

Φυσική κατάσταση στον χορό

από την International Association for Dance Medicine and Science (Διεθνής Ένωση Ιατρικής και Επιστήμης για τον Χορό)

www.DanceScience.org

Εισαγωγή

Το τυπικό μάθημα χορού θεωρείται εδώ και πολλά χρόνια ο ακρογωνιαίος λίθος της εκπαίδευσης, εφόσον παρέχει όλες τις τεχνικές, σωματικές και αισθητικές απαιτήσεις του χορού. Τα τελευταία χρόνια, έχει διεξαχθεί ένας σημαντικός αριθμός ερευνών σχετικά με την υγεία των χορευτών. Τα πορίσματα της εν λόγω έρευνας δείχνουν ότι πολλοί χορευτές δεν είναι σε τόσο καλή φυσική κατάσταση και υγεία όσο θα μπορούσαν να είναι. Διαπιστώθηκε, επίσης, ότι υπάρχει μια απόκλιση στο επίπεδο σωματικής έντασης μεταξύ εκπαίδευσης, πρόβας και απόδοσης. Αυτό σημαίνει ότι οι μέθοδοι εκπαίδευσης, οι οποίες γενικά είναι παραδοσιακές, δεν αρκούν για να βοηθήσουν στην προετοιμασία των χορευτών για τις υψηλότερες, πιο απαιτητικές σωματικά πτυχές της απόδοσης. Βάσει αυτών των μελετών και με την αυξημένη κατανόηση των καλλιτεχνικών και των αθλητικών αναγκών των χορευτών, δεν είναι πλέον αποδεκτή η εκπαίδευση των χορευτών χωρίς να προετοιμάζονται σωματικά για τις απαιτήσεις του τρέχοντος χορογραφικού έργου.¹⁻⁵

Τι είναι η φυσική κατάσταση και γιατί είναι ευεργετική;

Για τους χορευτές, ολόκληρο το σώμα τους (από φυσική και ψυχολογική άποψη) είναι το όργανό τους, το μέσον της καλλιτεχνικής έκφρασής τους. Ο χορός απαιτεί όλες τις πτυχές της καλής φυσικής κατάστασης. Η καλή φυσική κατάσταση είναι το κλειδί για τη μείωση του κινδύνου τραυματισμών, την ενίσχυση της απόδοσης και τη διασφάλιση μεγαλύτερης χορευτικής σταδιοδρομίας. Υγιής χορευτής είναι εκείνος ο οποίος είναι «καλά» τόσο στο σώμα όσο και στο πνεύμα. Σωματικά ικανός χορευτής είναι εκείνος που έχει την ικανότητα να πληροί τις απαιτήσεις μιας συγκεκριμένης σωματικής εργασίας σε βέλτιστο επίπεδο. Ο στόχος της βελτίωσης της φυσικής κατάστασης των χορευτών είναι η ελαχιστοποίηση της διαφοράς μεταξύ των μέγιστων ατομικών ικανοτήτων του χορευτή και των απαιτήσεων της απόδοσής του, ώστε να δώσει τον καλύτερο δυνατό εαυτό του.^{5,6}

Ποιοι τύποι φυσικής κατάστασης είναι πιο σημαντικοί για έναν χορευτή και γιατί;

Παρόλο που η έρευνα καταδεικνύει ότι ορισμένα στυλ χορού απαιτούν ορισμένα στοιχεία φυσικής κατάστασης πιο ρητά από άλλα, σε ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα εκπαίδευσης, είναι απαραίτητο να λαμβάνονται υπόψη όλα τα στοιχεία της φυσικής κατάστασης.

Τα στοιχεία της φυσικής κατάστασης είναι:

- Αερόβια φυσική κατάσταση – η οποία συνδέεται με μέτρια, μακροχρόνια επίπεδα δραστηριότητας.
- Αναερόβια φυσική κατάσταση – η οποία συνδέεται με σύντομα διαστήματα μέγιστης δραστηριότητας υψηλής έντασης.
- Μυϊκή αντοχή – η ικανότητα ενός μυός να παράγει συνεχή κίνηση.
- Δύναμη – η ικανότητα ενός μυός να παράγει τη μέγιστη δύναμη σε κάποια περίσταση.
- Ισχύς – η εκρηκτική (σε σχέση με την ταχύτητα) πτυχή της δύναμης.
- Ευλυγισία – το εύρος της κίνησης σε μια άρθρωση σε συνδυασμό με την ευκαμψία ενός μυός.
- Νευρομυϊκός συντονισμός – ο οποίος σχετίζεται με την ισορροπία, την ευκινησία, τον συντονισμό και τη δεξιότητα.
- Σωματική σύνθεση – η σύσταση του σωματικού βάρους κατά ποσοστό μυϊκής μάζας και λίπους.
- Ανάπαυση – η περίοδος χωρίς δραστηριότητα που επιτρέπει την ανάκαμψη και την αναζωογόνηση.

Παρόλο που οποιαδήποτε αλλαγή στα παραδοσιακά προγράμματα χορευτικής κατάρτισης πρέπει να προσεγγίζεται με προσοχή ώστε να διασφαλιστεί ότι η ενίσχυση της καλλιτεχνίας και της έκφρασης παραμένουν πρωταρχικοί στόχοι, θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι εάν οι χορευτές δεν είναι βελτιωμένοι από σωματικής άποψης στον ίδιο βαθμό που είναι καλλιτεχνικά, η σωματική τους κατάσταση ενδέχεται να αποτελέσει περιοριστικό παράγοντα για την ανάπτυξή τους. Η αδιαφορία για τη σωματική προπόνηση των σημερινών χορευτών θα μπορούσε τελικά να εμποδίσει την ανάπτυξη της μορφής τέχνης. Αποτελεί διαρκή ευθύνη των δασκάλων και των εκπαιδευτών χορού η ανάπτυξη της γνώσης και της κατανόησης των φυσιολογικών αναγκών του χορού και η επίγνωση των επιλογών είτε της ενσωμάτωσης της σωματικής προπόνησης για φυσική κατάσταση στο ίδιο το μάθημα τεχνικής είτε της παροχής της συμπληρωματικά.^{7,8}

Σε μια πρόσφατη μελέτη, σπουδαστές σύγχρονου χορού πλήρους φοίτησης συμπλήρωσαν έναν χρόνο εβδομαδιαίων μαθημάτων φυσικής κατάστασης χορού παράλληλα με την κανονική τους εκπαίδευση τεχνικής. Οι σπουδαστές αντιλήφθηκαν θετικές φυσιολογικές προσαρμογές, όπως μείωση της κόπωσης, βελτίωση των γενικών επιπέδων ενέργειας και βελτιωμένη δυνατότητα στα μαθήματα χορού να διατηρούν την ικανότητά τους στην τεχνική και στο άλμα. Η σημασία της προθέρμανσης και της αποθεραπείας έχει αναφερθεί ευρέως και επιστημονικά η αναγνώριση της σχέσης μεταξύ φυσικής κατάστασης και πρόληψης τραυματισμών.⁹

Πριν από είκοσι και πλέον χρόνια, υποστηρίχθηκε ότι οι καλύτεροι χορευτές διαθέτουν έναν ενσωματωμένο συνδυασμό δύο ταλέντων: της γνώσης αυτού που θέλουν να εκφράσουν και των σωματικών και πνευματικών εργαλείων με τα οποία επιτυγχάνουν αυτή την έκφραση. Ένας χορευτής ο οποίος μπορεί να αναπηδά ψηλότερα, να ισορροπεί για περισσότερο χρόνο και να δημιουργεί οφθαλμαπάτες όπως αυτή της αιώρησης, μπορεί να μην είναι κατ' ανάγκη καλύτερος χορευτής, αλλά διαθέτει το πλεονέκτημα του μεγαλύτερου εύρους εργαλείων με τα οποία μπορεί να δημιουργήσει τις επιθυμητές εικόνες της χορογραφίας.

Παρά το γεγονός ότι αποτελεί θέμα διαρκούς συζήτησης, σύμφωνα με πιο πρόσφατη έρευνα ένας χορευτής με καλύτερη φυσική κατάσταση είναι καλύτερος χορευτής.^{10,11}

Ποιες δραστηριότητες βελτιώνουν τους διάφορους τύπους φυσικής κατάστασης;

Αερόβια προπόνηση

Όσο μεγαλύτερη είναι η αερόβια ικανότητα ενός χορευτή, τόσο περισσότερο μπορεί να εργάζεται σε μέτριους καρδιακούς παλμούς πριν αισθανθεί κόπωση. Σύμφωνα με την έρευνα, ο χορός επιφέρει βελτίωση μόνο στην αερόβια ικανότητα μιας ομάδας ατόμων με πολύ κακή φυσική κατάσταση ή εάν κάνουν αερόβιο μάθημα χορού. Το μέσο μάθημα τεχνικής χορού είναι διακεκομμένο από τη φύση του για να σημειωθεί οποιοδήποτε θετικό αερόβιο αποτέλεσμα. Για τη βελτίωση της αερόβιας ικανότητας, το σώμα χρειάζεται να εργαστεί αρκετά σκληρά ώστε να επέλθει αλλαγή ή προσαρμογή εντός αυτού. Συγκεκριμένα, η αύξηση της καρδιακής συχνότητας σε περίπου 70-90% της μέγιστης καρδιακής συχνότητας (ΜΚΣ) θα καταπονήσει το αερόβιο σύστημα ενέργειας. Η αύξηση της καρδιακής συχνότητας πρέπει να διατηρείται μεταξύ 20 και 40 λεπτών, τρεις φορές την εβδομάδα. Οι δραστηριότητες συνεχόμενης κίνησης, όπως τρέξιμο, μαθήματα αεροβικής, κολύμπι, ποδηλασία και σκιοπάκι αποτελούν καλά παραδείγματα αερόβιας άσκησης.^{6,12-18}

Παρόλο που υπάρχουν διαφοροποιήσεις μεταξύ των δασκάλων, πρωταρχική πρόθεση του μαθήματος τεχνικής είναι η απόκτηση χορευτικών δεξιοτήτων. Η ανάπτυξη υψηλών επιπέδων τεχνικής δεξιότητας και οικονομίας κινήσεων απαιτεί διαφορετικό σημείο εστίασης από την ανάπτυξη της αερόβιας ικανότητας του χορευτή. Ωστόσο, τα μαθήματα τεχνικής μπορούν να τροποποιούνται ώστε να περιλαμβάνουν σε κάποιο βαθμό αερόβια εργασία, με τη χρήση απλών επαναληπτικών κινήσεων. Η απλή επανάληψη κινήσεων βοηθά στην τόνωση του αερόβιου συστήματος ενέργειας παρά στην τόνωση της απόκτησης δεξιοτήτων. Η προθέρμανση θα μπορούσε να γίνεται κατά συνεχόμενο τρόπο, με μεγαλύτερη ένταση από την κανονική και οι κεντρικές ή μεταβατικές ακολουθίες θα μπορούσαν να διαρκούν περισσότερο, με λιγότερο χρόνο ανάπαυσης, επιτρέποντας την ανάπτυξη αερόβιας βάσης. Οι οικείοι συνδυασμοί κίνησης θα μπορούσαν να πραγματοποιούνται σε διαδοχικά μαθήματα, αμιγώς για το όφελος της συνεχούς επανάληψης, παρά για το καλλιτεχνικό αποτέλεσμα.^{6,12,19,20,21}

Αναερόβια προπόνηση

Η αναερόβια προπόνηση χρησιμοποιεί δραστηριότητα που συνίσταται σε σύντομα χρονικά διαστήματα μέγιστης, ολοκληρωτικής προσπάθειας. Συνιστάται αναλογία άσκησης προς ανάπαυση 1:3 για την προπόνηση του ορίου στο οποίο το γαλακτικό οξύ αρχίζει να συσσωρεύεται στο αίμα, εμποδίζοντας έτσι τη λειτουργία των μυών. Συνιστάται αναλογία άσκησης προς ανάπαυση 1:5 για την προπόνηση της πηγής των ταχύτερων μυϊκών ενεργειών: φωσφορικά άλατα υψηλής ενέργειας, τριφωσφορική αδενοσίνη (ΑΤΡ) και φωσφορική κρεατίνη (CP). Ο καλύτερος χρόνος άσκησης για κάθε περίπτωση μπορεί να αυξηθεί σταδιακά από 10 έως 50 δευτερόλεπτα. Η ένταση της δραστηριότητας για τη συνολική διάρκεια θα πρέπει να είναι κοντά στη μέγιστη καρδιακή συχνότητα (95-100% ΜΚΣ). Τα χρονικά διαστήματα ανάπαυσης θα πρέπει να περιέχουν ασκήσεις χαμηλής έντασης, καθώς αυτό βοηθά στην ταχύτερη ανάκαμψη. Στα παραδείγματα αναερόβιας άσκησης περιλαμβάνονται οι δρόμοι ταχύτητας, τα γρήγορα βήματα, τα άλματα και οι γρήγορες αναπηδήσεις.^{6,13,22}

Προπόνηση δύναμης/αντοχής

Ο ρόλος της προπόνησης δύναμης στον χορό συχνά παρερμηνεύεται. Υπάρχουν ακόμη προβληματισμοί στον κόσμο του χορού ότι η αυξημένη μυϊκή δύναμη επηρεάζει αρνητικά την ευλυγισία και την αισθητική εμφάνιση. Ωστόσο, σύμφωνα με την έρευνα η συμπληρωματική προπόνηση δύναμης μπορεί να οδηγήσει σε καλύτερο χορό και σε μειωμένα περιστατικά τραυματισμών στον χορό, χωρίς να παρεμβαίνει στις βασικές καλλιτεχνικές και αισθητικές απαιτήσεις.^{6,7,23,24}

Για ένα άριστο πρόγραμμα προπόνησης δύναμης, έχει υποστηριχθεί ότι οι ασκήσεις θα πρέπει να είναι εξειδικευμένες ανάλογα με το επιθυμητό αποτέλεσμα. Η προπόνηση δύναμης μπορεί να περιλαμβάνει πολύ μεγάλα βάρη/αντίσταση με ελάχιστες επαναλήψεις για ένα σχετικά σύντομο χρονικό διάστημα ή οι ασκήσεις μπορεί να περιλαμβάνουν ελαφριά βάρη/αντίσταση με πολλές επαναλήψεις για παρατεταμένο χρονικό διάστημα. Κάθε πρόγραμμα έχει έναν συγκεκριμένο στόχο. Ένας συνδυασμός ασκήσεων υψηλών εντάσεων (70-100% της μέγιστης) και χαμηλού όγκου δύο έως τρεις φορές την εβδομάδα, στοχεύει στην αύξηση της μυϊκής δύναμης. Σε αυτήν την περίπτωση, είναι απαραίτητο ένα διάστημα πλήρους ανάκαμψης (5-6 λεπτά) μεταξύ των σετ. Για τους χορευτές που θέλουν να αυξήσουν τη μυϊκή αντοχή προβλέπεται ένας συνδυασμός ασκήσεων μέτριων εντάσεων (60-70% της μέγιστης) και υψηλού όγκου, τρεις έως τέσσερις φορές την εβδομάδα. Τα διαστήματα ανάπαυσης είναι τότε μικρότερα (2-4 λεπτά) ώστε το επόμενο σετ ασκήσεων να αρχίζει πριν από την πλήρη ανάκαμψη.^{22,25,26}

Προπόνηση ισχύος

Το άλμα αποτελεί αναπόσπαστο μέρος των περισσότερων χορευτικών παραστάσεων και περιλαμβάνει τη χρήση μυϊκής δύναμης και ελαστικότητας. Σύμφωνα με μελέτες έχει αποδειχθεί ότι η πλειομετρική προπόνηση (αλτικότητας) έχει θετικά αποτελέσματα στους χορευτές. Ωστόσο, υπάρχουν προειδοποιήσεις ότι η πλειομετρική προπόνηση πρέπει να προσεγγίζεται σταδιακά και συστηματικά για την αποφυγή τραυματισμών. Ένα καλό σημείο έναρξης είναι ο σχεδιασμός ασκήσεων στις οποίες οι χορευτές ενθαρρύνονται να αναπηδούν σε ουδέτερη στάση χωρίς να δίνουν έμφαση στην καλλιτεχνική δεξιότητα, αλλά αντίθετα να εστιάζουν απλώς στην επίτευξη υψηλότερου άλματος. Από τη στιγμή που οι χορευτές θα αποκτήσουν μεγαλύτερη κατανόηση του τρόπου με τον οποίο πρέπει να ανυψώνονται, μπορούν να επαναφέρουν τη σωστή χορευτική τεχνική στις κινήσεις ενώ προσπαθούν να διατηρήσουν το μέγιστο δυνατό ύψος.^{6,27-31}

Προπόνηση ευλυγισίας

Η ευλυγισία αποτελεί σημαντικό στοιχείο της φυσικής κατάστασης του σώματος. Είναι κρίσιμη για τη συμπλήρωση της μυϊκής δύναμης, την επίτευξη αποτελεσματικότητας στην κίνηση, συντονισμού και την πρόληψη τραυματισμών. Η διατήρηση των μυών τεντωμένων για παρατεταμένο χρονικό διάστημα οδηγεί στην εξοικείωση των μυϊκών ινών με το νέο μήκος, αυξάνοντας κατ' επέκταση την ευλυγισία. Για να είναι ευεργετική, η συγκεκριμένη μυϊκή ομάδα η οποία τεντώνεται, πρέπει να απομονώνεται. Για παράδειγμα, όταν τεντώνονται οι οπίσθιοι μηριαίοι μύες, η κίνηση της σπονδυλικής στήλης θα πρέπει να μειώνεται. Η χαλάρωση είναι επίσης σημαντική. Συνιστάται οι διατάσεις να γίνονται αργά και ήπια με συντονισμένη εισπνοή και εκπνοή τη στιγμή της μέγιστης έκτασης (δηλαδή, να αποφεύγεται το κράτημα της αναπνοής).^{6,32}

Υπάρχουν πολλοί διαφορετικοί τύποι διατάσεων όπως στατική (κράτημα), δυναμικής (κίνηση κατά τη διάταση) και η ιδιοδεκτική νευρομυϊκή διευκόλυνση (κόντρα-σύσπαση-χαλάρωση/PNF, μια μέθοδος που χρησιμοποιεί την εναλλαγή διάτασης και μυϊκής συστολής). Είναι σημαντική η επίγνωση των πλεονεκτημάτων και των μειονεκτημάτων του κάθε τύπου. Για παράδειγμα, οι βαλλιστικές διατάσεις (αναπηδήσεις) δεν θεωρούνται χρήσιμες και μπορούν να οδηγήσουν σε μυϊκούς πόνους και τραυματισμούς. Αντίθετα με την πρακτική πολλών χορευτών, οι πλήρεις διατάσεις θα πρέπει να πραγματοποιούνται όταν το σώμα είναι ζεστό, κατά προτίμηση μετά το μάθημα.^{28,29,31,32}

Νευρομυϊκός συντονισμός

Πέρα από τις αμιγώς φυσιολογικές παραμέτρους, η φυσική κατάσταση στον χορό περιλαμβάνει επίσης την ισορροπία, την ευκινησία, τον συντονισμό και τη δεξιότητα. Από όλα τα στοιχεία της φυσικής κατάστασης, είναι πιθανό ότι ο νευρομυϊκός συντονισμός απευθύνεται πιο συχνά στο πραγματικό μάθημα τεχνικής του χορού. Μέσω της χρήσης του οραματισμού και της απεικόνισης, οι βελτιωμένες νευρικές οδοί μπορούν να βοηθήσουν στη διευκόλυνση και την ανάπτυξη της αποτελεσματικότητας στην κίνηση. Ο νευρομυϊκός συντονισμός μπορεί να επηρεάσει θετικά τα επίπεδα της μυϊκής δύναμης ελέγχοντας την επιστράτευση του σωστού αριθμού μυϊκών ινών στον σωστό χρόνο. Με άλλα λόγια, οι χορευτές μπορούν

να αποκτήσουν περισσότερες δεξιότητες χρησιμοποιώντας μόνο τους μυς που απαιτούνται για την παραγωγή ορισμένης κίνησης και έτσι διατηρούνται επαρκή επίπεδα ενέργειας και μειώνεται η κόπωση. Η έρευνα στον κινητικό έλεγχο και στην κινητική μάθηση προσφέρει επίσης πολύτιμες πληροφορίες, οι οποίες μπορούν να ενισχύσουν τον νευρωνικό επανασχεδιασμό, τον συντονισμό και τη μυϊκή χαλάρωση.^{20,33}

Σωματική σύνθεση

Η σωματική σύνθεση παίζει σημαντικό ρόλο στην υγεία των χορευτών. Οι κατάλληλες και υγιείς αναλογίες της άλιπης μυϊκής μάζας προς τη λιπώδη μάζα είναι βασικοί παράγοντες, οι οποίοι μπορούν να συμβάλλουν στη βελτίωση της σωματικής απόδοσης. Η σωματική σύνθεση συχνά εκφράζεται ως ποσοστό του σωματικού λίπους και σύμφωνα με συστάσεις για την υγεία, το σωματικό λίπος των χορευτών πρέπει να είναι σε ένα ορισμένο επίπεδο, προκειμένου να φτάσουν τις δυνατότητές τους. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, οι υγιείς σωματικές συνθέσεις κυμαίνονται από 17 έως 25% για τις γυναίκες και κάτω του 15% για τους άνδρες (αλλά όχι πολύ χαμηλά καθώς μια ορισμένη ποσότητα λίπους είναι απαραίτητη για την καθημερινή υγιεινή λειτουργία). Η βέλτιστη σωματική σύνθεση ποικίλει από δραστηριότητα σε δραστηριότητα. Οι μετρήσεις αυτές είναι χρήσιμες για τον καθορισμό της καλύτερης σύστασης για τους χορευτές, ώστε να μπορούν να αναπνέουν πιο ψηλά, να στρέφονται ταχύτερα και να αντέχουν σωματικά περισσότερες ημέρες προπόνησης, πρόβας και απόδοσης. Η ισορροπία κατάλληλης ενεργειακής πρόσληψης (διατροφή) και κατανάλωσης ενέργειας (σωματική δραστηριότητα) βοηθάει τους χορευτές στην επίτευξη της σωματικής σύνθεσης που είναι κατάλληλη για αυτούς.^{6,34}

Ανάπαυση

Η ανάπαυση στη χορευτική εκπαίδευση είναι ύψιστης σημασίας. Η κατάλληλη ανάκαμψη από τη σωματική προπόνηση έχει πολλά οφέλη. Η ανάπαυση συμβάλλει στην επιτάχυνση της μυϊκής αναγέννησης ανάμεσα στις εκπαιδευτικές συνεδρίες, στη μείωση της κόπωσης και του κινδύνου τραυματισμού. Έχει εκτιμηθεί σχετικά πρόσφατα ότι η συνεχής προπόνηση πέρα από ένα ορισμένο όριο της σωματικής δραστηριότητας, χωρίς επαρκή ανάπαυση, μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τόσο την υγεία όσο και την απόδοση των χορευτών. Η έννοια αυτή αναφέρεται στην υπερπροπόνηση - υπερβολική προπόνηση που δεν έχει κανένα αποτέλεσμα ή επιφέρει ακόμα και αρνητικές επιπτώσεις στην απόδοση ενός χορευτή. Όταν υπάρχει μια ανισορροπία μεταξύ συνήθους άσκησης (προπόνησης) και ανάκτησης, μπορεί να προκύψουν συμπτώματα όπως σοβαρή και παρατεταμένη κόπωση, αλλαγές στη συμπεριφορά και απώλεια κινήτρων. Στις συστάσεις για την πρόληψη ή την αντιστροφή της υπερπροπόνησης περιλαμβάνονται η παρακολούθηση της ποιότητας του χορού έναντι της ποσότητας, η διατροφή, η ενυδάτωση, η ανάπαυση και τα πρότυπα ύπνου.^{6,35}

Γενικές αρχές προπόνησης

Οι παρακάτω μεταβλητές προπόνησης πρέπει επίσης να γίνουν κατανοητές στη δημιουργία ισορροπημένων προγραμμάτων προπόνησης. Ανάλογα με τον στόχο της προπόνησης/απόδοσης του χορευτή, είναι συχνά απαραίτητη η μετάβαση σε ένα υψηλότερο επίπεδο δυσκολίας με την αύξηση της έντασης, του όγκου ή/και της συχνότητας της προπόνησης με την πάροδο του χρόνου. Ειδικά, το σώμα απλώς προσαρμόζεται σε σταθερά επίπεδα προπόνησης και φυσικής κατάστασης. Επίσης θεμελιώδης στην προπόνηση είναι η έννοια της υπερφόρτωσης, που σημαίνει ότι το σώμα πρέπει να δοκιμάζεται πάνω από ένα ορισμένο όριο προκειμένου να παρέχονται επαρκή ερεθίσματα για την επίτευξη της βελτίωσης. Η πίεση που υπάρχει συνήθως διατηρείται, αλλά δεν αυξάνεται το επίπεδο της φυσικής κατάστασης. Για παράδειγμα, εάν οι απαιτήσεις του μαθήματος χορού είναι εξαιρετικά παρόμοιες από μέρα σε μέρα, θα υπάρξει ανεπαρκής υπερφόρτωση για την επίτευξη της βελτίωσης. Η αθλητική βιβλιογραφία περιγράφει μια άλλη αρχή που ονομάζεται ιδιαιτερότητα και συνιστά ότι προκειμένου να αναπτυχθούν οι κινητικές ικανότητες, οι ασκήσεις προπόνησης θα πρέπει να χρησιμοποιούν παρόμοια τεχνικά πρότυπα και κινηματική δομή για τη συγκεκριμένη δραστηριότητα για την οποία προετοιμάζεται ο αθλητής/χορευτής.^{5,6,22,36,37}

Σύνοψη μεθόδων προπόνησης για φυσική κατάσταση

Ο πρωταρχικός στόχος για ένα συμπληρωματικό μάθημα φυσικής κατάστασης στον χορό είναι η δομή και το περιεχόμενο του μαθήματος να ανταποκρίνονται στις ανάγκες του προγράμματος. Θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη η ένταση και η διάρκεια των ασκήσεων. Συνιστάται επίσης οι τεχνικές ανάκαμψης να καταστούν μέρος του συνολικού προγράμματος προπόνησης, με εναλλαγές μεταξύ άσκησης και ανάπαυσης. Η καρδιακή συχνότητα των χορευτών ή/και η αντίληψή τους σχετικά με το πόσο σκληρά αισθάνονται ότι ασκούνται (ποσοστό υποκειμενικής αντίληψης της κόπωσης) είναι δυνατό να

παρακολουθούνται τακτικά ώστε να διασφαλίζεται ότι το επίπεδο έντασης είναι κατάλληλο για να επιφέρει την απόκριση στην προπόνηση.³⁸ Η λειτουργική προπόνηση φυσικής κατάστασης θα πρέπει να προηγείται της κίνησης που βασίζεται περισσότερο στον χορό, η οποία αναπαράγει ολοένα και περισσότερο το λεξιλόγιο από τα μαθήματα τεχνικής. Για παράδειγμα, η πλειομετρική προπόνηση μπορεί να εισαχθεί, αρχικά με τη χρήση βασικών, παράλληλων θέσεων των ποδιών και αργότερα τροποποιημένη ώστε να περιλαμβάνει θέσεις *en dehors* (εξωστροφή των ισχίων), οι οποίες μιμούνται περισσότερο το είδος των αλμάτων που χρησιμοποιούνται στον χορό. Οι ασκήσεις ενδυνάμωσης του κορμού μπορούν σταδιακά να εξελιχθούν ώστε να ενσωματώνουν την ανύψωση του παρτενέρ σε διαφορετικές ταχύτητες και διαφορετικά επίπεδα πολυπλοκότητας. Κατά τη διάρκεια της τελικής φάσης, ένα μείγμα όλων των παραμέτρων φυσικής κατάστασης μπορεί να δομηθεί σε ένα μάθημα κυκλικής προπόνησης, αντικατοπτρίζοντας την ποικιλία των δραστηριοτήτων και την ταχύτητα της διαδοχής που θα συναντούσε κανείς σε ένα μάθημα ή μια παράσταση χορού.²¹

Πώς μπορεί να μετρηθεί η φυσική κατάσταση;

Η δυνατότητα εφαρμογής εργαστηριακών δοκιμών και προγραμμάτων προπόνησης από τον αθλητισμό στον χορό είναι αμφισβητήσιμη και γίνεται ολοένα και πιο απαραίτητη για τη συλλογή των σχετικών δεδομένων και ποιοτικών παρατηρήσεων (φυσιολογικών και ψυχολογικών) με σκοπό την ανάπτυξη ειδικών μεθόδων για την προώθηση και την αξιολόγηση της φυσικής κατάστασης στον χορό.^{14,18}

Οι μετρήσεις της καρδιακής συχνότητας είναι βασικές για την αξιολόγηση της αερόβιας ικανότητας. Όσο καλύτερη φυσική κατάσταση έχει ένας χορευτής, τόσο πιο αργά πρέπει να χτυπά η καρδιά για να διοχετεύσει επαρκή ποσότητα αίματος στο υπόλοιπο κινούμενο σώμα. Η χρυσή τυπική εργαστηριακή δοκιμή της μέτρησης της αερόβιας ικανότητας είναι η δοκιμή μέγιστης πρόσληψης οξυγόνου (VO_{2max}), η οποία περιλαμβάνει τρέξιμο, κολύμβηση ή ποδηλασία, ενώ μετριέται το υψηλότερο επίπεδο οξυγόνου το οποίο μπορεί να διατηρηθεί στο σώμα. Τα τελευταία χρόνια, έχει αναπτυχθεί μια πιο εξειδικευμένη δοκιμή φυσικής κατάστασης για χορευτές (DAFT), η οποία είναι μια υπομέγιστη πολυσταδιακή δοκιμή που συσχετίζεται με συγκεκριμένα επίπεδα των ικανοτήτων φυσικής κατάστασης στον χορό. Η καρδιακή συχνότητα του χορευτή μετριέται ενώ εκτελεί απλές χορογραφημένες κινήσεις οι οποίες σταδιακά αυξάνουν σε ένταση, αντί να τρέχει σε διάδρομο.²⁶

Η μέτρηση της αναερόβιας φυσικής κατάστασης μπορεί να αποδειχθεί δύσκολη επειδή τα συστήματα αναερόβιας ενέργειας χρησιμοποιούνται για τόσο σύντομο χρονικό διάστημα (π.χ., τα πρώτα 30-60 δευτερόλεπτα της άσκησης μέγιστης έντασης). Οι εργαστηριακές δοκιμές περιλαμβάνουν το τεστ αναερόβιας ικανότητας σε ποδήλατο (Wingate Anaerobic bike Test -WAnT), το οποίο μετράει την ισχύ των κάτω άκρων, ενώ γίνεται πεντάλ σε στατικό ποδήλατο, όσο το δυνατό πιο έντονα για 30 δευτερόλεπτα, έναντι αντίστασης ανάλογης με το σωματικό βάρος του εξεταζόμενου. Μια δοκιμή πιο εξειδικευμένη στον χορό είναι η δοκιμή ύψους κατακόρυφου αίματος, η οποία εκτιμά πόσο ψηλά μπορεί να αναπηδήσει ο χορευτής και έτσι αξιολογεί την εκρηκτική μυϊκή ισχύ στο κάτω άκρο. Πιο πρόσφατα, επικυρώθηκε μια δοκιμή υψηλής έντασης ειδικά για χορευτές, γεγονός που παρέχει ένα μέσο αξιολόγησης και παρακολούθησης της ικανότητας των χορευτών να χορεύουν σε σχεδόν μέγιστη ένταση. Η δοκιμή αυτή επιτρέπει στους χορευτές να αξιολογηθούν μέσα σε ένα περιβάλλον στο οποίο έχουν συνηθίσει (το στούντιο), χρησιμοποιώντας έναν τρόπο άσκησης που είναι σχετικός (χορός) και επαρκούς έντασης ώστε να είναι αντιπροσωπευτικός της απόδοσης.^{6,39,40}

Διάφορα ισοκινητικά μηχανήματα (ηλεκτρονικός εξοπλισμός με δυνατότητες ταχύτητας και αντίστασης) και δυναμόμετρα (π.χ., χειρολαβή, πλάτη, πόδι) μπορούν να μετρήσουν συγκεκριμένη μυϊκή δύναμη και αντοχή. Η ευλυγισία και η κινητικότητα των αρθρώσεων μπορούν να εκτιμηθούν με τη χρήση ευκαμνιόμετρων και γωνιόμετρων, τα οποία μετρούν τις γωνίες των αρθρώσεων στο σώμα.³⁹

Η σωματική σύνθεση μπορεί να μετρηθεί με διάφορους τρόπους. Οι μετρήσεις δερματοπτυχών εκτιμούν το υποδόριο λίπος σε συγκεκριμένες περιοχές του σώματος ενώ η βιοηλεκτρική εμπέδηση μετράει το συνολικό νερό του σώματος μέσω ηλεκτρικού ρεύματος το οποίο ρέει στο σώμα, όπου οι άλιποι μυϊκοί ιστοί είναι καλύτεροι αγωγοί από το λίπος. Ενώ και οι δύο εκτιμήσεις οδηγούν σε ένα ποσοστό αδιπικού ιστού (λιπώδης ιστός) που υπάρχει στο σώμα, η βιοηλεκτρική εμπέδηση είναι λιγότερο ακριβής.³⁴

Υπάρχουν σημαντικά ζητήματα τα οποία οι δάσκαλοι πρέπει να λάβουν υπόψη;

Ενώ τα μαθήματα τεχνικής εστιάζουν στον νευρομυϊκό συντονισμό, η διάρκεια ενός παραδοσιακού μαθήματος μπορεί να μην επαρκεί για να καλύψει όλες τις ανάγκες της φυσικής κατάστασης του χορευτή.

Ο αριθμός των διαθέσιμων χώρων, οι αριθμοί των φοιτητών, καθώς και ο χρόνος που απαιτείται για τη διδασκαλία και τη διόρθωση έχουν επίσης αντίκτυπο στον ρυθμό εργασίας. Ως εκ τούτου, προκειμένου να επιτευχθεί αποτελεσματική και βέλτιστη ανάπτυξη των χορευτικών δεξιοτήτων, συνιστάται άσκηση για φυσική κατάσταση πέραν του καθημερινού μαθήματος τεχνικής.^{6,12,19,20}

Οι ερευνητές υποστηρίζουν ότι ανεξάρτητα από το επίπεδο απόδοσης, το ταλέντο, τη μορφή του χορού, το φύλο ή την ηλικία, όλοι οι χορευτές πρέπει να χρησιμοποιήσουν ορισμένα ή όλα τα στοιχεία της φυσικής κατάστασης κατά τη διάρκεια της καθημερινής πρακτικής τους. Είναι σημαντικό να θυμάται κανείς ότι οι ιδιαίτερες ομάδες χορευτών μπορεί να έχουν διαφορετικές ικανότητες και σωματική γνώση, επομένως πρέπει να ληφθεί μέριμνα για τη δημιουργία ασφαλών και κατάλληλων προγραμμάτων. Για παράδειγμα, οι έφηβοι χορευτές μπορούν να βιώσουν μια ταχεία μείωση της ιδιοδεκτικότητας (εσωτερική επίγνωση του σώματος), του συντονισμού και της δύναμης εξαιτίας της εκρηκτικής ανάπτυξης. Για τους σπουδαστές επαγγελματικού χορού, οι οποίοι έχουν ελαφρώς διαφορετικούς στόχους προπόνησης από τους επαγγελματίες, η κούραση μπορεί να συμβάλει στην εμφάνιση τραυματισμών, οπότε η έμφαση της προπόνησης φυσικής κατάστασης θα πρέπει να δοθεί στην αερόβια φυσική κατάσταση. Ωστόσο, οι συνεδρίες θα πρέπει επίσης να περιλαμβάνουν ανάπαυση, ασκήσεις μυϊκής δύναμης, αντοχής και ισχύος.^{1,6,8,21}

Συμπέρασμα

Η αξιολόγηση, η παρατήρηση και η έρευνα των συγκεκριμένων χαρακτηριστικών του χορού βοηθούν τους χορευτές και τους δασκάλους τους να βελτιώσουν τις τεχνικές προπόνησης, να χρησιμοποιούν αποτελεσματικές στρατηγικές για την πρόληψη των τραυματισμών και να καθορίζουν καλύτερα πρότυπα υγείας και φυσικής κατάστασης. Καθώς κατανοούμε και αναπτύσσουμε πιο κατάλληλες μεθοδολογίες χορευτικής εκπαίδευσης, οι χορευτές μπορούν να αποκομίσουν τα οφέλη της ενισχυμένης απόδοσης, της μείωσης των τραυματισμών και τελικά της διάρκειας στην επαγγελματική τους σταδιοδρομία.

Βιβλιογραφία

1. Laws H. *Fit to Dance 2: Report of the Second National Inquiry into Dancers' Health and Injury in the UK*. Λονδίνο: Dance UK, 2005
2. Wyon M, Redding E, Abt G, Head A, Sharp C. Development, reliability and validity of a multi-stage dance specific aerobic fitness test (DAFT). *J Dance Med Sci*. 2003, 7(3):80-4.
3. Wyon M, Head A, Sharp NCC, Redding E. The cardiorespiratory responses to modern dance classes. *J Dance Med Sci*. 2002, 6(2):41-5.
4. Krasnow DH, Chatfield SJ. Dance science and the technique class. *Impulse*. 1996, 4:162-72.
5. Clarkson PM, Skrinar M (eds). *Science of Dance Training*. Champaign, IL: Human Kinetics, 1988.
6. Koutedakis Y, Sharp NCC. *The Fit and Healthy Dancer*. Chichester: Wiley, 1999.
7. Koutedakis Y. Fitness for dance. *J Dance Med Sci*. 2005, 9(1):5-6.
8. Berardi GM. *Finding balance: Fitness, Training and Health for a Lifetime in Dance* (2η έκδ.). Νέα Υόρκη: Routledge, 2005.
9. Rafferty S, Redding E, Irvine S, Quin E. The effects of a one-year dance-specific fitness training program on undergraduate modern dance students: an experimental study. Abstract. *J Dance Med Sci*. 2007, 11(1):16.
10. Angioi M, Metsios GS, Twitchett E, Koutedakis Y, Wyon M. Association between selected physical fitness parameters and esthetic competence in contemporary dancers. *J Dance Med Sci*. 2009, 13(4):115-23. Dance Fitness – 5 – www.iadms.org
11. Shell CG (ed). *The Dancer as Athlete: the 1984 Olympic Scientific Congress Proceedings*, том. 8. Champaign, IL: Human Kinetics, 1984.
12. Wyon M, Redding E. Physiological monitoring of cardiorespiratory adaptations during rehearsal and performance of contemporary dance. *J Strength Condit Res*. 2005, 19(3):611-14.
13. Wyon M. Cardiorespiratory training for dancers. *J Dance Med Sci*. 2005, 9(1):7-12.
14. Redding E, Wyon M. Strengths and weaknesses of current methods for evaluating the aerobic power of dancers. *J Dance Med Sci*. 2003, 7(1):10-6.
15. Dahlstrom M, Inasio J, Jansson E, Kaijser L. Physical fitness and physical effort in dancers: a comparison of four major dance styles. *Impulse*. 1996, 4:193-209.
16. Rimmer JH, Jay D, Plowman SA. Physiological characteristics of trained dancers and intensity level of ballet class and rehearsal. *Impulse*. 1994, 2:97-105.
17. Cohen A. Dance – aerobic and anaerobic. *JOPERD*. 1984 Mar, 55:51-3.
18. Schantz PG, Astrand PO. Physiological characteristics of classical ballet. *Med Sci Sports Exerc*. 1984, 16(5):472-6.

19. Grossman G, Wilmerding MV. The effect of conditioning on the height of dancer's extension in à la seconde. *J Dance Med Sci.* 2000, 4(4):117-21.
20. Fitt S. *Dance Kinesiology* (2η εκδ.). Αυστραλία: Schirmer, 1996.
21. Rafferty S. Considerations for integrating fitness into dance training. *J Dance Med Sci.* 2010, 14(2):45-9.
22. Heyward V. *Advanced Fitness Assessment and Exercise Prescription* (6η έκδ.). Champaign IL: Human Kinetics, 2010.
23. Koutedakis Y, Stavropoulos-Kalinoglou A, Metsios G. The significance of muscular strength in dance. *J Dance Med Sci.* 2005, 9(1):29-34.
24. Koutedakis Y, Cross V, Sharp NCC. Strength training in male ballet dancers. *Impulse.* 1996, 4:210-19.
25. Baechle TR, Earle RW (eds). *Essentials of Strength Training and Conditioning* (3η έκδ.). Champaign IL: Human Kinetics, 2008.
26. Phillips NCC. Stability in dance training. *J Dance Med Sci.* 2005, 9(1):24-8.
27. Brown AC, Wells TJ, Schade ML, Smith DL, Fehling PC. Effects of plyometric training versus traditional weight training on strength, power and aesthetic jumping ability in female collegiate dancers. *J Dance Med Sci.* 2007, 11(2):38-44.
28. Hewett TE, Ford KR, Myer GD. Anterior cruciate ligament injuries in female athletes: part two, a meta-analysis of neuromuscular interventions aimed at injury prevention. *Am J Sports Med.* 2006, 34(3):490-498.
29. Hewett TE, Paterno MV, Myer GD. Strategies for enhancing proprioception and neuromuscular control of the knee. *Clin Orthop Relat Res.* 2002, 402:76-94.
30. Harley YX, Gibson ASC, Harley EH, Lambert MI, Vaughan CL, Noakes TD. Quadriceps strength and jumping efficiency in dancers. *J Dance Med Sci.* 2002, 6(3):87-94.
31. Hewett TE, Stroupe AL, Nance TA, Noyes FR. Plyometric training in female athletes: decreased impact forces and increased hamstring torques. *Am J Sports Med.* 1996, 24(6):765-773.
32. Alter MJ. *Science of Flexibility* (3η εκδ.). Champaign, IL: Human Kinetics, 2004.
33. Franklin E. *Conditioning for Dance.* Champaign, IL: Human Kinetics, 2004.
34. Wilmerding MV, McKinnon MM, Mermier CM. Body Composition in Dancers: A Review. *J Dance Med Sci.* 2005, 9(1):17-22.
35. Batson G. Revisiting overuse injuries in dance in view of motor learning and somatic models of distributed practice. *J Dance Med Sci.* 2007, 11(3):70-5.
36. Bompa TO. *Periodization: Theory and Methodology of Training* (4η έκδ.). Champaign, IL: Human Kinetics, 1999.
37. Anderson O. Things your mother forgot to tell you about the periodisation of your training. *Peak Performance.* 1997, 94:1-10.
38. Borg G. Borg's Perceived Exertion and Pain Scales. Champaign, IL: Human Kinetics, 1998.
39. Winter EM, Jones AM, Davison RRC, Bromley PD, Mercer T (eds). *Sport and Exercise Physiology Testing Guidelines Volume ii: Exercise and Clinical Testing: the British Association of Sport and Exercise Sciences Guide.* Νέα Υόρκη: Routledge, 2007.
40. Redding E, Weller P, Ehrenberg S, Irvine S, Quin E, Rafferty S, Wyon M, Cox C. The development of a high intensity dance performance fitness test. *J Dance Med Sci.* 2009, 13(1):3-9.

Συντάχθηκε από τις Sarah Irvine, M.Sc., Emma Redding, Ph.D. και Sonia Rafferty, M.Sc. υπό την αιγίδα των Education and Media Committees of IADMS (Επιτροπές Εκπαίδευσης και Μέσων της Διεθνούς Ένωσης για την Ιατρική και την Επιστήμη του Χορού).

Το παρόν άρθρο δύναται να αναπαραχθεί στο σύνολό του για εκπαιδευτικούς σκοπούς, υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται αναγνώριση στην «International Association for Dance Medicine and Science».

©2011 IADMS και Sarah Irvine, M.Sc., Emma Redding, Ph.D. και Sonia Rafferty, M.Sc.