

Η επίδραση της γιόγκα και του διαλογισμού στους ψυχομετρικούς παράγοντες ενός τετραπληγικού ατόμου. Μια περιπτωσιολογική μελέτη

Ρωξάνη Διαμαντούδη¹, Ευάγγελος Μπεμπέτσος²

The effect of yoga and meditation on the psychometric factors of a quadriplegic person. A case study

Abstract at the end of the article

¹MSc., Σ.Ε.Φ.Α.Α., Δ.Π.Θ.

²Καθηγητής, Σ.Ε.Φ.Α.Α., Δ.Π.Θ.

Ημερομηνία υποβολής άρθρου: 21/5/2024

Υποβλήθηκε: 21/05/2024

Επανυποβλήθηκε: 27/01/2025

Εγκρίθηκε: 2/06/2025

Υπεύθυνος αλληλογραφίας:

Ρωξάνη Διαμαντούδη,

Διεύθυνση: Συγγρού 26, Τ.Κ. 54630,

Θεσσαλονίκη

Email: roxadiam1@phyed.duth.gr

Τηλέφωνο: 6978789732

Εισαγωγή: Το άγχος, η ανησυχία και η έλλειψη αυτοπεποίθησης είναι συναισθήματα που αποτελούν μάλιστα της εποχής μας. Τα προαναφερθέντα δυσάρεστα συναισθήματα απασχολούν το ενδιαφέρον ποικίλων κοινοτήτων επιστημών, οι οποίοι μελετούν τους τρόπους διαχείρισης και αντιμετώπισής τους. Ένας από τους τρόπους αντιμετώπισης είναι η άσκηση και πιο συγκεκριμένα η πρακτική της Γιόγκα και του Διαλογισμού. Παλαιότερες μελέτες έχουν δείξει ότι η Γιόγκα και ο Διαλογισμός μπορούν να βοηθήσουν στον έλεγχο και την μείωση του άγχους, καθώς και την αύξηση της αυτοπεποίθησης και της αυτοεικόνας. Ανατρέχοντας στην βιβλιογραφία αναφορικά με την τετραπληγία, διαπιστώθηκε η έλλειψη μελετών που διερευνούν την επίδραση της πρακτικής της Γιόγκα και του Διαλογισμού σε σχέση με τετραπληγικά άτομα.

Σκοπός: Η έρευνα αυτή διερευνάει τον τρόπο εκτέλεσης ενός προγράμματος Γιόγκα από τετραπληγικό άτομο και οι επιδράσεις της Γιόγκα και του Διαλογισμού στην ψυχολογία του, όσον αφορά το άγχος, την αυτοπεποίθηση και την αισιοδοξία του προς την ζωή.

Υλικό και Μέθοδος: Το δείγμα της μελέτης αποτέλεσε ένας ενήλικος τετραπληγικός άντρας με έντονο καθημερινό πρόγραμμα και φόρτο εργασίας, με συνέπεια η πίεση και το άγχος να είναι έντονα συναισθήματα στην καθημερινότητά του. Ως εργαλεία αξιολόγησης χρησιμοποιήθηκαν: (α) η ελληνική έκδοση του ερωτηματολογίου Depression Anxiety Stress Scales (DASS) και (β) η μεταφρασμένη έκδοση του Positive and Negative Affect Schedule (PANAS) με την μέθοδο “back to back translation”, πριν και μετά την δίμηνη παρέμβαση. Η στατιστική ανάλυση έγινε με το SPSS-25.

Αποτελέσματα: Αναλύοντας τις αρχικές και τελικές απαντήσεις του ασκούμενου στα ερωτηματολόγια που χρησιμοποιήθηκαν παρατηρήθηκε μεγάλη βελτίωση σε ψυχολογικό επίπεδο. Πιο συγκεκριμένα, από το ερωτηματολόγιο DASS 42 προκύπτει ότι οι παράγοντες ανησυχίας, κατάθλιψης και άγχους οι οποίοι μελετήθηκαν έχουν βελτιωθεί αρκετά, καθώς οι μέσοι όροι που

προκύπτουν είναι μειωμένοι. Πιο αναλυτικά, ο μέσος όρος της ανησυχίας από 1,14 έφτασε στο 0,07, ο μέσος όρος της κατάθλιψης από 1,07 έπεσε στο 0,07 και τέλος ο παράγοντας του άγχους από 1,5 κατέληξε στο 0,36. Επιπρόσθετα, από το ερωτηματολόγιο PANAS-20 καταλήγουμε στο ότι η παρέμβαση επέδρασε θετικά καθώς οι περισσότεροι θετικοί παράγοντες αυξήθηκαν σε αντίθεση με τους αρνητικούς οι οποίοι μειώθηκαν. Πιο συγκεκριμένα, η βαθμολογία θετικής επίδρασης πριν την δίμηνη παρέμβαση ήταν 3,70 και έφτασε 4,50 αμέσως μετά το τέλος της. Σε αντίθεση με την βαθμολογία αρνητικής επίδρασης η οποία από 2,20 έπεσε στο 1,40.

Συμπεράσματα: Τα στοιχεία δείχνουν ότι η Γιόγκα και ο Διαλογισμός επιδρούν θετικά στην ψυχολογία ενός τετραπληγικού ατόμου, καθώς μειώνει την ανησυχία, το άγχος, τις καταθλιπτικές τάσεις και άλλα αρνητικά συναισθήματα ενώ αυξάνει τα θετικά συναισθήματα.

Λέξεις-ευρητήριο: γιόγκα, τετραπληγία, άγχος, ψυχομετρικοί παράγοντες

Εισαγωγή

Η αναπηρία και η λειτουργικότητα προβάλλονται από τον Διεθνή Οργανισμό Ταξινόμησης της Αναπηρίας και Υγείας ως αποτελέσματα των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των συνθηκών υγείας (νοσήματα, παθήσεις και κακώσεις) και των συγκυριακών παραγόντων (εξωτερικών περιβαλλοντικών παραγόντων και εσωτερικών προσωπικών παραγόντων). Η αναπηρία επιφέρει δυσλειτουργία σε ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα επίπεδα: το σώμα ή μέρος του σώματος, ολόκληρο το άτομο και το άτομο ως σύνολο σε ένα κοινωνικό πλαίσιο. Μπορεί να διακριθεί σε κινητική, σωματική, αισθητηριακή, νοητική – γνωστική, ψυχιατρική και νευρολογική.¹ Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας εκτιμάται ότι πάνω από 1,5 δισεκατομμύριο άνθρωποι ζουν με κάποιας μορφής αναπηρία.^{2&3}

Τα οφέλη της άσκησης στην ψυχολογική κατάσταση του ατόμου αποτελούν αντικείμενο έρευνας τα τελευταία χρόνια και προσδίδουν στη φυσική δραστηριότητα ένα εύρος θετικών ψυχικών επιδράσεων προς τον ανθρώπινο οργανισμό.⁴ Τα οφέλη της άσκησης στην ψυχολογική κατάσταση του ατόμου αποτελούν αντικείμενο έρευνας τα τελευταία χρόνια και προσδίδουν στη φυσική δραστηριότητα ένα εύρος θετικών ψυχικών επιδράσεων προς τον ανθρώπινο οργανισμό.^{5&6} Τα στοιχεία που προκύπτουν από τις έρευνες, στην συντριπτική τους πλειοψηφία αποδεικνύουν ότι η συστηματική άσκηση βελτιώνει την πνευματική οξυδέρκεια και την αντίληψη και μειώνει το άγχος και

τα επίπεδα της κατάθλιψης.⁷ Από τις προαναφερθείσες έρευνες γίνεται φανερό η σημασία της άσκησης στη ζωή των ανθρώπων, ανάπηρων και μη.

Μια μορφή άσκησης η οποία είναι αποδεδειγμένα αποδεκτή σαν θεραπευτική άσκηση είναι η Γιόγκα. Η Γιόγκα, ως άσκηση, έχει σημαντική επίδραση και στη βελτίωση των ψυχικών παραμέτρων του ατόμου σύμφωνα με τον Vizcaino⁸ μια προπόνηση Hatha Γιόγκα διάρκειας 6 εβδομάδων σε άτομα με διαβήτη τύπου 2, είχε ως αποτέλεσμα να μειώσει σημαντικά τα επίπεδα του αντιλαμβανομένου άγχους των ασθενών. Υπάρχουν ενδείξεις ότι η Γιόγκα συμβάλλει θετικά στην μείωση του άγχους τόσο σε υγιείς όσο και σε ασθενείς.⁹

Σκοπός

Σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας είναι η σύγκριση των επιπέδων άγχους και της αισιοδοξίας προς την ζωή, πριν και μετά την εφαρμογή ενός δίμηνου προγράμματος Γιόγκα και Διαλογισμού. Μέσω αυτής της διαδικασίας δίνεται η ευκαιρία να μελετηθεί σε βάθος η αποτελεσματικότητα της Γιόγκα και του Διαλογισμού ως μέσω χαλάρωσης και αυτοβελτίωσης, καθώς επίσης και διαχείρισης καθημερινών στρεσογόνων καταστάσεων, οι οποίες είναι πολλές στην καθημερινότητα των τετραπληγικών ατόμων.

Υλικό και Μέθοδος

Στην έρευνα συμμετείχε ένας ενήλικος τετραπληγικός άντρας με έντονο καθημερινό πρόγραμμα και φόρτο εργασίας, με συνέπεια η πίεση και το άγχος

να είναι έντονα συναισθήματα στην καθημερινότητά του. Προϋπόθεση για την συμμετοχή του ατόμου στην έρευνα ήταν να είναι τετραπληγικός και χρήστης αμαξιδίου. Κριτήριο επιλογής του ήταν η συνέπειά του και η μη ακύρωση συνεδριών κατά την παρέμβαση. Επίσης, υπήρχε πάντα η δυνατότητα αναπλήρωσής του μέσα σε άλλη ώρα της ημέρας σε περίπτωση έκτακτης ακύρωσης. Ο συμμετέχων έλαβε μέρος στο πρόγραμμα Γιόγκα και Διαλογισμού που σχεδιάστηκε εξατομικευμένα για τον ίδιο με διάρκεια 8 εβδομάδων και συχνότητα 3 φορές εβδομαδιαίως. Ο ασκούμενος είναι Παρολυμπιονίκης κολύμβησης, αθλητής ράγκμπι σε αμαξίδιο, ιστιοπλοΐας και σκι. Συνεπώς είναι γυμνασμένος και εξοικειωμένος σε πολλές διαφορετικές μορφές άσκησης. Αξιοποιήθηκαν εργαλεία ποιοτικής προσέγγισης για την αξιολόγησή του όσον αφορά το άγχος και την αισιοδοξία του.

Η ερευνητική διαδικασία πραγματοποιήθηκε σε χώρο συλλόγου αναπήρων στην Κομοτηνή. Η έρευνα υλοποιήθηκε σε τρεις φάσεις. Η μία εξ αυτών ήταν η αρχική αξιολόγηση, η δεύτερη το παρεμβατικό πρόγραμμα και η άλλη η τελική αξιολόγηση μετά το πέρας της παρέμβασης. Η διάρκεια υλοποίησης του προγράμματος ήταν 8 εβδομάδες. Η παρέμβαση ήταν εβδομαδιαία με συχνότητα 3 φορές την εβδομάδα διάρκειας 1 ώρας. Το πρόγραμμα αποτελούνταν από πέντε λεπτά συγκέντρωσης με ασκήσεις αναπνοών. Επίσης, αποτελούνταν από το κύριο μέρος της άσκησης διάρκειας 40 λεπτών, το οποίο πραγματοποιούνταν είτε από καθιστή θέση στο ήδη υπάρχον αμαξίδιο, είτε σε ξαπλωτή θέση σε πάγκο άσκησης ή σε στρώμα στο έδαφος. Ολοκληρώνοντας το πρόγραμμα ακολουθούσαν πέντε λεπτά αποθεραπείας και δέκα λεπτά διαλογισμού, με ασκήσεις αναπνοών σε συνδυασμό με καθοδηγούμενο οραματισμό και χαλάρωση.

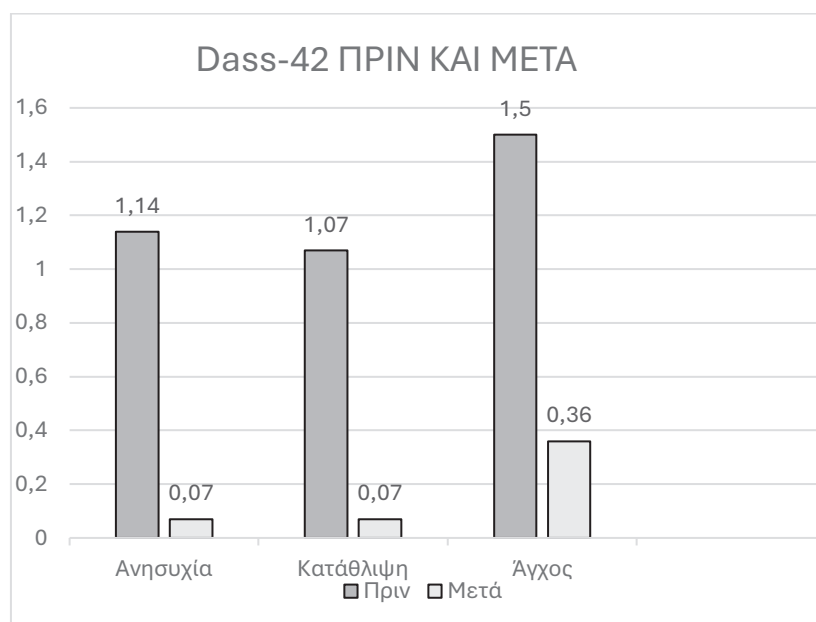
Πιο αναλυτικά, στο αρχικό κομμάτι αναπνοών χρησιμοποιήθηκαν βαθιές αναπνοές μετρώντας τη διάρκεια εισπνοής και εκπνοής αυξάνοντάς την σταδιακά. Η τεχνική Ujjai (αναπνοή του ωκεανού) και Bhramaree (της μέλισσας), επίσης χρησιμοποιήθηκαν σε όλες τις συνεδρίες προσφέροντας χαλάρωση του σώματος και του μυαλού, συγκέντρωση σε αυτό που συμβαίνει τώρα, απομάκρυνση αρνητικών συναισθημάτων και μείωση της πίεσης.

Στο κυρίως μέρος δόθηκε έμφαση στην προθέρμανση για την προετοιμασία όλου του σώματος. Η εκκίνηση του κυρίου μέρους πραγματοποιήθηκε από καθιστή θέση στο αμαξίδιο, με σκοπό την κατοχύρωση ασφάλειας και ισορροπίας, προβαίνοντας σε κυκλι-

κές περιφορές αυχένα, ώμων και καρπών, σε πλάγιες κάμψεις του κορμού, σε περιστροφές της σπονδυλικής στήλης, σε παθητικές κυκλικές περιφορές ισχύων και σε γενικότερη κινητοποίηση κάθε μέλους είτε ενεργητικά, είτε παθητικά, όπου χρειαζόταν βοήθεια ο ασκούμενος. Στην συνέχεια κι ενώ παρέμενε σε καθιστή θέση στο αμαξίδιο, τοποθετούνταν τα πόδια πάνω σε πάγκο άσκησης, στο ίδιο ύψος με την λεκάνη του για να περάσει σε διπλώσεις του κορμού προς τα εμπρός. Περνώντας σε ξαπλωτή θέση χρησιμοποιήθηκαν παραλλαγές ασκήσεων που τυπικά εκτελούνται από όρθια θέση. Είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι οι ασκήσεις παραλλάχθηκαν σύμφωνα με τις δυνατότητες του ασκούμενου. Για την ασφαλή μεταφορά του ασκούμενου από το αμαξίδιο στον πάγκο άσκησης χρησιμοποιήθηκαν ειδικές σανίδες μεταφοράς, ενώ για την ασφαλή μεταφορά του από το αμαξίδιο σε στρώμα στο έδαφος χρησιμοποιήθηκε ειδικό γερανάκι αντίστοιχα.

Για την προθέρμανση σε όλες τις συνεδρίες χρησιμοποιήθηκαν ασκήσεις για την προετοιμασία όλου του σώματος. Ξεκινώντας με κυκλικές περιφορές αυχένα, στροφές και ανεβοκατεβάσματα κεφαλής, περιφορές ώμων, απαγωγές και προσαγωγές χεριών, κυκλικές κινήσεις αγκώνων και περιστροφές καρπών, πλάγιες κάμψεις κορμού και γενικότερη κινητοποίηση ολόκληρης της σπονδυλικής στήλης με στροφές κορμού. Τέλος, κινητοποιήθηκαν παθητικά όλες οι αρθρώσεις των ποδιών για να μην οστεοποιηθούν και ατροφήσουν οι μύες που δεν ενεργοποιούνται αυτόνομα. Ακολουθούσε, λοιπόν, παθητική κινητοποίηση ισχύων, παθητικό λύγισμα και τέντωμα γονάτων, παθητικές περιστροφές αστραγάλων.

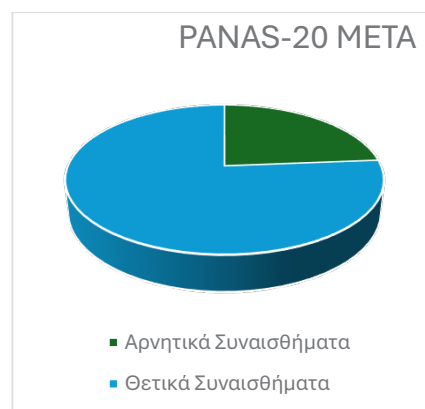
Στο κυρίως μέρος χρησιμοποιήθηκαν βασικές στάσεις Γιόγκα με διάφορες παραλλαγές, σύμφωνα με τις δυνατότητες του ασκούμενου, ενεργητικά σε όσες κινήσεις ήταν εφικτό και παθητικά με τη συμβολή του εκπαιδευτή. Οι ασκήσεις εκτελέστηκαν είτε σε καθιστή θέση στο αμαξίδιο και τα πόδια πάνω σε πάγκο άσκησης, στο ίδιο ύψος με το κάθισμα του αμαξιδίου, είτε ολόκληρος ξαπλωμένος στον πάγκο άσκησης ή ξαπλωμένος σε στρώμα στο έδαφος. Επιγραμματικά οι στάσεις που χρησιμοποιήθηκαν είναι οι: Baddha Konasana (στάση της πεταλούδας), Paschimottanasana (δίπλωση του κορμού εμπρός με ενωμένα και τεντωμένα πόδια), Janushirasana (δίπλωση του κορμού εμπρός με ένα γόνατο λυγισμένο και το πέλμα να πατάει στο εσωτερικό μέρος του άλλου μηρού), Meru Uddarakunchanasana (σπειροειδής



Γράφημα 1. Ερωτηματολόγιο DASS-42 πριν και μετά την παρέμβαση



Γράφημα 2. Αποτελέσματα PANAS πριν την παρέμβαση



Γράφημα 3. Αποτελέσματα PANAS μετά την παρέμβαση

στροφή του κορμού), Chandrasana (στάση μισοφέγγαρο), Virbhadrasana (στάση του δεύτερου πολεμιστή), Dirjvasana (στάση του δέντρου), Garudasana (στάση του αετού), Suptvajrasana (πέλματα πλάι στην λεκάνη), στάση Σφήκας, Ardha yoga mudra (στάση του παιδιού). Οι ασκήσεις που χρησιμοποιήθηκαν παρατίθενται αναλυτικότερα σε πίνακες παρακάτω με τις ονομασίες, την περιγραφή και τα σωματικά οφέλη τους.

Για την αποθεραπεία χρησιμοποιήθηκαν διατάξεις όλων των μελών για διάταση και την χαλάρωση όλων

των μυών αντίστοιχα. Στο τέλος, οι συνεδρίες κατέληγαν σε Savasana. Πρόκειται για μια απλή ξαπλωτή θέση με τα πέλματα να πέφτουν χαλαρά δεξιά κι αριστερά και τα χέρια πλάι στην λεκάνη με παλάμες ανοιχτές προς τον ουρανό. Στην θέση αυτή ο ασκούμενος έκλεινε τα μάτια εξασκώντας και πάλι την αναπνοή του κάνοντας την όσο μπορούσε βαθύτερη προς την κοιλιακή χώρα και μακρύτερη σε διάρκεια καθώς άκουγε χαλαρωτική μουσική με φυσικούς ήχους νερού, αέρα, πουλιών κλπ. Παράλληλα διαβάζονταν κάποια κείμενα δίνοντας οδηγίες στον ασκούμενο για να

Πίνακας 1. Προθέρμανση σε καθιστή θέση στο αμαξίδιο.

Κινήσεις	Σκοπός
Κυκλικές περιφορές αυχένα	Προετοιμασία αυχενικών μυών
Στροφές κεφαλής	Ξεμπλοκάρισμα αυχενικής μοίρας
Ανεβοκατεβάσματα κεφαλής	Κινητοποίηση αυχενικής μοίρας
Περιφορές ώμων	Κινητοποίηση αρθρώσεων των ώμων
Απαγωγές – Προσαγωγές χεριών	Ενεργοποίηση μυών των χεριών
Κυκλικές κινήσεις αγκώνων και Περιστροφές καρπών	Κινητοποίηση αρθρώσεων και ενεργοποίηση μυών γύρω από αυτές
Πλάγιες κάμψεις κορμού	Κινητοποίηση σπονδυλικής στήλης
Στροφές κορμού	Ενεργοποίηση κοιλιακών και ραχιαίων μυών
Παθητική κινητοποίηση ισχύων	Παθητική κινητοποίηση όλων των αρθρώσεων των ποδιών για να μην οστεοποιηθούν και ατροφήσουν οι μύες που δεν ενεργοποιούνται αυτόνομα
Παθητικό λύγισμα – τέντωμα γονάτων	
Παθητικές περιστροφές αστραγάλων	

οδηγηθεί στην μέγιστη χαλάρωση και να οραματιστεί τον εαυτό του υγιή, πετυχημένο, αγαπητό και ολοκληρωμένο, δίνοντας έμφαση στην επίτευξη των στόχων του μέσω οραματισμού.

Οι συνθήκες κάτω από τις οποίες πραγματοποιούνταν οι συνεδρίες διατηρούνταν σταθερές σε όλη τη διάρκεια της δίμηνης παρέμβασης εκτός απροόπτου. Η ώρα των συνεδριών ήταν πρωινές ή μεσημεριανές ώστε ο ασκούμενος να είναι ξεκούραστος και το περιβάλλον ζεστό και ήσυχο χωρίς τεχνητό φωτισμό. Παρακάτω ακολουθούν ενδεικτικά κάποιες φωτογραφίες από την περίοδο παρέμβασης. Έχει δοθεί άδεια από τον ασκούμενο για την δημοσίευσή τους στην παρούσα εργασία.

Αποτελέσματα

Αναλύοντας τις αρχικές και τελικές απαντήσεις του ασκούμενου στα ερωτηματολόγια που χρησιμοποιήθηκαν για αυτήν την έρευνα παρατηρήθηκε μεγάλη βελτίωση σε ψυχολογικό επίπεδο. Πιο συγκεκριμένα, από το ερωτηματολόγιο DASS 42 προκύπτει ότι οι παράγοντες ανησυχίας, κατάθλιψης και άγχους οι οποίοι μελετήθηκαν έχουν βελτιωθεί αρκετά, καθώς οι μέσοι όροι που προκύπτουν είναι μειωμένοι. Πιο αναλυτικά, ο μέσος όρος της ανησυχίας από 1,14 έφτασε στο 0,07, ο μέσος όρος της κατάθλιψης από 1,07 έπεσε στο 0,07 και τέλος ο παράγοντας του άγχους από 1,5 κατέληξε στο 0,36. Όπως φαίνεται και στο παρακάτω γράφημα.

Επιπρόσθετα χρησιμοποιήθηκε και το ερωτηματο-

λόγιο PANAS-20 σύμφωνα με το οποίο καταλήγουμε στο ότι η παρέμβαση επέδρασε θετικά καθώς οι περισσότεροι θετικοί παράγοντες αυξήθηκαν σε αντίθεση με τους αρνητικούς οι οποίοι μειώθηκαν. Πιο συγκεκριμένα, η βαθμολογία θετικής επίδρασης πριν την δίμηνη παρέμβαση ήταν 3,70 και έφτασε 4,50 αμέσως μετά το τέλος της. Σε αντίθεση με την βαθμολογία αρνητικής επίδρασης η οποία από 2,20 έπεσε στο 1,40. Στα σχήματα που ακολουθούν αποτυπώνονται οι θετικές επιδράσεις των ψυχομετρικών παραγόντων του ασκούμενου μετά τη δίμηνη παρέμβαση.

Συζήτηση

Στην εν λόγω εργασία αναλύσαμε εκτενώς την τετραπληγία ως μορφή κινητικής βλάβης, καθώς ο σκοπός μας ήταν η διερεύνηση της επίδρασης της Γιόγκα και του Διαλογισμού στην ψυχολογία ενός τετραπληγικού ατόμου. Όπως προαναφέρθηκε, στα άτομα με τετραπληγία παρατηρείται μειωμένο κίνητρο για παραγωγικότητα και είναι πολύ πιθανό να οδηγηθούν σε κατάθλιψη και να έχουν έλλειψη αυτοπεποίθησης και αυτοεκτίμησης.¹⁰ Η διαπίστωση των ψυχολογικών επιπτώσεων του άγχους και της κατάθλιψης σε άτομα με τετραπληγία αποτέλεσε το έναυσμα της πραγματοποίησης της παρούσας εργασίας, με την ελπίδα να αναδειχθούν θετικά αποτελέσματα στην ψυχολογία τους μέσω της εφαρμογής της Γιόγκα και του Διαλογισμού ως είδος άσκησης.

Μέσω της βιβλιογραφικής επισκόπησης διαπιστώνεται ότι η άσκηση έχει αναγνωρισθεί ως ένα κατάλ-

Πίνακας 2. Κυρίως μέρος άσκησης (σε καθιστή θέση στο αμαξίδιο και τα πόδια πάνω σε πάγκο άσκησης, στο ίδιο ύψος με το κάθισμα του αμαξιδίου ή ξαπλωμένος σε στρώμα στο έδαφος)

Άσκηση	Περιγραφή	Οφέλη
1.Baddha Konasana (στάση της πεταλούδας)	Καθιστή θέση με πέλματα ενωμένα και γόνατα ανοιχτά δεξιά και αριστερά. Παραλλαγή με δίπλωση του κορμού εμπρός.	• Διάταση των προσαγωγών μυών • Τόνωση των εσωτερικών οργάνων • Ενίσχυση κυκλοφορίας του αίματος • Βελτίωση της πέψης • Αποσυμφόρηση λεκάνης • Βελτίωση στάσης σώματος
2.Paschimottanasana	Δίπλωση του κορμού εμπρός με ενωμένα και τεντωμένα πόδια	• Ανοίγει τους ώμους, τα γόνατα και τα ισχία • Βελτιώνει την πέψη • Αυξάνει την θερμοκρασία του σώματος
3.Janushirasana	Δίπλωση του κορμού εμπρός με ένα γόνατο λυγισμένο και το πέλμα να πατάει στο εσωτερικό μέρος του άλλου μηρού	• Βελτίωση της ευλυγισίας των ώμων, των ισχύων και των οπίσθιων μηριαίων • Αναζωογονεί την σπονδυλική στήλη τονώνοντας τα νεύρα • Συμπιέζει τα εσωτερικά όργανα βοηθώντας στην αποτοξίνωσή και τόνωσή τους
4.Kurmasana (στάση της χελώνας)	Δίπλωση του κορμού εμπρός, με πόδια ανοιχτά και τα χέρια περασμένα κάτω από τα γόνατα, με το στήθος να ακουμπάει στον πάγκο	• Βελτιώνει την ευλυγισία των ώμων και των ισχύων • Διατείνει τους οπίσθιους μηριαίους και τους ραχιαίους • Αναζωογονεί την σπονδυλική στήλη και τονώνει τα νεύρα
5.Padmasana (στάση του λωτού)	Καθισμένος σε θέση οκλαδόν με τα πέλματα να έρχονται κοντά στο ισχίο του αντίθετου ποδιού. Στις περιπτώσεις που καθόταν σε στρώμα στο έδαφος ή στον πάγκο άσκησης και όχι στο αμαξίδιο, χρησιμοποιήθηκε η υποστήριξη του εκπαιδευτή πίσω από την πλάτη του ασκούμενου	• Φέρνει την σπονδυλική στήλη στην σωστή θέση • Βελτιώνει την στάση του σώματος • Βελτιώνει την ευκαμψία των αρθρώσεων των ισχύων, των γονάτων και των αστραγάλων
6.Meru Uddarakunchanasana (σπειροειδής στροφή του κορμού)	Σε ξαπλωτή θέση, στρέφονται λυγισμένα τα γόνατα προς την μία πλευρά. Επανάληψη και στην αντίθετη κατεύθυνση	• Ανακουφίζει την μέση και την πλάτη • Βοηθάει στην πέψη • Διατηρεί εύκαμπτη την σπονδυλική στήλη σε όλο της το μήκος
7.Chandrasana (στάση μισοφέγγαρο)	Σε ύπτια θέση με τεντωμένα χέρια πίσω από το κεφάλι εκτελείται πλάγια κάμψη	• Διάταση της πλάγιας πλευράς του κορμού • Διατήρηση ευκαμψίας της σπονδυλικής στήλης

8.Virbhadrasana (στάση του δεύτερου πολεμιστή)	Σε ύπτια θέση και χέρια ανοιχτά στο άνοιγμα των ώμων το ένα πόδι μένει τεντωμένο ενώ το άλλο λυγίζει σε γωνία 90 μοιρών . Αντίστοιχα και στο άλλο πόδι	• Ευθυγραμμίζει την σπονδυλική στήλη • Ανοίγει τα ισχία • Ανοίγει τον θώρακα και βελτιώνει την καρδιακή και πνευμονική λειτουργία
9.Dirjvasana (στάση του δέντρου)	Σε ύπτια θέση και χέρια τεντωμένα και ενωμένα πάνω από το κεφάλι, το ένα πόδι λυγισμένο με το πέλμα να πατάει στο εσωτερικό μέρος του άλλου μηρού. Αντίστοιχα και στο άλλο πόδι	• Βελτιώνει την κυκλοφορία του αίματος • Ανοίγει ο θώρακας και τα πλευρά • Διατείνονται οι προσαγωγοί μύες
10.Garudasana (στάση του αετού)	Σε ύπτια θέση, με γόνατα λυγισμένα, τυλίγεται το ένα πόδι γύρω από το άλλο και το ένα χέρι γύρω από το άλλο. Αντίστοιχα και με το άλλο χέρι – πόδι από πάνω	• Αυξάνει την ευκαμψία των συνδέσμων και τενόντων • Τονώνονται τα γεννητικά όργανα, αυξάνοντας την ροή του αίματος στην περιοχή
11.Suptvajasana	Σε ύπτια θέση λυγίζουν τα γόνατα, με τα πέλματα να έρχονται πλάι στην λεκάνη	• Βελτιώνει την ευλυγισία των γονάτων • Δυναμώνει τους πυελικούς μύες • Ανακουφίζει τον πόνο στην μέση και το ισχιακό νεύρο • Ανοίγει τα πνευμόνια
12.Στάση σφήκας	Σε πρηνή κατάκλιση και τους αγκώνες λυγισμένους κάτω από τους ώμους	• Ενισχύει την σπονδυλική στήλη και τους γλουτούς • Διατείνονται οι μύες του στήθους, των ώμων και τους κοιλιακούς
13.Ardha yoga mudra (στάση του παιδιού)	Σε πρηνή θέση με τα γόνατα λυγισμένα κάτω από τον θώρακα, χέρια πλάι στα πέλματα και μέτωπο στο έδαφος	• Ανακουφίζει από τον πόνο στην μέση • Μακραίνει – αποσυμπιέζεται η σπονδυλική στήλη • Διατείνονται γλουτιαίοι και ραχιαίοι μύες • Βοηθά στην πέψη

ληλο μέσο για τη θεραπεία του άγχους.¹¹ Ειδικότερα, η γιόγκα φαίνεται να επιδρά θετικά στη μείωση των επιπέδων του άγχους αλλά και της κατάθλιψης.¹² Επίσης, ύψιστης σημασίας φαίνεται να είναι οι ασκήσεις αναπνοών και διαλογισμού στη μείωση των ψυχολογικών διαταραχών.¹³

Τα αποτελέσματα όσον αφορούν το ψυχικό και πνευματικό επίπεδο είναι ότι η εξάσκηση της Γιόγκα

βελτιώνει την αυτοπεποίθηση, την αυτοεκτίμηση και την αυτοπειθαρχία.¹⁴⁻¹⁵ Σε νοητικό επίπεδο ανακουφίζει από το άγχος, το στρες, τη νοητική κόπωση και την κούραση. Συμβάλλει στην αυτοσυγκέντρωση, βελτιώνει την εικόνα σώματος και την αίσθηση στον χώρο κι ενθαρρύνει τη θετική σκέψη.^{16,17}

Σύμφωνα με προηγούμενες έρευνες στο σωματικό επίπεδο τα οφέλη της Γιόγκα είναι εξίσου σημαντικά,

αφού φροντίζει για τη φυσική κατάσταση του σώματος, ενισχύει τους μύες, τα οστά και τα εσωτερικά όργανα, βελτιώνει τη δύναμη, και την ευλυγισία. Επιπλέον, ενισχύει το αναπνευστικό σύστημα και βελτιώνει την αναπνοή, συνδέει το σώμα, την κίνηση και την αναπνοή, βοηθάει στη διατήρηση ενός ισορροπημένου μεταβολισμού.¹⁸

Επιπλέον, οι έρευνες αναφέρουν ότι ο Διαλογισμός προσφέρει έλεγχο στην αναπνοή με αποτέλεσμα τον απόλυτο αυτοέλεγχο του και σώματος. Εκπαιδεύει το μυαλό να στρέφεται προς το ενδότερο εαυτό και να παραμένει συγκεντρωμένο εκεί, δημιουργώντας μια κατάσταση απόλυτης χαλάρωσης.¹⁹

Η υιοθέτηση των στάσεων απέναντι στη Γιόγκα και στον Διαλογισμό διερευνήθηκε και από άλλους μελετητές. Από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας φαίνεται ότι η Γιόγκα έχει ευεργετικές επιδράσεις στη μείωση των ψυχικών εντάσεων, όπως είναι η ανησυχία, το άγχος, η κατάθλιψη κ. ά. στα υγιή άτομα.²⁰⁻²³ Αντίστοιχες επιδράσεις έχει η Χάθα Γιόγκα και στους ασκούμενους, όταν εξετάστηκαν οι ψυχικές εντάσεις σε σχέση με την ποιότητα ζωής.²⁴

Οι προηγούμενες έρευνες που διερευνούν την ψυχολογική επίδραση της Γιόγκα στον οργανισμό, έχουν περιοριστεί στη μείωση του στρες²⁵⁻²⁶ στη μείωση των συμπτωμάτων κατάθλιψης²⁷⁻²⁸ και άγχους²⁹⁻³⁰, στη διαχείριση της επιθετικότητας³¹⁻³² στη μείωση της κόπωσης³³⁻³⁴ και στη βελτίωση της ποιότητας του ύπνου³⁵.

Ως εκ τούτου, μολονότι υπάρχουν αρκετές έρευνες στη βιβλιογραφία σχετικά με τις αναπηρίες και την άσκηση, την ίδια στιγμή παρατηρούνται βιβλιογραφικά κενά ως προς την επίδραση της Γιόγκα και του Διαλογισμού ως είδος άσκησης και τα οφέλη αυτής της πρακτικής στην ψυχολογία ενός ατόμου με τετραπληγία. Η παρούσα έρευνα διερεύνησε την επίδραση της Γιόγκα και του Διαλογισμού στο άγχος και την αισιοδοξία προς την ζωή ενός τετραπληγικού ατόμου χρήστη αναπηρικού αμαξιδίου.

Με σκοπό τη σύγκριση των επιπέδων άγχους και της αισιοδοξίας προς την ζωή, πριν και μετά την εφαρμογή ενός δίμηνου προγράμματος Γιόγκα και Διαλογισμού, δόθηκε η ευκαιρία να μελετηθεί σε βάθος η αποτελεσματικότητα της Γιόγκα και του Διαλογισμού ως μέσω χαλάρωσης και αυτοβελτίωσης, καθώς επίσης και διαχείρισης καθημερινών στρεσογόνων καταστάσεων ενός τετραπληγικού ατόμου.

Το άγχος, η ανησυχία, η κατάθλιψη και γενικότερα τα αρνητικά συναισθήματα που πιθανά κατακλύζουν

τους νέους τετραπληγικούς αποτελούν σημαντικό κίνητρο εύρεσης άμεσης αντιμετώπισης. Από τα αποτελέσματα διαπιστώθηκε ότι η εκτέλεση ενός εξατομικευμένου ασκησιολογίου Γιόγκα και Διαλογισμού επέφεραν σημαντική βελτίωση στην ψυχολογία του τετραπληγικού ασκούμενου, μειώνοντας ταυτόχρονα τα αρνητικά συναισθήματα και βελτιώνοντας την ποιότητα της καθημερινής του ζωής. Επιπροσθέτως, μέσω της έρευνας εκπληρώθηκε ο επιμέρους στόχος της προσαρμογής ενός τυπικού ασκησιολογίου Γιόγκα στις σωματικές δυνατότητες ενός τετραπληγικού ατόμου, ώστε να μπορέσει να χρησιμοποιηθεί και από άλλους δασκάλους Γιόγκα σε ανάπηρα άτομα. Επίσης, παρατηρήθηκε η μείωση της σπαστικότητας τόσο κατά τη διάρκεια της άσκησης, όσο και καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι από τα αποτελέσματα διαπιστώθηκε η βελτίωση της ευκαμψίας του ασκούμενου.

Συμπεράσματα

Από τα αποτελέσματα που προέκυψαν καθώς κι από την ανάλυσή τους που ακολούθησε, εξάγονται τα παρακάτω συμπεράσματα:

Το εξατομικευμένο πρόγραμμα άσκησης Γιόγκα και Διαλογισμού συμβάλει στη μείωση άγχους και του στρες στα τετραπληγικά άτομα και οδηγεί στην αύξηση της αυτοπεποίθησης τους και της αισιοδοξίας τους για τη ζωή. Ειδικότερα, μειώθηκαν τα επίπεδα άγχους, κατάθλιψης, ανησυχίας και των αρνητικών συναισθημάτων, και αυξήθηκε η αυτοπεποίθηση, η αισιοδοξία για τη ζωή και τα θετικά συναισθήματα

Περιορισμοί της μελέτης

Στους περιορισμούς της έρευνας θα μπορούσε να συγκαταλεχθεί η αδυναμία γενίκευσης των αποτελεσμάτων της έρευνας, διότι ως μελέτη περίπτωσης, επικεντρώθηκε σε ένα μόνο άτομο. Ως εκ τούτου τα ευρήματα δεν μπορούν να γενικευτούν.

Προτάσεις για εφαρμογή στην κλινική πράξη

Προτείνεται η επέκταση του εφαρμογής σε μεγαλύτερο αριθμό ασκούμενων και για μεγαλύτερη χρονική περίοδο προκειμένου τα ευρήματα να είναι δυνατό να γενικευθούν στον ευρύτερο πληθυσμό. Επιπλέον, προτείνεται περαιτέρω έρευνα σχετικά με τις μακροπρόθεσμες επιδράσεις της παρέμβασης και τη διατήρηση αυτών σε βάθος χρόνου.

Κατά τη διάρκεια της παρέμβασης παρατηρήθηκε

ότι μειώθηκε κατά πολύ η σπαστικότητα του ασκούμενου και η μείωση αυτή διαρκούσε καθ' όλη την διάρκεια της ημέρας, γεγονός που προτείνουμε να μελετηθεί περαιτέρω σε μελλοντικές έρευνες. Το εν λόγω δείγμα αποτελεσμάτων παρέχει μια ευκαιρία για την τόνωση μελλοντικών ερευνών και προγραμμά-

των Γιόγκα και Διαλογισμού σε τετραπληγικά άτομα. Τέλος, το παραπάνω προσαρμοσμένο ασκησιολόγιο θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί από γυμναστές, δασκάλους Γιόγκα και Φυσικοθεραπευτές ώστε να έρθουν σε επαφή τα τετραπληγικά άτομα με την Γιόγκα και να απολαύσουν τα οφέλη της.

ABSTRACT

The effect of yoga and meditation on the psychometric factors of a quadriplegic person. A case study

Roxani Diamantoudi¹, Evangelos Bebetos²

¹MSc, S. E. F. A. A., DUTH

²Professor, S. E. F. A. A., DUTH

Introduction: Anxiety, worry and lack of self-confidence are emotions that are a scourge of our time. The unpleasant feelings are of interest to various communities of science, which study ways to manage and deal with them. One of these ways is the practice of Yoga and Meditation. Past studies have shown that yoga and meditation can help control and reduce stress, as well as increase self-confidence and self-image. Looking at the literature on quadriplegia, it was found that there is a lack of studies investigating the effect of yoga and meditation practice in relation to tetraplegia.

Aim: This research investigates how a quadriplegic person performs a Yoga program and the effects of Yoga and Meditation on their psychology in terms of anxiety, self-confidence, and optimism towards life.

Material and Method: The sample of the study was an adult quadriplegic man with an intense daily schedule and workload, resulting in pressure and stress being intense emotions in his daily life. The following were used as assessment tools: (a) the Greek version of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) questionnaire and (b) the translated version of the Positive and Negative Affect Schedule (PANAS-SF with the "back-to-back translation" method, before and after the two-month intervention. The statistical analysis was done with SPSS.

Results: By analyzing the initial and final answers of the trainee to the questionnaires used a great improvement was observed on a psychological level. More specifically, the DASS 42 questionnaire shows that the factors of anxiety, depression and anxiety studied have improved considerably, as the resulting averages are reduced. More specifically, the average anxiety from 1.14 reached 0.07, the average depression from 1.07 fell to 0.07 and finally the stress factor from 1.5 ended up at 0.36. In addition, from the PANAS-20 questionnaire we conclude that the intervention had a positive effect as most positive factors increased as opposed to negative factors which decreased. More specifically, the positive effect score before the two-month intervention was 3.70 and reached 4.50 immediately after its end. In contrast to the negative impact score, which fell from 2.20 to 1.40.

Conclusions: Evidence shows that yoga and meditation have a positive effect on the psychology of a quadriplegic person, as it reduces worry, anxiety, depressive tendencies, and other negative emotions while increasing positive emotions.

Keywords: yoga, quadriplegia, stress, psychometric factors

✉ **Corresponding Author:** Roxani Diamantoudi, Email: roxadiam1@phyed.duth.gr, Phone: +306978789732

Βιβλιογραφία

1. National Educational Association of Disabled Students, 2019.
2. Tobias E., Mukhopadhyay S. Disability and Social Exclusion. Sage Journals, 2017 Mar, 29;(1):1-21.
3. Martin Ginis KA, van der Ploeg HP, Foster C, Lai B, McBride CB, Ng K, Pratt M, Shirazipour CH, Smith B, Vásquez PM, Heath GW. Participation of people living with disabilities in physical activity: a global perspective. *Lancet*. 2021 Jul 31;398(10298):443-455.
4. Zarotis G., Tokarski W. The Effect of Recreational Sports on Human Health. *Journal of Sports and Physical Education*, 2020 May-June, 7;(3):25-33.
5. Brown R., Gerbarg P. Sudarshan Kriya yogic breathing in the treatment of stress, anxiety, and depression: part I-neurophysiologic model. *J Altern Complement Med*. 2005 Feb;11;(1):189-201.
6. Gupta A., Silman J., Ray D., Morriss R., Dickens C., MacFarlane G., Chiu Y., Nicholl B., McBeth J. The role of psychosocial factors in predicting the onset of chronic widespread pain: results from a prospective population-based study. *Rheumatology (Oxford)*, 2007 Apr, 46;(4):666-671.
7. Bouzas S., Martinez-Lemos I., Ayan C. Effects of exercise on the physical fitness level of adults with intellectual disability: a systematic review. *Disability and Rehabilitation*, 2018 Oct, 41;(26): 3118-3140.
8. Vizcaino M. Hatha Yoga Practice for Type 2 Diabetes Mellitus Patients: A Pilot Study. *International Journal of Yoga Therapy*, 2013 Oct, 23;(2):59-65.
9. Kirkwood G., Rampes H., Tuffrey V., Richardson J., & Pilkington K. Yoga for anxiety: a systematic review of the research evidence. *Br J Sports Med*, 2005 Dec;39;(12):884- 891.
10. Dunn D. The Social Psychology of Disability. *Academy of Rehabilitation Psychology Series (Oxford)*, 2020.
11. Da Silva A.M., Vilhena E., Lopes A., Santos E., Goncalves M.A., Pinto C., Moreina I., Mendonca D., Cvaco S. Depression, and anxiety in a Portuguese MS population: Associations with physical disability and severity of disease. *Journal of the Neurological Sciences* 2011 Jul, 306;(1-2):66-70.
12. Shannahoff-Khalsa D.S. An introduction to Kundalini yoga meditation techniques that are specific for the treatment of psychiatric disorders. *J Altern Complement Med*, 2004 Feb, 10;(1):91-101.
13. Khalsa SB. Yoga for psychiatry and mental health: an ancient practice with modern relevance. *Indian J Psychiatry*. 2013 Jul;55(Suppl 3):S334-6.
14. Smith, M. K., & Sziva, I. Yoga, transformation, and tourism. *The routledge handbook of health tourism*, 2016, 168-181.
15. Ross A, Friedmann E, Bevans M, Thomas S. National survey of yoga practitioners: mental and physical health benefits. *Complement Ther Med*. 2013 Aug;21(4):313-23.
16. Hager & Nayar, Yoga Philosophy and the eight steps of Patanjali: The analysis of Niyamas and their application to everyday life. *Hellenic Journal of Sport & Recreation Management*, 2018; 15(2), 40-56.
17. Ζαφειρούδη Α. Χάθα Γιόγκα: Η σημασία των Γιάμα και η εφαρμογή τους από τη θεωρία στην πράξη. *Ελληνικό Περιοδικό Διοίκηση Αθλητισμού & Αναψυχής*, 2018, 15 (1), 64-76.
18. Nancy Zi, *The Art of Breathing Six Simple Lessons to Improve Performance, Health, and Well-being*, Frog, Ltd. Barkeley, California, 1997
19. Oken B, Zajdel D., Kishiyama S, Flegal K., Dehen C., Haas M., Kraemer D., Lawrence J., Leyva J. Randomized, Controlled, Six-Month Trial of Yoga in Healthy Seniors: Effects on Cognition and Quality of Life. *Altern Ther Health Med*, 2006; 12(1): 40-47.
20. Cowen V., Adams T. Physical, and perceptual benefits of yoga asana practice: results of a pilot study. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 2005; Jul, 9(3): 211-219.
21. Harinath K., Malhotra A.S., Pal K., Prasad R., Kumar R., Kain T.C., Rai L., Sawhney R.C. Effects of Hatha yoga and Omkar meditation on cardiorespiratory performance, psychologic profile, and melatonin secretion. *J Altern Complement Med*, 2004; Apr,10(2):261-8.
22. Ray U., Mukhopadhyaya S., Purkayastha S., Asrani V., Tomer O., Prashad R., Thakur L., Selvamurthy W. Effect of yogic exercises on physical and mental health of young fellowship course trainees. *Indian J Physiol Pharmacol*, 2001; Jan, 45(1):37-53.
23. Malathi A., Damodaran A. Stress due to exams in medical students-role of yoga. *Indian J Physiol Pharmacol*, 1999; Apr, 43(2):218-24.
24. Gothe NP, Kramer AF, McAuley E. The effects of an 8-week Hatha yoga intervention on executive function in older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2014 Sep;69(9):1109-16.
25. Harinath K., Malhotra A., Pal K., Prased R., Kain T., Rai L., Sawhney R. Effects of Hatha Yoga and Omkar Meditation on Cardiorespiratory Performance, Psychologic Profile, and Melatonin Secretion. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 2004; Jul, 10 (2).
26. Wood C., *Mood Change and Perceptions of Vitality: A Comparison of the Effects of Relaxation, Visualization and Yoga*. Sage Journals, 1993 May, 86(5): 254-258.
27. Kaliappan K.V., Latha. Yoga, Pranayama, Thermal Biofeedback Techniques in the Management of Stress and High Blood Pressure. *Journal of Indian Psychology*, 1991; 9(1-2):36-46.
28. Janakiramaiah N., Gangadhar B., Murty N.V., Harish

- M.G., Subbakrishna D.K., Vedamurthachar A. Anti-depressant efficacy of Sudarshan Kriya Yoga (SKY) in melancholia: a randomized comparison with electroconvulsive therapy (ECT) and imipramine. *Journal of Affective Disorders*, 2000; Jan-Mar, 57(1-3):255-259.
29. Ray U.S., Mukhopadhyaya S., Purkayastha S.S., Asnani V., Tomer O.S., Prashad R., Thakur L., Selvamurthy W. Effect of yogic exercises on physical and mental health of young fellowship course trainees. *Indian J Physiol Pharmacol*, 2001; Jan, 45(1):37-53.
30. Jorm A., Christensen H., Griffiths K., Rodgers B. Effectiveness of complementary and self-help treatments for depression. *NIM*, 2002; May, 176(10): S84-96.
31. Netz Y., Lidor R. Mood Alterations in Mindful Versus Aerobic Exercise Modes. *The Journal of Psychology*, 2003; 37(5): 405-419.
32. Bhushan L.I., Sinha P., Yoga Nidra and management of anxiety and hostility. *Journal of Indian Psychology*, 2001; 19:44-49.
33. Allen K.S., Steinkohl R.P., Yoga in a geriatric mental clinic. *Activities, Adaption and Aging*. 1987; 9:61-68.
34. Berger B., Owen D. Mood alteration with yoga and swimming: aerobic exercise may not be necessary. *Percept Mot Skills*, 1992; Dec, 75(3 Pt 2):1331-43.
35. Sahajpal P., Ralte R. Impact of induced yogic relaxation training (IYRT) on stress-level, self-concept, and quality of sleep among minority group individuals. *Journal of Indian Psychology*, 2000; 18(1-2), 66-73.