



## Απόψεις και προτάσεις γυναικών ασκούμενων με χρόνια πόνο στη σπονδυλική στήλη σχετικά με τα μαγνητοσκοπημένα προγράμματα άσκησης μετά την εμπειρία συμμετοχής σε διαδικτυακές προπονήσεις: πιλοτική μελέτη

Δασκαλάκη, Κ.<sup>1\*</sup>, Στεφανάκης, Μ.<sup>2</sup>, Μάλλιου, Π.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

<sup>2</sup>Πανεπιστήμιο Λευκωσίας

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο χρόνιος πόνος στον αυχένα (ΧΠΑ) και ο χρόνιος πόνος στη μέση (ΧΠΜ) αποτελούν σοβαρά προβλήματα υγείας που εμφανίζουν αυξητική τάση διεθνώς. Παρόλο που η άσκηση προτείνεται σταθερά ως βασικός τρόπος αντιμετώπισης, πολλοί ασθενείς αναφέρουν αρκετά εμπόδια ως προς τη συμμετοχή τους, ακόμη και σε προγράμματα που έχουν συνταγογραφηθεί να εκτελούνται στο σπίτι ή είναι διαδικτυακά. Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να διερευνηθούν οι απόψεις γυναικών με ΧΠΑ και ΧΠΜ σχετικά με τα διαδικτυακά προγράμματα άσκησης και να καταγραφούν οι προτάσεις τους για την ενδεχόμενη βελτίωσή τους. 10 γυναίκες οι οποίες είχαν ολοκληρώσει 18 μαγνητοσκοπημένες μισάωρες συνεδρίες μυοπεριτονιακής προπόνησης (3 φορές/εβδομάδα για 6 εβδομάδες σε ώρα της επιλογής τους) συμπλήρωσαν ένα ερωτηματολόγιο με κλειστές και ανοικτές ερωτήσεις. Στοιχεία που αξιολογήθηκαν θετικά ήταν η μικρή διάρκεια των προπονήσεων, η δυνατότητα να ασκηθούν σε ώρα της επιλογής τους, ο έμμεσος έλεγχος της συνέπειάς τους από τη γυμνάστρια, η ασφάλεια που ένιωθαν λόγω βατών ασκήσεων και αναλυτικών οδηγιών, και η προσλαμβανόμενη ωφέλεια και αποτελεσματικότητα του προγράμματος (μείωση του πόνου, βελτίωση καθημερινότητας). Τα περισσότερα αρνητικά στοιχεία που επισημάνθηκαν σχετιζόνταν με τη φύση του ίδιου του προγράμματος (διαδικτυακό πρόγραμμα άσκησης άνευ επιτήρησης, έλλειψη διαδραστικότητας) και δεν επιδέχονται βελτίωσης στο αυστηρό πλαίσιο αυτού του τύπου προγράμματος.

**Λέξεις κλειδιά:** μαγνητοσκοπημένα προγράμματα άσκησης, άσκηση στο σπίτι, άσκηση μέσω διαδικτύου, χρόνιος πόνος στον αυχένα, χρόνιος πόνος στη μέση.

### Εισαγωγή

Ο χρόνιος πόνος στον αυχένα (ΧΠΑ) και ο χρόνιος πόνος στη μέση (ΧΠΜ) αποτελούν σοβαρά προβλήματα υγείας που εμφανίζουν αυξητική τάση τόσο διεθνώς (Hurwitz, Randhawa, Yu, Côté, & Haldeman, 2018) όσο και στην Ελλάδα (OECD, 2017). Οι συνέπειές τους επιβαρύνουν ποικιλοτρόπως τους πάσχοντες/ουσες (πόνος, μείωση της σωματικής και ψυχικής υγείας, έκπτωση της ποιότητας ζωής) αλλά και την κοινωνία (Sihawong, Sitthipornvorakul, Paksaichol, &

Διεύθυνση αλληλογραφίας:

Κατερίνα Δασκαλάκη  
Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης  
Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού  
Πανεπιστημιούπολη, 69100 Κομοτηνή

E-mail: [adaskala@phyed.duth.gr](mailto:adaskala@phyed.duth.gr)

Janwantanakul, 2016; Suni, Rinne, Tokola & Vasankari, 2017). Ένας από τους αποτελεσματικότερους τρόπους διαχείρισης των εν λόγω προβλημάτων που προτείνονται σταθερά σε κλινικές οδηγίες είναι η άσκηση (de Zoete, Armfield, McAuley, Chen & Sterling, 2021; George et al., 2021). Παρ' όλ' αυτά, πολλοί ασθενείς με χρόνια σπονδυλικό πόνο αναφέρουν αρκετά εμπόδια ως προς τη συμμετοχή τους στην άσκηση, όπως η έλλειψη χρόνου και τα υψηλά κόστη του γυμναστηρίου μακροπρόθεσμα (Mathy, Cedraschi, Broonen, Azzi, Henrotin, 2015). Μια εφικτή λύση ως προς αυτό θα μπορούσαν να προσφέρουν τα διαδικτυακά προγράμματα άσκησης, καθώς επιτρέπουν την ευκολότερη ένταξη της άσκησης στην καθημερινότητα. Δεδομένου, όμως, ότι σύμφωνα με στοιχεία, ακόμη και στη συνταγογραφημένη άσκηση στο σπίτι καταγράφεται μειωμένη προσκόλληση σε ασθενείς με ΧΠΑ ή/και ΧΠΜ (Escolar-Reina et al., 2010), με το ποσοστό των μη συνεπών πασχόντων από ΧΠΜ να ανέρχεται στο 50-70% (Beinart, Goodchild, Weinman, Ayis, & Godfrey, 2013), είναι πολύ σημαντικό να λαμβάνονται υπόψη τα εμπόδια και οι διευκολυντές για τη συμμετοχή σε οργανωμένη φυσική δραστηριότητα, πριν σχεδιαστεί ένα διαδικτυακό πρόγραμμα άσκησης προορισμένο να εκτελείται άνευ επίβλεψης.

Από τα συνηθέστερα εμπόδια που επηρεάζουν τη συνέπεια και την προσκόλληση σε άσκηση στο σπίτι είναι η διάρκεια του προγράμματος και η αίσθηση ότι αυτό διακόπτει την καθημερινή ρουτίνα (Escolar-Reina et al., 2010). Επειδή τα ποσοστά προσκόλλησης είναι συνήθως χαμηλότερα όταν ο αριθμός των ασκήσεων είναι μεγαλύτερος (Medina-Mirapeix et al., 2009b), έχει προταθεί τα προγράμματα άσκησης στο σπίτι να περιλαμβάνουν λίγες ασκήσεις (Escolar-Reina et al., 2010). Επιπροσθέτως, πολλοί ασθενείς με μυοσκελετικά προβλήματα στη ΣΣ δηλώνουν ότι η άσκηση δεν τους ευχαριστεί και την βιώνουν ως «βάρος», αίσθηση που επιτείνεται όταν οι ασκήσεις προσλαμβάνονται ως βαρετές και μονότονες (Ben Mansour et al., 2017; Newman-Beinart et al., 2017; Palazzo et al., 2016). Ανασταλτικούς παράγοντες για τη συμμετοχή αποτελούν, επίσης, η ανασφάλεια, η αβεβαιότητα και ο φόβος που νιώθουν πολλοί ασθενείς όταν ασκούνται άνευ επίβλεψης, ειδικά όταν οι ασκήσεις δεν είναι απλές, καθώς και η έλλειψη ανατροφοδότησης από τους θεραπευτές (Ben Mansour et al., 2017; Boutevillain et al., 2017; Escolar-Reina et al., 2010; Newman-Beinart et al., 2017; Palazzo et al., 2016). Από την άλλη πλευρά, υπάρχουν και διευκολυντές για τη συμμετοχή, όπως η παροχή αναλυτικών οδηγιών (Escolar-Reina et al., 2010) αλλά και η δυνατότητα τήρησης επικοινωνίας με τους ειδικούς της άσκησης, προκειμένου οι θεραπευόμενοι/ες να μπορούν να ζητήσουν διευκρινίσεις ως προς την εκτέλεση των ασκήσεων (Palazzo et al., 2016). Σύμφωνα με τις απόψεις πασχόντων από χρόνια πόνο στη σπονδυλική στήλη, πολύ σημαντικό είναι να έχουν τεθεί και συμφωνηθεί με τον θεραπευτή προσωπικοί στόχοι (Brower et al., 2011; Palazzo et al., 2016). Πολύ θετικά λειτουργεί, επίσης, η ύπαρξη επιτήρησης αλλά και η παροχή υπενθύμισης από πλευράς των ειδικών της άσκησης στους ασθενείς σχετικά με την τήρηση συνέπειας στο πρόγραμμα θεραπευτικής άσκησης (π.χ. μέσω προσωπικών μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, όχι όμως μαζικών) (Boutevillain et al., 2017; Brower et al., 2011; Brower et al., 2008; Escolar-Reina et al., 2010; Palazzo et al., 2016; Schweier et al., 2016). Έχει, επίσης, επισημανθεί ότι είναι πολύ σημαντικό να λαμβάνεται υπόψη ότι οι ασκήσεις προορίζονται να εκτελεστούν στο χώρο του σπιτιού όπου δεν υπάρχει εξειδικευμένος εξοπλισμός (Escolar-Reina et al., 2010).

Πρόσφατα, στο πλαίσιο μιας διδακτορικής διατριβής, εφαρμόστηκε ένα διαδικτυακό πρόγραμμα θεραπευτικής άσκησης για γυναίκες με ΧΠΑ ή/και ΧΠΜ το οποίο είχε σχεδιαστεί λαμβάνοντας υπόψη τα προαναφερθέντα εμπόδια και διευκολυντές. Το πρόγραμμα ήταν αποτελεσματικό καθώς οδήγησε σε μείωση του πόνου, αύξηση της ευλυγισίας, βελτίωση της λειτουργικότητας και βελτίωση της ποιότητας ζωής (Daskalaki, 2021). Μετά την ολοκλήρωση της μελέτης, ζητήθηκε από τις



ασκούμενες της μιας εκ των συμμετεχουσών ομάδων (που έκαναν αποκλειστικά άσκηση) να παράσχουν ανατροφοδότηση σχετικά με την εμπειρία τους. Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να διερευνηθούν οι αντιλήψεις και οι απόψεις γυναικών με ΧΠΑ ή/και ΧΠΜ που έχουν συμμετάσχει σε άσκηση μέσω διαδικτύου σχετικά με τα προ-μαγνητοσκοπημένα προγράμματα άσκησης και να καταγραφούν οι προτάσεις τους για την περαιτέρω βελτίωσή τους.

## **Μέθοδος**

### ***Συμμετέχοντες/ουσες***

Στην έρευνα κλήθηκαν να συμμετάσχουν 12 γυναίκες με χρόνια πόνο στη σπονδυλική στήλη οι οποίες είχαν ολοκληρώσει ένα διαδικτυακό, προ-μαγνητοσκοπημένο πρόγραμμα μυοπεριτονιακής προπόνησης (διατάσεων και αυτοεφαρμοζόμενης μυοπεριτονιακής απελευθέρωσης με Foam Rollers) (Daskalaki, 2021). Τους ζητήθηκε να παράσχουν γραπτή ανατροφοδότηση σχετικά με το διαδικτυακό πρόγραμμα μέσω ερωτηματολογίου. Εξ αυτών οι 8 απάντησαν πλήρως στα ερωτηματολόγια που τους δόθηκαν και 2 μόνο στις κλειστές ερωτήσεις. Ως εκ τούτου, στην ανάλυση συμπεριλήφθηκαν τα δεδομένα 10 συμμετεχουσών. Οι συμμετέχουσες είχαν μέσο όρο ηλικίας τα 47.20 ( $\pm 8.12$ ) έτη.

### ***Όργανα Μέτρησης***

#### ***Ερωτηματολόγιο***

Δεδομένου ότι η έρευνα ήταν κυρίως ποιοτικής κατεύθυνσης και δεν υπήρχε κάποιο έτοιμο ερωτηματολόγιο το οποίο να περιείχε τις κατάλληλες -για την έρευνα- ερωτήσεις, το ερωτηματολόγιο κατασκευάστηκε από δύο ερευνήτριες της ερευνητικής ομάδας με πολυετή εμπειρία στο πεδίο της άσκησης. Η ανάπτυξη νέων ερωτηματολογίων ή/και ερωτήσεων, όταν τα υπάρχοντα σταθμισμένα ερωτηματολόγια δεν εξυπηρετούν τη συλλογή συγκεκριμένων πληροφοριών στις οποίες εστιάζει μια έρευνα, είναι μια αποδεκτή τακτική που απαντά στη βιβλιογραφία (Liddle, Baxter, & Gracey, 2009; Marshall, 2005).

Το ερωτηματολόγιο ήταν αυτοσυμπληρούμενο και περιείχε συνολικά εννέα ερωτήσεις. Έξι εκ των ερωτήσεων ήταν ανοικτού τύπου, στις οποίες οι συμμετέχουσες καλούνταν να απαντήσουν ελεύθερα. Αυτού του τύπου οι ερωτήσεις χρησιμοποιούνται όταν οι ερευνητές αναζητούν αφηγηματική, ποιοτική πληροφόρηση για την έρευνά τους και προτείνεται να είναι επαρκείς σε αριθμό. Οι ερωτήσεις αυτές συντέθηκαν με βάση τις προτάσεις της βιβλιογραφίας, π.χ. να είναι συγκεκριμένες, μη διφορούμενες, μη συναισθηματικά φορτισμένες κ.τ.λ. (Marshall, 2005) και επικεντρώνονταν: α) στη διερεύνηση των απόψεων των συμμετεχουσών σχετικά με τα στοιχεία του προγράμματος που λειτούργησαν είτε θετικά είτε αρνητικά σε σχέση με την τήρηση συνέπειας στην άσκηση, β) στην αποτύπωση των θετικών και αρνητικών στοιχείων του προγράμματος εν γένει με βάση την εμπειρία των συμμετεχουσών, γ) στην καταγραφή προτάσεων για το μέλλον για την περαιτέρω βελτίωση αντίστοιχων προγραμμάτων.

Τρεις εκ των ερωτήσεων ήταν κλειστού τύπου και συγκεκριμένα 7-βάθμιες κλίμακες τύπου Likert με αρίθμηση από το 1 έως το 7. Οι κλίμακες Likert χρησιμοποιούνται ευρέως στις ποιοτικές έρευνες για να διερευνηθούν τις απόψεις των ατόμων σχετικά με συγκεκριμένα φαινόμενα (Kusmaryono, Wijayanti, & Maharani, 2022). Αποφασίστηκε να είναι επταβάθμιες λόγω της υψηλότερης εγκυρότητας (Kusmaryono et al., 2022) και αξιοπιστίας τους σε σύγκριση με άλλες (Taherdoost, 2019), ενώ η αριθμητική τους παρουσίαση θα έδινε τη δυνατότητα ποσοτικοποίησης των αποτελεσμάτων μέσω του υπολογισμού του μέσου όρου (Kusmaryono et al., 2022). Εστίαζαν στη



διερεύνηση: α) της ικανοποίησης των συμμετεχουσών από το διαδικτυακό πρόγραμμα άσκησης εν γένει, β) από τον σχεδιασμό του (συχνότητα και διάρκειά προπονήσεων) και γ) της προσλαμβανομένης ωφέλειας από το πρόγραμμα σε σχέση με το μυοσκελετικό τους θέμα.

Οι συμμετέχουσες της έρευνας ρωτήθηκαν αν είχαν κάποια απορία σχετικά με το νόημα των ερωτήσεων. Οι ερωτήσεις κρίθηκαν κατανοητές και δεν διαπιστώθηκαν προβλήματα. Οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου αναφέρονται αναλυτικά στα αποτελέσματα.

### **Χαρακτηριστικά διαδικτυακού προγράμματος**

Το πρόγραμμα διήρκεσε 6 εβδομάδες, συνίστατο από 18 μαγνητοσκοπημένες προπονήσεις που ήταν αναρτημένες στο YouTube, και είχαν διάρκεια 27.51 λεπτά κατά μέσο όρο (εύρος διάρκειας από 26 έως 31 λεπτά ανά προπόνηση). Η κάθε συμμετέχουσα θα έπρεπε να εκτελεί τρεις προπονήσεις την εβδομάδα, σε χρόνο και τόπο που επέλεγε η ίδια. Με την έναρξη του προγράμματος, στάλθηκαν στις συμμετέχουσες οι συνδέσμοι (links) μόνο των πρώτων τριών προπονήσεων. Από κει και πέρα, προκειμένου να λαμβάνουν τους συνδέσμους των επόμενων τριών προπονήσεων της εβδομάδας, έπρεπε να στέλνουν μήνυμα σε μια εκ των ερευνητριών ότι είχαν ολοκληρώσει τις συμφωνημένες εβδομαδιαίες προπονήσεις τους. Κατ' αυτόν τον τρόπο, υπήρχε κάποιου τύπου επιτήρηση. Έχοντας, επίσης, λάβει υπόψη ότι οι προπονήσεις θα πραγματοποιούνταν χωρίς επίβλεψη και επομένως θα ήταν ανέφικτη η παροχή άμεσης ανατροφοδότησης και η διόρθωση πιθανών λαθών σχετικά με την τεχνική εκτέλεση των ασκήσεων, λήφθηκαν τα εξής μέτρα:

- Το πρόγραμμα περιείχε ασκήσεις «χαμηλού ρίσκου», οι οποίες είχαν σχεδιαστεί με τρόπο που να είναι ασφαλείς για διαφορετικές ασκούμενες και κατάλληλες για τη λειτουργική διαχείριση τόσο του ΧΠΑ όσο και του ΧΠΜ.
- Αποκλείστηκαν ασκήσεις οι οποίες θα μπορούσαν να είναι ριψοκίνδυνες σε συνθήκες προπόνησης άνευ επίβλεψης.
- Σε περιπτώσεις που θεωρήθηκε απαραίτητο, δίνονταν προσαρμογές των ασκήσεων και ευκολότερες εκδοχές τους.
- Κάθε φορά που παρουσιαζόταν μια πιο απαιτητική άσκηση γινόταν πρακτική επίδειξη και λεπτομερής λεκτική επεξήγηση, επισημαίνονταν τα σημεία προσοχής και αναφέρονταν τα συνηθισμένα λάθη.
- Σε όλες τις προπονήσεις, και όσο συχνά κρινόταν απαραίτητο, δίνονταν προφορικές και γραπτές οδηγίες (στην οθόνη) σχετικά με τη σωστή τεχνική και την αποφυγή λαθών.
- Ακολουθήθηκε η «αρχή της προοδευτικότητας» τόσο για τις προπονήσεις όσο και για τις επιμέρους ασκήσεις.
- Είχε δοθεί οδηγία στις ασκούμενες, αν σε κάτι ένιωθαν ανησυχία ή ανασφάλεια ή κάποια άσκηση τους προκαλούσε πόνο, να τη σταματήσουν αμέσως, να συνεχίσουν την προπόνηση με τις υπόλοιπες ασκήσεις, και να επικοινωνήσουν άμεσα με μια εκ των ερευνητριών για παροχή διευκρινίσεων.
- Η πρώτη προπόνηση ξεκινούσε με δύο ενημερωτικά βίντεο. Στο πρώτο εξ αυτών, τονιζόταν η σημασία τήρησης συνέπειας στο συμφωνημένο χρονοδιάγραμμα των προπονήσεων και διευκρινιζόταν η δυνατότητα επικοινωνίας με μια εκ των ερευνητριών. Το δεύτερο βίντεο περιλάμβανε οδηγίες και συμβουλές για την ασφάλεια και για την αντιμετώπιση ενδεχόμενων προβλημάτων και δυσκολιών που μπορεί να προέκυπταν στη διάρκεια των προπονήσεων.



- Οι ασκήσεις είχαν σχεδιαστεί με τρόπο που να μπορούν να γίνουν σε μικρό χώρο, ενώ στις συμμετέχουσες παραχωρήθηκε ένα Foam Roller για όλη τη διάρκεια των προπονήσεων (Daskalaki, 2021).

### Στατιστική Ανάλυση

Για την ανάλυση των δημογραφικών δεδομένων και των στοιχείων των κλειστών ερωτήσεων χρησιμοποιήθηκε το SPSS Statistics (ανάλυση συχνοτήτων). Για την ανάλυση των ανοικτών ερωτήσεων, οι απαντήσεις των συμμετεχουσών ομαδοποιήθηκαν σε ομοειδείς κατηγορίες.

### Αποτελέσματα

Στην ερώτηση: «σε μία κλίμακα από το 1 έως το 7 (όπου 1=καθόλου ικανοποιημένη και 7= απόλυτα ικανοποιημένη), πόσο ικανοποιημένη μείνατε από το διαδικτυακό πρόγραμμα άσκησης;», το 50% των συμμετεχουσών (n=5) έδωσαν βαθμολογία 7, και το υπόλοιπο 50% (n=5) βαθμολογία 6. Ο μέσος όρος βαθμολογίας ήταν 6.5 ( $\pm 0.53$ ).

Στην ερώτηση: «όσον αφορά στον σχεδιασμό του προγράμματος (3 φορές/εβδ. από 30'), πόσο ικανοποιημένη μείνατε;», το 70% των συμμετεχουσών (n=7) έδωσαν βαθμολογία «7» και το 30% (n=3) «6». Ο μέσος όρος βαθμολογίας ήταν 6.7 ( $\pm 0.48$ ).

Στην ερώτηση: «αν απαντήσατε λιγότερο από 7, τι θα είχατε να προτείνετε ως προς τη συχνότητα (φορές την εβδομάδα) και τη διάρκεια ώστε να ήσασταν απόλυτα ικανοποιημένη;», η συμμετέχουσα (Σ) 5 πρότεινε: «η διάρκεια να αυξάνεται σταδιακά μέχρι τα 45 λεπτά», ενώ η Σ6: «η διάρκεια του προγράμματος να είναι 60 λεπτά».

Στην ερώτηση: «ποια στοιχεία της έρευνας/των διαδικτυακών προγραμμάτων λειτουργούσαν θετικά στο να παραμείνετε συνεπείς στο χρονοδιάγραμμα που σας είχε δοθεί;», 5 συμμετέχουσες αναφέρθηκαν στην ευελιξία χρόνου, ενώ έγιναν αναφορές και στην αίσθηση ευθύνης λόγω συμμετοχής σε έρευνα, στην προσλαμβανόμενη ωφέλεια από το πρόγραμμα και στο γεγονός ότι η προπόνηση ήταν ευχάριστη και όχι βαρετή. Οι απαντήσεις των συμμετεχουσών αναφέρονται αναλυτικά στον Πίνακα 1.

**Πίνακας 1.** Στοιχεία του προγράμματος που λειτούργησαν θετικά στη συνέπεια.

Απαντήσεις συμμετεχουσών (Σ)	
Σ1	Η δυνατότητα να κάνω τις ασκήσεις την ημέρα και ώρα που μπορούσα και η μικρή διάρκεια του προγράμματος.
Σ2	Η αίσθηση ευθύνης ότι αν δεν είμαι συνεπής θα βγει λάθος πόρισμα.
Σ3	Είχα την ελευθερία να επιλέγω την ώρα της άσκησης που εγώ μπορούσα.
Σ4	Ότι έπρεπε να ολοκληρώσω τις τρεις προπονήσεις ώστε να λάβω τις επόμενες. Ότι δεν υπήρχε περιορισμός στη συχνότητα (μπορούσα να κάνω τις ασκήσεις είτε μαζεμένες είτε όχι).
Σ5	Η ευελιξία, κυρίως, στις ώρες που μπορούσα να κάνω τις προπονήσεις (δεν ήμουν δεσμευμένη σε συγκεκριμένη ώρα, άρα είχα λιγότερο άγχος και ευχαριστιόμουν τις πολύ πρωινές ή πολύ βραδινές ώρες). Το εβδομαδιαίο πλαίσιο και ο έμμεσος έλεγχος (από Τρίτη σε Τρίτη) με κινητοποιούσε να ολοκληρώνω τις προπονήσεις εντός της εβδομάδας.
Σ6	Η προπόνηση ήταν εξαιρετικά ευχάριστη, εξελισσόταν κλιμακωτά, είχε ποικιλία και δεν την βαριόμουν. Φαντάζομαι ότι για να νιώσω τα αποτελέσματα έπρεπε να υπάρχει συνέπεια στο πρόγραμμα των ασκήσεων.
Σ7	Το γεγονός ότι έβλεπα βελτίωση και μείωση του πόνου ενδυνάμωσε τη συνέπειά μου.
Σ8	Είχα άνεση χρόνου και μπορούσα να γυμναστώ την ώρα της ημέρας που εγώ ένιωθα καλά.



Στην ερώτηση: «ποια στοιχεία της έρευνας/των διαδικτυακών προγραμμάτων λειτουργούσαν αρνητικά στο να παραμείνετε συνεπείς στο χρονοδιάγραμμα που σας είχε δοθεί;», δεν αναφέρθηκε τίποτα αρνητικό.

Στην ερώτηση: «τι σας ικανοποίησε στο διαδικτυακό πρόγραμμα άσκησης/τι αξιολογήσατε ως θετικό;», οι περισσότερες συμμετέχουσες αναφέρθηκαν στην ευελιξία χρόνου (n=6) και στο γεγονός ότι οι ασκήσεις ήταν βατές και οι οδηγίες ξεκάθαρες (n=5) εξού και ένιωθαν ασφάλεια και σιγουριά. Δύο συμμετέχουσες αναφέρθηκαν στη βελτίωση που ένιωθαν και στη μείωση του πόνου. Οι απαντήσεις των συμμετεχουσών αναφέρονται αναλυτικά στον Πίνακα 2.

**Πίνακας 2.** Στοιχεία του προγράμματος που αξιολογήθηκαν θετικά.

Απαντήσεις συμμετεχουσών (Σ)	
Σ1	Η δυνατότητα να κάνω τις ασκήσεις την ημέρα και ώρα που μπορούσα, η μικρή διάρκεια του προγράμματος, η εύκολη κατανόηση πώς να κάνω την άσκηση σωστά (Foam Roller), τα όμορφα βίντεο με μουσική, και γενικά η αίσθηση της ηρεμίας από τη γυμνάστρια σαν όλες αυτές οι ασκήσεις να είναι το πιο φυσικό πράγμα.
Σ2	Ελευθερία στην επιλογή χρόνου.
Σ3	Οι ασκήσεις ειδικά με το Foam Roller με βοήθησαν πάρα πολύ με τον πόνο στη μέση και η καθημερινότητά μου έχει γίνει πιο άνετη και πιο ευχάριστη.
Σ4	Η ευελιξία ωραρίου, η ανάλυση της σωστής στάσης και οι οδηγίες των ασκήσεων.
Σ5	Οι ασκήσεις κλιμακώνονταν σε βαθμό δυσκολίας από προπόνηση σε προπόνηση, έτσι αισθάνθηκα ικανή να φέρω σε πέρας το πρόγραμμα. Ο σεβασμός στις δυνατότητες του κάθε ανθρώπου να εκτελέσει μια άσκηση. Επίσης, η επιβράβευση σε κάποια video ή/και στο τέλος της προπόνησης. Η δυνατότητα να μπορώ να επιλέγω τις ώρες που θα κάνω τις ασκήσεις. Οι οδηγίες που δίνονταν σε κάθε άσκηση, ακόμη και αν τις είχα ακούσει αρκετές φορές, ήταν πολύ χρήσιμες και μου έδιναν τον χρόνο να περάσω από τη μία άσκηση στην επόμενη. Με κινητοποίησε να ξεκινήσω άσκηση και σήμερα να επιθυμώ να συνεχίσω.
Σ6	Αν και δεν το περίμενα, δεν ήταν απρόσωπο. Ένιωθα σιγουριά με τον τρόπο που η γυμνάστρια περιέγραφε και έδειχνε την κάθε άσκηση. Ήταν σαν να είναι δίπλα μου. Μου άρεσε, επίσης, ότι είχα την ευελιξία να κάνω το πρόγραμμα σε χρόνο και ημέρα που όριζα εγώ μέσα στην εβδομάδα. Δεν ένιωσα ότι δεν προλάβαινα να κάνω τις ασκήσεις, είχα εξαιρετικό συντονισμό.
Σ7	Ξεκάθαρες οδηγίες και βίντεο, εφικτό εβδομαδιαίο πρόγραμμα και διάρκεια προπονήσεων, ασκήσεις που μπορούσα να φέρω εις πέρας, βελτίωση στο επίπεδο πόνου μετά από κάθε προπόνηση.
Σ8	Κερδίζεις χρήμα και χρόνο από τις μετακινήσεις.

Στην ερώτηση: «τι δεν σας ικανοποίησε στο διαδικτυακό πρόγραμμα άσκησης/τι αξιολογήσατε ως αρνητικό;», η πλειοψηφία των συμμετεχουσών που απάντησαν, ανέφεραν ότι δεν βρήκαν κάτι αρνητικό (n=5). Ως αρνητικά στοιχεία, από τρεις συμμετέχουσες, αναφέρθηκαν: «η έλλειψη επιτήρησης σε ό,τι αφορά τον τρόπο πραγματοποίησης μιας άσκησης» (Σ4), «η δυσκολία που είχα να κοιτάζω την οθόνη του υπολογιστή και ταυτόχρονα να εκτελώ την άσκηση (Σ5), το ότι «δεν υπάρχει ο γυμναστής να σε ενθαρρύνει και να σε παρακολουθεί αν κάνεις σωστά τις ασκήσεις», και ότι «στο σπίτι δεν έχεις τον απαραίτητο εξοπλισμό που έχουν τα γυμναστήρια» (Σ8).

Στην ερώτηση: «τι προτάσεις έχετε να κάνετε ώστε ένα διαδικτυακό πρόγραμμα άσκησης να σας ικανοποιούσε ακόμα περισσότερο;» έγιναν οι εξής προτάσεις από 4 συμμετέχουσες: «να υπάρχει μεγαλύτερη περιγραφή των κινήσεων λεκτικά, έτσι ώστε να μην χρειάζεται συνέχεια να ψάχνει κανείς την εικόνα στο PC» (Σ2), «να προστίθενται σταδιακά και νέες ασκήσεις», «να υπάρχει πρόγραμμα μισής ώρας και πρόγραμμα σαράντα πέντε λεπτών ή μιας ώρας» (Σ5), «σε ένα πιο μόνιμο πρόγραμμα θα μπορούσε να υπάρχει εστίαση σε επιπλέον ασκήσεις επικεντρωμένες ανάλογα με το



θέμα του εκάστοτε συμμετέχοντα» (Σ7), «να οργανώνονται μικρές ομάδες ατόμων με παρόμοιες ανάγκες και δυνατότητες ώστε να υπάρχει διαδραστικότητα μεταξύ τους» (Σ8).

Στην ερώτηση «μετά από την ολοκλήρωση των διαδικτυακών προγραμμάτων άσκησης, πώς νιώθετε σε σχέση με το μυοσκελετικό σας θέμα;» (με πιθανές απαντήσεις 1=ανάρρωσα εντελώς, 2=πολύ καλύτερα, 3=λίγο καλύτερα, 4=καμία αλλαγή, 5=λίγο χειρότερα, 6=πολύ χειρότερα, 7=εξαιρετικά χειρότερα), το 80% (n=8) των συμμετεχουσών βαθμολόγησαν με 2, και το 20% (n=2) με 3. Ο μέσος όρος βαθμολογίας ήταν 2.2 (±0.42).

## Συζήτηση

Με βάση τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, οι συμμετέχουσες έμειναν πολύ ικανοποιημένες τόσο από το διαδικτυακό πρόγραμμα συνολικά όσο και ειδικότερα από τη διάρκεια και τη συχνότητα των προπονήσεων. Η πλειοψηφία εκτίμησε θετικά τη μικρή διάρκεια της προπόνησης. Παρ' όλ' αυτά, δύο συμμετέχουσες πρότειναν τα προγράμματα στο μέλλον να είναι μεγαλύτερα σε διάρκεια (από 45 έως 60 λεπτά). Αυτά τα αποτελέσματα είναι σε συμφωνία με προηγούμενα ευρήματα της βιβλιογραφίας, όπου αναφέρεται ότι στην αύξηση της προσκόλλησης συντείνει η μικρή διάρκεια των προγραμμάτων (Medina-Mirapeix et al., 2009b), αλλά ότι επίσης κάποιοι ασκούμενοι επιθυμούν να ασκούνται για περισσότερη ώρα (Palazzo et al., 2016). Σε αυτή την κατεύθυνση, μια πρόταση που θα μπορούσε να γίνει και που θα ανταποκρινόταν στις προσδοκίες διαφορετικών ασκούμενων θα ήταν, εκτός από τις κοινές για όλους μαγνητοσκοπημένες προπονήσεις, να υπάρχει και μια επιπλέον «βιβλιοθήκη» με βίντεο με προτεινόμενες επιπρόσθετες ασκήσεις για όσους/ες επιθυμούν να παρατείνουν τη διάρκεια της προπόνησης.

Ιδιαίτερα εκτιμήθηκε από τις ασκούμενες η δυνατότητα να πραγματοποιούν το πρόγραμμα σε ώρα της επιλογής τους, το οποίο, φυσικά, κατέστη δυνατό και λόγω της διαδικτυακής φύσης του προγράμματος. Αυτός ο σχεδιασμός διασφάλισε ότι η άσκηση μπορούσε να ενταχθεί πιο εύκολα και πιο ομαλά στο εβδομαδιαίο πλάνο. Με αυτόν τον τρόπο, και σε συνδυασμό με τη μικρή διάρκεια των προπονήσεων που ήδη αναφέρθηκε, αντιμετωπίστηκαν αποτελεσματικά τα εμπόδια που έχουν αναφερθεί σε προηγούμενες μελέτες όσον αφορά στις δυσκολίες ένταξης της άσκησης στο καθημερινό πρόγραμμα, λόγω, για παράδειγμα, έλλειψης χρόνου, άλλων υποχρεώσεων και κούρασης (Ben Mansour et al., 2017; Dean, Smith, Payne, & Weinman, 2005; Escolar-Reina et al., 2010; Medina-Mirapeix et al., 2009a; Newman-Beinart et al., 2017; Palazzo et al., 2016). Δεδομένου ότι η συγκεκριμένη στρατηγική (διαδικτυακό πρόγραμμα μικρής διάρκειας και ευέλικτο ωράριο προπόνησης) εκτιμήθηκε τόσο θετικά, είναι εύλογο να υποτεθεί ότι θα ήταν πολύ χρήσιμο να αξιοποιηθεί και από άλλους ερευνητές/τριες στο μέλλον.

Μια ακόμη παράμετρος που εκτιμήθηκε θετικά από πολλές συμμετέχουσες ήταν ότι ένιωθαν ασφάλεια και σιγουριά την ώρα της προπόνησης, τόσο λόγω των ίδιων των ασκήσεων που ήταν βατές όσο και λόγω των αναλυτικών οδηγιών που λάμβαναν κατά την εκτέλεσή τους. Πράγματι, όπως περιγράφηκε και στη μεθοδολογία, οι ασκήσεις ήταν «χαμηλού ρίσκου», παρέχονταν προσαρμογές και ευκολότερες εκδοχές τους όπου είχε κριθεί αναγκαίο, ενώ οι οδηγίες ήταν διεξοδικές. Αυτές οι τακτικές έχουν ήδη προταθεί ως απαραίτητες για τα διαδικτυακά προγράμματα άσκησης (Daskalaki et al., 2022; Daskalaki, Beneka, & Malliou, 2021). Κατ' αυτόν τον τρόπο, αντιμετωπίστηκε, όπως απεδείχθη, πολύ αποτελεσματικά η αβεβαιότητα σχετικά με τη σωστή εκτέλεση των ασκήσεων, που σταθερά αναφέρεται στη βιβλιογραφία ως εμπόδιο για τη συμμετοχή (Ben Mansour et al., 2017; Boutevillain et al., 2017; Escolar-Reina et al., 2010; Newman-Beinart et al., 2017; Palazzo et al., 2016). Αξιοποιώντας τις απόψεις των συμμετεχουσών, μια πρόταση που θα μπορούσε να αποβεί



πολύ χρήσιμη στο μέλλον θα ήταν στα μαγνητοσκοπημένα προγράμματα να ενσωματώνονται και ρητές οδηγίες για το πότε οι ασκούμενοι/ες μπορούν να αποστρέψουν το βλέμμα τους από την οθόνη, το οποίο ξεκάθαρα μπορεί να εφαρμοστεί σε ασκήσεις με μεγάλο αριθμό επαναλήψεων (π.χ. «τώρα μπορείς να μην με κοιτάς, όμως συνέχισε την άσκηση στον ίδιο ρυθμό και άκου τις οδηγίες που δίνω»).

Κάποια από τα αρνητικά σημεία που επισημάνθηκαν σχετίζονται με τη φύση του ίδιου του προγράμματος (διαδικτυακό πρόγραμμα άσκησης άνευ άμεσης επιτήρησης από γυμναστή/στρια, έλλειψη διαδραστικότητας, άσκηση σε χώρο σπιτιού χωρίς επιπλέον εξοπλισμό) και δεν επιδέχονται βελτίωσης στο αυστηρό πλαίσιο αυτού του τύπου προγράμματος. Οι συγκεκριμένες παράμετροι μπορούν να ικανοποιηθούν από εντελώς διαφορετικές μορφές άσκησης [συμμετοχή σε ομαδικά ή ατομικά επιβλεπόμενα προγράμματα άσκησης δια ζώσης ή εξ αποστάσεως σε χώρο προτίμησης του συμμετέχοντα (π.χ. γυμναστήριο, αθλητικός χώρος, προσωπικός χώρος κ.τ.λ.)]. Παρ' όλ' αυτά, στο συγκεκριμένο διαδικτυακό πρόγραμμα, υπήρχε κάποιου τύπου επιτήρηση, μέσω της δυνατότητας που είχε δοθεί στις συμμετέχουσες να επικοινωνούν με τη γυμνάστρια σε περίπτωση ανάγκης, αλλά και μέσω του «έμμεσου ελέγχου» της συνέπειάς τους στο εβδομαδιαίο πλάνο, που, όπως αναφέρθηκε από δύο συμμετέχουσες, λειτούργησε ως κίνητρο για να παραμείνουν συνεπείς στο χρονοδιάγραμμα, επιβεβαιώνοντας και προηγούμενα ευρήματα της βιβλιογραφίας σχετικά με τη σημασία της στοχοθεσίας και της εβδομαδιαίας επιτήρησης (Palazzo et al., 2016). Ο συγκεκριμένος τρόπος ελέγχου, καθόσον γνωρίζουμε, δεν έχει ξαναεφαρμοστεί, και εφόσον απεδείχθη αποδοκτός και αποτελεσματικός τον προτείνουμε προς χρήση και σε άλλες έρευνες.

Άλλα θέματα που επισημάνθηκαν και έχουν και στο παρελθόν αναφερθεί ως διευκολυντές ήταν η προσλαμβανόμενη ωφέλεια και αποτελεσματικότητα του προγράμματος (Escobar-Reina et al., 2010; Medina-Mirapeix et al., 2009a) και η γενικότερη βελτίωση της καθημερινότητας λόγω της μείωσης του πόνου. Πράγματι, όλες οι συμμετέχουσες μετά από την ολοκλήρωση των διαδικτυακών προγραμμάτων άσκησης, δήλωσαν ότι ένιωθαν καλύτερα σε σχέση με το μυοσκελετικό θέμα που αντιμετώπιζαν. Αυτό το αποτέλεσμα, σε συνδυασμό με τα αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών, όπου έχει διαπιστωθεί βελτίωση των αξιολογούμενων μεταβλητών σε ασθενείς με σπονδυλικό πόνο που συμμετείχαν σε διαδικτυακές προπονήσεις (Δασκαλάκη, Γιοφτσίδου, Μπεμπέτσος, Μπενέκα, & Μάλλιου, 2019; Del Pozo-Cruz, del Pozo-Cruz, Adsuar, Parraca, & Gusi, 2013; Del Pozo-Cruz et al., 2012a, b, c; Krein et al., 2013; Lee et al., 2017), υποδεικνύει ότι τα διαδικτυακά προγράμματα άσκησης, αν είναι προσεκτικά δομημένα, αποτελούν μια πιθανή επιλογή άσκησης για γυναίκες με ΧΠΑ ή/και ΧΠΜ και έχουν την προοπτική να συμβάλλουν στην ανακούφιση των συμπτωμάτων τους και στη βελτίωση της καθημερινότητάς τους.

## Συμπεράσματα

Τα προγράμματα μέσω διαδικτύου προτείνεται να έχουν μικρή διάρκεια, να δίνεται η δυνατότητα στους ασκούμενους/ες να τα πραγματοποιούν σε ώρα της επιλογής τους, οι ασκήσεις να είναι σχεδιασμένες με τρόπο που να μπορούν να εκτελεστούν από όλους μέσω και της παροχής προσαρμογών και ευκολότερων εκδοχών, και να δίνονται αναλυτικές οδηγίες για την εκτέλεση των ασκήσεων. Παρ' όλο που η μισάωρη διάρκεια του προγράμματος εκτιμήθηκε θετικά από την πλειοψηφία των ασκούμενων, στο μέλλον μπορεί να δοκιμαστεί να δίνεται η δυνατότητα, για όποιους το επιθυμούν, να παρατείνουν την προπόνησή τους με συμπληρωματικά βίντεο. Ο «έμμεσος έλεγχος» της συνέπειας των ασκούμενων στο εβδομαδιαίο πλάνο, μέσω της παροχής πρόσβασης στους συνδέσμους των επόμενων προπονήσεων μόνο ύστερα από μήνυμα επιβεβαίωσης από πλευράς





τους ότι είχαν ολοκληρώσει τις προηγούμενες τρεις προπονήσεις, αξιολογήθηκε θετικά, εξού και προτείνεται προς χρήση και για μελλοντικές έρευνες.

Στους περιορισμούς της έρευνας ήταν ο μικρός αριθμός συμμετεχουσών και το γεγονός ότι το δείγμα αποτελούνταν μόνο από γυναίκες. Επίσης, το είδος της άσκησης (μυοπεριτονιακή προπόνηση) στο οποίο συμμετείχαν μπορεί να χαρακτηριστεί χαμηλής έντασης. Επομένως, παραμένει άγνωστο ποιες θα ήταν οι απόψεις τους για ένα πρόγραμμα άσκησης μεγαλύτερης έντασης. Μελλοντικές έρευνες μπορούν να εστιάσουν στη διερεύνηση των αντιλήψεων ανδρικού πληθυσμού και στη διεξαγωγή διαδικτυακών προγραμμάτων υψηλότερης έντασης.

## Βιβλιογραφία

- Beinart, N. A., Goodchild, C. E., Weinman, J. A., Ayis, S., & Godfrey, E. L. (2013). Individual and intervention-related factors associated with adherence to home exercise in chronic low back pain: A systematic review. *Spine Journal*, 13(12), 1940–1950. DOI: 10.1016/j.spinee.2013.08.027
- Ben Mansour, K., Palazzo, C., Dorner, V., Poiradeau, S., Ville, I., Kadri, A., & Klinger, E. (2017). How new technologies can support patients adherence to home-based exercises? 2017 International Conference on Virtual Rehabilitation, (ICVR), 1-2. DOI: 10.1109/ICVR.2017.8007492
- Boutevillain, L., Dupeyron, A., Rouch, C., Richard, E., & Coudeyre, E. (2017). Facilitators and barriers to physical activity in people with chronic low back pain: A qualitative study. *PLoS ONE*, 12(7), 1–16. DOI: 10.1371/journal.pone.0179826
- Brouwer, W., Kroeze, W., Crutzen, R., De Nooijer, J., De Vries, N. K., Brug, J., & Oenema, A. (2011). Which intervention characteristics are related to more exposure to internet-delivered healthy lifestyle promotion interventions? A systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 13(1), 1–19. DOI: 10.2196/jmir.1639
- Brouwer, W., Oenema, A., Crutzen, R., De Nooijer, J., De Vries, N. K., & Brug, J. (2008). An exploration of factors related to dissemination of and exposure to internet-delivered behavior change interventions aimed at adults: A Delphi study approach. *Journal of Medical Internet Research*, 10(2). DOI: 10.2196/jmir.956
- Cranen, K., Drossaert, C. H. C., Brinkman, E. S., Braakman-Jansen, A. L. M., Ijzerman, M. J., & Vollenbroek-Hutten, M. M. R. (2012). An exploration of chronic pain patients' perceptions of home telerehabilitation services. *Health Expectations*, 15(4), 339–350. DOI: 10.1111/j.1369-7625.2011.00668.x
- Δασκαλάκη, Κ. (2021). Άσκηση με τεχνικές των παραστατικών τεχνών και θεραπευτική άσκηση για τη λειτουργική διαχείριση του χρόνιου μυοσκελετικού πόνου στη σπονδυλική στήλη: συγκριτική μελέτη. Αδημοσίευτη Διδακτορική Διατριβή. Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης. Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού. DOI: 10.12681/eadd/49460
- Δασκαλάκη Κ., Γιοφτσίδου Α., Μπεμπέτσος Ε., Μπενέκα Α., & Μάλλιου Π. (2019). Η αξιοποίηση της τεχνολογίας (διαδικτύου και εφαρμογών κινητής τηλεφωνίας) για την αυτοδιαχείριση του μυοσκελετικού πόνου στη μέση και τον αυχένα μέσω της άσκησης -ανασκόπηση. 2ο Διεθνές Συνέδριο στην ΛΕΙΤουργική ΔΙΑχείριση Τραυματισμένων Αθλητών και Ασκουμένων, Κομοτηνή, Ελλάδα, 8-9 Νοεμβρίου 2019.
- Daskalaki, K., Papadimitriou, K., Gioftsidou, A., Mamoukari P., Beneka, A., & Malliou, P. (2022). Views and Perceptions of Gym Members on Live-Stream Fitness Classes. *Sport Science International Scientific Journal of Kinesiology*, 15 (2), 30-36.



- Daskalaki, K., Beneka, A., & Malliou, P. (2021). Tips on how to prepare and lead a live-streaming exercise program in one-sided free platforms. *ACSM's Health and Fitness Journal*, 25 (4), 25-28. DOI: 10.1249/FIT.0000000000000687
- De Zoete, R.M.J., Armfield, N.R., McAuley, J.H., Chen, K., & Sterling, M. (2021). Comparative effectiveness of physical exercise interventions for chronic non-specific neck pain: a systematic review with network meta-analysis of 40 randomised controlled trials, *British Journal of Sports Medicine*, 55:730-742. DOI: 10.1136/bjsports-2020-102664
- Dean, S. G., Smith, J. A., Payne, S., & Weinman, J. (2005). Managing time: An interpretative phenomenological analysis of patients' and physiotherapists' perceptions of adherence to therapeutic exercise for low back pain. *Disability and Rehabilitation*, 27(11), 625–636. DOI: 10.1080/0963820500030449
- Del Pozo-Cruz, B., del Pozo-Cruz, J., Adsuar, J.C, Parraca, J.A., & Gusi, N. (2013). Reanalysis of a tailored web-based exercise programme for office workers with sub-acute low back pain: assessing the stage of change in behaviour. *Psychology, health & medicine*, 18(6), 687-97. DOI: 10.1080/13548506.2013.765019
- Del Pozo-Cruz, B., Adsuar, J. C., Parraca, J., del Pozo-Cruz, J., Moreno, A., & Gusi, N. (2012a). A Web-Based Intervention to Improve and Prevent Low Back Pain Among Office Workers: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 42(10), 831–D6. DOI: 10.2519/jospt.2012.3980
- Del Pozo-Cruz, B., Gusi, N., Del Pozo-Cruz, J., Adsuar, J. C., Hernandez-Mocholí, M., & Parraca, J. A. (2012b). Clinical effects of a nine-month web-based intervention in subacute non-specific low back pain patients: A randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 27(1), 28–39. DOI: 10.1177/0269215512444632
- Del Pozo-Cruz, B., Parraca, J.A., del Pozo-Cruz, J., Adsuar, J.C., Hill, J.C., & Gusi, N. (2012c). An occupational, internet-based intervention to prevent chronicity in subacute lower back pain: a randomised controlled trial. *J Rehabil Med*, 44, 581–7. DOI: 10.2340/16501977-0988
- Escolar-Reina, P., Medina-Mirapeix, F., Gascán-Cánovas, J. J., Montilla-Herrador, J., Jimeno-Serrano, F. J., De Oliveira Sousa, S. L., del Baño-Aledo, E., & Lomas-Vega, R. (2010). How do care-provider and home exercise program characteristics affect patient adherence in chronic neck and back pain: a qualitative study. *BMC Health Services Research*, 10: 60. DOI: 10.1186/1472-6963-10-60
- George, S. Z., Fritz, J. M., Silfies, S. P., Schneider, M. J., Beneciuk, J. M., Lentz, T.A., Gilliam, J.R., Hendren, S., & Norman, K. S. (2021). Interventions for the Management of Acute and Chronic Low Back Pain: Revision 2021. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 51:11, CPG1-CPG60. DOI: 10.2519/jospt.2021.0304
- Hurwitz, E. L., Randhawa, K., Yu, H., Côté, P., & Haldeman, S. (2018). The Global Spine Care Initiative: a summary of the global burden of low back and neck pain studies. *European Spine Journal*, 27(6), 796-801. DOI: 10.1007/s00586-017-5432-9
- Krein, S. L., Kadri, R., Hughes, M., Kerr, E. A., Piette, J. D., Holleman, R., Kim, H. M., & Richardson, C. R. (2013). Pedometer-based internet-mediated intervention for adults with chronic low back pain: Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 15(8), e181. DOI: 10.2196/jmir.2605



- Kusmaryono, I., Wijayanti, D., Maharani, H.R (2022). Number of response options, reliability, validity, and potential bias in the use of the likert scale education and social science research: a literature review. *Int J Educ Methodol*, 8(4):625-637. DOI: 10.12973/ijem.8.4.625
- Lee, J. H., Lee, M. Y., Lim, T. H., Kim, T. Y., Kim, S. M., Suh, D. W., Lee, S. C., & Yoon, B. C. (2017). Effectiveness of an application-based neck exercise as a pain management tool for office workers with chronic neck pain and functional disability: A pilot randomized trial. *European Journal of Integrative Medicine*, 12(April), 87–92. <https://doi.org/10.1016/j.eujim.2017.04.012>
- Liddle, S. D., Baxter, G. D, & Gracey, J. H. (2009). Physiotherapists' use of advice and exercise for the management of chronic low back pain: A national survey, *Manual Therapy*, 14 (2), 189-196. <https://doi.org/10.1016/j.math.2008.01.012>
- Marshall, Γ. (2005). The purpose, design and administration of a questionnaire for data collection, *Radiography*, 11 (2): 131-136. <https://doi.org/10.1016/j.radi.2004.09.002>.
- Mathy, C., Cedraschi, C., Broonen, J.-P., Azzi, A., Henrotin, Y. (2015). Volition and low back pain: When patients talk. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 58 (6): 326-331. DOI: 10.1016/j.rehab.2015.10.005
- Medina-Mirapeix, F., Escolar-Reina, P., Gascón-Cánovas, J. J., Montilla-Herrador, J., & Collins, S. M. (2009a). Personal characteristics influencing patients' adherence to home exercise during chronic pain: A qualitative study. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 41(5), 347–352. DOI: 10.2340/16501977-0338
- Medina-Mirapeix, F., Escolar-Reina, P., Gascón-Cnovas, J. J., Montilla-Herrador, J., Jimeno-Serrano, F. J., & Collins, S. M. (2009b). Predictive factors of adherence to frequency and duration components in home exercise programs for neck and low back pain: An observational study. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 10, 155. DOI: 10.1186/1471-2474-10-155
- Newman-Beinart, N. A., Norton, S., Dowling, D., Gavriloff, D., Vari, C., Weinman, J. A., & Godfrey, E. L. (2017). The development and initial psychometric evaluation of a measure assessing adherence to prescribed exercise: the Exercise Adherence Rating Scale (EARS). *Physiotherapy (United Kingdom)*, 103(2), 180–185. DOI: 10.1016/j.physio.2016.11.001
- OECD, European Observatory on Health Systems and Policies (2017). State of Health in the EU Greece: Country Health Profile 2017. <https://doi.org/10.1787/9789264283404-en>
- Palazzo, C., Klinger, E., Dorner, V., Kadri, A., Thierry, O., Boumenir, Y., Martin, W., Poiraudou, S., & Ville, I. (2016). Barriers to home-based exercise program adherence with chronic low back pain: Patient expectations regarding new technologies. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 59(2), 107–113. DOI: 10.1016/j.rehab.2016.01.009
- Schweier, R., Romppel, M., Richter, C., & Grande, G. (2016). Dissemination strategies and adherence predictors for web-based interventions-how efficient are patient education sessions and email reminders? *Health Education Research*, 31(3), 384–394. DOI: 10.1093/her/cyw019
- Sihawong, R., Sitthipornvorakul, E., Paksaichol, A. & Janwantanakul, P. (2016). Predictors for chronic neck and low back pain in office workers: a 1-year prospective cohort study, *Journal of Occupational Health*, 58, 16–24. DOI: 10.1539/joh.15-0168-OA
- Suni J. H., Rinne, M., Tokola, K., Vasankari, T. (2017). Effectiveness of a standardised exercise programme for recurrent neck and low back pain: a multicentre, randomised, two-arm, parallel group trial across 34 fitness clubs in Finland. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*; 3(1):e000233. DOI: 10.1136/bmjsem-2017-000233



Taherdoost, H. (2019). What Is the Best Response Scale for Survey and Questionnaire Design; Review of Different Lengths of Rating Scale / Attitude Scale / Likert Scale. *International Journal of Academic Research in Management*, 8 (1): 1-10. <https://ssrn.com/abstract=3588604>





## Views and suggestions of women exercisers with chronic spinal pain regarding pre-recorded exercise sessions after their participation in an internet-based program: a pilot study

Daskalaki, K.<sup>1\*</sup>, Stefanakis, M.<sup>2</sup>, Malliou, P.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Democritus University of Thrace

<sup>2</sup>University of Nicosia

### ABSTRACT

Chronic neck pain (CNP) and chronic low back pain (CLBP) are serious health problems that show an increasing trend internationally. Although exercise is recommended as a key treatment modality, many patients report several barriers to participation, even in programs that are prescribed to be performed at home or are internet-based. The aim of the present research was to investigate the views of women with CNP and/or CLBP regarding online exercise programs and to record their suggestions for their eventual improvement. 10 women who had completed 18 prerecorded sessions of myofascial training (3 times weekly, for 6 weeks, at a self-selected time) completed a questionnaire containing open and close-ended questions. Elements that were positively evaluated were the short duration of the sessions, the possibility to exercise at a time individually chosen, the control of their consistency by the trainer, the confidence they felt due to feasible exercises and detailed instructions, and the perceived benefit of the program (reduction of pain, improvement of everyday life). Most of the negative elements noted were related to the nature of the program (unsupervised online exercise program, lack of interactivity) and are not amenable to improvement in the strict context of this type of program.

**Key words:** pre-recorded exercise programs; home exercise; internet-based exercise; chronic neck pain; chronic low back pain.

Corresponding address:

Katerina Daskalaki  
Democritus University of Thrace  
Department of Physical Education and Sport Sciences  
University Campus, 69100 Komotini

E-mail:

[adaskala@phyed.duth.gr](mailto:adaskala@phyed.duth.gr)