναι ήπιο και πρόσφατο, το αντιμετωπίζουμε συνήθως με τροποποίηση στη δραστηριότητα (δηλαδή, χωρίς άλματα ή βαθιά καθίσματα *grand plie*) και αφαιρούμενο νάρθηκα. Αν είναι παλιό και επίπονο, ένα πιο επιθετικό σχέδιο θεραπείας είναι απαραίτητο, *bone stimulator* διεγερτικό των οστών (υπέρηχος), και μερική στήριξη του βάρους με πατερίτσες μέχρι να επουλωθεί. Αρχικά ισομετρικές για τον πρόσθιο κνημιαίο, γαστροκνήμιο και τετρακέφαλο, περωναίους, μακρό και βραχύ εκτείνοντα τους δακτύλους. Προοδευτικά αυξανόμενες ασκήσεις ενδυνάμωσης για το γόνατο και την ποδοκνημική (Hald, 1992).

ΣΗΣΑΜΟΕΙΔΕΣ ΜΕΓΑΛΟΣ ΔΑΚΤΥΛΟΣ ΠΟΔΙΟΥ- Sesamoiditis

"Νιώθω πόνο κάτω από το μεγάλο δάκτυλο, ιδίως όταν περπατάω χωρίς παπούτσια".

Τα σησαμοειδή είναι δύο μικρά οστά στην πελματιαία επιφάνεια του πρώτου μεταταρσίου κοντά στο μεγάλο δάκτυλο από την κάτω μεριά όπου περνάει ο τένοντας του μακρού καμπτήρα το μεγάλο δάκτυλο .

Αίτια

Τα σησαμοειδή οστά παρέχουν μια προστατευτική επιφάνεια ενώ ο χορευτής βρίσκεται στα δάχτυλα – *demi pointe*. Ο τένοντας που περνάει μεταξύ των 2 οστών, μπορεί να τραυματιστεί και να δημιουργήσει φλεγμονή, τενοντίτιδα. Ο πόνος εντοπίζεται κάτω από το μεγάλο δάκτυλο και μπορεί να εμφανίζεται όταν κάμπτεται ή όταν εκτείνεται το μεγάλο δάκτυλο.

Θεραπεία

Ο χορευτής θα πρέπει να ξεκουραστεί έως ότου υποχωρήσει η φλεγμονή, θα πρέπει επίσης να αποκλειστεί το ενδεχόμενο κατάγματος των οστών. Μετά την παρέμβαση στο οξύ στάδιο για ανακούφιση των συμπτωμάτων και περιορισμού της φλεγμονής, θα πρέπει να αντιμετωπιστούν τυχόν μυϊκές

ανισορροπίες. Έχει φανεί ότι βοηθάει η περίδεση σε μια θέση πελματιαίας κάμψης. Η απόφαση για χειρουργική αφαίρεση των σησαμοειδών οστών θα πρέπει να ληφθεί αφού εξαντληθούν οι συντηρητικές θεραπείες.

ΒΛΑΙΣΟΣ ΜΕΓΑΛΟΣ ΔΑΚΤΥΛΟΣ- Hallux Valgus and Bunion

"Το μεγάλο μου δάχτυλο πονάει και δείχνει προς τα μέσα, με ενοχλεί και σε στενά παπούτσια"

Αίτια

Οι χορευτές εμφανίζουν πολύ συχνά βλαισό μεγάλο δάχτυλο γιατί χρησιμοποιούν πολύ την έξω στροφή των ποδιών – turned out positions- με συνέπεια το πρώτο μετατόριστο να έρχεται σε προσαγωγή, να προβάλλει η κεφαλή του το λεγόμενο κότσι και να έχουμε και υπεξάρθρωμα του μεγάλου δακτύλου. Ευθύνεται η κακή τεχνική δηλαδή η πτώση της ποδικής καμάρας, η βλαισότητα των γονάτων και η έξω στροφή των ποδιών που δεν ξεκινάει από τα ισχία. Παρατηρείται σχηματισμός κάλου, πάχυνση του ορογόνου θύλακα και υπερβολικός σχηματισμός οστού. Οι χορευτές νιώθουν τον πόνο να αυξάνεται κατά τη διάρκεια των αλμάτων και, πολλές φορές, σε σημείο που να μην αντέχουν την παραμικρή επαφή με το σημείο αυτό.

Θεραπεία

Το επιθυμητό είναι να αναγνωρίσουμε το πρόβλημα στο αρχικό του στάδιο και να διορθώσουμε λάθη βιομηχανικής φύσεως, αλλά και τεχνικής. Διατακτικές ασκήσεις ή ορθωτικά μέσα, όπως ένα ειδικό διαχωριστικό μαξιλαράκι που μπαίνει ανάμεσα από 1ο και 2ο δάχτυλο, μπορούν να προλάβουν περαιτέρω αύξηση του προβλήματος. Είναι απαραίτητο να ελεγχθούν οι αρθρώσεις της ποδοκνημικής του γόνατος και του ισχίου για συνοδές βλάβες. Χειρουργικά: οστεοτομία στη κατάφυση του πρώτου μεταταρσίου (Χατζηπαύλου, Κοντάκης, 2006). Αυτή η περιοχή του ποδιού υφίσταται μεγάλο φορτίο καθώς φέρει εστιασμένη την δύναμη από τις ακριβείς κινήσεις της χορεύτριας.

Πολλοί θεωρούν ότι ο πόνος στο μεγάλο δάχτυλο και ο κάλος που δημιουργείται, δεν οφείλονται στη δραστηριότητα κατά τη διάρκεια του χορού, αλλά στις δυνάμεις που ασκούνται στο πόδι μετά το μάθημα. Στην τάξη οι μύες του χορευτή είναι προετοιμασμένοι για την άσκηση. Οι καμάρες – τόξα έχουν αρθεί και υποστηρίζονται οι μύες του ποδιού. Οι καμάρες δεν πέφτουν κάτω όταν εκτελούνται θέσεις όπως η δεύτερη ή η πέμπτη. Αντίθετα, μετά το μάθημα ο χορευτής χαλαρώνει, αφήνοντας τους ζεσταμένους συνδέσμους και μύες χωρίς τη σωστή υποστήριξη. Έτσι, τα δάχτυλα των ποδιών συνθλίβονται στην άκρη του παπουτσιού, που αντιστέκεται στην ισοπεδωτική κίνηση του ποδιού. Η σωστή υποστήριξη, τόνωση και καθοδήγηση είναι απαραίτητη για την ενεργοποίηση και τη συμμετοχή των μυών του ποδιού κατά τη διάρκεια δραστηριοτήτων που δεν σχετίζονται με τον χορό. Καθώς το μεγάλο δάχτυλο του ποδιού στρίβει προς τη μέση γραμμή του ποδιού, οι ίνες που συνθέτουν την άρθρωση τεντώνουν και τροχίζονται με την κίνηση πέρα δώθε στο

εσωτερικό του παπουτσιού. Η χρόνια λείανση των οστικών επιφανειών μεταξύ τους καθώς και του οστού με το παπούτσι, μπορεί να οδηγήσει σε αρθρικές εκφυλιστικές αλλαγές.

Η χορεύτρια που πάσχει, θα πρέπει να αποφύγει να ανέβει στις πουέντ. Αντίθετα μπορεί αρχικά να κάνει ασκήσεις στο πάτωμα, Floor Barre και να χρησιμοποιήσει ένα διαχωριστικό δαχτύλων μέσα στα παπουτσάκια του μπαλέτου ή άλλα ορθωτικά μέσα ένθετα για το παπούτσι που βοηθούν στη στήριξη του ποδιού καθημερινά. Αυτό θα κρατήσει το δάχτυλο του ποδιού σε ευθεία, μειώνοντας την γωνία και τη μετατόπιση του τένοντα. Τέλος εφαρμόζουμε διατάσεις και ειδικές τεχνικές αρθρικής κινητοποίησης.

ΔΥΣΚΑΜΠΤΟΣ ΜΕΓΑΛΟΣ ΔΑΚΤΥΛΟΣ- Hallux Rigidus (or Limitus)

"Νιώθω πόνο όταν είμαι στα δάχτυλα των ποδιών – releve".

Αίτια

Για να επιτευχθεί η ισορροπία στα δάχτυλα των ποδιών (releve), θα πρέπει να γίνει έκταση 90 μοιρών στις μεταταρσιοφαλαγγικές αρθρώσεις. Σε χορευτές που δεν έχουν αυτήν την ελαστικότητα, είτε λόγω ανατομίας, είτε γιατί ξεκίνησαν μεγαλύτερο τον χορό, θα χρειαστεί να ασκήσουν μεγαλύτερη πίεση, δημιουργώντας οστεοαρθρικές αλλοιώσεις στην πρώτη μεταταρσιοφαλαγγική. Αν αυτό επαναλαμβάνεται συχνά, προκαλείται συνοστέωση, φλεγμονή και ακαμψία της πρώτης μετεταρσιοφαλαγγικής άρθρωσης. Λόγω αδυναμίας πλήρους έκτασης του πρώτου δακτύλου θα υπάρχει πόνος στην κίνηση του releve, αλλά και στη φάση προώθησης στη βάδιση.

Θεραπεία

Παγομάλαξη για 5 λεπτά, και ξεκούραση σε οξύ στάδιο. Διατάσεις, παθητική κινητοποίηση της άρθρωσης, ραχιαία κάμψη των δαχτύλων μέχρι 45 μοίρες χωρίς βάρος και κράτημα για 30 δευτερόλεπτα. Περίδεση- taping σε ελαφρά πελματιαία κάμψη. Ο χορευτής θα πρέπει να ελέγχει την κάμψη πάνω στα δάχτυλα, ώστε να μην φτάνει μέχρι τις 90 μοίρες, αλλά μέχρι τη μέση (45 μοίρες), που ονομάζεται- demi pointe. Επίσης, σύσταση να φοράει παπούτσια με χαμηλό τακούνι (Λαμπίρης, 2007: 576).

ΠΕΛΜΑΤΙΑΙΑ ΑΠΟΝΕΥΡΩΣΙΤΙΔΑ - Plantar Fasciitis

"Το πόδι μου πονάει όταν περπατάω ξυπόλυτος, κυρίως το πρωί όταν ξυπνάω".

Αίτια

Οφείλεται σε εκφυλιστική ρήξη ενός τμήματος της πελματιαίας

απονεύρωσης στην έκφυση της από την πτέρνα . Παρατηρείται σταδιακή έναρξη του πόνου, κυρίως το πρωί, και εμφανίζεται χωλότητα στην βάδιση. Η παρατεταμένη ορθοστασία επιδεινώνει την κατάσταση (Χατζηπαύλου, Κοντάκης, 2006). Μπορεί να σχηματιστεί άκανθα στο σημείο πρόσφυσης της απονεύρωσης στη φτέρνα. Λάθη στην ευθυγράμμιση του ποδιού, τα κακά υποδήματα, η υπέρχρηση και ανορθόδοξη προπόνηση είναι προδιαθεσικοί παράγοντες εμφάνισης της φλεγμονής (Shultz, Houglum, Perrin, 2009: 421).

Στους χορευτές συνήθως εμφανίζεται ο πόνος μετά το τέλος του μαθήματος, ή της πρόβας, και σχετίζεται με σφιχτό αχίλλειο τένοντα και ακατάλληλο πάτωμα για χορό, που δεν απορροφά κραδασμούς.

Θεραπεία

Ξεκούραση και παγοθεραπεία είναι απαραίτητα στο αρχικό στάδιο. Σε χρόνιο πόνο κάνουμε διατάσεις στον αχίλλειο τένοντα, χρήση ειδικών ενθεμάτων στα παπούτσια. Αν δεν περάσουν τα συμπτώματα κάνουμε έκχυση κορτιζόνης ή χειρουργική απελευθέρωση τη πελματιαίας απονεύρωσης.

ΜΕΤΑΤΑΡΣΙΑΛΓΙΑ- Metatarsalgia

"Πονάω κάτω από τα δάχτυλα των ποδιών όπου έχουν δημιουργηθεί και κάλοι".

Αίτια

Πόνος κάτω από τις κεφαλές των μεταταρσίων από μεταβολή στην κατανομή των φορτίων, είτε λόγω στάσης, είτε λόγω παραμόρφωσης των δαχτύλων και μετατόπισης του πελματιαίου λίπους κάτω από τις κεφαλές των μεταταρσίων. Στους χορευτές συμβαίνει εξαιτίας αστάθειας στις μεταταρσιοφαλαγγικές αρθρώσεις, καθ' ἑξιν διαστρέμματα, υπερδιάταση και από υπεξαρθρήματα από χρόνια πίεση και κίνηση στα όρια των αρθρώσεων. Η αστάθεια στους χορευτές συχνά προκαλείται από επαναλαμβανόμενες ακραίες θέσεις του άκρου πόδα, υπερδιατείνοντας τις δομές που περιβάλλουν τις αρθρώσεις, όπως οι τένοντες και οι σύνδεσμοι, με ταυτόχρονο εκφυλισμό του αρθρικού θυλάκου. Αυτή η αυξημένη χαλαρότητα οδηγεί σε αστάθεια και η αστάθεια συχνά οδηγεί σε πόνο και κόπωση.

Θεραπεία

Για την φλεγμονή αρχικά πάγος και ξεκούραση. Διάταση των μυών που ελέγχουν την πελματιαία κάμψη. Αποφεύγονται τα στενά υποδήματα με σκληρό πέλμα. Τοποθετούνται ένθετα υποδημάτων κάτω από τις κεφαλές των μεταταρσίων.

TENONTOΠΑΘΕΙΑ ΑΧΙΛΛΕΙΟΥ TENONTA -Achilles Tendonitis

"Η φτέρνα μου και χαμηλά η γάμπα μου πονάει, ιδίως όταν πηδάω ή

τρέχω".

Ο αχίλλειος τένοντας είναι ο παχύτερος και ισχυρότερος τένοντας του ανθρώπινου σώματος. Μπορεί να αντέξει δυνάμεις 1000 πάουντς και διατείνεται σε διάφορα βήματα των χορευτών, όπως το plie και τα άλματα. Εξαιτίας του βεβαρημένου του φορτίου, είναι επιρρεπής σε φλεγμονές και, πολύ συχνά, σε ρήξεις. Συχνά απαντάται σε ερασιτέχνες ή σε όσους επαγγελματίες που επανέρχονται μετά από μακρά περίοδο αποχής (Κοτζαηλίας, 2008: 248).

Ο πόνος επιδεινώνεται μετά το τέλος της χορευτικής δραστηριότητας, συνοδεύεται από οίδημα, ευαισθησία στην ψηλάφηση και περιορισμένη πελματιαία κάμψη. Πόνος το πρωί πάνω από την πτέρνα και η ακαμψία που υποχωρεί μετά από καλό ζέσταμα.

Με τη δοκιμασία *Thomson* εξετάζεται η ακεραιότητα του αχίλλειου τένοντα. Ο ασθενής βρίσκεται σε πρηνή θέση και συμπιέζουμε την γαστροκνημία. Σε απουσία πελματιαίας κάμψης έχουμε ρήξη του τένοντα.

Δοκιμασία κάμψης γόνατος Matles: Ο ασθενής καλείται να φέρει το γόνατο σε κάμψη 90° σε πρηνή θέση. Ο εξεταστής παρατηρεί την κίνηση των ποδιών και των αστραγάλων. Πιθανολογείται ρήξη όταν το πόδι πέφτει σε ουδέτερη θέση και δεν παρατηρείται μία ήπια πελματιαία κάμψη. Η ευαισθησία της δοκιμασίας παραμένει υψηλή ακόμα και σε χρόνιες ρήξεις.

Αίτια

Συνήθης τρόπος ρήξης είναι σε προσγείωση μετά από άλμα. Η τενοντοπάθεια οφείλεται σε υπέρχρηση, μειωμένη ελαστικότητα στον γαστροκνήμιο, χορός σε σκληρή επιφάνεια, κακή τεχνική, ανεπαρκής προθέρμανση.

Θεραπεία

Όπως σε όλους τους τραυματισμούς υπέρχρησης, είναι καλό να διαγνωσθεί νωρίς για να έχουμε καλύτερο αποτέλεσμα. Ξεκούραση και πάγο αρχικά. Σταδιακά διατάσεις στον αχίλλειο και στους πελματιαίους καμπτήρες. Επανάκτηση του πλήρους εύρους κίνησης της ποδοκνημικής, ισχυροποίηση των μυών του κάτω άκρου, δραστηριότητες ισοροπίας και σταθεροποίησης σε κλειστή κινητική αλυσίδα και λειτουργική αποκατάσταση. Αν υπάρχει ανατομικό πρόβλημα, μπορούν να χρησιμοποιηθούν ορθωτικά μέσα για ανακούφιση συμπτωμάτων.

TENONTOΘΥΛΑΚΙΤΙΔΑ- Trigger Toe/FHL Tenosynovitis

"Το μεγάλο μου δάχτυλο μαγκώνει και κάνει και έναν ήχο σαν κλικ και πρέπει να χρησιμοποιήσω τα χέρια μου για να το ελευθερώσω."

Αίτια

Συνήθως απαντάται σε γυναίκες χορεύτριες. Παγιδεύεται ο μακρός

καμπτήρας, το μεγάλο δάκτυλο, και δυσκολεύει την κίνηση στις πουέντ. Όταν ανεβαίνει η χορεύτρια στις πουέντ υπάρχει ισχυρή πελματιαία κάμψη και το σύνολο του βάρους του σώματος πηγαίνει στις άκρες των δακτύλων. Έτσι δημιουργούνται μεγάλα φορτία εφελκυσμού στον μακρό καμπτήρα, το μεγάλο δάκτυλο, και έχουμε φλεγμονή ή μερική ρήξη του τένοντα με συνοδό οίδημα. Ο πόνος μπορεί να προκύψει όταν κατεβαίνει η χορεύτρια από τα δάκτυλα και πατάει τη φτέρνα.

Θεραπεία

Παγομάλαξη για την τοπική φλεγμονή. Μπορεί να χρειαστεί χειρουργική αποκατάσταση. Ο χορευτής θα πρέπει να αφιερώσει χρόνο πριν την πρόβα, να κάνει αυτοδιάταση στο μεγάλο δάκτυλο.

ΟΠΙΣΘΙΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗΣ- Posterior Impingement Syndrome

"Νιώθω πόνο όταν τεντώνω το πέλμα μου – point- και όταν ανεβαίνω στα δάκτυλα- releve".

Αίτια

Είναι γνωστό και ως οπίσθια πρόσκρουση του αστραγάλου. Εμφανίζεται συνήθως ως αποτέλεσμα ερεθισμού της αρθρικής κάψας ή συμπίεσης μαλακών μορίων του αστραγάλου λόγω τραυματικών κακώσεων, ή εκφυλιστικών νόσων. Τα σύνδρομα προστριβής στον αστράγαλο μπορεί επίσης να είναι συγγενείς παθήσεις, ως προς την καταγωγή. Οι κύριες αιτίες των βλαβών πρόσκρουσης είναι μετατραυματικές κακώσεις και διαστρέμματα αστραγάλου που οδηγούν σε χρόνια πόνο. Ο χορευτής νιώθει δυσχέρεια στην πελματιαία κάμψη, ή όταν σηκώνεται στα δάκτυλα των ποδιών στο πίσω μέρος του αστραγάλου, γιατί, καθώς το πόδι κάνει πελματιαία κάμψη, ο αστράγαλος ολισθαίνει προς τα εμπρός και έτσι συμπιέζεται στο πίσω μέρος της αστραγαλοκνημικής άρθρωσης. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε βλάβη των ιστών και σε πόνο, αν οι συμπιεστικές δυνάμεις είναι πολύ ισχυρές και επαναλαμβανόμενες.

Μερικές φορές, ασθενείς με ανατομικές παραλλαγές στον αστράγαλο, μπορεί να έχουν αυξημένη πιθανότητα να αναπτύξουν αυτό το σύνδρομο. Υπάρχουν διάφοροι παράγοντες που μπορεί να προδιαθέτουν τους ασθενείς για την ανάπτυξη οπίσθιας πρόσκρουσης του αστραγάλου. Αυτοί πρέπει να αξιολογηθούν και να διορθωθούν από τον φυσιοθεραπευτή.

Μερικοί από τους παράγοντες που μπορούν να συμβάλουν στην ανάπτυξη αυτής της κατάστασης περιλαμβάνουν: Δυσκαμψία των αρθρώσεων, Μυϊκή δυσκαμψία, Κακή μηχανική, Ακατάλληλη τεχνική εκπαίδευση των χορευτών.

Θεραπεία

Η φυσικοθεραπεία είναι ζωτικής σημασίας για να εξασφαλιστεί ένα βέλτιστο αποτέλεσμα και να επιταχύνει τη διαδικασία επτούλωσης. Οι χορευτές θα πρέπει να χρησιμοποιήσουν πάγο και αντιφλεγμονώδη για να μειωθεί το οίδημα. Διατάσεις της οπίσθιας επιφάνειας και των μυών που κάνουν πελματιαία κάμψη. Θα πρέπει να ελέγξουμε για αρθρικούς περιορισμούς ή για υπερκινητικότητα λόγω μυϊκής ανισορροπίας. Η θεραπεία μπορεί να περιλαμβάνει απαλό μασάζ ιστού, ηλεκτροθεραπεία (π.χ. υπερηχογράφημα), αρθρική κινητοποίηση, taping, ειδικές τεχνικές πρόσθιας ολίσθησης αστραγάλου, αρθρική έλξη, παγοθεραπεία, εκπαίδευση κίνησης, συμβουλές τροποποίησης δραστηριότητας, εμβιομηχανική διόρθωση και τέλος σταδιακή επιστροφή στη χορευτική δραστηριότητα (Umans, Cerezal, 2008).

Αν δεν ανακουφιστεί ο ασθενής από τα συμπτώματα, γίνεται είτε τοπική ένεση κορτικοειδών, είτε χειρουργική αφαίρεση οστικής προεξοχής στο πίσω μέρος του αστραγάλου που συμπιέζει τον μαλακό ιστό.

ΠΡΟΣΘΙΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗΣ - ANTERIOR Impingement Syndrome

"Δεν μπορώ να κάνω μεγάλο λύγισμα των γονάτων- full plie- και όταν το κάνω πονάω στον αστράγαλο".

Αίτια

Κατά τη διάρκεια της ραχιαίας κάμψης της ποδοκνημικής, το κάτω μέρος της κνήμης προσεγγίζει το μπροστινό μέρος του αστραγάλου καθώς ο αστράγαλος ολισθαίνει προς τα πίσω. Αυτό τοποθετεί συμπιεστικές δυνάμεις σε δομές στο μπροστινό μέρος της άρθρωσης του αστραγάλου. Αν αυτές οι δυνάμεις είναι υπερβολικές, μπορεί να συμβεί βλάβη και φλεγμονή αυτών των δομών. Αυτή η κατάσταση είναι γνωστή ως πρόσθια πρόσκρουση στον αστράγαλο. Περιστασιακά, εξογκώματα στα οστά στο μπροστινό μέρος της άρθρωσης του αστραγάλου μπορούν να συμβάλλουν στο πρόβλημα. Επίσης, μετά από επαναλαμβανόμενα βαθιά καθίσματα, η γλήνη του αστραγάλου με το κάτω μέρος της κνήμης τρίβουν μέσω της κίνησης τους ενδιάμεσους μαλακούς ιστούς. Ο χορευτής θα πονάει στα βαθιά καθίσματα και μπορεί να συνοδεύεται ο πόνος με οίδημα μπροστά από την ποδοκνημική.

Θεραπεία

Έγκαιρη διάγνωση είναι επιθυμητή γιατί το σύνδρομο έχει μη αναστρέψιμα αποτελέσματα. Αξιολογούμε μυϊκή ανισορροπία αρθρική δυσκαμψία. Ο χορευτής μπορεί να ανακουφιστεί όταν φορέσει ανυψωτικούς πάτους, όταν ελέγχει τα βαθιά καθίσματα. Εκτελούμε διατάσεις και ασκήσεις ενδυνάμωσης ηλεκτροθεραπεία και αρθρική κινητοποίηση οπίσθιας ολίσθησης του

αστραγάλου (Robinson, 2007).

ΔΙΑΣΤΡΕΜΜΑ ΠΛΑΓΙΟΥ ΣΥΝΔΕΣΜΟΥ (Δελτοειδούς)- Lateral Ankle Sprain

"Μου γύρισε το πόδι κατά τη διάρκεια ενός χορευτικού βήματος και δεν μπορώ να το πατήσω".

Είναι η πιο κοινή πάθηση στην ποδοκνημική για τους χορευτές και γενικότερα για τους αθλητές. Συμβαίνει όταν το πόδι έρχεται σε απότομο υπτιασμό. Χωρίζεται σε 1ου, 2ου και 3ου βαθμού, ανάλογα με τη δύναμη που ασκήθηκε στον πρόσθιο αστραγαλοπερονικό σύνδεσμο. Ανάλογα με τον βαθμό μπορεί να επηρεαστεί και ο αρθρικός θύλακας δίνοντας συμπτώματα τραυματικής αρθρίτιδας (Kisner, Colby, 2003: 548-549).

Αίτια

Συνήθως συμβαίνει στους χορευτές στην προσγείωση μετά από πήδημα, είτε γιατί προσγειώνονται σε ανώμαλη επιφάνεια είτε από κακή τεχνική, έλλειψη συγκέντρωσης, χάσιμο της ισορροπίας και κούρασης. Συνοδεύεται από πόνο, οίδημα, δυσκολία στη βάδιση, αστάθεια και ιδιοδεκτικό έλλειμμα (Kadel, 2006).

Εκτελούμε τη *δοκιμασία πρόσθιου συρταρωτού*: Με τον ασθενή σε ύπτια κατάκλιση και το γόνατο σε ελαφρά κάμψη, τοποθετείται το πέλμα σε 20 μοίρες πελματιαία κάμψη. Ο εξεταστής σταθεροποιεί την κνήμη και έλκει την πτέρνα προς τα εμπρός. Η δοκιμασία είναι θετική όταν εκλύεται πόνος ή αστάθεια.

Θεραπεία

Το πρωτόκολλο του ΚΑΠΑ, αρχικά, και μετά πλάνο θεραπείας, ανάλογα με τον βαθμό του διαστρέμματος. Μέσα φυσικοθεραπείας κρυοθεραπεία, υπέρηχοι, διαδυναμικά ρεύματα, κινησιοθεραπεία, σε τελικό στάδιο αποκατάστασης έμφαση στην ιδιοδεκτικότητα με μονοποδική στήριξη, δίσκο ισορροπίας και έκκεντρη ενδυνάμωση με άλματα και παραλλαγές τους. Έμφαση στην μυϊκή ενδυνάμωση των περωναίων αλλά όσων αξιολογηθούν αδύναμοι και χρήση taping στην αρχική επιστροφή στη χορευτική δραστηριότητα (Ferkel, 1994). Το διαστρέμματα αστραγάλου μπορεί να βλάψει μόνιμα την ιδιοδεκτικότητα και να κάνει τον αστράγαλο επιρρεπείς σε τραυματισμό. Ιδιοδεκτικά προγράμματα άσκησης, ως εκ τούτου, διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο σε προγράμματα αποκατάστασης. Ασκήσεις ιδιοδεκτικότητας περιλαμβάνουν την εξισορρόπηση σε ένα πόδι με τα μάτια κλειστά, ισορροπώντας σε ασταθείς επιφάνειες, όπως έναν δίσκο και με τα μάτια κλειστά.

ΠΕΡΙΟΣΤΙΤΙΔΑ ΚΝΗΜΗΣ- shin splint

"Πονάω στο πλάι της κνήμης, κυρίως μετά από άλματα".

Αίτια

Η περιοστίτιδα κνήμης ή αλλιώς *νάρθηκας αντικνημίων*, είναι στην πραγματικότητα μια υπερδιάταση στο σημείο έκφυσης του πρόσθιου κνημιαίου μύος πάνω στο οστό. Χαρακτηρίζεται από τοπικό πόνο και ευαισθησία ακριβώς στο σημείο της σύνδεσης συνήθως από την πλαϊνή πλευρά της κνήμης και όχι τόσο στο μπροστινό μέρος. Ο πόνος αυτός συνήθως συμβαίνει σαν αποτέλεσμα υπερχρησίας του άκρου πόδα σε δραστηριότητες όπως τρέξιμο, περπάτημα, άλματα. Άτομα τα οποία έχουν πλατυποδία ή βλαισοποδία έχουν περισσότερες πιθανότητες να πονέσουν κάποια στιγμή στην κνήμη. Ο πόνος αυτός συνήθως έρχεται σταδιακά αυξάνεται με την ενεργητική ραχιαία κάμψη, ή τη διάταση του πρόσθιου κνημιαίου. Μερικές φορές όμως συμβαίνει μετά από κάποια απότομη και εκρηκτική κίνηση, όπως το σπιντ, ή ένα μεγάλο άλμα, όπου μπορεί να παρουσιαστεί και ρήξη κάποιου τένοντα. Επίσης, μπορεί να συμβεί μετά από περπάτημα, ή τρέξιμο σε επικλινείς επιφάνειες, αλλά και μετά από μακροχρόνια χρήση ακατάλληλων παπουτσιών.



Εικόνα 13: www.files.dancemedia.com/dancemagazine/LegPain1.jpg

Θεραπεία

Μετά τις πρώτες 48-72 ώρες ξεκινά το πρόγραμμα αποκατάστασης στο φυσικοθεραπευτήριο, με τη χρήση αναλγητικών μέσων και μηχανημάτων, όπως υπέρηχα, Laser, T.E.N.S, δινόλουτρα κ.α.

Ταυτόχρονα εκτελούνται κινησιομαλάξεις, ενεργητικές ασκήσεις μέχρι τα όρια του πόνου και διατάσεις κυρίως του πρόσθιου κνημιαίου και των περνιαίων. Όσο περνούν οι μέρες και μειώνεται η φλεγμονή και ο πόνος, οι ασκήσεις γίνονται πιο δύσκολες (με αντίσταση δηλ. λάστιχα ή βάρη), ενώ αρχίζουν και αυτές που αφορούν την επανένταξη του ασθενή στις καθημερινές του δραστηριότητες, όπως περπάτημα, τρέξιμο, ποδήλατο, διάδρομο, κολύμπι κ.α.

ΣΤΕΝΩΤΙΚΗ ΤΕΝΟΝΤΟΘΥΛΑΚΙΤΙΔΑ ΤΟΥ ΑΧΙΛΛΕΙΟΥ ΤΕΝΟΝΤΑ Stenosing tenosynovitis of the flexor hallucis longus

"Πονάω στην πτέρνα μου".

Αίτια

Παρουσιάζεται με πόνο και οίδημα στην οπίσθια πλευρά της πτέρνας. Η διάγνωση γίνεται κλινικά με την εμφάνιση του εξογκώματος (Haglund's) στην οπίσθια επιφάνεια της πτέρνας και ακτινολογικά με την ανεύρεση αποτιτανώσεων στην κατάφυση του αχίλλειου.

Στενωτική τενοντοθυλακίτιδα του αχίλλειου τένοντα στο επίπεδο εκφυσής του, είναι μια σπάνια οντότητα η οποία επηρεάζει κατά κύριο λόγο τις μπαλαρίνες. Όπως αναφέρθηκε από τον Hamilton, η κατάσταση χαρακτηρίζεται από πόνο στο οπίσθιο τμήμα του αστραγάλου που επιδεινώνεται από την εργασία στις μύτες των ποδιών en pointe, συχνά απαλλάσσεται με ανάπαυση, και τείνει να είναι χρόνια (Hamilton, 1976).

Η ικανότητα να χορεύει κάποιος en pointe είναι αποτέλεσμα πολλών ετών εκπαίδευσης και απαιτεί υπερβολική πελματιαία κάμψη της ποδοκνημικής καθώς και σωματική δύναμη, ισορροπία και συντονισμό.

Παράγοντες όπως, η συνδεσμική χαλαρότητα, η κακή τοποθέτηση του ποδιού στις μύτες en pointe, ο πρηνισμός του ποδιού, και η κακή στροφή στα ισχία αυξάνει τις απαιτήσεις για τον καμπτήρα αχίλλειου τένοντα.

Συνήθως υπάρχει βράχυνση στον γαστροκνήμιο, στον υποκνημίδιο και μη φυσιολογικός πρηνισμός στο πόδι.

Θεραπεία

Η φυσικοθεραπευτική αγωγή περιλαμβάνει κρυοθεραπεία, υπέρηχα, ιοντοφόρηση και θεραπεία με κρουστικά κύματα. Ακόμα, διόρθωση της ευθυγράμμισης, διάταση των βραχυσμένων δομών, κυρίως του γαστροκνημίου και του υποκνημίδιου. Σταδιακή ενδυνάμωση των ραχιαίων καμπτήρων καθώς και του οπίσθιου κνημιαίου και των περωναίων για σωστή έσω και έξω υποστήριξη. Έμφαση πρέπει να δοθεί τέλος στην αντοχή σε έκκεντρη φόρτιση και σε ασκήσεις ιδιοδεκτικότητας. Αν αποτύχει η συντηρητική θεραπεία τότε η επέμβαση συνίσταται σε αφαίρεση του εκφυλισμένου τένοντα και των συνοδών αποτιτανώσεων, αφαίρεση του φλεγμονώδους οπισθοπτερνικού ορογόνου θυλάκου και αφαίρεση του προεξέχοντος τμήματος του οπίσθιου και άνω τμήματος της πτέρνας. Αν αφαιρεθεί πάνω από 75% του τένοντα, τότε χρειάζεται να γίνει ενίσχυση του τένοντα με χρήση του μακρού καμπτήρα του μεγάλου δάκτυλου του ποδιού. Η πλήρης μετεγχειρητική αποκατάσταση μπορεί να διαρκέσει από 6-12 μήνες.

ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ

Αίτια

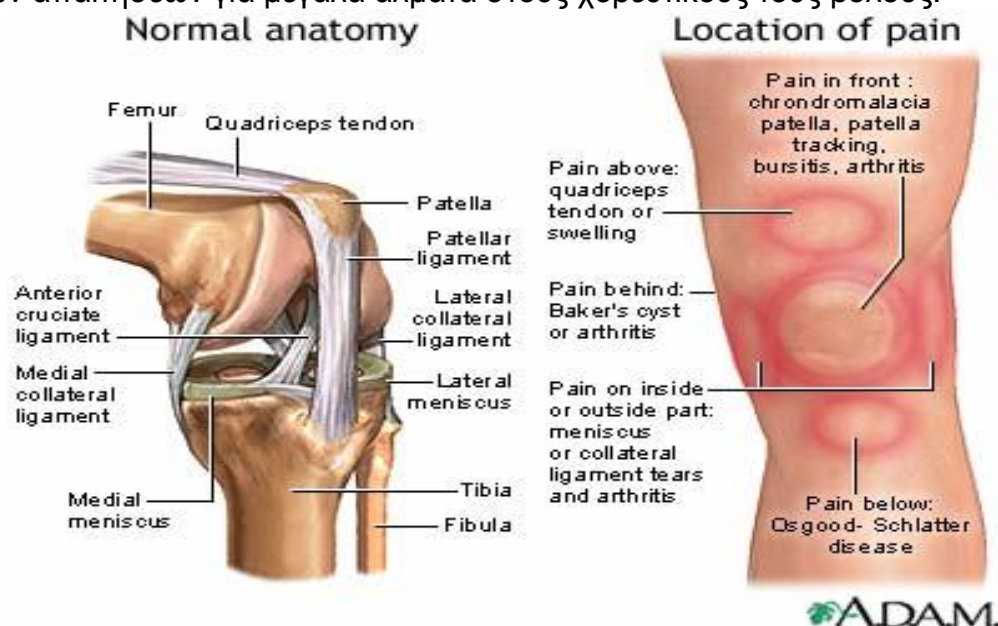
Τα σύνδρομα διαμερίσματος του ποδιού συμβαίνουν όταν οι μύες πρήζονται εντός της περιτονίας και περιορίζεται η δική τους παροχή αίματος.

Είναι πολύ πιο συχνή σε αθλήματα που απαιτούν διαρκή προσπάθεια, όπως το τρέξιμο ή το ποδόσφαιρο, και είναι σπάνια σε χορευτές. Αυτό συμβαίνει γιατί συνήθως οι χορευτές εκτελούν κινήσεις με εκρήξεις ενέργειας για σχετικά σύντομες χρονικές περιόδους. Ο πόνος στα κάτω άκρα αυξάνει συνήθως με την άσκηση και μπορεί να είναι έντονος. Σε ακραίες περιπτώσεις, η απουσία παροχής αίματος μετά το τραύμα μπορεί να προκαλέσει νέκρωση στους μυς. Το οξύ σύνδρομο διαμερίσματος είναι μια επείγουσα ιατρική κατάσταση που απαιτεί χειρουργική επέμβαση για να απελευθερώσει τη σφιχτή περιτονία πριν παρουσιαστεί νέκρωση. Συμβαίνει συνήθως ως αποτέλεσμα σοβαρού τραυματισμού όπως ένα απευθείας χτύπημα στο πόδι.

Το σύνδρομο διαμερίσματος συνήθως διαγιγνώσκεται με την τοποθέτηση μιας βελόνας στους μυς με τοπική αναισθησία, και τη μέτρηση των πιέσεων άμεσα κατά την άσκηση σε διάδρομο. Σε σοβαρές περιπτώσεις μπορεί να χρειαστεί χειρουργική απελευθέρωση της περιτόνους. Το σίγουρο είναι ότι, όποια και αν είναι η αιτία του πόνου στο πόδι ή την κνήμη, αν επιμένει για αρκετό χρονικό διάστημα θα πρέπει να διαγνωστεί με ακρίβεια.

4.5.2. ΚΟΙΝΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΓΟΝΑΤΟΣ

Σε έρευνα των Nilsson, Leanderson και Wykman (Nilsson, Leanderson, Wykman, 2001), σε ομάδα χορού, βρέθηκε ότι οι άντρες χορευτές είχαν περισσότερους οξύς τραυματισμούς στο γόνατο από ότι οι γυναίκες, λόγω των απαιτήσεων για μεγάλα άλματα στους χορευτικούς τους ρόλους.



Εικόνα 14 : www.health.allrefer.com

ΔΟΜΗ

Το γόνατο συνήθως αναφέρεται ως μια κοινή άρθρωση, αν και στην πραγματικότητα είναι πιο περίπλοκη. Το γόνατο είναι η μεγαλύτερη άρθρωση στο σώμα. Με την υποστήριξη των οστικών επιφανειών, του χόνδρου, των μυών, των τενόντων και των ισχυρών συνδέσμων θα πρέπει μερικές φορές να φέρει το βάρος έως και τέσσερις φορές του σώματος ενός ατόμου. Οι

κινήσεις που το γόνατο είναι σε θέση να εκτελεί είναι κάμψη και έκταση, με έναν περιορισμένο βαθμό περιστροφής και ολίσθησης. Ο χαλαρός αρθρικός θύλακας περικλείει δύο αρθρώσεις την κνημομηριαία και την επιγονατιδομηριαία. Στην κνημομηριαία η προσθιο-οπίσθια σταθερότητα παρέχεται από τον οπίσθιο και πρόσθιο χιαστό και η πλάγια σταθερότητα από τον έξω και έσω πλάγιο σύνδεσμο. Η επιγονατίδα είναι ένα σησαμοειδές οστό στον τένοντα του τετρακέφαλου, αρθρώνεται με την μηριαία τροχίλια και συνδέεται με την κνήμη με τον επιγονατιδικό σύνδεσμο. Κατά την κάμψη ολισθαίνει ουραία και κατά την έκταση κεφαλικά.

Κοινοί Τραυματισμοί

Σύνδρομο επιγονατιδομηριαίου πόνου, Υπερέκταση του γόνατος, Εξάρθρωμα επιγονατίδας, Χονδρομαλάκυνση επιγονατίδας, Χορός της επιγονατίδας, Plica Σύνδρομο πτυχής, Κάκωση μηνίσκου, Κάκωση έσω πλάγιου συνδέσμου, Κάκωση προσθίου χιαστού, Κάκωση συνδέσμων, Οστεοαρθρίτιδα.

ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΕΠΙΓΟΝΑΤΗΔΟΜΗΡΙΑΙΟΥ ΠΟΝΟΥ – Anterior knee pain

"Έχω πόνο στο μπροστινό μέρος του γόνατου μου. Ακούγεται σαν κρακ σαν μικρές ρωγμές στο γόνατο".

Ο χρόνιος πόνος στο μπροστινό και στο κεντρικό μέρος του γόνατος είναι σύνηθες φαινόμενο μεταξύ των ενεργών, νέων χορευτών και ιδιαίτερα εμφανίζεται σε νεαρά κορίτσια. Ο πόνος μπορεί να αναπτυχθεί σταδιακά, με έναν ήπιο πόνο στην επιγονατίδα.

Αίτια

Η δομή της άρθρωσης του γόνατος είναι τέτοια, ώστε ακόμη και μικρές αλλαγές στην ευθυγράμμιση του σώματος ή στην κατανομή του βάρους μπορεί να επιβαρύνει την άρθρωση. Έφηβοι χορευτές μπορεί να έχουν μια ξαφνική αύξηση στη συχνότητα των μαθημάτων, η οποία μπορεί να δράσει αρνητικά για το γόνατο. Επιπλέον, κατά την εφηβεία, συντελείται μια "έκρηξη" σκελετικής ανάπτυξης σε σύντομο χρονικό διάστημα, το οποίο μπορεί να μειώσει κατά πολύ την ευλυγισία. Αυτό συμβαίνει όταν τα οστά μεγαλώνουν πιο γρήγορα από τους μυς, οι οποίοι δεν μπορεί να αποκτήσουν το ίδιο ποσοστό αύξησης του μήκους στον ίδιο ρυθμό. Αυτή η μειωμένη ευελιξία, στο τετρακέφαλο ειδικά, μπορεί να συντελέσει στο αυξημένο φορτίο που θα δεχτεί η επιγονατίδα. Προδιαθεσικοί παράγοντες είναι ο πρηνισμός της υπαστραγαλικής, η έξω στροφή της κνήμης, η αύξηση της γωνίας Q (που σχηματίζεται από την ευθεία πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα και μέσο επιγονατίδας, με την ευθεία κνημιαίο κύρτωμα και μέσο επιγονατίδας), και η υψηλή θέση της επιγονατίδας. Επίσης ενοχοποιούνται η αδυναμία του έσω πλατύ, βραχύνσεις στην λαγονοκνημιαία ταινία και έλλειψη ελαστικότητας στον έξω καθεστικό σύνδεσμο

Ο πόνος συνήθως παρατηρείται στο πρόσθιο μέρος του γόνατος συνοδεύεται από οίδημα και μια γενική ευαισθησία της επιγονατίδας. Πολλοί

έφηβοι, επίσης, νιώθουν τρίξιμο όταν ανεβαίνουν σκάλες ή όταν σηκώνονται όρθιοι μετά από παρατεταμένη περίοδο σε καθιστή θέση. Ο πόνος μπορεί να αναζωπυρωθεί με δραστηριότητες που συνεπάγονται επαναλαμβανόμενη κάμψη του γόνατος. Στο βαθύ κάθισμα επισημαίνουμε ότι η επιγονατίδα δέχεται οχτώ φορές το βάρος του σώματος στο σημείο συμπίεσης στην οπίσθια επιφάνεια της πάνω στο μηριαίο (Kisner, Colby, 2003: 469-475).

Θεραπεία

Παγοθεραπεία και ξεκούραση είναι χρήσιμα για τη μείωση του οξύ πόνου. Μια νεαρή χορεύτρια σε ανάπτυξη που αμελεί αυτόν τον πόνο χωρίς να ζητήσει η συμβουλή ειδικού μπορεί να επιδεινώσει την κατάσταση και ενδεχομένως να προκληθεί τενοντίτιδα ή άλλος πιο σοβαρός τραυματισμός. Η αξιολόγηση της μηχανικής του χορευτή όταν κάνει λύγισμα - plié και ο προσδιορισμός ελλειμμάτων δύναμης και ευελιξίας είναι ζωτικής σημασίας για την πρόληψη. Συνήθως, χορευτές με αυτόν τον πόνο έχουν επίσης αδυναμία ή έλλειψη ευελιξίας στο ισχίο ή τον αστράγαλο, γι' αυτό και αυτές οι αρθρώσεις πρέπει να αξιολογηθούν επίσης. Μόλις μια χορεύτρια επιστρέφει στην τάξη, θα πρέπει να εκτελέσει μια σωστή προθέρμανση. Οι χορευτές θα πρέπει να αποφεύγουν επίσης την εκτέλεση χορευτικών βημάτων σε πολύ σκληρές επιφάνειες και θα πρέπει να φορούν καλά παπούτσια, αν είναι δυνατόν με σόλα, για αντικραδασμική προστασία, ώστε να μειωθεί το φορτίο που διατίθεται στο μπροστινό μέρος του γόνατος. Συστήνεται βελτίωση της κινητικότητας των ιστών στην έξω πλευρά της επιγονατίδας και της μυϊκής λειτουργίας στο κάτω άκρο.

ΥΠΕΡΕΚΤΑΣΗ - Genu Recurvatum (Hyperextension)

"Τα γόνατά μου τεντώνουν υπερβολικά και είναι επώδυνα."

Το γόνατο μπορεί μερικές φορές να επεκταθεί πέρα από το φυσιολογικό, δημιουργώντας μια κυρτότητα του ποδιού προς τα πίσω. Αυτή η υπερέκταση των γονάτων θεωρείται από ορισμένους ιδανική για να συμπληρώσει την αισθητική ενός τεντωμένου άκρου πόδα- coup de pied σε έναν χορευτή. Σε χορευτές βέβαια, αυτό δείχνει συχνά μια γενική προδιάθεση προς συνδεσμική χαλαρότητα. Ο χορευτής είναι πιθανό να παρατηρήσει και άλλες αρθρώσεις του σώματος, με ικανότητα για παρόμοια υπερέκταση.

Αίτια

Οι χορευτές του μπαλέτου δείχνουν περισσότερο μια τάση προς αυτή την υπερέκταση των γονάτων. Το πρόβλημα προκύπτει όταν ο χορευτής «κλειδώνει» τα γόνατα, ή έχει υπερβολική ευελιξία στην άρθρωση του γόνατος και ως εκ τούτου δεν χρησιμοποιεί αρκετά την μυϊκή δύναμη για τη στάση και προσθέτει ένα υπερβολικό φορτίο στην άρθρωση.

Η υπερέκταση των γονάτων μπορεί να προσθέσει υπερβολικό φορτίο σε άλλες δομές μέσα και γύρω από το γόνατο, το οποίο μπορεί να γίνει επώδυνο. Κοινά συναφή προβλήματα περιλαμβάνουν:

Μυϊκή ανισορροπία των μυών στο μηρό, στην οποία ο μυς του τετρακέφαλου μπορεί να είναι υπερδραστικός και οι προσαγωγείς όχι τόσο ανεπτυγμένοι.

Υπεξάρθρημα επιγονατίδας μπορεί να συμβεί, λόγω της κακής ανάπτυξης του τετρακέφαλου ή γενικής συνδεσμικής χαλαρότητας. Το ασυνήθιστα υψηλό φορτίο που εναποτίθεται στην κνήμη μπορεί να οδηγήσει σε “νάρθηκες κνήμης” ή ακόμη, σε πιο σοβαρές περιπτώσεις, κατάγματα κόπωσης κνήμης.

Θεραπεία

Τα ποικίλα προβλήματα που συνδέονται με υπερέκταση στα γόνατα θα απαιτήσουν ειδική αξιολόγηση για να προσδιοριστεί σε ποιες δομές υπάρχουν αδυναμίες οι οποίες είναι, κατά συνέπεια, κάτω από πίεση. Ένα καλά σχεδιασμένο πρόγραμμα άσκησης στο σπίτι μπορεί να είναι ζωτικής σημασίας για τη διόρθωση και την πρόληψη της επανεμφάνισης του πόνου.

Μια χορεύτρια πρέπει να εξετάσει επίσης μια ανάλυση της τεχνικής και της ευθυγράμμισης κατά τη διάρκεια της άσκησης γιατί η κακή μηχανική μπορεί να επιδεινώσει το πρόβλημα. Ειδικότερα, πολλοί εκπαιδευτικοί έχουν αναπτύξει διδασκαλία με εικόνες, ώστε να εργαστούν σε πιο υγιή-ανατομικά πλαίσια έκτασης. Ενθαρρύνουμε τον χορευτή να μην "κλειδώνει τα γόνατά του" ή "να βρει την ανάσα πίσω από το γόνατο" είναι κοινές επιλογές. Είναι επίσης σημαντικό οι νεότεροι χορευτές με φυσική υπερέκταση στα γόνατα να διδαχθούν πώς να αποφεύγουν να "κάθονται" πάνω στα γόνατα. Θα πρέπει να εργάζονται στην πρώτη θέση με τις φτέρνες ενωμένες μαζί, και πρέπει να μάθουν να αισθάνονται την επιγονατίδα να "σηκώνεται" προς τα πάνω, και όχι να κλειδώνει πίσω. Σε αυτή τη θέση τα γόνατα θα τα νιώθουν ελαφρώς λυγισμένα, αλλά αυτή θα είναι η σωστή ευθυγράμμιση.

ΕΞΑΡΘΡΗΜΑ ΕΠΙΓΟΝΑΤΙΔΑΣ- Patellar Malalignment / dislocation

"Η επιγονατίδα μου νιώθω ότι βγαίνει έξω από το γόνατο" .

Αίτια

Συνήθως παρεκτοπίζεται προς τον έξω μηριαίο κόνδυλο, λόγω μικρότερου ύψους του έξω μηριαίου κόνδυλου και γωνίας έλξης του τετρακέφαλου.

Μια εκτοπισμένη επιγονατίδα συμβαίνει όταν η επιγονατίδα γλιστρά έξω από την αύλακα της, την τροχιλία στο μηριαίο οστό. Είναι μια πολύ οδυνηρή κατάσταση που απαιτεί συνήθως τη βοήθεια ενός γιατρού για να βοηθήσει στην ανάταξη.

Προδιαθεσικοί παράγοντες είναι το μη φυσιολογικό βάθος της μηριαίας τροχιλίας (ρηχή αύλακα), η υπερβολική γωνία Q (πάνω από 18 μοίρες στις γυναίκες), η υπερκινητική επιγονατίδα, η υψηλή θέση επιγονατίδας και ο αδύναμος έσω πλατύς. Συχνά η επιγονατίδα ανατάσσεται αυτόματα. Αυτό είναι γνωστό ως υπεξάρθρημα επιγονατίδας και μπορεί να συμβεί κατά επανάληψη.

Στην αξιολόγηση εκτελούμε την δοκιμασία φόβου επικείμενης εξάρθρωσης: με τον ασθενή σε ύπτια θέση και το γόνατο σε 20-30 μοίρες κάμψης πάνω

από μια πετσέτα, ο εξεταστής εκτελεί έξω ολίσθηση, όπου ο ασθενής αντιδράει και διακόπτει την διαδικασία.

Θεραπεία

Χρειάζεται ακινητοποίηση και μυϊκή ενδυνάμωση. Αρχικά θα πρέπει να αποφεύγει τα βαθιά καθίσματα και τα σκαλοπάτια. Ηλεκτρικός ερεθισμός στον έσω πλατύ και ενδυνάμωση. Επειδή αρκετές ίνες του έσω πλατέως εκφύονται από τους προσαγωγούς μυς συστήνεται άρση τεταμένου σκέλους με έξω στροφή μηρού. Ηλεκτρομυογραφικές μελέτες όμως δεν υποστηρίζουν αυτόν τον ισχυρισμό (Kisner, Colby, 2003: 485).

ΧΟΝΔΡΟΜΑΛΑΚΥΝΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΓΟΝΑΤΙΔΑΣ

"Πονάω στο βαθύ κάθισμα- grande plie στα γόνατα".

Αίτια

Πίσω από την επιγονατίδα βρίσκεται μια επένδυση χόνδρου η οποία επιτρέπει στην ομαλή ολίσθησή της. Εάν ο χόνδρος φθαρεί, τότε έχουμε σαν αποτέλεσμα χονδρομαλάκυνση της επιγονατίδας, δηλαδή δημιουργία ρωγμών στον χόνδρο με αποτέλεσμα τον πόνο και τη φλεγμονή. Αυτό επιδεινώνεται από τις δραστηριότητες που περιλαμβάνουν επαναλαμβανόμενη κάμψη του γόνατος. Οι χορευτές θα παρατηρήσουν συχνά πόνο κατά τη διάρκεια ενός μαθήματος, ιδιαίτερα σε άλματα και βαθιά καθίσματα-grande plié. Τα αίτια είναι ο οξύς τραυματισμός, η υπέρχρηση ή λανθασμένη τάση λόγω δυσλειτουργίας τετρακέφαλου ή επιστροφής από μακρά ακινητοποίηση. Αποτελεί προδιαθεσικό παράγοντα για εκφυλιστική οστεοαρθρίτιδα. Εμφανίζεται πιο συχνά στις γυναίκες χορεύτριες και σχετίζεται με την αυξημένη γωνία Q. Στην αξιολόγηση εκτελούμε την δοκιμασία προστριβής: Ο ασθενής ύπτια με το γόνατο σε πλήρη έκταση και τον μηρό χαλαρό. Τοποθετούμε το διάστημα μεταξύ αντίχειρα και δείκτη πάνω από τον άνω πόλο της επιγονατίδας και ζητάμε σύσπαση τετρακέφαλου. Σε αναπαραγωγή πόνου το τεστ είναι θετικό. Εξετάζουμε πάντα αμφίπλευρα για σύγκριση.

Θεραπεία

Θα χρειαστούν εκτεταμένη ενίσχυση του μηρού, μυϊκές συσπάσεις του τετρακέφαλου σε ανώδυνες γωνίες. Για αρχή η έκταση από κάμψη 20 μοιρών είναι ανώδυνη καθώς έχουμε ελάχιστη συμπίεση της επιγονατίδας. Συστήνουμε την αποφυγή της υπέρχρησης, παρατεταμένη κάμψη, διορθώνουμε λανθασμένη μηχανική, όπως πρηνισμός στον άκρο πόδα ή δυνάμεις ραιβότητας ή βλαισότητας στο γόνατο κατά τη λόγω του ασυνήθους τραβήγματος του τετρακέφαλου διάρκεια του μαθήματος. Χρησιμοποιούμε επίσης έσω και έξω ολίσθηση της επιγονατίδας και διατείνουμε βραχυμένες δομές, όπως γαστροκνήμιο, υποκνημίδιο, ισχιοκνημιαίους.

ΡΗΞΗ ΕΣΩ ΠΛΑΓΙΟΥ ΣΥΝΔΕΣΜΟΥ- Medial collateral ligament (MCL) tear.

"Προσγειώθηκα άσχημα μετά από ένα άλμα και ένιωσα πόνο στο εσωτερικό του γόνατός μου".

Είναι ένας φαρδύς, τριγωνικός σύνδεσμος που οι εν τω βάθει ίνες του εισέρχονται στον αρθρικό θύλακα και προσφύονται στο έσω μηνίσκο και τον ινώδη θύλακα της άρθρωσης. Περιορίζει την απαγωγή της κνήμης σε σχέση με τον μηρό και συμμετέχει στον περιορισμό της έκτασης και έξω στροφής της κνήμης.

Ο έσω πλάγιος σύνδεσμος αποτελεί τον βασικό σύνδεσμο σταθεροποίησης του γόνατος, που αποτρέπει την πλευρική μετακίνηση της άρθρωσης, συνδέοντας το μηριαίο με την κνήμη στο έσω μέρος του ποδιού. Ο τραυματισμός του έσω πλάγιου συνδέσμου είναι ο πιο κοινός τραυματισμός των συνδέσμων που εμφανίζεται γύρω από το γόνατο. Συνήθως συμβαίνει σε δυνάμεις βλαισότητας. Όταν η δύναμη είναι μεγάλη και η κάκωση σοβαρή τραυματίζονται ταυτόχρονα ο πρόσθιος χιαστός και ο έσω μηνίσκος (ατυχής τριάδα).

Αίτια

Συνήθως οι χορευτές υποστηρίζουν ότι η ρήξη του έσω πλαγίου συνδέσμου είναι αποτέλεσμα κάποιου τραυματισμού στο γόνατο όπως επαναλαμβανόμενα άλματα ή ξαφνική συστροφή περιστροφή ή απότομη διακοπή κίνησης. Οι χορευτές θα παρατηρήσουν άμεσο πόνο στο εσωτερικό του γόνατος. Ο πόνος διαρκεί γενικά λίγες ώρες ή και περισσότερο. Επίσης παρατηρείται έλλειψη πλήρους εύρους της κίνησης και συχνά μια αίσθηση αστάθειας. Η ρήξη του έσω πλαγίου συνδέσμου μπορεί να είναι οδυνηρή στο άγγιγμα στο εσωτερικό μέρος της αρθρικής επιφάνειας. Εκτελούμε τη δοκιμασία βλαισής φόρτισης με τον ασθενή ξαπλωμένο και το γόνατο σε κάμψη 20 μοιρών. Το ένα χέρι του εξεταστή βρίσκεται στο περιφερικό έσω άκρο της κνήμης και σπρώχνει προς τα έξω και το άλλο έξω από το γόνατο που δρα ως υπομόχλιο

Θεραπεία

Υπάρχουν βαθμοί βαρύτητας της ρήξης του έσω πλαγίου συνδέσμου, που κυμαίνονται από τέντωμα του ιστού (διάταση) σε πλήρης ρήξη του. Οι περισσότερες κακώσεις του έσω πλαγίου μπορεί να αντιμετωπισθούν συντηρητικά, συμπεριλαμβανομένου ξεκούρασης από κάθε δραστηριότητα, πάγο και αντιφλεγμονώδη φάρμακα. Η θεραπεία από έναν φυσικοθεραπευτή προετοιμάζει τους χορευτές για την επιστροφή στις πρόβες. Αρχικά μπορεί να χρησιμεύσει η περίδεση – taping για σταθεροποίηση. Εφαρμόζουμε εγκάρσια μάλαξη για ευθυγράμμιση των ινών, ενδυνάμωση σε ανοιχτή και κλειστή αλυσίδα και τέλος λειτουργική εκπαίδευση, ασκήσεις σε σκαλοπάτια και πλειομετρική εκπαίδευση.

ΚΑΚΩΣΗ ΜΗΝΙΣΚΟΥ- ΡΗΞΗ- Meniscus tear

"Πονάω μέσα στο γόνατο μου και έχω το αίσθημα ότι κλειδώνει".

Στο εσωτερικό της άρθρωσης του γόνατος υπάρχουν δύο μηνίσκοι, οι οποίοι προστατεύουν την άρθρωση από την τριβή της επιφάνειας του μηρού και της κνήμης.

Αίτια

Οι μηνίσκοι βελτιώνουν την ασυμμετρία των αρθρικών επιφανειών και απορροφούν κραδασμούς. Ο έσω μηνίσκος προσφύεται με τον αρθρικό θύλακα, με τον έσω πλάγιο, τον πρόσθιο χιαστό και τον ημιμηνώδη μύ και υπόκειται σε τραυματισμούς σε χτύπημα στην πλάγια επιφάνεια του γόνατος.

Τραυματισμοί στο μηνίσκο εμφανίζονται συνήθως ως αποτέλεσμα κάποιου τραυματισμού (στρίβοντας ένα γόνατο, προσγείωση μετά από ένα άλμα, κλπ.). Η ρήξη στο μηνίσκο ποικίλει ανάλογα με την σοβαρότητα του τραυματισμού. Μερική ρήξη στο μηνίσκο δεν είναι επώδυνη για τον χορευτή. Αντίθετα, ολική ρήξη θα είναι αμέσως επώδυνη και εμφανής με οίδημα στο γόνατο. Ο χορευτής παρουσιάζει προβλήματα με το γόνατο, όπως στο εύρος κίνησης, στο περπάτημα, και μπορεί ακόμη και να διαμαρτύρεται για κλείδωμα της άρθρωσης. Στην δοκιμασία Mc Murray ο ασθενής ύπτια και κάνουμε έκταση γόνατος ξεκινώντας από κάμψη έξω στροφή κνήμης για να φορτίσει τον έσω μηνίσκο και αντίθετα για τον έξω. Επίσης, μια άλλη δοκιμασία είναι η Apley, σε πρηνή και το γόνατο σε 90 μοίρες εκτελούμε στροφικές κινήσεις με συμπίεση.

Θεραπεία

Σε μερική ρήξη μηνίσκου η θεραπεία είναι συντηρητική, συμπεριλαμβάνει ανάπαυση, πάγο, αντιφλεγμονώδη φάρμακα και φυσικοθεραπεία που θα συμβάλει στην ενίσχυση του γόνατος. Σε ολική ρήξη συνήθως απαιτείται αρθροσκοπική χειρουργική επέμβαση για να αποτραπεί η περαιτέρω ζημία στο σύνολο της άρθρωσης και διασφαλίζει μεγαλύτερη σταθερότητά.

Η αποκατάσταση του μηνίσκου μετά από χειρουργική επέμβαση ποικίλλει ανάλογα με την έκταση της ζημιάς. Ωστόσο, οι περισσότεροι χορευτές επιστρέφουν σε πλήρες πρόγραμμα και πρόβα εντός 6-8 εβδομάδων μετά την επέμβαση. Οι ασκήσεις ενδυνάμωσης θα πρέπει να εκτελεστούν σε ανοιχτή και κλειστή αλυσίδα για να βελτιώσουν την αντοχή σε λειτουργικές δραστηριότητες.

Η ευθυγράμμιση του γόνατος είναι απαραίτητη για την αποφυγή των τραυματισμών του μηνίσκου. Η πρόληψη των αντισταθμιστικών παραγόντων όπως το προαναφερόμενο βίδωμα στο γόνατο μπορεί να αποτρέψει πολλούς τραυματισμούς, συμπεριλαμβανομένων των ανεπιθύμητων ρήξεων και διαταραχών στο χόνδρο του γόνατος.

ΡΗΞΗ ΠΡΟΣΘΙΟΥ ΧΙΑΣΤΟΥ ΣΥΝΔΕΣΜΟΥ- Anterior cruciate ligament (ACL) tear.

"Προσγειώθηκα άσχημα μετά από ένα άλμα και άκουσα ένα 'ποπ' στο γόνατό μου".

Ο πρόσθιος χιαστός σύνδεσμος είναι ένας εν τω βάθει σύνδεσμος ο οποίος είναι κυρίως υπεύθυνος για την διατήρηση της ακεραιότητας και σταθερότητας του γόνατος, καθώς συνδέει το μηριαίο με την κνήμη στην άρθρωση κάτω από την επιγονατίδα. Ο πρόσθιος χιαστός είναι ο συχνότερα τραυματιζόμενος σύνδεσμος και συμβαίνει σε βίαιη υπερέκταση.

Οι τραυματισμοί στον πρόσθιο χιαστό μπορεί να ποικίλουν από μικρά διαστρέμματα έως και ολόκληρη την ρήξη.

Αίτια

Ο πρόσθιος χιαστός σύνδεσμος παρουσιάζεται σε όλα τα είδη των αθλητικών δραστηριοτήτων, αλλά και στους χορευτές. Οι τραυματισμοί συνήθως εμφανίζονται όταν ένας χορευτής προσγειώνεται από ένα άλμα ή εκτελεί μια απότομη στροφική κίνηση του γόνατος, καθώς μεταφέρεται από πλευρά σε πλευρά ή γυρίζει αφύσικα. Με την πλήρη ρήξη του ACL ο χορευτής θα ακούσει ένα ήχο 'ποπ' και παρατηρείται άμεσα αστάθεια και πόνος. Ο χορευτής δεν είναι σε θέση να φορτίσει το τραυματισμένο πόδι. Εκτελούμε τη δοκιμασία πρόσθιου συρταρωτού και τη δοκιμασία Lachman με το γόνατο σε 20-30 μοίρες κάμψη και τον ασθενή σε ύπτια θέση και εκτελούμε πρόσθια μετατόπιση της κνήμης. Συγκρίνουμε με το υγιές πόδι την πρόσθια μετατόπιση της κνήμης.

Θεραπεία

Χωρίς την σωστή διάγνωση και θεραπεία, ένας τραυματισμός του ACL μπορεί να θέσει το σύνολο της άρθρωσης του γόνατος σε κίνδυνο. Επιπλέον θα πρέπει να αξιολογηθεί η φθορά της άρθρωσης, ιδιαίτερα εάν η βλάβη είναι στο χόνδρο που είναι απαραίτητος για την απορρόφηση των κραδασμών στο γόνατο.

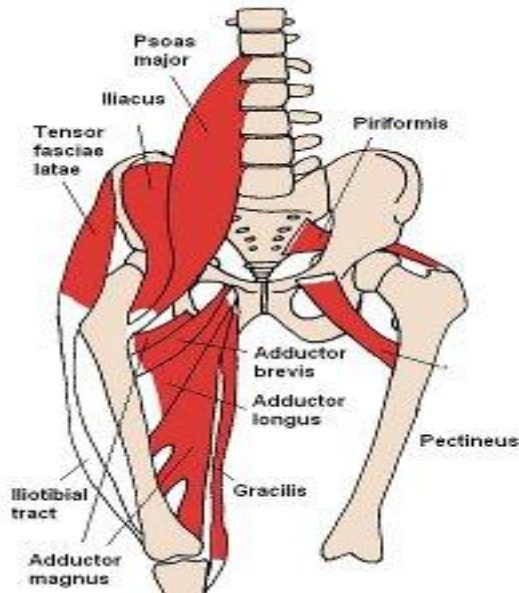
Η ρήξη ACL πιο συχνά απαιτεί χειρουργική αποκατάσταση. Ο νέος σύνδεσμος συχνά αντικαθίσταται από ένα τμήμα του τένοντα κάτω από την επιγονατίδα (επιγονατιδικού τένοντα) ή οπισθίου μηριαίου τένοντα. Η χειρουργική επέμβαση ακολουθείται από εντατική αποκατάσταση της άρθρωσης και των γύρω μυών. Συνήθως οι χορευτές μπορούν να περιμένουν μέχρι να επιστρέψουν στο τμήμα μέσα σε 3-4 μήνες μετά την επέμβαση, και να αρχίσει τις πρόβες και τις παραστάσεις περίπου 6-8 μήνες μετά την χειρουργική αποκατάσταση.

Χρειάζεται προσοχή σε ασκήσεις τελικής έκτασης του γόνατος σε ανοιχτή αλυσίδα (από 60-90 μοίρες) με αντίσταση στο περιφερικό άκρο της κνήμης και τα βαθιά καθίσματα από 60-90 μοίρες σε κλειστή αλυσίδα, διότι προκαλούν αυξημένη πρόσθια μετακίνηση της κνήμης και αυξάνουν την τάση στον πρόσθιο χιαστό.

4.5.3. ΚΟΙΝΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΙΣΧΙΟΥ

ΔΟΜΗ

Η άρθρωση του ισχίου είναι μια πολύ σταθερή άρθρωση και θεωρείται η ισχυρότερη του σώματος. Είναι μια πολυαξονική, σφαιροειδής άρθρωση και σχηματίζεται από την κεφαλή του μηριαίου και την κοτύλη η οποία βρίσκεται στη λεκάνη. Οι αρθρικές επιφάνειες περιβάλλονται από αρθρικό χόνδρο. Παράλληλα, έχουμε ισχυρούς συνδέσμους που είναι γύρω από την άρθρωση και συμβάλλουν στην ενίσχυση της ακεραιότητας της άρθρωσης. Αρκετές μυϊκές ομάδες (22 μυσ) βοηθάνε στην υποστήριξη του ισχίου και παρέχουν κίνηση και στα τρία επίπεδα. Δύο από τους μεγαλύτερους και πιο σημαντικούς μυσ είναι ο λαγονοψωίτης και μεγάλος γλουτιαίος, που είναι υπεύθυνοι για την κάμψη και την έκταση του ισχίου, αντίστοιχα. Κάτω από τον μεγάλο γλουτιαίο υπάρχουν έξι εν τω βάθει στροφείς, οι οποίοι εργάζονται σκληρά για την ορθή διατήρηση της περιστροφής του ισχίου που απαιτείται ειδικά από τις τεχνικές του μπαλέτου.



Εικόνα 15: © 2011 Rehabilitation Medicine Associates of Eugene-Springfield P.C., Oregon (541) 683-4242

ΚΟΙΝΟΙ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΙ.

Θυλακίτιδα τροchanτήρα, εύθραυστο ισχίο, τενοντίτιδα λαγονίου/λαγονοψωίτη, σύνδρομο απιοειδούς, κάταγμα κόπωσης του αυχένα του μηριαίου, οστεοαρθρίτιδα.

ΘΥΛΑΚΙΤΙΔΑ ΤΟΥ ΤΡΟΧΑΝΤΗΡΑ – ΤΡΟΧΑΝΤΗΡΙΚΗ ΟΡΟΓΟΝΟΘΥΛΑΚΙΤΙΔΑ- Trochanteric Bursitis

Ο ασθενής περιγράφει "Έχω πόνο πάνω στο πλάι του ισχίου μου".

Η θυλακίτιδα του τροχαντήρα που παρουσιάζεται με φλεγμονή είναι μια κοινή αίτια πόνου του ισχίου σε χορευτές. Ο μείζων τροχαντήρας του μηριαίου οστού είναι ένα ευρύ, επίπεδο τμήμα του οστού που χρησιμεύει για την πρόσφυση μεγάλων μυών στο εξωτερικό του ισχίου. Η θυλακίτιδα του μείζονα τροχαντήρα οφείλεται σε φλεγμονή του ορογόνου θυλάκου που βρίσκεται μεταξύ της λαγονοκνημιαίας ταινίας και του μείζονα τροχαντήρα. Ο θύλακας βρίσκεται κάτω από αυτούς τους μύες και χρησιμεύει για να αμβλύνουν και να μειώσουν τις πιθανές τριβές μεταξύ των οστών, τενόντων και μυών.

Χαρακτηριστικό είναι το νυχτερινό άλγος, ιδίως όταν ο ασθενής ξαπλώνει στο πάσχον ισχίο. Άλγος εκλύεται επίσης κατά την βάδιση. Αντικειμενικά υπάρχει τοπική ευαισθησία στην πίεση στον μείζονα τροχαντήρα και άλγος κατά την έξω στροφή και κατά την απαγωγή του ισχίου (I. Karpou- Rigatou, 2007).

Αίτια

Υπάρχουν πολλές πιθανές αιτίες της θυλακίτιδας σε χορευτές. Μερικές παθήσεις μπορούν να προκύψουν από έναν οξύ τραυματισμό, συνήθως όμως η θυλακίτιδα δεν έχει κάποια συγκεκριμένη μεθοδολογία τραυματισμού. Πιθανές αιτίες μπορεί να περιλαμβάνουν υπερβολική χρήση, μια δομική ανισορροπία της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης, μυϊκές ανισορροπίες στο ισχίο ή την λεκάνη, διαφορά μήκους ποδιών ή πλευρική θραύση του ισχίου. Ενοχοποιητικοί παράγοντες είναι επίσης η ανελαστικότητα της λαγονοκνημιαίας ταινίας, η επαναλαμβανόμενη κάκωση στην έξω επιφάνεια του ισχίου, η υπερβολική γωνία Q.

Θεραπεία

Συντηρητικά μέτρα είναι κατά κανόνα επαρκή για την επίλυση της θυλακίτιδας. Μια φυσικοθεραπευτική εκτίμηση θα εντοπίσει δομικές ή μηχανικές ανισορροπίες. Διατάξεις και ένα πρόγραμμα ενδυνάμωσης μπορούν να βοηθήσουν στη διόρθωση αυτών των ανισορροπιών. Για τον οξύ πόνο και τη φλεγμονή, ο πάγος και τα αντιφλεγμονώδη φάρμακα μπορούν επίσης να είναι χρήσιμα.

Για τη μέτρηση της ανισοσκελίας: Με τη μετροταινία μετράμε από την πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα μέχρι το έσω σφυρό με τον ασθενή σε ύπτια θέση και από τις δύο πλευρές. Διαφορά μεγαλύτερη από 1,5 εκατοστό θεωρείται πραγματική ανισοσκελία. Αν βρούμε διαφορά μετρώντας από τον ομφαλό μέχρι το έσω σφυρό τότε θεωρείται φαινομενική ανισοσκελία και οφείλεται σε λοξή λεκάνη και όχι σε διαφορά μήκους κνήμης ή μηρού.

ΚΡΟΤΟΥΝ ΙΣΧΙΟ-Snapping Hip

Ο ασθενής περιγράφει “το ισχίο μου κάνει έναν κριγμό όταν κάνω grande battement (έντονη κάμψη του ισχίου μπροστά), είτε developpe a la seconde (έντονη απαγωγή στο πλάι)”.

Αίτια

Συνήθως ανώδυνο και ακίνδυνο, το κροτούν ισχίου μπορεί να παρουσιαστεί όταν ένας μυς ή τένοντας περνά πάνω μια οστική δομή.

Στους χορευτές υπάρχουν δύο είδη “κριγμοί”, θραύσεις του ισχίου:

- Πλευρική θραύση ισχίου είναι η πιο κοινή, και περιλαμβάνει την κίνηση της λαγονοκνημιαίας ταινίας στο μείζων τροχαντήρα.

- Πρόσθια θραύση του ισχίου, συνήθως εκδηλώνεται ως εσωτερικώς κριγμός, καθώς ο τένοντας του λαγονοψοίτη περνά πάνω από οστεώδη προεξοχή στο μπροστινό μέρος της λεκάνης ή του ισχίου.

Θεραπεία

Εάν δεν υπάρχει πόνος που να συνοδεύει τον κριγμό του ισχίου, δεν υπάρχει ανάγκη για θεραπεία. Επώδυνες καταστάσεις θα πρέπει να αξιολογούνται από τον γιατρό ή ορθοπαιδικό για τους μαλακούς ιστούς ή για οστικό / αρθρικό περιορισμό ή οποιοδήποτε άλλη δυναμική ή καμπτική ευελιξία. Οι χορευτές θα πρέπει να μειώσουν τις πρόβες έως ότου τα συμπτώματα να μειωθούν. Για την μείωση του οιδήματος ενδείκνυται η χρήση αντιφλεγμονώδων φαρμάκων. Ασκήσεις ενδυνάμωσης, διάταση τετρακέφαλου, ισχιοκνημιαίων, απιοειδούς, λαγονοκνημιαίας ταινίας. Χρησιμοποιούμε επιμήκη έλξη για την απομάκρυνση των αρθρικών επιφανειών.

TENONITIDIA LAGONIOY- Iliacus Tendinitis

"Έχω πόνο στην μπροστινή επιφάνεια του ισχίου μου, κοντά στην βουβωνική χώρα".

Διαγνώσκονται συχνότερα σε έφηβους χορευτές. Η τενοντίτιδα επηρεάζει τον λαγόνιο μυ, στο κάτω μέρος του λαγονοψοίτη και στο μπροστινό μέρος του ισχίου. Αυτό μπορεί επίσης να θεωρηθεί ως σύνδρομο λαγονοψοίτη.

Αίτια

Η τενοντίτιδα του λαγονοψοίτη είναι συχνά αποτέλεσμα της υπερβολικής χρήσης κατά τη διάρκεια δραστηριοτήτων χορού. Μπορεί να επηρεάσει τις σύγχρονες χορεύτριες /τες πιο συχνά, λόγω της αυξημένης έμφασης στην κάμψη ισχίου και στην έσω στροφής. Ο πόνος είναι συνήθως αισθητός στην περιοχή του ισχίου, κοντά στην βουβωνική χώρα. Ο πόνος γίνεται αισθητός στην ψηλάφηση πάνω από τον λαγόνιο μυ. Προδιαθεσικοί παράγοντες είναι η κόπωση και η μειωμένη ελαστικότητα.

Θεραπεία

Συνήθως τα συντηρητικά μέτρα επαρκούν για την αντιμετώπιση του πόνου που συνδέεται με την τενοντίτιδα του λαγονοψοίτη. Συχνά ένας χορευτής θα πρέπει να μειώσει τις ώρες πρόβας του/της, έως ότου τα συμπτώματα να υποχωρήσουν. Αντιφλεγμονώδη φάρμακα μπορεί να βοηθήσουν στην μείωση

διόγκωσης του οιδήματος κατά μήκος του τένοντα. Η αξιολόγηση από έναν φυσικοθεραπευτή μπορεί να βοηθήσει με την διαχείριση των μαλακών ιστών και μυών ή την διόρθωση των διαρθρωτικών ανισορροπιών, που μπορεί επίσης να είναι παρόντες.

Κλιμάκωση Φάσεων Αποκατάστασης Τενοντίδας

- Αποκατάσταση κινητικότητας της άρθρωσης (Φυσικοθεραπείες - μαλακές προοδευτικές διατάσεις - ασκήσεις χωρίς αντίσταση).
- Αποκατάσταση μυϊκής δύναμης (Φυσικοθεραπείες - διατατικές ασκήσεις - ελεύθερες ασκήσεις - ασκήσεις με αντίσταση)
- Ανάπτυξη μυϊκής αντοχής (Φυσικοθεραπεία - διατατικές ασκήσεις - κινησιοθεραπεία -ειδικές ασκήσεις αντιστάσεως - ειδικές κινητικές ασκήσεις).
- Αποκατάσταση ταχύτητας - ευκινησίας - ειδικής δύναμης (Φυσικοθεραπεία - διατατικές -κινησιοθεραπεία - ασκήσεις ενδυνάμωσης κι επιπλέον ασκήσεις απομίμησης τεχνικής - δυνάμωμα πάνω στη χορευτική κίνηση - αεροβικές δραστηριότητες.
- Πλήρες ενδυνάμωμα/αποκατάσταση επάνοδος (Ειδικές ασκήσεις - διατατικές - σταδιακή εισαγωγή σε ένα "κανονικό" ασκησιολόγιο. Επιπλέον "αγωνιστικές" χορευτικές κινήσεις - ειδικές δοκιμασίες).

ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΑΠΙΟΕΙΔΟΥΣ-Piriformis Syndrome

"Πονάω στον γλουτό μου και καμιά φορά και στο πίσω μέρος του μηρού".

Ο απιοειδής είναι ένας απο του έξω στροφείς του ισχίου που εκφύεται απο το ιερό οστό και καταφύεται πίσω απο τον μείζωνα τροχαντήρα, τοπογραφικά βρίσκεται κάτω από το μεγάλο γλουτιαίο μυ.

Το ισχιακό νεύρο συνήθως διέρχεται κάτω απο τον απιοειδή αλλά στο 12% των ανθρώπων το ισχιακό νεύρο διχάζεται και η περονιαία μοίρα του διέρχεται μέσα απο τον απιοειδή. Λόγω της εγγύτητας του νεύρου με τον απιοειδή, το νεύρο είναι επιρρεπές σε ερεθισμό.

Αίτια

Λόγω της φύσης του χορού και της έμφασης στην περιστροφή του ισχίου ο μύς μπορεί να γίνει σφιχτός και να περιορίζει την περιστροφή. Η εγγύτητα του απιοειδούς στο ισχιακό νεύρο μπορεί να προκαλέσει πόνο και να ακτινοβολήσει στο γλουτό και τα κάτω άκρα. Συνήθως ευθύνεται η ανελαστικότητα και ο μυϊκός σπασμός που δημιουργούν αναφερόμενο πόνο και αίσθηση ηλεκτρικού ρεύματος στην οπίσθια επιφάνεια του μηρού. Παρατηρείται ακόμα ψηλαφητή ευαισθησία των εν τω βάθει γλουτιαίων μυών και περιορισμός στην έσω στροφή.

Θεραπεία

Συντηρητικό πρόγραμμα είναι συνήθως επαρκές για την αντιμετώπιση του πόνου. Αξιολόγηση από έναν φυσικοθεραπευτή θα είναι χρήσιμη για τον

εντοπισμό σημείων πυροδότησης πόνου, τυχόν αδυναμία μυών του ισχίου ή εντοπισμό βραχύνσεων. Εγκάρσια μάλαξη στον απιοειδή μπορεί να είναι χρήσιμη για την ανακούφιση του μυικού σπασμο, ενώ ενδείκνυται και θερμοθεραπεία. Οι χορευτές θα πρέπει να μειώσουν τις πρόβες, έως ότου τα συμπτώματα μειωθούν, ενώ θα πρέπει να εκπαιδευτούν σε θέσεις χαλάρωσης και σε θέσεις αυτοδιάτασης απιοειδούς και γλουτιαίων.

ΚΑΤΑΓΜΑ ΚΟΠΩΣΗΣ ΑΥΧΕΝΑ ΤΟΥ ΜΗΡΙΑΙΟΥ- Femoral stress fracture

"Είχα ένα βαθύ πόνο στο μπροστινό μέρος του ισχίου μου για μια στιγμή. Πονάει κατά την διάρκεια της πρόβας".

Τα κατάγματα κόπωσης του μηριαίου αυχένα δεν είναι τόσο συχνό, άλλα μπορεί να συμβεί στους χορευτές. Η επαναλαμβανόμενη εκπαίδευση είτε με ελαττωματική τεχνική ή ανισορροπία των μυών μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο για κάταγμα κοπώσεως.

Αίτια

Οι χορευτές παρατηρούν πόνο στη βουβωνική χώρα, το ισχίο ή στο πρόσθιο τμήμα του μηρού. Τα συμπτώματα μπορεί να εμφανιστούν κατά την διάρκεια ή και μετά το μάθημα και μπορεί προκληθούν με απότομη παθητική κίνηση και με τη διάταση, ιδιαίτερα στην έσω στροφή του ισχίου. Ένας γιατρός μπορεί να ζητήσει έναν ακτινολογικό έλεγχο ή σπινθηρογράφημα των οστών για να επιβεβαιωθεί η διάγνωση. Το άκρο θα είναι βραχυμένο και σε έσω στροφή και ο ασθενής δεν μπορεί να το φορτίσει.

Δοκιμασία για κάταγμα καταπονησης: Ο ασθενής σε χαλαρή καθιστή θέση με τα πόδια έξω από το κρεβάτι, ο εξεταστής τοποθετεί το αντιβράχιο του κάτω από τον μηρό και το άλλο πιέζει προς τα κάτω την εγγύς επιφάνεια του γόνατος.

Θεραπεία

Ανάλογα με την σοβαρότητα του τραυματισμού, ενδείκνυται απομάκρυνση από το μάθημα, τις πρόβες ή παραστάσεις. Οι χορευτές με την χρήση της πατερίτσας/ων αποφεύγουν να μεταφέρουν βάρος στο ισχίο. Η φόρτιση γίνεται σταδιακά, προοδευτικά κατά την διάρκεια αρκετών εβδομάδων έως μηνών. Ξεκινάμε με πρώιμες ισομετρικές ασκήσεις και ηλεκτρικό ερεθισμό για την αποφυγή ατροφίας. Προσέχουμε διατημητικά φορτία. Κατά την διάρκεια της αποκατάστασης χρήσιμες μπορεί να φανούν οι ασκήσεις στην πσιόνα, ώστε να μειώσουμε το φορτίο στην άρθρωση του ισχίου. Εξελισσόμενες ασκήσεις κλειστής κινητικής αλυσίδας, όταν επιτραπεί η μερική ή πλήρης φόρτιση, για βελτίωση δύναμης, αντοχής, σταθερότητας και ισορροπίας.

ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑ-Osteoarthritis

"Χόρευα όλη τη ζωή μου και τώρα έχω ένα σταθερό πόνο στο ισχίο".

Η οστεοαρθρίτιδα περιλαμβάνει φλεγμονή και εκφυλισμό του χόνδρου, ίνωση του αρθρικού θύλακα και σχηματισμό οστεόφυτων. Ο υγιής χόνδρος προστατεύει την άρθρωση επιτρέποντας την ομαλή κίνηση και απορρόφηση κραδασμών. Χωρίς τον χόνδρο, τα οστά τρίβονται μεταξύ τους, προκαλώντας πόνο, πρήξιμο και δυσκαμψία, ανταλγική βάδιση, περιορισμένη έκταση ισχίου, διαταραγμένη ισορροπία, σφικτό θυλακικό end feel. Ενοχοποιείται η ηλικία, ο τραυματισμός της άρθρωσης, οι επαναλαμβανόμενες μη φυσιολογικές τάσεις.

Αίτια

Οι πιο κοινές αιτίες της οστεοαρθρίτιδας είναι οι τραυματισμοί του παρελθόντος, καταπόνηση αρθρώσεων και την γήρανση. Υπάρχει υποψία και για μια γενετική συνιστώσα για την ασθένεια. Χορευτές μπορεί να έχουν μικρή έως καμία ενόχληση από τον πόνο ισχίου, ως που να προχωρήσει η νόσος σημαντικά. Οι χορευτές με σημαντική αρθρίτιδα παρατηρούν πόνο σε πολλές δραστηριότητες, όπως περπάτημα, σκάλες και ακόμη και σε κατάσταση ηρεμίας.

Θεραπεία

Ο γιατρός μπορεί να ζητήσει ακτινογραφικό έλεγχο της άρθρωσης, για να διαγνώσει την νόσο. Η αρθρίτιδα είναι μια εκφυλιστική νόσος και δεν υπάρχει προς το παρόν καμία θεραπεία, παρά μόνο ανακούφιση των συμπτωμάτων. Οι χορευτές πρέπει να διατηρήσουν την υπάρχουσα ευελιξία στην άρθρωση του ισχίου, ώστε να προλάβουν τραυματισμούς που προκαλούνται από την τριβή. Ο φυσικοθεραπευτής μπορεί να καθορίσει εάν υπάρχουν ελείμματα δύναμης ή αν υπάρχουν ανισορροπίες και να βοηθήσει την διόρθωσή τους. Χρησιμοποιούμε τεχνικές αρθρικής κινητοποίησης, διόρθωση εμβιομηχανικών λαθών και διατάσεις βραχυσμένων δομών, επιμήκη έλξη για την απομάκρυνση των αρθρικών επιφανειών και της οπισθοπρόσθιας ολίσθησης. Επίσης σε στάδιο υποξέας ή χρόνιας βλάβης συνίσταται πρόγραμμα αερόβιας άσκησης χαμηλής φόρτισης στο διαθέσιμο εύρος. Σε σοβαρότερες περιπτώσεις μπορεί να χρειαστεί χειρουργική έπμβαση ολικής αντικατάστασης ισχίου, όταν ο πόνος δεν είναι πλέον ανεκτός.

Γενικότερα θα πρέπει να διατηρηθεί η ευελιξία στους μυς που περιβάλλουν την άρθρωση του ισχίου, συμπεριλαμβανομένων του λαγονοψοίτη, της λαγοκνημιαίας ταινίας και των γλουτιαίων μυών. Αυτό θα βοηθήσει στην πρόληψη τραυματισμών που προκαλούνται από την τριβή.

4.5.4. ΚΟΙΝΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ

Οι οσφυοϊεροί τραυματισμοί μπορεί να είναι αποτέλεσμα μιας απότομης κάμψης, στροφής ή πτώσης, αλλά στις περισσότερες περιπτώσεις οφείλονται σε επαναλαμβανόμενους μικροτραυματισμούς. Οι τραυματισμοί δεν επηρεάζουν μόνο την πλάτη, αλλά και άλλα μέρη του σώματος, όπως η ποδοκνημική και το γόνατο. Τα περισσότερα προβλήματα στην σπονδυλική στήλη όμως έχουν εμβιομηχανική αιτιολογία και όχι τραυματική.

Η αξιολόγηση γίνεται αρχικά με επισκόπηση της στάσης και στη συνέχεια

με ψηλάφηση με τον ασθενή σε ύπτια κατάκλιση. Ακόμα διενεργείται έλεγχος του ενεργητικού και παθητικού εύρους τροχιάς σε κάμψη, έκταση (φυσιολογικό 30 μοίρες κυρίως στην οσφυϊκή), πλάγια κάμψη (30-40 μοίρες) και στροφή (50-70 κυρίως στην θωρακική). Έλεγχος της μυϊκής δύναμης με κινήσεις ενάντια στην βαρύτητα και της αισθητικότητας αμφίπλευρα. Ακόμα, νευρολογικός έλεγχος των αντανακλαστικών στον επιγονατιδικό τένοντα (O3-O4), στον αχίλλειο τένοντα (I1-I2) και στον έσω τένοντα των οπίσθιων μηριαίων (O5-I1) με ένα σφυρί. Σε περίπτωση προσβολής ρίζας το αντανακλαστικό θα είναι μειωμένο, ενώ στην περίπτωση βλάβης στον νωτιαίο μυελό θα είναι υπερδραστήριο.

Τέλος ειδικές δοκιμασίες π.χ. Άρση τεντωμένου σκέλους από ύπτια θέση: Φυσιολογική τροχιά 80-90 μοίρες σε μη χορευτές. Η δυσκοπιάθεια περιορίζει την κίνηση μέχρι τις 30 μοίρες, ενώ πόνος στο εύρος 50-70 μοίρες είναι ένδειξη για ερεθισμό νεύρου χωρίς δυσκοπιάθεια (Shultz S., Houghlum P., Perrin D., 2009: 396-399).

ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ (ΛΟΓΩ ΟΣΦΥΙΚΗΣ ΛΟΡΔΩΣΗΣ – HYPERLORDOSIS)

" Με πονάει η μέση μου".

Αίτια

Η πιο συχνή αιτία οσφυαλγίας των χορευτών είναι αποτέλεσμα υπερβολικής λόρδωσης στην οσφυϊκή τους μοίρα.

Οι χορευτές του κλασικού μπαλέτου εκπαιδεύονται από μικρή ηλικία να διατηρήσουν την οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης τους σε μια επίπεδη θέση, χρησιμοποιώντας μια οπίσθια κλίση της λεκάνης. Ταυτόχρονα, υπάρχουν πολλές θέσεις στο μπαλέτο που απαιτούν υπερβολική έκταση της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης π.χ. Arabesque, η οποία προκαλεί αύξηση της πίεσης στο κάτω μέρος της σπονδυλικής στήλης.

Αν οι χορευτές δεν διατηρούν την οπίσθια κλίση της λεκάνης, ενώ εκτελούν αυτές τις θέσεις, μπορεί να αναπτυχθεί υπερλόρδωση στην οσφυϊκή περιοχή η οποία θα δημιουργήσει πόνο (Gelabert, Raoul, 1986).

Όταν η φυσιολογική λορδωτική καμπύλη της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης είναι υπερβολική μεταφέρεται μεγάλο φορτίο στους σπονδύλους και συγκεκριμένα στις αποφυσιακές αρθρώσεις και στους μεσοσπονδύλιους δίσκους, δημιουργώντας οσφυαλγία. Αυτό πιστεύεται ότι οφείλεται σε αδύναμους κοιλιακούς, σφιχτή οσφυονωτιαία περιτονία, και προσπάθεια για έξω στροφή των ισχίων, με αντιστάθμιση πρόσθιας κλίσης της λεκάνης. Ο λαγονοψοΐτης επίσης αποτελεί σημαντική σταθεροποιητική δύναμη της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης και της λεκάνης, και καθοριστικός παράγοντας για τη στάση του σώματος και της κίνησης (Nachemson, 1968). Η σύσπασση του ή έλειψη ελαστικότητας καθώς και των ορθού μηριαίου και της οσφυονωτιαίας περιτονίας μπορεί να εντείνει την λορδωτική στάση.

Η Arabesque είναι ένα πολύ γνωστό βήμα και είναι η έκταση του ποδιού πίσω με το ισχίο σε έξω στροφή και γωνία πάνω από 90 μοίρες. Δυστυχώς, πολλοί χορευτές δεν είναι σε θέση να εκτείνουν το πόδι τους τόσο πίσω και / ή

να διατηρήσουν έξω στροφή όταν το πόδι βρίσκεται σε αυτό το ύψος, λόγω έλλειψης ελαστικότητας στις πρόσθιες δομές, όπως είναι ο λαγονομηριαίος σύνδεσμος ή οι καμπτήρες του ισχίου. Για να αποκρύψουν τα όρια του σώματός τους, πολλοί χορευτές θα αντισταθμίσουν στρίβοντας όλο τον κορμό προς το πόδι που κατευθύνεται πίσω ή γέρνοντας τη λεκάνη τους προςθίως, προκειμένου να επιτευχθεί η επιθυμητή θέση. Η υπερλόρδωση της σπονδυλικής στήλης της χορεύτριας εμφανίζεται σε στατικές θέσεις, αλλά λόγω της δυναμικής της φύσης συχνά παρατηρείται κατά την περιστροφή, το άλμα ή την άρση ενός ποδιού. Ως αποτέλεσμα, οι χορευτές πρέπει να μάθουν να ελέγχουν το τη σπονδυλική στήλη, ενώ χορεύουν.

Αν και στη μεγαλύτερη επισκόπηση της βιβλιογραφίας αναφέρεται η υπερλόρδωση ως σημαντικός συνεισφέρων παράγοντας για οσφυαλγία, πιο πρόσφατες έρευνες στον τομέα αυτό έχουν δείξει ότι η διατήρηση της οπίσθιας πυελικής κλίσης μπορεί επίσης να προκαλέσει σημαντική τάση συμπίεσης στην σπονδυλική στήλη.

Σε μια έρευνα που έγινε στο Τμήμα Επιστήμης Φυσικής αγωγής στο Πανεπιστήμιο του Πίτσμπουργκ ερευνητές εξέτασαν τις επιδράσεις δύο διαφορετικών θέσεων της πυέλου και την ηλεκτρομυογραφική δραστηριότητα των ιερονωτιαίων και των πλάγιων κοιλιακών κατά τη διάρκεια του squat – βαθύ κάθισμα κατά την ανύψωση και το χαμήλωμα. Σε 16 άτομα ζητήθηκε να σηκώνουν και να κατεβάζουν ίδια φορτία χρησιμοποιώντας πρώτα πρόσθια κλίση της λεκάνης και στη συνέχεια χρησιμοποιώντας οπίσθια κλίση της λεκάνης. Το ηλεκτρομυογράφημα έδειξε μεγαλύτερη δραστηριότητα των μυών στο ανέβασμα και το κατέβασμα χρησιμοποιώντας μια πρόσθια πυελική κλίση, παρά με οπίσθια κλίση της λεκάνης. Οι ερευνητές υποστηρίζουν ότι με την πρόσθια κλίση της λεκάνης μπορεί να εξασφαλιστεί η βέλτιστη μυϊκή υποστήριξη για τη σπονδυλική στήλη και η σωστή διακίνηση φορτίων, μειώνοντας τον κίνδυνο για τραυματισμούς στην οσφυϊκή μοίρα (Delitto, Rose, 1992).

Σε μια μελέτη από τους Κουτεδάκη, Frischknecht και Murthy, διαπιστώθηκε ότι οι χορευτές μπαλέτου έχουν ισχυρούς τετρακέφαλους, αλλά δεν έχουν τόσο δύναμη στους οπίσθιους μηριαίους. Πρέπει λοιπόν στην αποκατάσταση να λάβουμε υπόψιν μας ότι η ισορροπία μεταξύ των 2 μυών είναι ζωτικής σημασίας για την ανάπτυξη ενός κατάλληλου οσφυο-πυελικού ρυθμού και για τη βέλτιστη κατανομή των δυνάμεων που δρουν στη σπονδυλική στήλη (Koutedakis, Frischknecht, Murthy, 1997).

Θεραπεία

Αφού διενεργηθούν τα αίτια του πόνου ξεκινάμε την φυσικοθεραπευτική αποκατάσταση με έμφαση στην ενδυνάμωση των κοιλιακών μυών, στην διάταση των εκτεινόντων του κορμού, στη διόρθωση της στάσης και στην αρθρική κινητοποίηση των ζυγοαποφυσιακών αρθρώσεων- facets. Επίσης διάταση των λαγονοψώιτη, τείνων την πλατεία περιτονία και του ορθού μηριαίου. Ο υπέρηχος, η μάλαξη, η ηλεκτροθεραπεία και οι θέσεις χαλάρωσης λειτουργούν ευεργετικά.

Προτείνουμε για την αξιολόγηση, τη δοκιμασία αναπήδης για

διαφοροδιάγνωση για το αν η πηγή πόνου είναι η ιερολαγόνια άρθρωση και όχι η οσφύ. Ο ασθενής σε πρηνή με πετσέτα κάτω απο τις λαγόνιες άκανθες. Τοποθετούμε δύο χέρια πάνω στην κορυφή του ιερού και πιέζουμε προς τα κάτω δημιουργώντας διατμητική δύναμη μεταξύ του λαγόνιου και του ιερού οστού. Η δοκιμασία είναι θετική όταν εκλύεται πόνος.

ΣΠΟΝΔΥΛΟΛΥΣΗ

Αίτια

Συχνά αποδίδεται σε συγγενή αιτιολογία.

Η σπονδυλόλυση είναι το κάταγμα του ισθμού του σπονδυλικού πετάλου, μεταξύ της άνω και της κάτω σπονδυλικής επιφάνειας. Τυπικά είναι κάταγμα καταπόνησης. Οι γυναίκες είναι πιο πιθανό να αναπτύξουν σπονδυλόλυση επειδή αρχίζουν το χορό σε μικρότερη ηλικία από ότι οι άντρες χορευτές. Όταν η εκπαίδευση αρχίζει πριν από την επιφύσειακή ένωση, ο ινώδης συνδετικός ιστός είναι πιο ευάλωτος σε τραυματισμούς από ό, τι αν το οστό ήταν πλήρως αναπτυγμένο. Αν η σπονδυλόλυση δεν αντιμετωπιστεί και εκδηλώνεται αμφίπλευρα, μπορεί να οδηγήσει σε σπονδυλολίση, δηλαδή προς τα εμπρός κίνηση ενός σπονδύλου πάνω από ένα παρακείμενο σπόνδυλο. Η εξέλιξη της σπονδυλόλυσης σε σπονδυλολίση συμβαίνει σε αυξημένο ποσοστό στην 9-15 ηλικιακή ομάδα, λόγω της έκρηξης της ανάπτυξης, αλλά είναι σπάνιο μετά την ηλικία των δεκαοκτώ ετών (Bachrach,1987).

Ο πόνος που συνδέεται με την σπονδυλολίση είναι αποτέλεσμα της ισχύος του προστατευτικού μυϊκού σπασμού κατά την ολίσθηση του σπονδύλου και της πίεσης των νευρικών ριζών (Gelabert, 1986). Η μονοποδική στήριξη στην προσβεβλημένη πλευρά και η έκταση επιδεινώνουν το πρόβλημα. Στην αξιολόγηση, με την *δοκιμασία μονοποδικής στήριξης* και στην περίπτωση μονόπλευρου πόνου τότε η παθολογία είναι στην πλευρά του σταθερού ποδιού.

Θεραπεία

Στους νεαρούς χορευτές που πάσχουν πρέπει να ελέγχεται ο βαθμός πρόσθιας ολίσθησης. Ο βαθμός υπεξαρθρήματος χωρίζεται σε στάδιο I (<25%) και στάδιο II (25-50%) όπου εφόσον το επιτρέπει ο πόνος μπορούν να συνεχίσουν να χορεύουν, ενώ από το στάδιο III (>51%), σημαίνει διακοπή της χορευτικής δραστηριότητας και χειρουργική αντιμετώπιση. Συστήνεται ενδυνάμωση των σταθεροποιών του κορμού και αποφυγή ακραίων θέσεων έκτασης.

ΚΗΛΗ ΜΕΣΟΣΠΟΝΔΥΛΙΟΥ ΔΙΣΚΟΥ

Αίτια

Κήλη είναι η προβολή ή πρόπτωση του πηκτοειδούς πυρήνα εκτός του ινώδους δακτυλίου. Μπορεί να προκληθεί είτε από οξύ τραύμα, είτε από

επαναλαμβανόμενη καταπόνηση. Ενοχοποιούνται η κακή στάση και η γενικότερη λανθασμένη εμβιομηχανική, οι αδύναμοι μύες και η έλλειψη ευκαμψίας.

Η προς τα εμπρός κάμψη της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση των φορτίων στην οσφύ και ιδιαίτερα στους μεσοσπονδύλιους δίσκους σε σύγκριση με την ουδέτερη, όρθια στάση. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για τους άντρες που σηκώνουν την παρτενέρ τους με τα χέρια τους απλωμένα μπροστά και συνεπώς το φορτίο σηκώνεται σε μη εργονομική θέση. Η κήλη συναντάται πιο συχνά στο επίπεδο Ο4-Ο5 και Ο5-Ι1, σε φορτία που συνδυάζουν κάμψη με στροφή.

Οι πιο περιζήτητες χορεύτριες είναι όσες έχουν ψηλά κάτω άκρα και κοντό κορμό. Αυτή η σωματική διάπλαση δεν είναι ιδανική από εμβιομηχανικής άποψης, διότι τα μακρά άκρα ενεργούν ως μοχλοί για την οσφύ στο πίσω μέρος, ασκώντας μια δύναμη η οποία δεν αντισταθμίζεται από τους κοιλιακούς μυς, ειδικά αν αυτοί είναι αδύναμοι. Τα συμπτώματα του πόνου εμφανίζονται καθώς ερεθίζονται οι ευαίσθητες δομές, σύνδεσμοι, νεύρα, αιμοφόρα αγγεία.

Θεραπεία

Αρχικά ανάπαυση διακοπτόμενη απο περιόδους βάρδιας που προάγει την οσφυϊκή έκταση και διεγείρει την μηχανική των υγρών, βοηθώντας την μείωση της διόγκωσης του δίσκου. Εκτάσεις απο πρηνή σε οπίσθια προβολή και κάμψη, ύπτια αρχικά με τα γόνατα στο στήθος, σε πρόσθια προβολή του δίσκου.

Έλξη μικρότερη από 10 λεπτά σε διαρκή και μικρότερη από 15 σε διακοπτόμενη. Η έλξη μπορεί να γίνει μηχανικά, δια χειρός θεραπευτή ή μέσω θέσεων. Δια χειρός: Ασθενής ύπτια με γόνατα τεντωμένα, εκτελούμε έλξη από τις ποδοκνημικές. Με τα ισχία σε κάμψη 90 μοιρών και τους μηρούς του περασμένους στους ώμους του θεραπευτή, έλξη από τα ισχία. Μέσω θέσεων: Πλάγια θέση με ρολό κάτω από το επιθυμητό σημείο, προκαλώντας επιμήκη έλξη στο τμήμα της άνω πλευράς. Μπορεί να συνδυαστεί με στροφή του πάνω γόνατος μπροστά και του πάνω ώμου πίσω απομακρύνοντας τα facets της πάνω πλευράς. Ο ασθενής θα πρέπει να αποφύγει να σηκώσει βάρη, θα πρέπει να σταματήσει την δραστηριότητα αν περιφεριοποιούνται τα συμπτώματα και να κάθεται με οσφυϊκή υποστήριξη. Στη συνέχεια εκτελούμε ασκήσεις ενδυνάμωσης κορμού και ενδυνάμωση κάτω άκρων για σωστή υποστήριξη του σώματος, διδασχή σωστών σχημάτων κίνησης, διάταση καμπτήρων ισχίου και εκτεινόντων κορμού. Ο πόνος θα υποχωρεί, καθώς θα αποκαθίσταται η ελαστικότητα, η δύναμη και η αντοχή.

4.5.5. ΚΟΙΝΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΩΜΟΥ

ΔΟΜΗ

Η άρθρωση του ώμου η γληνοβραχιόνιος, η οποία διαθέτει μεγάλο εύρος τροχιάς σε όλα τα επίπεδα, είναι η πιο ευκίνητη άρθρωση του σώματος, ώστε να επιτρέπει την εκτέλεση μιας πλειάδας δραστηριοτήτων πάνω από το επίπεδο της κεφαλής. Παρόλο που αυτό παρέχει τεράστια λειτουργικά οφέλη,

καθιστά ταυτόχρονα τον ώμο επιρρεπή σε κακκώσεις.

Οι τραυματισμοί στο ώμο δεν είναι τόσο κοινοί ανάμεσα στους χορευτές όσο αυτοί στον καρπό. Ωστόσο, η υπερβολική χρήση του άκρου από επαναλαμβανόμενες κινήσεις περιστροφής, ανύψωσης, καθώς και οι πτώσεις πάνω στο χέρι μπορούν να οδηγήσουν σε τραυματισμό. Χορογραφία που περιλαμβάνει μεταφορές βάρους στον ώμο ή και το χέρι μπορεί να δημιουργήσει φορτία στην άρθρωση του ώμου και μπορεί επίσης να οδηγήσει σε τραυματισμό.

Ο ώμος αποτελείται από τρία οστά: την ωμοπλάτη, την κλείδα και το βραχιόνιο. Αυτές οι τρεις δομές βασίζονται σε μεγάλο βαθμό στην δυναμική σταθερότητα των μύων του πέταλου των στροφών και του δελτοειδή. Επίσης υπάρχει ο αρθρικός θύλακας, οι σύνδεσμοι και ο επιχείλιος χόνδρος που παρέχουν περαιτέρω σταθερότητα της άρθρωσης.

ΣΥΝΗΘΕΣΤΕΡΟΙ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΙ.

Εξάρθρωση του ώμου, Σύνδρομο πρόσκρουσης ώμου, Ρήξη πέταλου των στροφών, Διαστρέμα ακρωμιοκλειδικής. Σύνδρομο θωρακικού στομίου.

ΕΞΑΡΘΡΗΜΑ – Shoulder Dislocation

"Ο ώμος μου βγήκε από τη θέση του".

Υπάρχει πρόσθιο, που είναι και το πιο συχνό, οπίσθιο, κατώτερο και καθ' ἕξιν. Το εξάρθρωμα του ώμου αποτελεί συνηθισμένη αθλητική κάκωση κατά την οποία τραυματίζονται οι ίνες του αρθρικού θύλακα της άρθρωσης του ώμου. Το αποτέλεσμα είναι οι δύο αρθρικές επιφάνειες της άρθρωσης του ώμου να μην εφάπτονται ικανοποιητικά, μιας και ο ιστός που τις συγκρατεί είναι ο αρθρικός θύλακας. Κατά τη διάρκεια ορισμένων κινήσεων οι διαστατικές δυνάμεις που αναπτύσσονται είναι πέρα από τα όρια αντοχής του θύλακα κι έτσι αυτός τραυματίζεται. Όταν συμβαίνει αυτό έχουμε το εξάρθρωμα ώμου. Μια πλήρης πρόσθια εξάρθρωση συμβαίνει, όταν ο βραχιόνιας που βρίσκεται σε θέση απαγωγής και έξω στροφής βγαίνει από τη θέση του και η κεφαλή χάνει την επάφη της με την ωμογλήνη.

Το αίσθημα που περιγράφει ο ασθενής κατά τον τραυματισμό είναι έντονος πόνος και αδυναμία κίνησης. Σε μερικές περιπτώσεις αναφέρει και αίσθημα μουδιάσματος και βελονισμού στον ώμο και το χέρι. Ο ασθενής κρατάει το χέρι σε απαγωγή και το υποστηρίζει, ενώ ο δελτοειδής φαίνεται επιπεδομένος. Επειδή η βραχιόνια κεφαλή είναι κοντά στη μασχάλη, μπορεί να έχει υποστεί βλάβη το μασχαλιαίο νεύρο. Στην περίπτωση αυτή εκδηλώνεται έκπτωση αισθητικότητας και κινητικότητας του δελτοειδή.

Αίτια

Το εξάρθρωμα ώμου συμβαίνει τραυματικά, όταν ασκηθεί μια μεγάλη δύναμη στον ώμο με αποτέλεσμα την εξάρθρωση του. Ένας τρόπος για να γίνει αυτό είναι η πτώση με τεντωμένο χέρι. Η θέση στην οποία είναι πιο επιρρεπής ο ώμος για να εξαρθρωθεί είναι η απαγωγή σε συνδυασμό με έξω στροφή. Στην θέση απαγωγής και έξω στροφής η σταθερότητα παράχεται από τον υποπλάτιο μυ, τον γληνοβραχιόνιο σύνδεσμο και τη μακρά κεφαλή του δικεφάλου, επομένως αστάθεια των παραπάνω δομών αποτελεί

προδιαθεσικό παράγοντα για εξάρθρωμα. Το τραυματικό πρόσθιο εξάρθρωμα συνοδεύεται συνήθως από πλήρη ρήξη του μυοτενόντιου πετάλου.

Τόσο το υπεξάρθρωμα, όσο και η πλήρης εξάρθρωση προκαλούν πόνο και αστάθεια στον ώμο. Οι μύες μπορεί να βρίσκονται σε σπασμό κάτι που επιδεινώνει τον πόνο. Οι επαναλαμβανόμενες εξαρθρώσεις μπορεί να οδηγήσουν σε αστάθεια της άρθρωσης.

Θεραπεία

Σε εξαρθρώσεις, ιδίως σε αυτές που συμβαίνουν πρώτη φορά, θα χρειαστούμε την βοήθεια ενός γιατρού για να γίνει σωστή ανάταξη του εξαρθρώματος της άρθρωσης. Ο γιατρός μπορεί επίσης να ζητήσει ακτινογραφία της άρθρωσης, ώστε να επιβεβαιώσει το είδος της πιθανής βλάβης. Σε περίπτωση που η πρώτη ανάταξη αποτύχει, επιβάλλεται η χορήγηση γενικής νάρκωσης. Μετά την ανάταξη και περίδεση, περιορισμός δραστηριότητας συνιστάται για 4 έως 5 βδομάδες. Πάγος και αντιφλεγμονώδη φάρμακα μπορεί να είναι χρήσιμα για την μείωση της οξείας φλεγμονής. Ένα πρόγραμμα φυσικοθεραπείας είναι ζωτικής σημασίας για να βοηθήσει στην πρόληψη επαναλαμβανόμενων εξαρθρώσεων.

Θα πρέπει να γνωρίζουμε ότι ο δελτοειδής κρατά την κεφαλή του βραχιονίου μέσα στην γληνοειδή κοιλότητα. Ο υπερακάνθιος πιέζει την κεφαλή προς τα μέσα και την προστατεύει από τα άνω και κάτω εξαρθρώματα. Ο κορακοβραχιόνιος προστατεύει από τα κάτω εξαρθρώματα. Ο υποπλάτιος μαζί με τον υπακάνθιο προστατεύουν από πρόσθια εξαρθρώματα. Στην αποκατάσταση αποφεύγονται αρχικά οι κινήσεις περιαγωγής στο πλήρως εύρος και οι κινήσεις έξω στροφής.

Η θεραπεία έχει ως στόχο την ενίσχυση των μυών γύρω από το πίσω και άνω μέρος των ώμων, που βοηθούν στην σταθεροποίηση του ώμου, με έμφαση στην ενδυνάμωση του πετάλου των στροφών. Η διατήρηση αντοχής και σταθερότητας των μυών του ώμου και των μυών που βρίσκονται στην περιοχή του αυχένα μπορεί να βοηθήσει στην πρόληψη των εξαρθρώσεων. Ωστόσο, δεδομένου ότι τα περισσότερα εξαρθρώματα συμβαίνουν τυχαία, θα πρέπει να δίνεται μεγάλη σημασία στην ασφάλεια του χώρου και στο στούντιο πρόβας. Οι χορευτές θα πρέπει να αποφύγουν τα φορτία και την επανάληψη δύσκολων κινήσεων, για να αποφευχθούν τα ατυχήματα κόπωσης.

Δοκιμασία φόβου επικείμενης εξάρθρωσης ή Fowler ή Jobe:

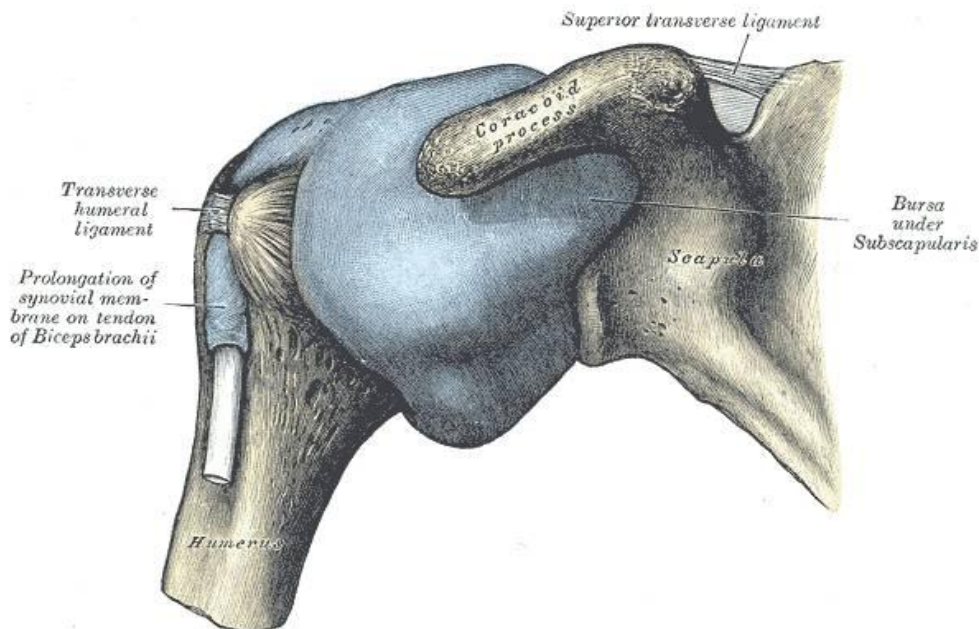
Αξιολογεί το πρόσθιο εξάρθρωμα. Με τον ασθενή σε ύπτια θέση ο ώμος τοποθετείται σε θέση απαγωγής 90 μοιρών, κάμψης αγκώνα και πλήρους έξω στροφής. Η δοκιμασία είναι θετική, όταν ο ασθενής φοβηθεί για εξάρθρωμα ή αντιστέκεται.

Συνεχίζουμε με την *δοκιμασία επανατοποθέτησης*, τοποθετώντας στην προηγούμενη θέση το άνω άκρο αργά και μετά ασκούμε προσθοπίσθια δύναμη στον ώμο και τοποθέτηση του βραχιονίου μέσα στην ωμογλήνη. Για να είναι θετική η δοκιμασία, ο πόνος θα πρέπει να ελαττωθεί.

ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗΣ ΩΜΟΥ- Shoulder impingement

"Ο ώμος μου πονάει όταν φτάνει ψηλά σε απαγωγή".

Το σύνδρομο πρόσκρουσης οφείλεται κυρίως στην μείωση του χώρου κάτω από το ακρώμιο (διόγκωση λόγω φλεγμονής). Ο μυς του υπερακανθίου περνά μέσα από αυτό το χώρο και λόγω της συμπίεσης κάνει την κίνηση πιο επώδυνη. Σε ορισμένες περιπτώσεις ο τένοντας του υπερακανθίου επίσης συμπιέζεται και φλεγμαίνεται, ή μπορεί να σχηματιστούν εντός του τένοντα αποθέσεις ασβεστίου.



Εικόνα 16: wikibase.info/wb-how-to-rehabilitate-common-dance-injuries

Αίτια

Το σύνδρομο προστριβής ώμου μπορεί να οφείλεται σε διάφορους παράγοντες, συμπεριλαμβανομένων:

Επαναλαμβανόμενες κινήσεις του χεριού, ειδικά με τις υπερυψωμένες δραστηριότητες. Συχνή έκταση του βραχίονα με μεγάλη ταχύτητα υπό υψηλό φορτίο, όπως με την ρίψη του μπείζμπολ. Υπερβολική κάμψη ή απαγωγή του άνω άκρου κατά την προπόνηση σε χορευτή, του οποίου οι μύες του πέταλου των στροφέων δεν είναι σε καλή κατάσταση. Είναι κοινό για τα άτομα με σύνδρομο πρόσκρουσης ώμου να αγνοούν τα πρώτα σημάδια των συμπτωμάτων. Συνήθως δεν υπάρχει ένα μόνο σύμπτωμα στον ώμο, ενώ σε πρώτο στάδιο παρατηρείται μια μικρή ενόχληση και απώλεια δύναμης. Τα συμπτώματα θα επιδεινωθούν με την πάροδο του χρόνου. Οι χορευτές συνήθως αναζητούν ιατρική φροντίδα μόνο όταν αυξηθούν τα συμπτώματα σε τακτικές εναέριες κινήσεις ή ανύψωσης των παρτενέρ.

Θα πρέπει να αξιολογήσουμε κατά πόσο ευθύνεται ο τένοντας του υπερακανθίου ή ο τένοντας της μακράς κεφαλής του δικέφαλου. Θα χρησιμεύσουν οι παρακάτω δοκιμασίες αξιολόγησης.

Δοκιμασίες: Ενεργητική απαγωγή σε πλήρες εύρος τροχιάς, είναι θετική όταν αναφέρεται πόνος στην μέση τροχιά. Δοκιμασία Neer: Ο χορευτής

κάμπει το χέρι, όσο πιο πολύ μπορεί και στο τέλος ο εξεταστής κάμπει παθητικά το χέρι στο τελικό όριο τροχιάς. Όταν εκδηλωθεί πόνος η δοκιμασία είναι θετική για προστριβή του τένοντα του δικέφαλου βραχιονίου ή του υπερακανθίου. Δοκιμασία Hawkins: Με τον ώμο σε κάμψη 90 μοιρών ο εξεταστής ωθεί το χέρι σε έσω στροφή, με τον αγκώνα λυγισμένο. Όταν εκδηλωθεί πόνος τότε έχουμε προστριβή του τένοντα του υπερακανθίου. Δοκιμασία Yergason: Ο αγκώνας σε κάμψη 90 μοιρών με το αντιβράχιο σε πρηνισμό. Ο εξεταστής προβάλλει αντίσταση σε κίνηση υπτιασμού και έξω στροφής, αξιολογούμε τενοντίτιδα του δικέφαλου βραχιονίου σε πόνο, η υπεξάρθρωμα σε περίπτωση αναπήδησης έξω από την αύλακα. Δοκιμασία Ludington: Τα χέρια του ασθενή δεμένα πίσω από το κεφάλι και κουνάει τους αγκώνες μπρος και πίσω, ενώ ο εξεταστής ψηλαφίζει τον τένοντα. Η δοκιμασία είναι θετική, όταν ο εξεταστής δεν μπορεί να ψηλαφίσει τον προσβεβλημένο τένοντα σε σχέση με τον ψηλαφητό υγιή.

Θεραπεία

Η αρχική θεραπεία για το σύνδρομο πρόσκρουσης ώμου περιλαμβάνει πάγο, ανάπαυση και την χρήση των αντιφλεγμονώδων φαρμάκων για να μειωθεί η μεγάλη διόγκωση της άρθρωσης. Για χρόνια συμπτώματα ο γιατρός μπορεί να συστήσει ένεση κορτικοστεροειδών για να βοηθήσει στη μείωση της φλεγμονής στην άρθρωση. Η φυσικοθεραπεία συνιστάται στο να αξιολογηθεί η λειτουργικότητα και να βελτιωθεί η δύναμη του πέταλου των στροφέων. Χορευτές σε χρόνια στάδια που δεν έχουν κάνει συντηρητική αποκατάσταση μπορεί να είναι υποψήφιοι για χειρουργική επέμβαση για την αποσυμπίεση της ακρωμιοκλειδικής άρθρωσης.

ΡΗΞΗ ΣΤΡΟΦΙΚΟΥ ΠΕΤΑΛΟΥ- Rotator cuff

"Δεν μπορώ να σηκώσω το χέρι μου στο πλάι".

Οι μύες του πέταλου στροφέων (υπερακάνθιος, υπακάνθιος, υποπλάτιος, ελάσσων στρογγύλος) συνδέονται με το βραχιόνιο με τους τένοντες. Η ρήξη του πετάλου συμβαίνει όταν έχουν σχιστεί εν μέρη ή πλήρως οι τένοντες. Η ρήξη συνήθως αφορά στον υπερακάνθιο και εντοπίζεται 1 με 2 εκατοστά πάνω από την κατάφυσή του στο μείζων βραχιόνιο όγκωμα.

Αίτια

Η ρήξη του πετάλου είναι συχνά το αποτέλεσμα ενός τραυματισμού, όπως η πτώση με απλωμένο χέρι. Η ρήξη μπορεί να προκληθεί από επαναλαμβανόμενες, μη φυσιολογικές πιέσεις στο βραχίονα λόγω απαγωγής και κάμψης πάνω από 90 μοίρες. Ενοχοποιείται επίσης η κακή αιμάτωση των τενόντων, οι εκφυλιστικές αλλοιώσεις και η υπακρωμιακή προστριβή.

Η μερική ή πλήρης ρήξη είναι αρκετά επώδυνη. Οι χορευτές παρατηρούν αδυναμία ή δυσκολία στο να σηκώσουν το βραχίονα ψηλά. Παρατηρείται πόνος σε μερική ρήξη σε απαγωγή πάνω από 80 μοίρες και ελαττώνεται πάνω από 120 μοίρες. Σε πλήρη ρήξη το άνω άκρο μπορεί να εκτελέσει απαγωγή από 120 μοίρες, ενώ μέχρι εκεί το άκρο πέφτει απότομα. Μαζί με

την ακτινογραφία ο γιατρός ζητάει και μια μαγνητική τομογραφία για να επιβεβαιώσει την διάγνωση.

Θεραπεία

Όπως με τους περισσότερους τραυματισμούς μαλακών ιστών, η αρχική θεραπεία είναι συνδυασμός ανάπαυσης και πάγου. Αντιφλεγμονώδη φάρμακα μπορεί να είναι χρήσιμα στην μείωση των αιφνίδιων πόνων. Χορευτές με μερική ρήξη είναι σε θέση να συμμετέχουν σε ένα πρόγραμμα αποκατάστασης για πλήρης λειτουργικότητα. Ενώ χορευτές με πλήρη ρήξη πιθανότατα να χρίζουν χειρουργικής επέμβασης για να αποκατασταθεί ο τραυματισμένος τένοντας. Η χειρουργική επέμβαση ακολουθείται από 2-3 μήνες επιπλέον αποκατάστασης πριν από την πλήρη λειτουργικότητα του ώμου.

Το κλειδί για την πρόληψη ρήξης του πετάλου είναι να διατηρηθεί η δύναμη και ο φυσιολογικός ωμοβραχιόνιος ρυθμός (αναλογία 2:1, 2 κίνηση της γληνοβραχιόνιος, 1 κίνηση στροφής της ωμοπλάτης). Οι χορευτές θα πρέπει να αντιμετωπίσουν την οποιαδήποτε δυσφορία ή αδυναμία αμέσως. Εάν ο ώμος είναι επώδυνος κατά την δραστηριότητα ο χορός θα πρέπει να διακόπτεται, θα πρέπει να αποφεύγονται κινήσεις, όπως η άρση ή ρίψη ή τα σηκώματα του παρτενέρ μέχρι να διαγνωστεί η παθολογία.

ΔΙΑΣΤΡΕΜΜΑ ΑΚΡΩΜΙΟΚΛΕΙΔΙΚΗΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ- Acromioclavicular joint sprain

"Έπεσα πάνω στον ώμο μου και πονάω".

Αίτια

Το περιφερικό άκρο της κλείδας μετατοπίζεται οπίσθια και προς τα άνω στο ακρώμιο. Η ακρωμιοκλειδική άρθρωση ενώνεται με την ωμοπλάτη στο πίσω μέρος της κλείδας. Τραυματισμοί σε αυτήν την άρθρωση είναι συνήθως το αποτέλεσμα μιας άμεσης δύναμης στην άκρη του ώμου, ή με πτώση πάνω από τον ώμο ή επαναλαμβανόμενη κάμψη, προσαγωγή, έσω στροφή. Οι άνω και κάτω ακρωμιοκλειδικοί σύνδεσμοι υποστηρίζονται από τον ισχυρό κορακοκλειδικό σύνδεσμο, ενώ κανείς μυς δεν διαπερνά άμεσα την άρθρωση για δυναμική υποστήριξη. Στον σύνδεσμο μεταξύ του ακρωμίου και της κλείδας, μπορεί να συμβεί ρήξη, είτε εν μέρει ή ολική. Με μια πλήρη ρήξη υπάρχει συχνά ένα αίσθημα "χτυπήματος" που αναπτύσσεται στην κορυφή του ώμου. Αυτή η περιοχή είναι επώδυνη στο άγγιγμα και πρησμένη και έχουμε περιορισμό στις κινήσεις στον ώμο. Η υπερδιάταση του θυλάκου και των συνδέσμων οδηγεί σε υπερκινητικότητα γιατί δεν υπάρχει κατάλληλη μυϊκή υποστήριξη.

Θεραπεία

Η αρχική φροντίδα για το διάστρεμμα ακρωμιοκλειδικής άρθρωσης περιλαμβάνει πάγο και ανάπαυση. Μόλις επιβεβαιωθεί η διάγνωση, ο γιατρός μπορεί να χορηγήσει κηδεμόνα για να σταθεροποιήσει την άρθρωση. Η

επούλωση των ιστών για διάστρεμμα μερικής ρήξης θα διαρκέσει περίπου 6-8 εβδομάδες. Κατά την διάρκεια αυτής της περιόδου η φυσικοθεραπευτική αποκατάσταση μπορεί να είναι χρήσιμη για την ενίσχυση του ώμου και για να αποκατασταθεί η λειτουργικότητα της άρθρωσης. Χρησιμοποιούμε εγκάρσια μάλαξη στον θύλακα, έλξη και ολισθήσεις στην γληνοβραχιόνιο για αποφυγή περιορισμού εύρους και κινήσεις στα όρια του πόνου. Αν και όχι συχνά, η πλήρης ρήξη της ακρωμιοκλειδικής άρθρωσης θα απαιτήσει χειρουργική επέμβαση για την αποκατάσταση των τραυματισμένων συνδέσμων και της αρθρικής ακεραιότητας.

Γενικά οι χορευτές πρέπει να έχουν υπόψιν ότι οι τραυματισμοί κόπωσης απαιτούν προσοχή. Οι χορευτές δεν πρέπει να συνεχίσουν την πρόβα όταν νιώσουν πόνο διότι όταν αγνοείται ο πόνος, μπορεί να γίνει η πηγή των χρόνιων προβλημάτων.

ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΘΩΡΑΚΙΚΟΥ ΣΤΟΜΙΟΥ-Thoracic Outlet Syndrome

"Νιώθω τον καρπό μου και το χέρι μου αδύναμο και παγωμένο".

Τα συμπτώματα που ποικίλουν, από πόνο παραισθησία, αιμωδίες, αδυναμία κ.α., προκαλούνται καθώς τα αιμοφόρα αγγεία και τα νεύρα συμπιέζονται από δομές της περιοχής του άνω θωρακικού στομίου. Η θωρακική έξοδος είναι ένας στενός χώρος περνάει μεταξύ της κλείδας, την πρώτη πλευρά και ανάμεσα από έναν μύ του λαιμού, τον σκαληνό μύ. Μέσα από το τούνελ αυτό περνούν φλέβες, αρτηρίες και νεύρα που προέρχονται από το λαιμό και κατεβαίνουν κάτω στον βραχίονα.

Αίτια

Διάφοροι παράγοντες μπορεί να συμβάλουν στην συμπίεση των νεύρων και αιμοφόρων αγγείων στο εσωτερικό της θωρακικής εξόδου όπως:

- Επαναλαμβανόμενες δραστηριότητες που συνεπάγονται ταυτόχρονη κίνηση της κεφαλής (μπρος –πίσω) ή κυρτοί ώμοι.
- Αδέξιες κινήσεις του αυχένα και των ώμων κατά την πρόβα.
- Μεταφορά φορτίων όπως τσάντες, θήκες και διάφορες δραστηριότητες στο χορό.
- Τραύμα στον αυχένα ή στον ώμο.

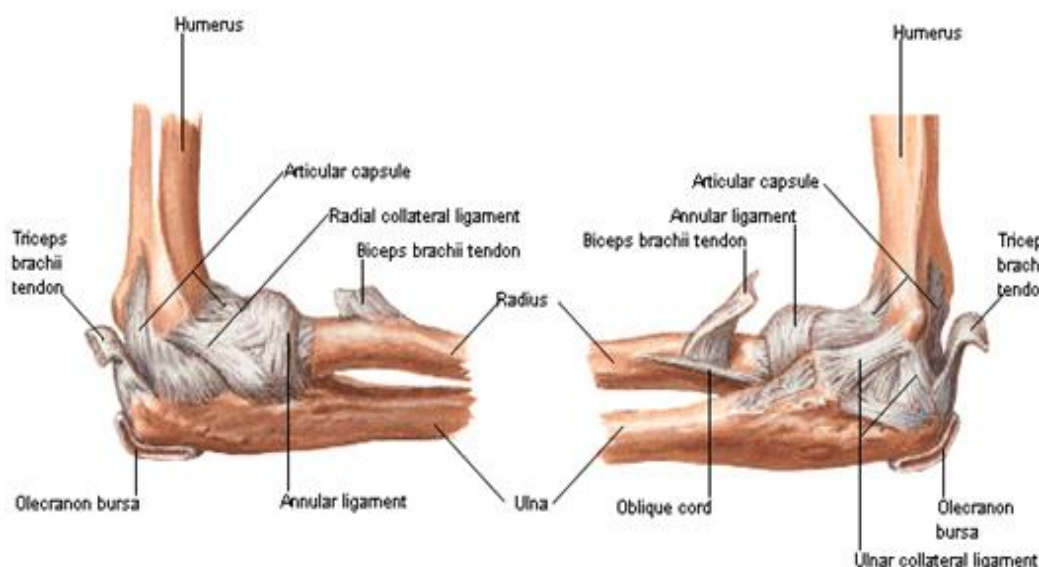
Σε χορευτές με το σύνδρομο θωρακικού στομίου παρατηρείται ότι τα συμπτώματα επιδεινώνονται προοδευτικά. Τα συμπτώματα ποικίλουν μπορεί να περιλαμβάνουν μούδιασμα, μυρμήγκιασμα, αίσθηση παγωνιάς ή πόνο στον καρπό ή στο χέρι. Επίσης αναφέρουν μια γενικευμένη αδυναμία ή κόπωση στους μύες του καρπού ή του βραχίονα. Η ακριβής διάγνωση του συνδρόμου μπορεί να είναι δύσκολη στο να εντοπιστεί διότι μοιάζει με άλλες παθήσεις όπως κήλη δίσκου στο λαιμό, σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα, κυβοειδές σύνδρομο σηράγγων ή θυλακίτιδα του ώμου.

Θεραπεία

Η θεραπεία για το σύνδρομο μπορεί να ποικίλει ανάλογα με τον τύπο. Όταν

το σύνδρομο είναι νευρολογικό τότε η αντιμετώπιση του είναι αποτελεσματική με χειρουργική επέμβαση. Σε άλλες μορφές μπορεί να αντιμετωπιστεί συντηρητικά, με χρήση αντιφλεγμονώδων φαρμάκων, διόρθωση στάσης και την τροποποίηση της τεχνικής. Η αποκατάσταση είναι χρήσιμη διότι αυξάνει το εύρος της κίνησης του αυχένα και των ώμων, ενισχύει τους μυς και αλλάζει τη στάση του σώματος. Για την πρόληψη του Συνδρόμου θα πρέπει να ελαχιστοποιήσουμε την πίεση στο λαιμό και τους ώμους. Οι χορευτές θα πρέπει να αποφεύγουν τις περίεργες στάσεις στους μυς του αυχένα και των ώμων και τις επαναλαμβανόμενες κινήσεις. Ένεργητικές ασκήσεις καθώς και διατάσεις κατά την διάρκεια του διαλείμματος μειώνουν περαιτέρω τον κίνδυνο εμφάνισης των συμπτωμάτων. Συστήνεται επίσης διόρθωση λανθασμένου αναπνευστικού προτύπου, ασκήσεις χαλάρωσης, ενδυνάμωση κυρίως στους προσαγωγούς της ωμοπλάτης, στους έξω στροφείς και στους βραχείς εκτείνοντες και καμπτήρες του αυχένα. Επίσης διατάσεις κυρίως στους σκαληνούς, ανελκτήρα ωμοπλάτης, μείζονα και ελάσσονα θωρακικό.

4.5.6. ΚΟΙΝΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΑΓΚΩΝΑ



Εικόνα 17: www.hyperextendedelbow.org

ΔΟΜΗ

Η άρθρωση του αγκώνα αποτελείται από το βραχιόνιο οστό, την κερκίδα και την ωλένη. Οι σύνδεσμοι (έσω και έξω πλάγιος) και οι μύες συνεργάζονται για να παρέχουν σταθερότητα και κινητικότητα στην άρθρωση. Ο χαλαρός θύλακας περιβάλλει τρεις αρθρώσεις την βραχιονωλένια, την βραχιονοκερκιδική και την άνω κερκιδωλενική. Στον αγκώνα και το αντιβράχιο έχουμε τρεις καμπτήρες μυς (πρόσθιος βραχιόνιος, δικέφαλος βραχιόνιος και βραχιονοκερκιδικός), εκτείνοντες του αγκώνα (τρικέφαλος, αγκωνιαίος), υπτιαστές του αγκώνα (δικέφαλος και υπτιαστής) και πρηνιστές (στρογγύλος και τετράγωνος).

ΣΥΝΗΘΕΣΤΕΡΟΙ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΙ

Έξω επικονδυλαλγία. Έσω επικονδυλαλγία.

ΕΞΩ ΕΠΙΚΟΝΔΥΛΑΛΓΙΑ – Lateral epicondylitis

"Ο αγκώνας μου πονάει από την έξω επιφάνεια, ειδικά όταν κρατάω αντικείμενα".

Αίτια

Οι δύο επιφάνειες, εξωτερική και εσωτερική, της άρθρωσης του αγκώνα είναι τα σημεία έκφυσης για ομάδες τενόντων που άμεσα κατευθύνουν τον αγκώνα και τον καρπό. Υπάρχει πόνος στους κοινούς τένοντες των εκτεινόντων του καρπού κατά μήκος του έξω κονδύλου. Η μεγαλύτερη επίπτωση εντοπίζεται στην μυοτενόντια σύναψη του βραχέως κερκιδικού εκτείνοντα τον καρπό.

Στην πρόσφυση του τένοντα μπορεί να γίνει φλεγμονή, ιδιαίτερα με επαναλαμβανόμενες κινήσεις που αφορούν τις περιστροφικές κινήσεις και τις κινήσεις, που έχουν να κάνουν με συγκράτηση του αντικειμένου στο χέρι, όπως με το τένις ή με το κατσαβίδι, ιδίως όταν οι κινήσεις υπερβαίνουν το όριο αντοχής των ιστών. Η φλεγμονή συχνά γίνεται χρόνια με δημιουργία συμφύσεων, γιατί ο χορευτής επανέρχεται γρήγορα στην δραστηριότητα και ο μη ελαστικός ουλώδης ιστός ξανατραυματίζεται. Οι περισσότεροι χορευτές παρουσιάζουν δυσκολία στον χειρισμό των αντικειμένων ή μείωση αντοχής στην κάμψη ή έκταση του αγκώνα με αντίσταση και στην κάμψη του καρπού. Στο σημείο υπάρχει ευαισθησία που μερικές φορές συνοδεύεται με πρήξιμο.

Θεραπεία

Σε τραυματισμούς οξείας τενοντίτιδας αυτό που κάνουμε αρχικά είναι παγοθεραπεία και ανάπαυση του άκρου για να μειώσουμε την φλεγμονή. Σε χρόνιες καταστάσεις ο γιατρός μπορεί να χορηγήσει σε ενέσιμη μορφή αντιφλεγμονώδη για να μειώσει τον τοπικό πόνο και το οίδημα. Η φυσικοθεραπεία είναι χρήσιμη για την διαχείριση κάθε μυϊκής δυσκαμψίας ή αδυναμίας που μπορεί να σχετίζεται με τον τραυματισμό. Συνιστανται αρχικά ήπιες ισομετρικές μυϊκές συσπάσεις σε διάφορες γωνίες, ηλεκτρικός ερεθισμός, ήπια εγκάρσια μάλαξη, ελεύθερες ενεργητικές συσπάσεις σε ανώδυνο εύρος, κινήσεις αντίστασης για τον ώμο και την ωμοπλάτη. Αν έχουμε περιορισμό στον θύλακα τότε χρησιμοποιούμε ολισθήσεις – joint play, αρθρική έλξη και συνδυαστική ολίσθηση με διάταση. Στη συνέχεια θα προσθέσουμε διατάσεις βραχυμένων δομών και έκκεντρες συσπάσεις. Η ορθή ανάλυση της τεχνικής είναι απαραίτητη για την πρόληψη, αλλά και για την επιστροφή στη δραστηριότητα.

ΕΣΩ ΕΠΙΚΟΝΔΥΛΑΛΓΙΑ – Medial epicondylitis

Ο ασθενής περιγράφει “Η εσωτερική επιφάνεια του αγκώνα μου πονάει, ιδιαίτερα όταν πρέπει να σφίξω την γροθιά μου”.

Αίτια

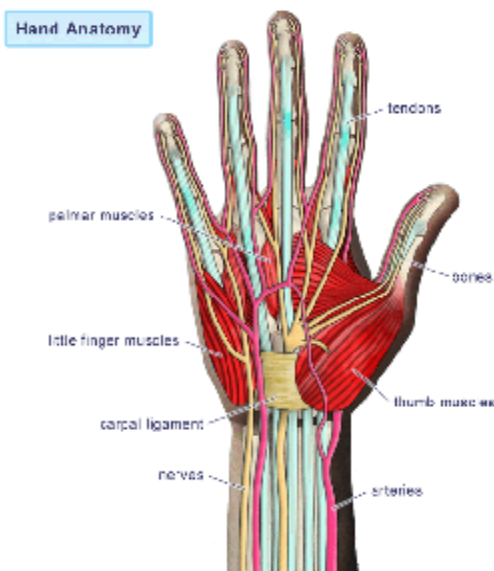
Περιλαμβάνει τον κοινό τένοντα των καμπτήρων και πρηνιστών στην παρατροχίλια απόφυση. Με την έσω επικονδυλίτιδα, ο τένοντας προσηλώνεται στο εσωτερικό της άρθρωσης και δημιουργεί φλεγμονή, ιδιαίτερα με επαναλαμβανόμενες κινήσεις που αφορούν κινήσεις συγκράτησης και μεταφοράς φορτίων ή όταν μια ενδιάμεση δύναμη κατευθύνεται προς τα πάνω, όπως συμβαίνει με το γκολφ. Οι περισσότεροι χορευτές αναφέρουν σαν συμπτώματα την δυσκολία και τον πόνο στην χρήση των αντικειμένων, όπως σφίγγοντας το χέρι ή στρίβοντας τα πόμολα. Συνήθως συνυπάρχει ευαισθησία και πρήξιμο στην έσω επιφάνεια του αγκώνα.

Θεραπεία

Όπως και άλλες τενοντίτιδες, η έσω επικονδυλίτιδα ανταποκρίνεται καλά στην ανάπαυση και τον πάγο. Οι γιατροί μπορούν να χορηγήσουν σε χρόνιες καταστάσεις ένεση κορτικοστεροειδών στο φλεγμονώδη μύ, για μείωση του πόνου και του οιδήματος. Η φυσικοθεραπεία μπορεί να φανεί χρήσιμη για την μυϊκή δυσκαμψία ή αδυναμία που μπορεί να σχετίζεται με τον τραυματισμό. Με την σωστή ανάλυση της τεχνικής που χρησιμοποιούν οι χορευτές μπορούμε να βρούμε άλλους παράγοντες που συμβάλουν στον τραυματισμό και να διορθώσουμε τα εμβιομηχανικά λάθη. Θα πρέπει να διδάξουμε ασκήσεις αυτοδιάταξης, ώστε μετά από επαναλαμβανόμενες κινήσεις των χεριών να τις χρησιμοποιούν οι χορευτές, για να αποφευχθεί η δημιουργία έντασης στο άκρο. Επίσης εκτελούμε ασκήσεις ενδυνάμωσης, ώστε οι μύες να μπορούν να απορροφούν τους κραδασμούς και την ενδεχόμενη ξαφνική σωματική καταπόνηση.

4.5.7. ΚΟΙΝΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΑΚΡΑΣ ΧΕΙΡΑΣ

Σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα, Εξάρθρωση καρπού.



ΔΟΜΗ

Ο καρπός αποτελείται από 27 οστά, αρθρώσεις, μυς και συνδέσμους, οι οποίοι παρέχουν λεπτούς χειρισμούς και δυνατότητες κίνησης των δακτύλων.

Εικόνα 18:
<http://ruode.pbworks.com/f/hand.gif>

ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΚΑΡΠΙΑΙΟΥ ΣΩΛΗΝΑ- Carpal Tunnel Syndrome

"Ο καρπός μου πονάει και νιώθω μυρμηγκιασμα στα δάχτυλά μου".

Αίτια

Ο καρπιαίος σωλήνας είναι ένας χώρος στην βάση του καρπού που σχηματίζεται από οκτώ οστά του καρπού στο πίσω μέρος και έναν σύνδεσμο (εγκάρσιο καρπικό σύνδεσμο) κατά μήκος της παλάμης.

Μέσα από τον καρπιαίο σωλήνα περνάει το μέσο νεύρο και ο μακρός καμπτήρας του χεριού. Το μέσο νεύρο είναι υπεύθυνο για την αισθητικότητα στον αντίχειρα, το δείκτη, το μεσαίο δάχτυλο και το μισό του παράμεσου. Το μέσο νεύρο επίσης παρέχει αίσθηση στους μύς του αντίχειρα (θέναρ), η οποία είναι σημαντική για της κινήσεις τσιμπήματος ή λήψης αντικειμένων. Ο ερεθισμός, η φλεγμονή και η διόγκωση των τενόντων από υπέρχρηση, η τενοντοελυτρίπιδα και η υπερτροφία του αρθρικού υμένα, συμπιέζουν το νεύρο και θέτουν σε κίνδυνο την ικανότητα του νεύρου να λειτουργήσει, παράγοντας πόνο και μερικές φορές μούδιασμα και φαγούρα στο αντίχειρα και τα δάχτυλα.

Τα σημεία και τα συμπτώματα του συνδρόμου είναι προοδευτικά και μπορεί να περιλαμβάνουν:

- Μούδιασμα και μυρμηγκιασμα στα δάχτυλα ή στο χέρι.
- Νυχτερινός πόνος, που μπορεί να ξυπνήσει το άτομο.
- Μειωμένη αίσθηση της αφής στον αντίχειρα, στο δείκτη και στο μεσαίο δάχτυλο.
- Μειωμένη επιδεξιότητα του χεριού ή των δαχτύλων.
- Ένα αίσθημα πρηξίματος στα δάχτυλα, ακόμη και εν απουσία οπτικών σημείων.
- Μείωση της δύναμης στην λαβή.
- Παρατηρείται μείωση του μεγέθους των μυών και μάλιστα του αντίχειρα.

Θεραπεία

Η θεραπεία για το σύνδρομο του καρπιαίου σωλήνα εκτείνεται από μη χειρουργικές προσεγγίσεις έως και χειρουργικά πρωτόκολλα, με διάφορους βαθμούς επιτυχίας σε κάθε είδος της θεραπείας. Η πλήρης ανάρρωση είναι πιθανό να πετύχει εάν τα συμπτώματα αναφερθούν στα αρχικά στάδια και εφαρμοσθή άμεσα η κατάλληλη θεραπεία. Σε οξείες καταστάσεις συνίσταται πάγος, ανάπαυση και αντιφλεγμονώδη φάρμακα. Η φυσικοθεραπεία μπορεί να αποφέρει καρπούς και να βοηθήσει στην μείωση της τοπικής φλεγμονής και να εντοπίσει την μυϊκή δυσκαμψία ή την αδυναμία που μπορεί να συμβάλει στη ζημιά. Χρησιμοποιούμε αρθρική κινητοποίηση των οστών του καρπού κυρίως του κεφαλωτού για να αυξηθεί το διάστημα στον καρπιαίο σωλήνα. Σε χρόνιες περιπτώσεις απαιτείται η ακινητοποίηση και \ ή χειρουργική επέμβαση για να χαλαρώσει την πίεση στο μέσο νεύρο. Κάθε αποτελεσματική θεραπευτική αγωγή θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει τον

εντοπισμό και την ελαχιστοποίηση των επιβαρυντικών δραστηριοτήτων.

ΕΞΑΡΘΡΗΜΑ ΚΑΡΠΟΥ- Wrist dislocation

Ο ασθενής περιγράφει "Έπεσα σε τεντωμένο χέρι".

Αίτια

Η εξάρθρωση του καρπού οφείλεται σε τραύμα, όπως η πτώση σε τεντωμένο χέρι. Η εξάρθρωση συνήθως περιλαμβάνει την μετατόπιση των οστών του καρπού, αλλά μπορεί να περιλαμβάνει και τα υπόλοιπα οστά του χεριού. Χορευτές με εξάρθρωση του καρπού παραπονιούνται συνήθως για έντονο, βασανιστικό πόνο κατά την στιγμή της εξάρθρωσης, μαζί με την απώλεια της λειτουργικότητας του χεριού και του καρπού. Μπορεί να υπάρξει μια ορατή παραμόρφωση των οστών. Σε σοβαρούς τραυματισμούς μπορεί να υπάρξει μούδιασμα ή παράλυση λόγω των πιέσεων, τσίμπημα ή κοπή αιμοφόρων αγγείων ή νεύρων.

Θεραπεία

Η εξάρθρωση του καρπού πρέπει να αξιολογείται από έναν γιατρό, ο οποίος μπορεί να επανατοποθετήσει τα οστά με την μέθοδο της ανάταξης. Στην περίπτωση του κατάγματος, η χειρουργική επέμβαση μπορεί να ενδείκνεται για αποκατάσταση της άρθρωσης στην κανονική της θέση. Οξεία ή επαναλαμβανόμενα εξάρθρημα μπορεί να απαιτούν χειρουργική αποκατάσταση ή αντικατάσταση της άρθρωσης.

Κατά την μετεγχειρητική αποκατάσταση, απαιτείται ακινητοποίηση με γύψο, νάρθηκες ή κηδεμόνα για 2-8 εβδομάδες. Η πλήρης επούλωση των τραυματισμένων συνδέσμων απαιτεί τουλάχιστον 6 εβδομάδες. Στη διάρκεια της περιόδου αποκατάστασης ο πόνος και τα αντιφλεγμονώδη μπορεί να είναι χρήσιμα για την μείωση του πόνου και του οιδήματος. Η αποκατάσταση είναι σημαντική για την πλήρη επανάκτηση της λειτουργικής δύναμης και της κίνησης στο χέρι και τον καρπό. Στο αρχικό στάδιο της επιστροφής στις προπονήσεις, ο χορευτής θα πρέπει να είναι έτοιμος να εκτελεί κινήσεις ανύψωσης ή να αντέχει φορτία, ενώ μπορεί να επιθυμεί να σταθεροποιήσει τον καρπό με περίδεση ή έναν κηδεμόνα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.

ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Παρόλο που οι επαγγελματίες χορευτές μπορούν να συγκριθούν με επίλεκτους αθλητές, καθώς οξείς τραυματισμοί συμβαίνουν συχνά στο χορό, δεν φαίνεται να χορηγείται κατάλληλη φυσικοθεραπεία μετά από ατυχήματα σε χορευτές, σε σύγκριση με τους αθλητές. Παρά το γεγονός ότι ακόμη και ελαφρά τραύματα μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο την καριέρα του επαγγελματία χορευτή, εξειδικευμένες φυσικοθεραπευτικές μέθοδοι εφαρμόζονται μόνο σε λίγες περιπτώσεις (Wanke, Quarcoo, Uibel, Gronenberg, 2011).

Προϋποθέσεις για την πραγματοποίηση ενός σωστού πλάνου θεραπείας είναι η γνώση όλων των παραμέτρων που σχετίζονται με τον χορό, με τα διάφορα είδη χορού και την καριέρα ενός χορευτή, προκειμένου να εξασφαλιστεί η επιτυχής αποκατάσταση.

5.1 ΦΥΣΙΚΑ ΜΕΣΑ

Τα κύρια φυσικά μέσα τα οποία χρησιμοποιεί η Φυσικοθεραπεία είναι:

- Η κίνηση
- Η μάλαξη
- Τα μηχανήματα
- Η θερμότητα
- Η ψύξη (κρυοθεραπεία).

5.2 ΟΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

- Manual Therapy
- McKenzie
- Τεχνικές PNF
- Κινησιοθεραπεία
- Έλξεις
- Ηλεκτροθεραπεία (TENS)
- Θεραπεία Υπέρηχων
- Laser

- Biofeedback
- Kinesiotaping
- Θερμά-Ψυχρά Επιθέματα
- Trigger Points Therapy
- Αναπνευστική Φυσικοθεραπεία
- Θεραπευτική Χειρομάλαξη
- Λειτουργική Άσκηση

Manual Therapy

Η τεχνική "Manual Therapy", είναι η θεραπευτική προσέγγιση όπου ο θεραπευτής, μετά από λεπτομερή αξιολόγηση του μυοσκελετικού και νευρικού συστήματος του ασθενούς, προσπαθεί να εντοπίσει, να αναγνωρίσει και τελικά με ειδικούς χειρισμούς (mobilization & manipulation) να αποκαταστήσει τις πάσχουσες περιοχές του σώματος που αφορούν στα μαλακά μόρια και τις αρθρώσεις. Αποτελεί μία από τις πλέον ασφαλείς θεραπευτικές μεθόδους με σχεδόν ανύπαρκτες επιπλοκές.

McKenzie

Η μέθοδος McKenzie βασίζεται στην εκπαίδευση και την ενεργό συμμετοχή του ασθενή στη διαχείριση της θεραπείας του, έτσι ώστε να μειωθεί ο πόνος και να αποκατασταθούν η λειτουργικότητα και η ανεξαρτησία του. Είναι ελάχιστα παρεμβατική και εφόσον το αίτιο είναι μηχανικό επιτυγχάνεται κατάργηση των συμπτωμάτων και ελαχιστοποιείται η πιθανότητα υποτροπών.

Τεχνικές PNF

Οι τεχνικές PNF (ιδιοδεκτική νευρομυϊκή διευκόλυνση) είναι οι μέθοδοι που ασχολούνται αποκλειστικά με τον ερεθισμό των υποδοχέων για να αναπτυχθεί μια άριστη σύμπραξη μεταξύ του μυϊκού και του νευρικού συστήματος. Ο θεραπευτής πραγματοποιεί διατάσεις και στροφικές κινήσεις στις βασικές δύο διαγώνιους του σώματος ούτως ώστε να διεγερθούν οι υποδοχείς και να ανακτηθεί ή να μεγαλώσει το εύρος μιας κίνησης.

Κινησιοθεραπεία

Η κινησιοθεραπεία είναι μία μέθοδος ήπιας σωματικής άσκησης και έχει μεγάλη πρακτική εφαρμογή σε ένα ευρύ φάσμα χρόνιων παθήσεων και τραυματισμών. Σαν μέθοδος έχει αρκετά πλεονεκτήματα αφού θεωρείται ένας από τους καλύτερους τρόπους πρόληψης και θεραπείας. Στην ουσία, δίνει τη δυνατότητα στον ασθενή να "αυτοθεραπευτεί" μέσα από ένα πρόγραμμα

ασκήσεων που μπορεί να περιλαμβάνει:

- ενεργητικές /παθητικές ασκήσεις
- ασκήσεις συντονισμού και ισορροπίας
- μηχανοθεραπεία
- τεχνικές χαλάρωσης
- τεχνικές κινητοποίησης κ.α

5.3 ΑΡΧΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Αρχή της περιοδικότητας

Χρειάζεται χρόνος μεταξύ των προπονήσεων για να μπορέσει ο οργανισμός να αναπληρώσει τις θερμιδικές απώλειες, να γίνει η φυσική αύξηση των ιστών και οι απαραίτητες βιοχημικές αντιδράσεις για τον μεταβολισμό των κυττάρων.

Αρχή της ειδίκευσης

Η επίτευξη μιας συγκεκριμένης κίνησης προϋποθέτει την επανάληψη της με ακριβώς τον ίδιο τρόπο, στην ίδια ένταση και διάρκεια. Ο χορευτής που επανέρχεται από τραυματισμό είναι σημαντικό να εκπαιδευτεί ξανά με προσομοίωση κινήσεων που θα απαιτηθεί να εκτελέσει.

Αρχή της υπερφόρτωσης

Το ανθρώπινο σώμα μπορεί να προσαρμόζεται σε σταδιακά αυξανόμενα φορτία μέσα σε όρια αντοχής και ασφάλειάς του. Κατά την αποκατάσταση ο χορευτής οδηγείται ομαλά σε αυξανόμενης έντασης άσκηση, αυξάνοντας την διάρκεια, το φορτίο, τις επαναλήψεις, την κατεύθυνση, την επιφάνεια στήριξης και με επιπλέον πρόκληση της ισορροπίας και των αντανακλαστικών του.

Αρχή της υπερπροπόνησης

Όταν ο χορευτής ξεπερνά το όριο αντοχής του, τότε μπορεί να προκληθεί υπερκόπωση (burnout syndrome) με εμφανή σημάδια στην απόδοση του. Εκεί θα πρέπει να διερευνηθούν παράγοντες διατροφής, ψυχολογίας και ενημέρωσης (Αλιγιζάκης, Παπαγεωργίου κ.α, 2002: 52).

5.4 ΣΤΟΧΟΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Μετά από μια πλήρη αξιολόγηση του χορευτή και αφού έχουν αναγνωρισθεί τα προβλήματα, οι αδυναμίες και οι ελλείψεις, τίθενται οι στόχοι θεραπείας και ακολουθώς καθορίζεται και το πλάνο θεραπείας.

Έτσι θα πρέπει να έχουμε ως σκοπό την βελτίωση και αποκατάσταση των παρακάτω:

- **Δύναμη**

Διαμορφώνοντας το φορτίο, τις επαναλήψεις, την ταχύτητα

- **Αντοχή και καρδιαγγειακή κατάσταση**

Πολλές επαναλήψεις μέτριο φορτίο- αερόβιες ασκήσεις με συμμετοχή μεγάλων μυϊκών ομάδων

- **Κινητικότητα και ελαστικότητα**

Παθητική, ενεργητική διάταση και αρθρική κινητοποίηση- ολίσθηση, έλξη

- **Σταθερότητα**

Ρυθμική σταθεροποίηση σε κεντρικές αρθρώσεις- κλειστή κινητική αλυσίδα, συνσύσπαση ανταγωνιστικών μυϊκών ομάδων

- **Χαλάρωση**

Θέσεις χαλάρωσης, ενσυνείδητη αναστολή τάσης του μυός, εκπαίδευση στάσης, ενεργητική σύσπαση για αντανάκλαστική χαλάρωση

- **Συνέργεια**

Χρήση των μυών στον κατάλληλο χρόνο και ένταση, αισθητικά ερεθίσματα διαβάθμιση χρόνου, αλληλουχία κίνησης και κατεύθυνσης

- **Ισορροπία**

Διατήρηση του κέντρου βάρους στη βάση στήριξης, αλλαγή βάσης στήριξης, οπτικού πεδίου-κλειστά μάτια, επιφάνειας, από στατική σε δυναμική ισορροπία.

- **Λειτουργικότητα**

Εικονική δραστηριότητα πριν την επιστροφή στη λειτουργική, επανεκπαίδευση, βελτίωση τεχνικής, συμβουλευτική (Kisner, Colby, 2003:15-24).

5.5 ΦΑΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ

Η αρχική φάση τραυματισμού- φάση μέγιστης προστασίας: 1η Εβδομάδα

Σε αυτή τη φάση εφαρμόζεται ένας συνδυασμός το ΚΑΠΑ (κρυοθεραπεία, ανάρροπη θέση, περίδεση, ανάπαυση) και αποφεύγεται το HARM (heat, alcohol, re-injury / running/exercise too soon, massage) δηλαδή η θερμότητα, το αλκοόλ, η προστασία από επανατραυματισμό όπως η γρήγορη άσκηση και το μασάζ γιατί αυξάνουν την αιματική ροή στην περιοχή κυρίως τις πρώτες 2-3 ημέρες (72 ώρες). Επιπλέον είναι απαραίτητη η πρώιμη παρέμβαση, από έναν ιατρικό επαγγελματία όσον αφορά στη διάγνωση, τη θεραπεία και τη συμβουλή.

Παράλληλα σε αυτή τη φάση μπορούμε να εκτελέσουμε παθητικές κινήσεις στα όρια του πόνου, ενεργητικές περιφερικά του τραύματος, καθώς και υποστηρικτικά μέσα. Τέλος παρέχουμε ενημέρωση για να εξασφαλίσουμε την προστασία της πάσχουσας περιοχής.

Πρώιμη φάση της αποκατάστασης- φάση ελεγχόμενης κίνησης: 2η - 6η Εβδομάδα

Ο πόνος και η φλεγμονή μειώνονται ενώ αναπτύσσεται νέος εύθραυστος στην αρχή ιστός. Εκτελούμε ισομετρικές ασκήσεις χωρίς πόνο, υποβοηθούμενες και τέλος ελεύθερες ενεργητικές μειομετρικές ασκήσεις, ασκήσεις κλειστής βιοκινητικής αλυσίδας για συνσύσπαση και φόρτιση και

ήπιες λειτουργικές δραστηριότητες χαμηλής έντασης.

Φάση λειτουργικότητας – στάδιο ανάπτυξης: 6η Εβδομάδα & Συνεχής

Βελτίωση της ποιότητας του κολλαγόνου. Επειδή η ανάπτυξη του κολλαγόνου εξαρτάται από την τάση που εφαρμόζεται σε αυτό θα πρέπει να ασκηθούν ελεγχόμενες δυνάμεις που προσομοιάζουν τάσεις στον φυσιολογικό ιστό. Σύμφωνα με την Αμερικάνικη εταιρεία φυσικοθεραπευτών σε αυτό το στάδιο υπάρχει και η φιλοσοφία που δίνεται με τις λέξεις "σκληραίνω μέσω της δουλειάς" (work hardening) που υποστηρίζει ότι η αποκατάσταση είναι ολιστική και αφορά τη γενικότερη φυσική κατάσταση, την ψυχολογική ισορροπία και την επιστροφή στην εργασία. Στο τέλος της θεραπείας κάνουμε λειτουργική αξιολόγηση και προσομοίωση εργασίας ενώ ταυτόχρονα υπάρχει ψυχολογική επανένταξη του εργαζομένου μειώνοντας το χάσμα μεταξύ θεραπείας και επιστροφής στην εργασία. Σε αυτή τη φάση χρειάζεται πολύ καλή ενημέρωση καθώς ο χορευτής συνήθως δεν αισθάνεται πόνο και παρατηρείται γρήγορη επιστροφή στην δραστηριότητα με κίνδυνο επανατραυματισμού σε ποσοστό 80% (Simpson, 2006).

Είναι σαφές ότι είναι επιτακτική ανάγκη, να ανακαλυφθούν τα αίτια των προβλημάτων και να ενεργήσει ο φυσικοθεραπευτής για την οριστική εξάλειψή τους.

Είναι επίσης αναγκαίο να προσπαθήσουμε να καλύψουμε τα τυχόν ελλείμματα που αποκτήθηκαν από τους χορευτές-ελλείμματα στην κινητικότητα, τη σταθερότητα, κλπ. Η επανεκπαίδευση επίσης είναι απαραίτητη, όταν παρατηρούνται λάθη στην τεχνική και στην προπόνηση.

Οι τεχνικές που χρησιμοποιούνται είναι οι εξής:

- Τεχνικές αρθρικής κινητοποίησης,
- Τεχνικές, μυϊκής ενίσχυσης αρχικά ισομετρικής.
- Διατακτικές ασκήσεις που χρησιμοποιούν κυρίως την τεχνική σφίξε-χαλάρωσε.
- Τεχνικές ιδιοδεκτικής ενίσχυσης ή νευρομηχανικού επαναπρογραμματισμού, που έχουν ως αποτέλεσμα μια καλύτερη προσαρμογή του μυϊκού τόνου στη διατάραξη της ισορροπίας, βελτιώνοντας την ταχύτητα των αντανεκλαστικών και συμβάλλοντας έτσι στην βελτίωση της σταθερότητας.

5.6 ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Οι ασκήσεις ενδυνάμωσης είναι απαραίτητες τόσο για την αποκατάσταση όσο και την ενίσχυση των μυϊκών δομών για να μπορέσει το σώμα του χορευτή να ανταπεξέλθει στις υψηλές σωματικές απαιτήσεις.

Για παράδειγμα, ειδικές ασκήσεις σύσφιξης για την κοιλιακή χώρα και διατάσεις για τους πρόσθιους ισchioμηριαίους σε λόρδωση, συγκεκριμένες ασκήσεις για τον έσω πλατύ σε σύνδρομο επιγονατίδας, συμβουλές για ιδιοδεκτικές ασκήσεις σε χορευτές που έχουν προβλήματα με την ποδοκνημική. Παραθέτουμε κάποιες λειτουργικές ασκήσεις:

1) Ανάπτυξη δύναμης για την χρήση των πουέντ με ελαστικό ιμάντα αντίστασης. Τον περνάμε πίσω από τις 2 καμάρες και κάνουμε πελματιαία

κάμψη των ποδιών ενώ κρατάμε με αντίσταση τον ιμάντα . Τοποθετώντας τον πάνω από τα πέλματα κάνουμε αντίσταση στους ραχιαίους καμπτήρες.



2) Releve με την χρήση κεκλιμένου επιπέδου θα ενδυναμώσει τους πελματιαίους καμπτήρες. Εικόνα 19. (Αληγιζάκης, Παπαγεωργίου, 2002: 119).



3) Ανάπτυξη ιδιοδεκτικότητας: Πηδήματα σε όλες τις θέσεις με την χρήση τραμπολίνου. Εκεί μπορούν να γίνουν και ασκήσεις plie- releve.

Εικόνα 20. (Αληγιζάκης, Παπαγεωργίου, 2002: 151).



4) Χρήση μπάλας επίσης θα βοηθήσει για ενδυνάμωση των σταθεροποιών μυών του κορμού και για ενίσχυση της ιδιοδεκτικότητας.

Εικόνα 21. (Αληγιζάκης, Παπαγεωργίου, 2002: 146).



5) Ασκήσεις για την έξω στροφή των ισχίων. Με ελαστικό ιμάντα γύρω από το πέλμα από καθιστή θέση σπρώχνουμε τον ιμάντα προς τα μέσα. Αφήνοντας το πόδι σιγά σιγά να υποχωρήσει δουλεύουν έκκεντρα οι έξω στροφείς του ισχίου. Εικόνα 22. (Αληγιζάκης, Παπαγεωργίου, 2002: 113).



6) Ασκήσεις για βελτίωση της ισορροπίας και ιδιοδεκτικότητας σε λειτουργικές θέσεις με την χρήση δίσκου ισορροπίας. Εδώ σε θέση Passe και Releve. Εικόνα 23.

(Αληγιζάκης, Παπαγεωργίου, 2002: 149).



5.7 ΔΙΑΤΑΣΕΙΣ

Οι ασκήσεις διάτασης αποτελούνται από αργό, ομαλό τέντωμα του μυός που πραγματοποιείται για 20 δευτερόλεπτα το λιγότερο και στη συνέχεια, χαλάρωση. Αυτό συνήθως θα πρέπει να επαναληφθεί 3 φορές, με ένα διάλειμμα μερικών δευτερολέπτων ανάμεσα σε κάθε άσκηση. Αυτή η μυϊκή τάση πρέπει να φτάσει σε ένταση μέχρι το κατώτατο όριο του πόνου. Υπάρχουν πέντε κύριες μέθοδοι διατάσεων: η στατική, η ενεργητική, η δυναμική η βαλλιστική και δύο μορφές ιδιοδεκτικής νευρομυϊκής διευκόλυνσης (PNF). Οι διατάσεις μπορεί να γίνουν παθητικά ή ενεργητικά- αυτοδιάταση. Ο χορευτής μπορεί να ελέγξει το βαθμό έντασης όταν εκτελεί ενεργητικές αυτοδιατάσεις, ενώ όταν γίνονται παθητικά ελέγχονται από τον θεραπευτή. Εάν δεν γίνουν οι διατάσεις σωστά, είναι αναποτελεσματικές και επικίνδυνες. Πολλοί θεωρούν ότι η διάταση είναι πιο αποτελεσματική όταν προκαλέσουμε μειομετρική σύσπαση στον μυ λίγο πριν την διάταση, με την τεχνική της PNF "σφίξε- χαλάρωσε" διότι υπάρχει αντανεκλαστική χαλάρωση μετά απο σύσπαση.

Πρακτικά τα **πλεονεκτήματα** από τη δυναμική διάταση είναι, ότι μπορεί να γίνει ομαδικά στην φάση προθέρμανσης και αναπτύσσει την ενεργητική ευκαμψία.

Από τα **μειονεκτήματα** της μεθόδου αυτής μπορεί να αναφερθούν τα εξής:

α) Οι κολλαγόνοι ιστοί απαιτούν βαθμιαία προσαρμογή και δεν μπορούν να ανταποκριθούν γρήγορα. Επίσης με τη γρήγορη διάταση δεν μπορεί να αναπτυχθεί ευκαμψία.

β) Οι βαλλιστικές κινήσεις μπορεί να προκαλέσουν πόνο ή τραυματισμό.

Αυτό είναι λογικό να βγει σαν συμπέρασμα εξ αιτίας της ταχύτητας διάτασης, που δεν επιτρέπει προσαρμογή. Ένας άλλος λόγος είναι η μη ελεγχόμενη γωνιακή ταχύτητα, στο τέλος της τροχιάς της κίνησης. Όταν η κίνηση φτάσει στο σημείο περιορισμού της ευκαμψίας, με την ώθηση που δίνεται, η γωνιακή ταχύτητα υπερβαίνει την ικανότητα απορρόφησης της ενέργειας των ιστών που διατείνονται και μπορεί να σπάσουν.

γ) Σε ξαφνική διάταση, που εφαρμόζεται στους μυς, διεγείρεται το αντανεκλαστικό διάτασης, με συνέπεια να προκαλείται μυϊκή συστολή, αυξάνεται η μυϊκή τάση και η διάταση καθίσταται δύσκολη.

δ) Οι βαλλιστικές κινήσεις δεν αφήνουν περιθώριο για νευρολογική προσαρμογή.

5.7.1 ΣΚΟΠΟΣ ΤΩΝ ΜΥΪΚΩΝ ΔΙΑΤΑΣΕΩΝ

1. Να διατηρήσουν ή να επαναφέρουν τη φυσική αρθρική κινητικότητα. Να αυξήσουν την κινητικότητα ακόμα περισσότερο, ώστε να ανταποκριθεί στις ειδικές απαιτήσεις του αθλήματος. Οι κινητικές επιδεξιότητες όλων σχεδόν των αθλημάτων απαιτούν μεγάλη έκταση κινήσεων σε ορισμένες αρθρώσεις, για να μπορέσουν να εκτελεστούν με τεχνική αποτελεσματικότητα.

2. Να βελτιώσουν την ικανότητα απόδοσης. Η βάση για δύναμη και ταχύτητα βρίσκεται στην ικανότητα του ατόμου να κάνει κινήσεις στις πιο ιδανικές ακραίες θέσεις των αρθρώσεων, χωρίς οι κινήσεις αυτές να φρενάρονται μηχανικά από ανεπαρκώς διαστελλόμενους μυς και συνδέσμους, καθώς και από την ανικανότητά τους να χαλαρώσουν. Για παράδειγμα, η βράχυνση των οπίσθιων μηριαίων μυών μπορεί να περιορίσει την πλήρη έκταση του γόνατου.

3. Να ελαττώσουν τη μυϊκή ένταση. Οι βραχείς μύες μπορούν να προκαλέσουν διάφορες κακώσεις στα περιφερειακά νεύρα και αιμοφόρα αγγεία. Μεταξύ άλλων μπορεί να αναφερθεί το σύνδρομο των μυών σκαληνού, πρηπιστή και απιοειδή. Νυχτερινοί πόνοι και κράμπες στην περιοχή του γαστροκνημίου μυός έχει αποδειχθεί ότι ελαττώθηκαν σημαντικά μετά από διάταση των μυών.

4. Να βελτιώσουν το συντονισμό των κινήσεων. Η ανασκησία και ο ανεπαρκής συντονισμός μπορούν να φέρουν μεταβολές στην κυκλοφορία του αίματος. Αυτό οδηγεί σε διαρκή μικροτραύματα και συν το χρόνο, σε αλλαγή της μορφής της κίνησης, με χρόνιες μυϊκές εντάσεις, βραχύνσεις και πόνο. Αυτό μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τη διαταραχή στη λειτουργία των αρθρώσεων. Όλα αυτά μπορούν να προληφθούν με σωστές διατάσεις των μυϊκών ομάδων.

5. Να προλαβαίνουν τις κακώσεις. Ένας σημαντικός λόγος της υψηλής συχνότητας των τραυμάτων οφείλεται στο ότι η προπόνηση δύναμης, σε μεγάλο βαθμό, γίνεται σε βάρος της προπόνησης της αρθρικής κινητικότητας. Η προπόνηση δύναμης που δε γίνεται σε όλη την έκταση της κίνησης συχνά οδηγεί στη βράχυνση των μυών, στην ελάττωση της ελαστικότητας και τελικά σε κακώσεις. Επίσης οι διατάσεις ενισχύουν την συντόμευση του χρόνου

αποθεραπείας.

6. Να αυξήσουν τη μυϊκή αίσθηση. Η διάταση των διαφόρων μελών του σώματος πρέπει να συνοδεύεται από αυτοσυγκέντρωση του ατόμου. Για μια σωστή μυϊκή διάταση η αυξανόμενη μυϊκή αίσθηση είναι αναγκαία. Ο κίνδυνος ενοχλήσεων από τα μαλακά μόρια είναι μεγάλος τόσο στους ασκημένους όσο και σε αυτούς που έχουν ελαφριά εργασία. Με την καλή μυϊκή αίσθηση η διάταση των μυών και οι κινήσεις του σώματος γίνονται καλύτερα, οι επιβαρύνσεις ελαττώνονται και οι κίνδυνοι τραυματών αποφεύγονται. Κάθε μυϊκή κίνηση, οποιοδήποτε σκοπό και αν έχει, είναι ανεπαρκής όταν εκτελείται χωρίς τη μυϊκή αίσθηση. Στην αρχή, η αργή κίνηση βοηθά στη βελτίωση της μυϊκής αίσθησης, αλλά η δυσκολία δεν είναι στην εκμάθηση εκτέλεσης των ασκήσεών μας με αργό ρυθμό, αλλά στο να μάθουμε να χαλαρώνουμε στη διάρκεια κάθε κίνησής μας. Η χαλάρωση αποτελεί ένα μέσο για τον πνευματικό αυτοέλεγχο. Η χαλάρωση των μυών διευκολύνει το συντονισμό των κινήσεων, επιταχύνει τη βελτίωση της κινητικότητας και φυσικά ανεβάζει την απόδοση του αγωνιζόμενου. Η μυϊκή χαλάρωση μπορεί να αποτελέσει ένα προληπτικό μέσο για την άσκοπη μυϊκή ένταση, η οποία με τη σειρά της, μπορεί, όπως πολύ συχνά συμβαίνει, να «δέσει» το συντονισμό των μυών στην κίνηση και να μειώσει κατά πολύ την απόδοση του αγωνιζόμενου (Alter, 1992).
7. Αποφυγή ρικνώσεων και συμφύσεων και αποφυγή οργάνωσης ουλώδη ιστού.

5.7.2. ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΔΙΑΤΑΣΗΣ

Περιορισμός από οστικό μπλοκ.

Πρόσφατο κάταγμα.

Οξεία φλεγμονώδης κατάσταση.

Οξύς διαξιφιστικός πόνος.

Αιμάτωμα.

Όταν οι βραχύνσεις προσφέρουν αντισταθμιστική αρθρική σταθερότητα.

Σε μυασθένεια και σημαντική μυϊκή αδυναμία.

(Kisner, Colby, 2003:186).

5.7.3. ΔΙΑΤΑΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΧΟΡΟ

Οι διατατικές στατικές ασκήσεις συστήνονται κατά τη διάρκεια της χαλάρωσης, μετά τις ασκήσεις στην μπάρα ή λίγο πριν από τις ασκήσεις "μπάρα" σαν ζέσταμα, καθώς και μετά το τέλος του μαθήματος κατά τη φάση της ανάκαμψης. Οι διάρθριοι μύες είναι απαραίτητο να διατείνονται όπως ο ορθός μηριαίος, ο γαστροκνήμιος, ο τείνων την πλατεία περιτονία, ο ραππικός.

Οι διατατικές ασκήσεις πρέπει να πραγματοποιούνται, κατά τη θεραπεία των τραυματισμών του τένοντα και του μυ στο τέλος της φλεγμονώδους φάσης και πρέπει να συνεχιστούν μέχρι την πλήρη ανάρρωση.

Οι στατικές διατάσεις βελτιώνουν επίσης την ευελιξία (Bard H., 2001).



Εικόνα 24: <http://favim.com/image/172111>

- **ΔΙΑΤΑΣΕΙΣ ΣΤΟ ΖΕΣΤΑΜΑ**

Ο κύριος στόχος της προθέρμανσης είναι να προετοιμάσει το σώμα για τις επακόλουθες ασκήσεις. Αυτό προϋποθέτει κίνηση των μυών στο απαιτούμενο εύρος και στην κατάλληλη ταχύτητα. Μπορεί να επιτευχθεί μέσα από στατικές διατάσεις, με διάρκεια περίπου 15 δευτερόλεπτα. Οι μυς που παίζουν σταθεροποιητικό ρόλο, όπως ο μακρός περνιαίος, καλό είναι να μην διατείνονται στο ζέσταμα γιατί απειλούν με αστάθεια τις αρθρώσεις. Για τους μύες που θα πρέπει να συσπαθούν δυναμικά και με ταχύτητα, θα πρέπει να εκτελέσουμε δυναμικές διατάσεις και στο τέλος όταν θα έχουν ζεσταθεί εκτελούμε βαλλιστικές για προετοιμασία κινήσεων που απαιτούν υψηλή ταχύτητα των άκρων (π.χ., Grande battements).

- **ΔΙΑΤΑΣΕΙΣ ΑΜΕΣΩΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΣΚΗΣΗ**

Το τι είναι σωστό να γίνει αμέσως μετά την άσκηση είναι ένας άλλος τομέας αμφισβήτησης. Αρχικά θεωρήθηκε ότι αυτή ήταν η ιδανική στιγμή για να αναπτύξουν οι μυς μήκος και να δουλευτεί το εύρος τροχιάς, αλλά οι πιο πρόσφατες έρευνες έχουν δείξει ότι οι μύες είναι πολύ εύκαμπτοι τη στιγμή αυτή για να επηρεάσουν μόνιμα το εύρος τροχιάς.

Σε έρευνα που έγινε σε σχέση με τα οφέλη της διάτασης κατά την αποκατάσταση ή για ανάπτυξη παθητικού εύρους, ζητήθηκε σε χορευτές να εκτελέσουν διατάσεις έντασης 8/10 και σε άλλους 3/10 για έξι βδομάδες. Και οι δύο ομάδες βελτιώθηκαν στην ενεργητική και παθητική ROM αλλά η ομάδα με την χαμηλή ένταση υπερτερούσε αρκετά ποσοστιαία και στα δύο και είχαν και μειωμένο καθυστερημένο μυϊκό κάματο (DOMS). Σύμφωνα με τους ερευνητές, επειδή αυτή η τεχνική είναι χαμηλής έντασης και χωρίς πόνο βοηθά στην πνευματική και σωματική χαλάρωση μετά το τέλος μιας μέρας (Wyon, Felton, Galloway, 2009).

- **ΜΙΚΡΟ ΔΙΑΤΑΣΗ**

Μια τεχνική που έχει επιστημονικό υπόβαθρο και έχει κερδίσει έδαφος ανάμεσα στις φυσικοθεραπευτικές τεχνικές είναι η μικρο-διάταση.

Η μικρο διάταση (micro-stretching) είναι μια τεχνική που αναπτύχθηκε από τον Ν. Αποστολόπουλο. Είναι μια τεχνική ενεργητικής επανευθυγράμμισης μαλακών ιστών που βασίζεται σε απαλές κινήσεις παθητικής διάτασης και επικεντρώνεται στην χαλάρωση του νευρικού συστήματος. Η βασική θεωρία προωθεί την πολύ χαμηλής έντασης διάταση (3 / 10), καθώς όπως ο ίδιος δηλώνει, η αύξηση της έντασης προκαλεί μυϊκό σπασμό. Ακόμα μπορεί να προκαλέσει ζημιά στις μυϊκές ίνες, με το σχηματισμό ινώδους ιστού και περαιτέρω μείωση του εύρους τροχιάς. Αναφέρει επίσης ότι η θέση του ατόμου είναι σημαντική, καθώς πολύ συχνά οι μυς που διατείνονται δεν είναι εντελώς χαλαροί, αλλά κάτω από ένταση. Προτείνει τέλος η τεχνική αυτή να πραγματοποιείται δύο ώρες μετά την άσκηση, όταν οι μύες θα έχουν επιστρέψει σε μια πιο φυσιολογική θερμοκρασία, στο 30 έως 40% της μέγιστης αντιληπτής διάτασης και με διάρκεια 60 δευτερόλεπτα για τον κάθε μυ (Apostolopoulos, 2004).

Υπάρχουν επιπλέον εξαρτήματα παθητικής διάτασης στο εμπόριο προκειμένου οι χορευτές να μπορέσουν να διατείνουν ειδικές δομές όπως τους ραχιαίους εκτείνοντας τον άκρο πόδα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΠΡΟΛΗΨΗ

Η πρόληψη είναι ένα πολύ σημαντικό κομμάτι της φυσικοθεραπείας. Συμβουλές για βελτίωση τεχνικής, για χαλαρωτικές ασκήσεις, για σωστή προθέρμανση, επιλογή του κατάλληλου εξοπλισμού για την εξάσκηση στο σπίντι κ.α. περιλαμβάνονται στο μεγάλο κεφάλαιο της πρόληψης.

Στην πρόληψη θα πρέπει να περιλάβουμε κάποιες περιβαλλοντικές επιλογές του χορευτή όπως:

Κατάλληλη αίθουσα χορού, που να έχει παρκέ με ελαστικότητα. Αποφεύγουμε τον χορό σε σκληρό ή ανώμαλο δάπεδο για παρατεταμένες χρονικές περιόδους.

Σωστό εκπαιδευτή με ανατομική κατάρτιση και γνώση των φάσεων ανάπτυξης των παιδιών. Επίσης,

Ο ρυθμός της προπόνησης θα πρέπει να είναι ανάλογος με την ηλικία, την επιθυμία και τη φυσιολογία του χορευτή. Τέλος, στο πλαίσιο των προληπτικών μέτρων, θα πρέπει να υπάρχει και

Κατάλληλη γνώση των βασικών κανόνων της διατροφολογίας. Θα πρέπει να έχουμε υπόψιν ότι αν το μπαλέτο είναι ένα άθλημα, οι αθλητές συχνά είναι πρόθυμοι να υποβάλουν τα σώματά τους σε επικίνδυνες διατροφικές συμπεριφορές, σε αναζήτηση μιας τέλει αισθητικής εικόνας που λειτουργεί εις βάρος της υγείας τους. Συμβουλευόμαστε για κατανάλωση τροφών με επαρκές ασβέστιο, για ισχυρά υγιή οστά.

Για την πρόληψη των τραυματισμών, θα πρέπει να δώσουμε ως φυσιοθεραπευτές συμβουλές και οδηγίες τόσο για την προθέρμανση όσο και για την αποθεραπεία μετά το μάθημα ή την πρόβα:

6.1. ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗ

Το σωστό ζέσταμα προετοιμάζει σωματικά και διανοητικά για τον χορό. Θα πρέπει να είναι μέρος της τακτικής ρουτίνας του χορευτή όλων των επιπέδων

Μια σωστή προθέρμανση αυξάνει τη θερμοκρασία του σώματος, τον καρδιακό ρυθμό και τη ροή του αίματος. Καθώς το σώμα θερμαίνεται, οι μύες γίνονται πιο ελαστικοί και το μυαλό αποκτά νοητική εγρήγορση. Η προθέρμανση προσφέρει την ευκαιρία εργασίας σε ένα ευρύ φάσμα κινήσεων που θα προετοιμάσει τον χορευτή για το μάθημα, την πρόβα ή την παράσταση. Αν ο καθηγητής δεν προλάβει να ενσωματώσει το ζέσταμα στο μάθημα, είναι υποχρέωση του χορευτή να κάνει μόνος του προθέρμανση λαμβάνοντας υπόψιν όλα τα ιδιαίτερα προβλήματα αλλά και ανάγκες του σώματός του.

Ένα απλό ενδεικτικό πρόγραμμα:

Πελματιαία και ραχιαία κάμψη των ποδιών από καθιστή θέση με τα πόδια τεντωμένα.

Άνοδος και χαμήλωμα στα δάχτυλα των ποδιών από όρθια θέση.

Μεταφορά βάρους σας από το ένα πόδι στο άλλο, με ελαφρώς λυγισμένα τα γόνατα.

Βάδην επί τόπου, ενώ ταυτόχρονα κινούνται και τα χέρια.
Ταλάντευση ποδιών μπρος πίσω εναλλάξ και μέσα έξω στο πλάι από όρθια θέση με τα χέρια σε απαγωγή στο πλάι.
Κύκλους με τους ώμους και σε αντίθετη φορά.
Πλαϊνή κάμψη του κεφαλιού απαλά από άκρη σε άκρη
Κύλιση του κορμού προς τα εμπρός ξεκινώντας από το κεφάλι, έναν σπόνδυλο και μετά αργή επαναφορά.
Τρέξιμο γύρω γύρω στην αίθουσα χορού.
Στατικές διατάσεις μικρής διάρκειας διάρθριων μυών.

6.2 ΑΠΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Ενώ η προθέρμανση είναι το βήμα μεταξύ ανάπαυσης και δραστηριότητας, η αποθεραπεία είναι το βήμα από τη δραστηριότητα στην ανάκαμψη

Η αποθεραπεία είναι κρίσιμη για το χορό καθώς εξασφαλίζει μειωμένο καθυστερημένο πόνο, μεγαλύτερη μυϊκή ελαστικότητα και καλύτερη φυσική κατάσταση. Η σημασία της αποθεραπείας υποβαθμίζεται σε μεγάλο βαθμό κατά τη φυσική δραστηριότητα, καθώς συχνά παραλείπεται μετά το τέλος της χορευτικής δραστηριότητας παρότι συνεισφέρει στην μείωση του μυϊκού κάματος και των κινδύνων τραυματισμού.

Η απότομη διακοπή μετά την άσκηση οδηγεί στην αύξηση της αιματικής ροής και συμβάλλει στη μυϊκή κόπωση, σε κράμπες και απώλεια δύναμης.

Προτείνεται περπάτημα, μετακίνηση στο χώρο ή απαλές κινήσεις για 2 λεπτά για να μειωθεί η θερμοκρασία του σώματος και να απομακρυνθούν τα άχρηστα υποπροϊόντα του μεταβολισμού.

Ακολουθως 5 λεπτά από ήπιες διατάσεις για αύξηση του εύρους κίνησης.

6.3. ΕΠΙΔΕΣΗ

(Taping η Ανελαστικός αυτοκόλλητος επίδεσμος)

Όσο αναφορά στην πρόληψη του τραυματισμού, η εφαρμογή του taping γίνεται με στόχο να υποστηρίξει και να σταθεροποιήσει περιοχές που υπόκεινται σε μεγάλες ή επαναλαμβανόμενες φορτίσεις καθώς και να υποστηρίξει αρθρώσεις οι οποίες έχουν ιστορικό τραυματισμού.

Στη φάση μέτριας και ελάχιστης προστασίας γίνεται συνήθως επίδεση με tape επιδιώκοντας τους εξής στόχους:

A) Παροχή υποστήριξης στους μαλακούς ιστούς, που είναι το δέρμα, οι μύες, οι τένοντες, οι σύνδεσμοι και ο αρθρικός θύλακας, τοποθετώντας τους τραυματισμένους ιστούς σε θέση ελάχιστης φόρτισης. Αυτό θα βοηθήσει στην επούλωση και την αποκατάσταση καθώς παράλληλα θα ελαχιστοποιήσει την ανάγκη για πλήρη ακινητοποίηση όσο αναφορά σε μικρούς τραυματισμούς.

B) Με την εφαρμογή του taping δίνεται η δυνατότητα στον τραυματισμένο αθλητή να αναλάβει δραστηριότητα, προσαρμοσμένη πάντα, ώστε να επανακτηθεί η δύναμη και η ελαστικότητα στην άρθρωση ή το άκρο. Σημαντικό είναι οι λωρίδες να τοποθετούνται με μέτρια τάση και όχι σφιχτά και να ακολουθούν την περιφέρεια του σώματος. Όταν εφαρμόζουμε σε γαστέρα μυός πρέπει να δοθεί προσοχή στην πίεση ώστε να επιτρέπει την ελεύθερη σύσπαση (Αθανασιάδης, 1996).

Το kinesio taping έχει επίσης κερδίσει έδαφος. Οι έρευνες είναι περιορισμένες αλλά δείχνουν μείωση του πόνου, βελτίωση λειτουργικότητας και σταθερότητας. Από τα πλεονεκτήματα του είναι τα εξής:

1. Ενεργοποίηση θέσης μέσω του δέρματος,
2. Ευθυγράμμιση της περιτονίας του ιστού,
3. Ανύψωση της περιτονίας και του μαλακού ιστού πάνω από μια περιοχή πόνου και φλεγμονής,
4. Παρέχει αισθητηριακή διέγερση για να βοηθήσει ή να περιορίσει την κίνηση, και
5. Βοηθά στην απομάκρυνση του οιδήματος κατευθύνοντας τα εξιδρώματα προς την κατεύθυνση των λεμφαγγείων.

6.4. ΔΙΑΣΤΑΥΡΟΥΜΕΝΗ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗ- *cross- training*

Έρευνες έχουν δείξει ότι η απόδοση σε ένα άθλημα αυξάνει όταν συνδυάζεται με συμπληρωματική εξάσκηση σε ένα άθλημα ή σε πρόγραμμα ενδυνάμωσης παρεμφερές. Σύμφωνα με την πρώην χορεύτρια μπαλέτου στα



μπαλέτα της Νέας Υόρκης Λίντα Χάμιλτον, η διασταυρούμενη προπόνηση μπορεί να βοηθήσει στη μείωση των τραυματισμών και να δώσει σε μια χορεύτρια ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Έτσι το πιλάτες (Pilates) και η γιόγκα (Yoga) μπορούν να συνεισφέρουν σε επιπλέον εξάσκηση των χορευτών καθώς η πρώτη τεχνική ενδυναμώνει τους μύς του κορμού και της κοιλιάς και η δεύτερη συνδυάζει διατάσεις με τεχνικές χαλάρωσης, στοιχεία απαραίτητα για έναν επαγγελματία χορευτή. Σε συνδυασμό με το καθημερινό μάθημα μπαλέτου, οι δύο τεχνικές μπορούν να αποφέρουν τα μέγιστα στην βελτίωση της τεχνικής και στην γενικότερη φυσική κατάσταση του χορευτή.

Εικόνα 25: www.dancepilates.com

6.5. ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ

Πέραν των συμβουλών για εκγύμναση, διάταση, προθέρμανση, αποθεραπεία και πρόληψη τονίζουμε μερικά σημεία στα οποία μπορούμε να επιστήσουμε την προσοχή:

1. Σύνδεση με τους σταθεροποιητές μύς της κοιλιάς. Ο χορευτής θα πρέπει να έχει ένα δυνατό κέντρο και να το ενεργοποιεί σε όλες τις κινήσεις

καθώς έτσι θα υποστηρίζει σωστά την σπονδυλική στήλη, θα ελέγχει την κίνηση και θα διατηρεί καλύτερη ισορροπία. Μπορούμε να προτείνουμε συμπληρωματική διασταυρούμενη προπόνηση (cross-training) με τη μέθοδο πιλάτες (pilates) η οποία εστιάζει στην εκγύμναση των μυών του περινέου και των εν τω βάθην κοιλιακών.

2. Κατά την περιστροφή στο ένα πόδι μετακινούμε το κέντρο βάρους πάντα πάνω στα μετατάρσια του ποδιού και κυρίως του πρώτου καθώς αυτό είναι και το σημείο περιστροφής.
3. Επίσης, κατά την περιστροφή, θα πρέπει ο χορευτής να χρησιμοποιήσει όλο το σώμα. Αν στρέφεται προς τα δεξιά για παράδειγμα θα πρέπει να φροντίσει να στρίψει το αριστερό ισχίο και τον σύστοιχο ώμο, ώστε να αποφύγει ανεπιθύμητη στρέψη στον κορμό, επιτυγχάνοντας έτσι σταθερότητα στον κορμό.
4. Σωστή αναπνοή. Πολλοί χορευτές κρατάνε την αναπνοή τους σε κάποιες κινήσεις με συνέπεια να μοιάζουν πιο δύσκαμπτοι και να έχουν έλλειψη συντονισμού. Οι μύες χρειάζονται οξυγόνο για να κινηθούν ομαλά και ελεύθερα ενώ ταυτόχρονα ο έλεγχος της αναπνοής βελτιώνει την αντοχή. Για να ενσωματωθεί φυσικά η αναπνοή στην κίνηση συμβουλευόμαστε για εισπνοή κατά την ανάταση των χεριών και εκπνοή κατά το χαμήλωμα.
5. Σωστή προσγείωση μετά από πήδημα, χρησιμοποιώντας πρώτα τα μετατάρσια και μετά την φτέρνα, με ταυτόχρονη ευθυγράμμιση της λεκάνης του γόνατος και του πέλματος τη στιγμή που το γόνατο θα λυγίσει (Burnett, 2009).
6. Διατήρηση ισορροπίας προπόνησης μεταξύ αριστεράς και δεξιάς πλευράς για ομογενοποίηση ισχύος στα πόδια και αποφυγή ανισορροπίας των μυών.
7. Οι περισσότερες βλάβες στις αρθρώσεις συμβαίνουν μετά από συνεχή πίεση, γι' αυτό συνιστούμε επαρκή διαλείμματα.
8. Εάν το σώμα είναι κουρασμένο μετά την έντονη χρήση του κατά την πρόβα ή την παράσταση ειδικά όταν φτάνει στα όριά του, χρειάζεται ανάπαυση. Εάν υπάρχει πόνος που επιδεινώνεται ή επιμένει καλό είναι οι χορευτές να συμβουλευτούν τον γιατρό τους.
9. Όταν διατείνεται η ωμική ζώνη θα πρέπει να επικεντρώνεται ο χορευτής στην ανάπτυξη των μυών του στροφικού πετάλου. Αυτό θα παρέχει σταθερότητα στην αρθρώση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Οι σωματικές κινήσεις που απαιτούνται στο χορό προϋποθέτουν αντοχή αερόβια ικανότητα, μυϊκή δύναμη, συνολική ευλυγισία, σταθερότητα, σωματοαισθητική ολοκλήρωση και νευρομυϊκό συντονισμό. Ως εκ τούτου, είναι εύκολο να οραματιστούμε το πώς ένας χορευτής είναι τόσο καλλιτέχνης όσο και αθλητής. Όσο οι χορευτές αναλαμβάνουν τους παράλληλους αυτούς ρόλους, η ιατρική του χορού και κατ' επέκταση η φυσικοθεραπεία του χορού, εμπλουτίζονται με εφαρμογές της αθλητιατρικής στο ειδικό τεχνικό πλαίσιο των διαφόρων στυλ χορού.

Η ιδανική κάθε φορά θεραπευτική προσέγγιση πρέπει να εξατομικεύεται σε κάθε περίπτωση, λαμβάνοντας υπόψη την κατάσταση υγείας και τις ανάγκες του ασθενούς. Βασική προϋπόθεση παραμένει η διεξοδική μελέτη της ανατομίας, της φυσιολογίας και της παθοφυσιολογίας του νευρικού και μυοσκελετικού συστήματος καθώς και η ενημέρωση του φυσικοθεραπευτικού προσωπικού στα νεότερα επιστημονικά δεδομένα για γρήγορη και ασφαλή αποκατάσταση των τραυματισμών που προκύπτουν σε χορευτές.

Μέσα απο την βιβλιογραφική ανασκόπηση εντοπίστηκαν ελλείματα στην έρευνα της φυσικοθεραπείας στον χορό. Ετσι λοιπόν φάνηκε ότι χρειάζεται περαιτέρω έρευνα που να καλύπτει διεξοδικά περισσότερα είδη χορού, ώστε να αναλυθούν οι εμβιομηχανικές τους ιδιαιτερότητες και η διαφορετικότητα στην φυσικοθεραπευτική προσέγγιση. Επίσης θα πρέπει να διερευνηθούν οι διαφορές μεταξύ αντρών και γυναικών όσον αφορά σε λάθη τεχνικής, τραυματισμούς και στόχους αποκατάστασης. Διακρίνουμε ακόμα ότι λείπουν μελέτες πάνω στην χρησιμότητα της ηλεκτροθεραπείας στην αύξηση της απόδοσης των χορευτών, καθώς και έρευνες που συσχετίζουν παθήσεις ηλικιωμένων με προγενέστερη επαγγελματική χορευτική καριέρα. Τέλος, παρόλο που δεν υπάρχει φυσικοθεραπευτής στον αγωνιστικό χώρο του χορευτή, που είναι η σκηνή, κρίνουμε ότι θα ήταν σημαντική η παρουσία του με αρμοδιότητες που θα εφαρμόζονταν σε έναν επαγγελματία αθλητή επι το έργο, αφού οι απαιτήσεις είναι εξίσου υψηλές.



Παρατηρώντας τους συνηθέστερους τραυματισμούς των χορευτών, συμπεραίνουμε ότι τα λάθη στην τεχνική κατάρτιση παίζουν ηγετικό ρόλο στους προδιαθεσικούς παράγοντες τραυματισμών. Είναι λοιπόν βέβαιο ότι θα πρέπει να δωθεί έμφαση στην σωστή εκπαίδευση και ενημέρωση όλων των εμπλεκόμενων στο χώρο του χορού, ώστε να βελτιωθεί η τεχνική και να γίνουν οι προσαρμογές εκείνες που θα παντρεύουν ιδανικά την τέχνη με το σώμα, χωρίς το ένα να στερεί απο το άλλο. Η ισορροπία λοιπόν είναι ο σπόρος που θα πρέπει να εμφυτευτεί σε κάθε νέο επίμαχο χορευτή, ώστε να αδράξει κάποτε καρπούς μακροχρόνιας επαγγελματικής επιτυχίας.

Εικόνα 26: <http://files.dancemedia.com/dancemagazine/c30521-2KistlerBow.jpg>

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αθανασιάδης Στάθης, Συλλόπουλος Αστέριος, *Περιδέσεις στον αθλητισμό και τη φυσικοθεραπεία*, εκδ. Σιώκης, Θεσσαλονίκη 1996.
- Α. Αλιγιάκης, W. Παπαγεωργίου, Π. Κατώνης, Σ. Γιγουρτάκης, *Βασικές αρχές ιατρικής του χορού*, Αφοί Καββαδία, Ηράκλειο 2002.
- Κοτζαηλίας, Δ., *Φυσικοθεραπεία σε κακώσεις του μυοσκελετικού συστήματος*, University Studio Press, 2008.
- Λαμπίρης Η., *Ορθοπαιδική και Τραυματολογία*, Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδη, 2007.
- Χατζηπαύλου Α., Κοντάκης Γ., *Ορθοπαιδική τραυματολογία*, Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδη 2006.

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Alter J. Michael, *Stretching για κάθε άθλημα*, μτφρ Πέντζου Δόξα, Εκδόσεις ΣΑΛΤΟ, Θεσσαλονίκη 1992.
- Bartlett Roger, *Introduction to Sports Biomechanics*, Routledge Taylor & Francis Group, 2007.
- Carolyn Kisner, Lynn Allen Colby, *Θεραπευτικές Ασκήσεις*, Ιατρικές εκδόσεις Σιώκης 2003.
- Grant, Gail, *Technical Manual and Dictionary of Classical Ballet* (3rd revised ed.). New York: Dover Publications, 1982.
- Howse J., *Dance Technique and Injury prevention*, A&C Black London, 1992.
- Kapandji, I.A., *The physiology of the joints*, 5th ed., Churchill Livingstone, 1987.
- Keer Rosemary, Grahame Rodney, *Hypermobility syndrome: recognition and management for physiotherapists*, Butterworth Heinemann Ed., 2003.
- Reyna F., *Ιστορία του Μπαλέτου*, εκδόσεις Υποδομή 1980.
- Ryan AJ, Stephens RE., *Dance Medicine A Comprehensive Guide*, Pluribus Press, Chicago, 1987.

- First S.F., *Dance Kinesiology*, Schirmer Books, New York, 1996.
- Shultz, Houghlum, Perrin, *Εξέταση Μυοσκελετικών Κακώσεων*, εκδ. Παρισιάνου, 2009.

ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ

- Asking C., Lund H., Saaztock T., Thorstensson A., (2002), "Self reported hamstring injuries in student dancers", *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sport* is.12: 230-5.
- Bachrach, Richard M., (1987) "Injuries to the Dancer's Spine", *Dance Medicine: A Comprehensive Guide*, Pluribus Press & The Physician and Sportsmedicine, Chicago & Minneapolis: 243-266.
- Bard H., (2001), "Les étirements musculaires", *Abstract Rhumato no. 217*, January 2001.
- Barnes MA, Krasnow D, Tupling SJ, Thomas M., (2000), "Knee rotation in classical dancers during the grand plie", *Med Probl Perform Art*, is. 15: 140-147.
- Bennell KL, Khan KM, Matthews BL, Singleton C., (2001), "Changes in hip and ankle range of motion and hip muscle strength in 8-11 year old novice female ballet dancers and controls: a 12 month follow up study", *Br J Sports Med.*, is. 35: 54-59.
- Bejjani F.J., (1987), "Occupational biomechanics of athletes and dancers: A comparative approach", *Clinics in Podiatric Medicine and Surgery*, is. 4(3): 671-711.
- Boden, B.P., Osbahr, D.C., & Jimenez, C., (2001), "Low-Risk Stress Fractures", *American Journal of Sports Medicine*, 29(1): 100-111.
- Bowling A., (1987), "Injuries to dancers: prevalence, treatment and perception of causes", *British Medical Journal*, 298: 731-34.
- Bronner S., Brownstein B., (1997), "Profile of dance injuries in a Broadway show: a discussion of issues in dance medicine epidemiology", *Journal of Orthopaedic Sports and Physical Therapy*, 26(2): 87-94.
- Bronner S., Ojofeitimi S., Rose R., (2003), "Injuries in a modern dance company: Effect of comprehensive management on incidence and time loss", *American Journal of Sport Medicine*, 31(3): 365-373.

- Burnett. G. Paul, (2009), "New Leaps in Research on Injuries", *The New York Times*, August 2009.
- Byhring S.,Bo K., (2002), "Musculoskeletal injuries in the Norrwegian National Ballet :a prospective cohort study", *Scandinavian journal of Medicine and Science in Sports*, 12(6): 365-74.
- Chisholm Mike, (2006), "Healthier Dancers on an Olympic scale", *Dance UK News, Issue 61*, Summer 2006.
- Coplan Julie A., (2002), PT, "Ballet Dancer's Turnout and its Relationship to Self-reported Injury", *Ma Journal of orthopedics & sports Physiotherapy*, Volume 32, Number 11, November 2002.
- Delitto, RS, Rose, S.J., (1992), "An Electromyographic Analysis of Two Techniques for Squat Lifting and Lowering", *Physical Therapy*, Jun 1992, 6: 428-448.
- Ferkel R.D., Fu F.H., Stone D.A., (1994), "Ankle and foot injuries", *Sports Injuries*, Baltimore, Md: Lippincott Williams & Wilkins, 1994.
- Ferland G, Gardener P, Lube-Niron RM, (1983), "Analysis of the electromyographic profile of the rectus femoris and biceps femoris during the demi-plie in dancers", *Med Science Sports Exerc* 1983, 15:159.
- Fritschy Menetrey J., (1996), "Etude des blessures musculo-tendineuse et ostéoarticulaires dans la danse professionnelle", *Sportmedezin und Sporttraumatologie*, 1996; 44 (3): 115-118.
- Galea V, Norman RW, (1985), "Bone-on-Bone Forces at the Ankle Joint During a Rapid Dynamic Movement", *International Series on Biomechanics, IX-A. Champaign*, Illinois: Human Kinetics Publishers, Inc., 1985.
- Garrick J, Requa R, (1993), "Ballet injuries: An analysis of epidemiology and financial outcome", *Sports Med* 21(4): 586-590, 1993.
- Gelabert, Raoul, (1986), "Dancers' Spinal Syndromes", *The Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, 1986, 7: 180-191.
- Gilbert CB, Gross MT, Klug KB, (1998), "Relationship between hip external rotation and turnout angle for the five classical ballet positions", *J Orthop Sports Phys Ther.* 1998, 27:339–347.
- Grossman G.Wilmerding V., (2000), "Dance Physical therapy for

the Leg and Foot: Plantar Fasciitis and Achillrs Tendinopathy", *Dance Medicine and Science*, 4(2):66-72.

- Hamilton WG., (1977), "Tendonitis about the ankle joint in classical ballet dancers", *Am J Sports Med.*, 1977, 5: 84– 88.

- Hamilton, W. G., (1976), "Dancer's tendonitis of the flexor hallucis longus", *Read at the Annual Meeting of the American Orthopaedic Society for Sports Medicine*, Durango, Colorado, July 1976.

- Kadel NJ., (2006), "Foot and ankle injuries in dance", *Phys Med Rehabil Clin N Am*, 2006,17(4):813-26.

- Khan KM, Brown J, Way S, (1995), "Overuse injuries in classical ballet", *Sports Med.*, 1995, 19: 341–357.

- Kolletis, G. J. M.D.; Lyle J. Micheli, M.D; J. D. Klein, M.D., (1996), "Release of the Flexor Hallucis Longus Tendon in Ballet Dancers", *The Journal of Bone & Joint Surgery*, Boston, Massachusetts, 1996, 78:1386-90 .

- Koutedakis Y., (2008), "Biomechanics in dance", *J Dance Med Science*, 2008, 12(3): 73–74.

- Koutedakis, Y., Frischknecht, R., Murthy, M., (1997), "Knee Flexion to Extension Peak Torque Ratios and Low Back Injuries in Highly Active Individuals", *International Journal of Sports Medicine*, 1997, 18: 290-295.

- Krasnow DH, Chatfield SJ, Barr S, Jensen JL, Dufek JS., (1997), "Imagery and conditioning practices for dancers", *Dance Research Journal*, 1997, 29/1:43–64.

- Krasnow D., Wilmerding M. V., Stecyk S., Wyon Ma., Koutedakis Yiannis, (2011), "Biomechanical Research in Dance: A Literature Review", *Medical Problems of Performing Artists*, March 2011, 26 (1): 3B 23

- Lewis RL, Dickerson JW, Davies GJ., (1997), "Lifestyle and injuries of professional ballet dancers: reflections in retirement", *J R Soc Health*, 1997, 117:23–31.

- Liederbach M, (1985), "Performance demands of ballet: A general overview", *Kinesiology and Medicine for Dance*, 1985 8(2):6-9.

- Wilson Margaret, Kwon Young-Hoo, (2008), “The Role of Biomechanics in Understanding Dance Movement”, *Journal of Dance Medicine & Science* Volume 12, Number 3, 2008.
- Wyon Matthew, “Stretching for Dance”, *The IADMS Bulletin for Teachers* Volume 2, Number 1, 2010.
- McNeal, Watkins, Clarkson, Tremblay, (1990), “Lower extremity alignment and injury in young, preprofessional, college and professional ballet dancers: dancer-reported injuries”, *Medical Problems of Performing Artists*, Volume 5, Number 2, 1990: 83.
- Nachemson, A., (1968), “The Possible Importance of the Psoas Muscle for Stabilization of the Lumbar Spine”, *Acta Orthopaedica Scandinavica*, 1968, 39 (1): 47-57.
- Nilsson C, Leanderson J, Wykman A, Strender LE, (2001), “The injury panorama in a Swedish professional ballet company”, *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 2001 Jul,9(4): 242-6.
- Nolan B., (2005), “The Ideal Ballet Body”, *Dance informa*, 1, Cleveland Clinic Foundation 2005 July 2011.
- Rovere, George D., Webb, Lawrence X., Gristina, Anthony G., Vogel, Judith M., (1983), “Musculoskeletal Injuries in Theatrical Dance”, *The American Journal of Sports Medicine*, 1983, 11:195-199.
- Ryan, Allan J., Stephens, Robert E., (1987), “The Epidemiology of Dance Injuries”, *Dance Medicine: A Comprehensive Guide*, Pluribus Press & The Physician and Sports medicine, Chicago & Minneapolis, 1987: 3-15.
- Safran MR, Benedetti RS, Bartolozzi AR III, (1999), “Lateral ankle sprains: a comprehensive review: part 1: etiology, pathoanatomy, histopathogenesis, and diagnosis”, *Med Sci Sports Exerc* 1999, 31(7 Suppl): S429–37.
- Solomon R, Brown T, Garbing PG, Michele LJ., (2000), “The young dancer”, *Clin Sports Med*, 2000, 19: 717–739.
- Thomasen E., (1982), “Diseases and Injuries of Ballet Dancers”, *Universitetsforlaget I Arhus*, 1982.
- Wanke EM, Quarcoo D, Uibel S, Groneberg DA., “Rehabilitation after Occupational Accidents in Professional Dancers: Advice with due regard to specific aspects”, *Rehabilitation Stuttg.*, 10/ 2011.
- Woodruff J. Plies, (1987), “Some food for thought”, *Kinesio Med*

Dance, 1987(I): 89.

- Wilmerding M, Heyward VH, King M, Fiedler KJ, Stidley CA, Pett SB, Evans B., (2001), "Electromyographic comparison of the développé devant at barre and centre", *J Dance Med Sci*, 2001,5(3): 69-74.
- Wyon M, Felton L, Galloway S, (2009), "A comparison of two stretching modalities on lower-limb range of motion measurements in recreational dancers", *J Strength Cond Res*, 2009 Oct;23(7): 2144-8.

ΑΡΘΡΑ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

- Chauvard S., Anne Thiescé, "Fitness assessment & Prevention un apprentissage à risque", *Impact médecin* no. 272 17/3/1995 <http://www.nureyev-medical.org/articles/fitness-assessment-prevention>
- Errol Toran, D.C, "Chronic ankle sprain Rudolf Nureyev Foundation", 2007, <http://www.nureyev-medical.org/articles>
- Errol Torn, D.C, "Bunion Pain, Rudolf Nureyev Foundation", 2007, <http://www.nureyev-medical.org/articles/bunion-pain>
- Gaynor Minden, "Medical Research" <http://www.dancer.com/medicalresearch.php>
- Hald RD., "Dance injuries", *Prim Care*, 1992, 19: 393–411, <http://ajs.sagepub.com/content/24/6/754.abstract>
- Howell Lisa, "How to Assess a Student for Pointe Work", September 29, 2010, <http://www.theperfectpointebook.com/how-to-assess-a-student-for-pointe-work/>
- Jones Brian, "Quick Tips - Preparing for Dancing", http://www.danz.org.nz/Downloads/WarmUp_CoolDown.pdf
- Kuisma Kaarina, "DANCING AND ENVIRONMENTAL DISADVANTAGES", Finnish National Opera, Helsinki Dance Medicine Symposium (June3-4 2001), <http://www.nureyev-medical.org/articles/dancing-and-environmental-disadvantages>
- Liederbach, Marijeanne. "Twenty Years of Dance Medicine Have Seen Many Changes in the Industry", *Dance Teacher*, August 2000. <http://www.danceteacher.com/backissues/aug00/dancehealthy.shtml> > March 20, 2005.

- “Physiotherapy for Dancers”, <http://www.pilatesandtherapy.co.uk/sports-physiotherapy/physiotherapy-for-dancers/>
- Robinson P., “Impingement syndromes of the ankle”, Eur Radiol., Dec 2007, 17(12):3056-65. [Medline]
- Βήμα Science, 2008, “Προς το αύριο”, <http://www.tovima.gr/science/article/?aid=188972>
- Κουδιγκέλης Δρ., “Το πόδι του χορευτή”, ομιλία - Ασκληπιείο Βούλας 15 Δεκεμβρίου 2001, <http://www.iate.gr/articlesgr.htm>
- “Ballet: Ideal Body Type Injury Treatment and Prevention”, Cleveland Clinic 2004 The Cleveland Clinic Foundation (2004-01-12). "Ballet: Ideal Body Type". Archived from the original on 2006-08-26. Retrieved 2006-10-05. zomobo.net/health-risks-of-professional-dancers
- Ya- Ti Li, “Overview of Ballet Injuries”, <http://ya-ti.tripod.com/publichealth/review.html>
- Umans HR, Cerezal L., “Anterior ankle impingement syndromes”, Semin Musculoskelet Radiol. Jun 2008, 12(2):146-53. [Medline].

• ΟΡΟΛΟΓΙΑ

Adage, Adagio: Από την ιταλική λέξη *adagio*, που σημαίνει “με άνεση”. Στο μπαλέτο αναφέρεται σε αργές κινήσεις με έμφαση στην ισορροπία και στην παραμονή των χορευτών σε συγκεκριμένες πόζες.

Allegro: Σημαίνει “χαρούμενος” ή “γρήγορος” όταν αναφέρεται στην μουσική. Είναι ζωηρές και ζωντανές κινήσεις όλα τα βήματα ανύψωσης, όπως το *entrechat*, το *cabrile*, το *assemble*, το *jetè*, και γενικά άλματα και στροφές. Το μεγαλύτερο κομμάτι ενός μπαλέτου είναι *allegro*. Τα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά του είναι οι ελαφριές και απαλές κινήσεις, και το *ballon*. Συνήθως χωρίζεται στο *petit* (μικρό) *allegro* και στο *grand* (μεγάλο) *allegro*.

Arabesque”: Σημαίνει “αραβικός”. Μία πόζα κατά την οποία ο χορευτής έχει σηκώσει τεντωμένο το ένα πόδι προς τα πίσω διατηρώντας το σώμα του ίσιο και κάθετο προς το πάτωμα. Συνήθως συνοδεύεται από το τέντωμα τους ενός χεριού σε 4η, 5η ή ανοιχτή θέση.

Barre: Σημαίνει “μπάρα”. Στο μπαλέτο αναφέρεται στον κυλινδρικό, ξύλινο στύλο, που είναι τοποθετημένος στον τοίχο μιας αίθουσας μπαλέτου, περίπου στο ύψος της μέσης. Χρησιμοποιείται από τους χορευτές ως στήριγμα κατά το πρώτο μέρος ενός μαθήματος χορού.

Battement: Σημαίνει “χτύπημα”. Γενική ορολογία που περιλαμβάνει διάφορες κινήσεις κατά τις οποίες το πόδι εκτείνεται και επαναφέρεται στην αρχική του θέση. Χωρίζεται σε δύο κατηγορίες, το *grand battement* και το *petit battement*.

Dehors, en: Σημαίνει “προς τα έξω”. Είναι όρος που χρησιμοποιείται για να περιγράψει κίνηση μακριά από το μπροστινό μέρος του σώματος. Σε μία *rigouette en dehors* χορευτής στρίβει με τέτοιο τρόπο ώστε το ελεύθερο πόδι να περιστραφεί ενώ απομακρύνεται από το μπροστινό μέρος του σώματος. Σε ένα *rond de jambe en dehors*, το ελεύθερο πόδι εκτελεί μισό κύκλο με κατεύθυνση από μπρος προς τα πίσω.

Demi-pliè: Σημαίνει “μισό λύγισμα των γονάτων”. Ο όρος συμπεριλαμβάνει όλα τα βήματα ανύψωσης που ξεκινούν και ολοκληρώνονται σε *demi-pliè*. Το **grande – plie** αντίστοιχα είναι το βαθύ κάθισμα

Developpé: Σημαίνει “ανεπτυγμένος”, “εκτεταμένος”. Είναι μία κίνηση κατά την οποία το ελεύθερο πόδι τραβιέται κοντά στο γόνατο του ποδιού που στηρίζει το βάρος και από εκεί ανυψώνεται απαλά και εκτείνεται στο πλάι, σχηματίζοντας συνήθως γωνία 90ο με το πάτωμα, είναι δηλαδή παράλληλο στο πάτωμα.

Grand battement: Σημαίνει “μεγάλο χτύπημα”. Είναι ένα ελεγχόμενο σήκωμα του ποδιού κατά το οποίο το ελεύθερο πόδι σηκώνεται όσο το δυνατόν ψηλότερα, ενώ το υπόλοιπο σώμα διατηρείται ευθυγραμμισμένο.

Pointe: Σημαίνει “μύτη” (του πέλματος). Είναι το τέντωμα ή η έκταση του πέλματος που επεκτείνεται σε όλο το σώμα. Ένα demi-pointe αναφέρεται στο πόσο ανυψώνεται η φτέρνα από το πάτωμα σε θέση relevé, έως τα δάχτυλα. Sur les pointes, ή on pointe, σημαίνει ότι ο χορευτής στέκεται κυριολεκτικά στις μύτες των δαχτύλων σε ειδικά παπούτσια που λέγονται πουέντ- pointe.

Positions: Οι πέντε θέσεις των χεριών και των πελμάτων στο μπαλέτο:

Πρώτη θέση (First Position)

Πέλματα: είναι κλειστά. (τα πέλματα είναι ανοιχτά προς τα έξω)

Χέρια: σχηματίζουν μία καμπύλη μπροστά από το σώμα, που φτάνει μέχρι την μέση.

Δεύτερη θέση (Second Position)

Πέλματα: από πρώτη θέση, το ένα πόδι ανοίγει στο πλάι, έτσι ώστε τα πέλματα να βρίσκονται σε απόσταση είκοσι εκατοστών. (τα πέλματα είναι ανοιχτά προς τα έξω)

Χέρια: ανοιχτά στο πλάι, σχηματίζοντας μία ελαφριά καμπύλη just ακριβώς κάτω από το ύψος των ώμων.

Τρίτη θέση (Third Position)

Πέλματα: το ένα πόδι σταυρώνει μπροστά από το άλλο. Η φτέρνα του μπροστινού ποδιού αγγίζει την καμάρα του πίσω ποδιού (τα πέλματα είναι ανοιχτά προς τα έξω).

Χέρια: το ένα χέρι είναι σε πρώτη θέση, και το άλλο σε δεύτερη.

Τέταρτη θέση (Fourth Position)

Πέλματα: από τρίτη θέση, το μπροστινό πόδι κινείται μπροστά έτσι ώστε τα πέλματα να βρίσκονται σε απόσταση δεκαπέντε εκατοστών (τα πέλματα είναι ανοιχτά προς τα έξω).

Χέρια: το ένα χέρι παραμένει σε δεύτερη θέση, και το άλλο χέρι σχηματίζει καμπύλη πάνω από το κεφάλι.

Πέμπτη θέση (Fifth Position)

Πέλματα: όμοια με την τρίτη θέση, με την φτέρνα του μπροστινού πέλματος στο ίδιο επίπεδο με τα δάχτυλα του πίσω πέλματος .

Χέρια: και τα δύο χέρια είναι υψωμένα πάνω από το κεφάλι σχηματίζοντας “κορνίζα” γύρω από το πρόσωπο.

Relevé: Σημαίνει “ανυψωμένος”. Είναι μία κίνηση κατά την οποία οι φτέρνες σηκώνονται από το πάτωμα. Όταν ο χορευτής βρίσκεται σε αυτή τη θέση λέγεται ότι είναι “σε relevé” ή “σε pointe”.

Turnout: Το θεμέλιο του μπαλέτου. Είναι μία πόζα κατά την οποία τα πόδια και τα πέλματα έχουν περιστραφεί προς τα έξω. Όταν ένας χορευτής υιοθετεί αυτήν την στάση, λέμε ότι είναι “turned out”. Το ιδανικό, turnout είναι 90°.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΙΝΑΚΕΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.

ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ %
Αστάγαλος	22,2
Σπονδυλική στήλη	17,6
Άκρος πόδας	14,8
Γόνατο	14,5
Ισχίο	14,2
Πηγούνι	5,4

Rovere, Webb et al, 1983.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΧΟΡΕΥΤΩΝ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ %
Κριγμός στα ισχία	90
Βλαισό μεγάλο Δάκτυλο	89
Κάταγμα κόπωσης	31
Αρθρίτιδα (άνω των 40)	17
Σπονδυλόλυση	15-20
Σκολίωση	24
Προβλήματα επιγονατίδας	49

Menetrey J.Fritschy, 1996

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.

Προβλήματα που παρατηρούνται κατά τον προληπτικό έλεγχο των εφήβων χορευτριών

ΠΑΘΗΣΕΙΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ %
Αδύναμοι μύς του κορμού	90
Λειτουργική ισοποδία	76
Μειωμένη ιδιοδεκτικότητα	75
Μειωμένη λειτουργία λαγονοψώιτη	70
Μειωμένη λειτουργία πρόσθιου θύλακα του ισχίου	70

Liederbach ,1985

EIKONES

- Εικόνα 1: Harkness Center for Dance Injuries 2011
- Εικόνα 2: Camargo, www.famousballerina.com.
- Εικόνα 3: The Class of Dance Edgar Degas, 1874
- Εικόνα 4: Sylvie Guillem, www.moreintelligentlife.com
- Εικόνα 5: www.chanhongoh.com/diamond_pointe.shtml
- Εικόνα 6:
<http://leotardsandthebunsinthem.wordpress.com/2011/06/21/whats-the-pointe/>
- Εικόνα 7: www.freewebs.com
- Εικόνα 8: © 2012 Tsawwassen Sports & Orthopaedic Physiotherapist
- Εικόνα 9: www.burnabysouthdance.blogspot.com
- Εικόνα 10: http://dancerhideout.blogspot.com/2010_07_01_archive.html
- Εικόνα 11: www.physioremedies.com/images/dancer.jpg
- Εικόνα 12: <http://lebeautifulillusion.blogspot.com/2011/01/beautiful-you-say.html>
- Εικόνα 13: files.dancemedia.com/dancemagazine/LegPain1.jpg
- Εικόνα 14 : www.health.allrefer.com
- Εικόνα 15: © 2011 Rehabilitation Medicine Associates of Eugene-Springfield P.C., Oregon (541) 683-4242
- Εικόνα 16: wikibase.info/wb-how-to-rehabilitate-common-dance-injuries
- Εικόνα 17: www.hyperextendedelbow.org
- Εικόνα 18: <http://rurode.pbworks.com/f/hand.gif>
- Εικόνα 19-23: Α. Αλιγιζάκης, W. Παπαγεωργίου, Π. Κατώνης, Σ. Γιγουρτάκης, Βασικές αρχές ιατρικής του χορού, Αφοί Καββαδία, Ηράκλειο 2002.
- Εικόνα 24: <http://favim.com/image/172111>
- Εικόνα 25: www.dancepilates.com
- Εικόνα 26: <http://files.dancemedia.com/dancemagazine/c30521-2KistlerBow.jpg>