



Συστάσεις και οδηγίες για ασφαλή επιστροφή στις αθλητικές δραστηριότητες αθλητών και ασκούμενων αναψυχής που νόσησαν από COVID-19: Ανασκόπηση βιβλιογραφίας

Ζουρλαδάνη Αθανασία, Μουστάκα Αικατερίνη, Γλυινιά Ελένη
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Περίληψη

Η παγκόσμια εξάπλωση του ιού COVID-19 οδήγησε σε υψηλή νοσηρότητα και θνησιμότητα ανθρώπων σε κάθε πλευρά του πλανήτη ενώ παράλληλα έπληξε βαριά σχεδόν όλα τα συστήματα (κοινωνικά, υγείας, οικονομίας, κλπ) κάθε χώρας. Η πλειονότητα των περιπτώσεων COVID-19 εμπίπτει στην κατηγορία ήπιας έως μέτριας έντασης συμπτωμάτων, με διάρκεια μικρότερη των 6 εβδομάδων. Η νοσηρότητα όμως από τον COVID-19 μπορεί να γίνει σφοδρή καθότι μπορεί να επηρεάσει πολλά από τα συστήματα του ανθρώπινου σώματος. Κυρίως πλήττονται το καρδιαγγειακό, το αναπνευστικό, το μυοσκελετικό και το γαστρεντερικό σύστημα. Σκοπός της παρούσας ανασκοπικής μελέτης ήταν να καταγραφούν και να συζητηθούν οι υπάρχουσες οδηγίες επιστροφής στις αθλητικές δραστηριότητες αθλητών αγωνιστικού επιπέδου αλλά και ασκούμενων αναψυχής που έχουν νοσήσει από COVID-19. Για τους σκοπούς αυτούς έγινε βιβλιογραφική ανασκόπηση στις βάσεις δεδομένων, PubMed, Sport Discus, PLOS Journals, ScienceDirect, GoogleScholar. Από την αναζήτηση βρέθηκαν ελάχιστες τυχαίοποιημένες μελέτες παρέμβασης, ανασκοπικές καθώς και μετααναλυτικές έρευνες οι οποίες καταλήγουν στο ότι όλοι οι νοσούντες θα πρέπει να απέχουν 2-6 εβδομάδες από τις αθλητικές τους δραστηριότητες αν τα συμπτώματα ήταν ήπιας – μέτριας έντασης ενώ στις περιπτώσεις νοσηλείας σε μονάδες εντατικής θεραπείας ή και διασωλήνωσης, οι αθλητικές δραστηριότητες θα πρέπει να αποφεύγονται για μεγάλα χρονικά διαστήματα. Η αργή, σταδιακή κι εξατομικευμένη επιστροφή στην άσκηση αποτελεί κοινό τοπίο για όλους τους επαγγελματίες υγείας και άσκησης, ανεξαρτήτως των συμπτωμάτων της νόσου. Οι ασκήσεις ενδυνάμωσης καλό είναι να προηγούνται των αερόβιων προπονήσεων για κάθε κατηγορία συμπτωμάτων. Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης πιθανόν να συμβάλουν στη δημιουργία ένα συνοπτικού χάρτη/διαγράμματος επιστροφής στις αθλητικές δραστηριότητες που θα βοηθούσε έμπρακτα τους προπονητές κι επαγγελματίες της άσκησης να σχεδιάσουν ασφαλή κι αποτελεσματικά προπονητικά συστήματα για αθλητές και ασκούμενους.

Λέξεις κλειδιά: COVID-19, αθλητές, ασκούμενοι αναψυχής, επιστροφή στην προπόνηση, άσκηση

Εισαγωγή

Η παγκόσμια πανδημία της νόσου του Κοροναϊού 2019 (COVID-19) συνεχίζει να προκαλεί σημαντική νοσηρότητα και θνησιμότητα παγκοσμίως. Ολοένα και περισσότεροι άνθρωποι γύρω μας προσβάλλονται από τον COVID-19 με την πλειονότητα των προσβληθέντων να βιώνει ήπιας έως μέτριας έντασης συμπτώματα που αφορούν κυρίως το καρδιαγγειακό, το αναπνευστικό, το μυοσκελετικό και το γαστρεντερικό σύστημα (Metzletal, 2020) με τα συμπτώματα να υποχωρούν, στις περισσότερες των περιπτώσεων, εντός 6 εβδομάδων (Woodsetal, 2020).

Η διάρκεια της ασθένειας έχει αποδειχθεί κρίσιμη στην κλινική πορεία των ασθενών που έχουν μολυνθεί με COVID-19, με αυξημένο κίνδυνο κλινικής επιδείνωσης μετά την πρώτη εβδομάδα των συμπτωμάτων. Η νόσος λοιπόν εκδηλώνεται με ένα ευρύ φάσμα έκφρασης και κλινικής σοβαρότητας για κάθε ασθενή. Αυτό αποτελεί μεγάλη πρόκληση για τους επιστήμονες της άσκησης, που καλούνται να σχεδιάσουν προπονητικά προγράμματα επιστροφής στις αθλητικές δραστηριότητες τόσο των επαγγελματιών αθλητών όσο και των ασκουμένων αναψυχής.

Σκοπός λοιπόν της παρούσας ανασκοπικής μελέτης ήταν να καταγραφούν και να συζητηθούν οι υπάρχουσες οδηγίες επιστροφής στις αθλητικές δραστηριότητες αθλητών και ασκουμένων αναψυχής που έχουν νοσήσει από COVID-19. Πιο συγκεκριμένα, η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας στοχεύει (α) στη δημιουργία ενός οδηγού συνεντεύξεων ή ερωτηματολογίου προκειμένου να διευκολύνουν τον σχεδιασμό όσο το δυνατόν πιο εξατομικευμένων πρωτόκολλων άσκησης κατά την επιστροφή των αθλητών στις τυπικές αθλητικές τους δραστηριότητες και (β) να κατηγοριοποιηθούν οι περιπτώσεις ασκούμενων ανάλογα με κάποιες παραμέτρους π.χ. το είδος της αθλητικής δραστηριότητας, τα συμπτώματα και την διάρκεια της νόσου, τα δημογραφικά χαρακτηριστικά, κ.α.

Για το σκοπό αυτό έγινε βιβλιογραφική ανασκόπηση στις βάσεις δεδομένων, Pub Med, Sport Discus, PLOSJournals, Science Direct, Google Scholar. Από την αναζήτηση βρέθηκαν ελάχιστες τυχαίοποιημένες μελέτες παρέμβασης, ανασκοπικές καθώς και μετα-αναλυτικές έρευνες τα πορίσματα των οποίων παρουσιάζονται αναλυτικά παρακάτω.

Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

Άσκηση κατά την Πανδημία

Κατά τη διάρκεια της πανδημίας ο καθιστικός τρόπος ζωής αυξήθηκε ένεκα των περιοριστικών μέτρων (απαγόρευση της κυκλοφορίας, κλείσιμο αθλητικών εγκαταστάσεων, απαγόρευση αγώνων, προπονήσεων, συμμετοχής στα περισσότερα σπορ, κα) που εφαρμόστηκαν για την αντιμετώπισή της (Jakobsson, 2020).

Οι υποκινητικές συμπεριφορές είναι ολέθριες για τον άνθρωπο κι όσο αυξάνονται, δυστυχώς αυξάνονται και οι δυσμενείς επιπτώσεις τους στο ανθρώπινο σώμα, συμπεριλαμβανομένης της αυξημένης θνησιμότητας όλων των αιτιών και της θνησιμότητας λόγω καρδιαγγειακών παθήσεων ενώ αυξάνονται οι κίνδυνοι εμφάνισης καρκίνου, μεταβολικών και μυοσκελετικών διαταραχών, κατάθλιψης αλλά και εξασθένησης των γνωστικών λειτουργιών (Parketal, 2020).

Η μείωση των υποκινητικών συμπεριφορών και η αύξηση της σωματικής δραστηριότητας είναι αποδεδειγμένα δύο σημαντικές συνθήκες προώθησης της δημόσιας υγείας (Malm, 2019).

Αν και η παρατεταμένη, υψηλής έντασης άσκηση έχει συσχετιστεί με αύξηση των λοιμώξεων του ανώτερου αναπνευστικού συστήματος (Nieman, 1990) φαίνεται ότι η μέτριας έντασης άσκηση μειώνει την ευαισθησία έναντι των λοιμώξεων καθώς αρκετοί ανοσολογικοί παράμετροι αυξάνονται μετά από εφαρμογή προγραμμάτων άσκησης μέτριας έντασης (Svendson, Hem, Gleeson, 2016).

Αυτός είναι και ο λόγος που ακαδημαϊκοί, ερευνητικοί, κρατικοί φορείς αλλά και κυρίως ο WHO καθ' όλη τη διάρκεια της πανδημίας εξέδιδαν οδηγίες και λειτουργούσαν παραινετικά ώστε οι άνθρωποι παρά τις περιοριστικές συνθήκες, που επιβλήθηκαν σχεδόν σε κάθε χώρα, να συνεχίσουν να διατηρούν κάποια επίπεδα φυσικής δραστηριότητας (WHO, 2020).

Όσον αφορά την υψηλής έντασης προπόνηση, μεγάλη ήταν η ανησυχία και το ρίσκο για την αποκατάσταση και την επανένταξη elite αθλητών που είχαν προσβληθεί κατά τη διάρκεια της αγωνιστικής τους προετοιμασίας προκειμένου να προκριθούν στους Ολυμπιακούς και Παραολυμπιακούς Αγώνες του TOKIO 2020, που αναβλήθηκαν και τελικά πραγματοποιήθηκαν το καλοκαίρι του 2021. Το ερώτημα που ανακύπτει λοιπόν αφορά την ασφαλή κι αποτελεσματική επανένταξη στις αθλητικές δραστηριότητες καθώς και στην εφαρμογή προγραμμάτων άσκησης σε αθλητές και ασκούμενους αναψυχής αφού έχουν νοσήσει από COVID-19.

Άσκηση σε νοσούντες από COVID -19

Οι τεκμηριωμένες συστάσεις σχετικά με την επιστροφή στις αθλητικές ή αγωνιστικές δραστηριότητες είναι προς το παρόν περιορισμένες και υπόκεινται συνεχώς σε αλλαγές διότι τα δεδομένα, όσο ενισχύονται οι γνώσεις που αφορούν τον COVID-19, και αυξάνονται οι μελέτες σε αθλητές και ασκούμενους, συνεχώς ανανεώνονται.

Καθώς κάθε ασθενής με Covid -19 έχει τον δικό του ρυθμό ανάνηψης από την ασθένεια, και η σοβαρότητα της νόσου επηρεάζει τη διάρκεια της ανάρρωσης του, είναι σημαντικό να δημιουργηθούν πρωτόκολλα επιστροφής στην άσκηση τα οποία θα λαμβάνουν σοβαρά τις συνέπειες του ιού στα διάφορα συστήματα του ατόμου που προσβλήθηκε από τον ιό.

Τα περισσότερα μέχρι στιγμής στοιχεία που διατίθενται για την επιστροφή στις αθλητικές δραστηριότητες στηρίζονται κυρίως στην αντιμετώπιση του SARS-CoV- 1 (Metzletal 2020).

Φαίνεται πάντως ότι όλες οι υπάρχουσες μελέτες συγκλίνουν στην αναγκαιότητα αποχής από τις δραστηριότητες 2 περίπου εβδομάδες από την ημερομηνία του θετικού αποτελέσματος των δοκιμών ενώ κοινή παραίνεση των ερευνητών είναι η ήπια και προοδευτική επιστροφή των νοσούντων αθλητών και ασκούμενων στις αθλητικές τους δραστηριότητες (Soetal, 2004, Phelan, Kim, Chung, 2020).

Συγκεκριμένα σε άρθρο τους οι Phelan et al (2020) προτείνουν στους αθλητές υψηλού επιπέδου αλλά και στους έντονα δραστήριους ασκούμενους που βρέθηκαν θετικοί σε δοκιμή για αντιγόνο Covid - 19 (ενεργή λοίμωξη) αλλά είναι ασυμπτωματικοί, αφού ακολουθήσουν τις οδηγίες απομόνωσης, να απέχουν από την άσκηση, τουλάχιστον 2 εβδομάδες από την ημερομηνία του θετικού αποτελέσματος των δοκιμών και να επιστρέψουν πολύ προοδευτικά στις αθλητικές τους δραστηριότητες.

Όσον αφορά στους θετικούς στη δοκιμασία για Covid -19 αθλητές που παρουσίασαν συμπτώματα αλλά δε χρειάστηκαν νοσηλεία, οι ίδιοι ερευνητές (Phelan, Kim, Chung, 2020) προτείνουν αποχή από τις αθλητικές δραστηριότητες κατά τη νόσηση αλλά κι επιπλέον 2 εβδομάδες από την επίλυση όλων των συμπτωμάτων. Προτείνουν μάλιστα συνεπακόλουθες αξιολογήσεις κι ελέγχους με δοκιμές τροπονίνης,

ΗΚΓ και ηχοκαρδιογράφημα πριν την ήπια και προοδευτική επανένταξη στις αθλητικές δραστηριότητες, ενώ κάποιοι άλλοι (Emeryetal, 2020) συνιστούν ήπια επανένταξη στις δραστηριότητες χωρίς επιπλέον ελέγχους, όταν οι ασκούμενοι δεν είχαν προϋπάρχουσες καρδιακές παθήσεις και τα συμπτώματα της ίωσης ήταν ήπια έως μέτρια και αφού οι ασκούμενοι είχαν αναρρώσει πλήρως.

Ο Woods και οι συνεργάτες του (2020) συνιστούν παράταση της αποχής και ιδιαίτερως προσεκτική επανένταξη στις αθλητικές δραστηριότητες ατόμων που είχαν κάποιο καρδιαγγειακό σύμπτωμα. Συγκεκριμένα προτείνουν σε αθλητές που εμφάνισαν μυοκαρδίτιδα ή φλεγμονή της καρδιάς, αναβολή των αθλητικών δραστηριοτήτων από 3 έως 6 μήνες.

Παράταση της περιόδου ανάπαυσης, κλινικές εξετάσεις και ιατρική παρακολούθηση απαιτείται να γίνονται και στις περιπτώσεις έντονων αναπνευστικών προβλημάτων και επιπλοκών λόγω Covid -19. Στην περίπτωση δε εισαγωγής σε μονάδες εντατικής θεραπείας τα ειδικά προγράμματα αναπνευστικής αποκατάστασης (ΠΑΑ) επιβάλλεται να εφαρμόζονται για τουλάχιστον 6-9 εβδομάδες πέραν της αρχικής φάσης αποκατάστασης (Barker-Daviesetal, 2020). Σύμφωνα όμως με τις επίσημες οδηγίες της Αμερικάνικης Θωρακικής κοινότητας – AMERICAN THORACIC SOCIETY και της Ευρωπαϊκής Αναπνευστικής Κοινότητας – EUROPEAN RESPIRATORY SOCIETY, όλα σχεδόν τα ΠΑΑ συμπεριλαμβάνουν ασκήσεις αντοχής και μυϊκής ενδυνάμωσης προσαρμοσμένες στις ιδιαιτερότητες του κάθε ασκούμενου. Στις ίδιες ανακοινώσεις συνίσταται, κατά την εκτέλεση των ασκήσεων, η ταυτόχρονη χρήση της κλίμακας υποκειμενικής εκτίμησης της κόπωσης του Borg (6-20) με προτεινόμενη ένταση 12-14 (κάπως δύσκολο) καθώς και η χρήση της Borg dyspnea scale ή κλίμακα κόπωσης – fatigue score (1-10) με προτεινόμενες τιμές κόπωσης: 4-6.

Οι έντονες μυαλγίες και αρθραλγίες εμφανίζονται σε ένα ποσοστό της τάξης 15% των συμπτωματικών νοσούντων από Covid -19 (Wangetal, 2020). Η κρυοθεραπεία αλλά και τα ζεστά επιθέματα καθώς και η ήπια κινητοποίηση σε συνδυασμό με διατακτικές ασκήσεις φαίνεται πως ανακουφίζουν από αυτή την επώδυνη συμπτωματολογία. Το αίσθημα κόπωσης είναι επίσης ένα άλλο σύμπτωμα του ιού που πολλές φορές εμμένει για μεγάλο χρονικό διάστημα και χρειάζεται να λαμβάνεται υπόψιν στον σχεδιασμό προπονητικών προγραμμάτων (Wangetal, 2020).

Η επιστροφή στις αθλητικές δραστηριότητες μετά από εμφάνιση τέτοιων συμπτωμάτων θα πρέπει, όπως και σε όλες τις άλλες περιπτώσεις, να γίνεται αφού αναρρώσει πλήρως ο ασθενής. Οι μεγάλες περιόδους εγκλεισμού και η υποκινητικότητα συνδυαστικά με την προσβολή του μυοσκελετικού συστήματος από τον Covid -19 επιβάλουν την προοδευτική επανένταξη αθλητών και ασκούμενων. Τόσο σε νέους όσο και σε ηλικιωμένους η μείωση του αριθμού βημάτων ανά μέρα οδηγούν όχι μόνο σε μυϊκή ατροφία (Daviesetal 2019) αλλά και σε έκπτωση της ποιότητας και λειτουργίας των μυών (Arc-Chagnaudetal, 2020). Η ένταση της άσκησης σε αυτές τις περιπτώσεις προτείνεται, τουλάχιστον την πρώτη προπονητική εβδομάδα (Meltzetal, 2020) να κυμαίνεται σε χαμηλά επίπεδα (περίπου 50-60% της Μέγιστης Καρδιακής Συχνότητας).

Επιστροφή στις αθλητικές δραστηριότητες

Οι περισσότερες γνώσεις που διαθέτουμε σχετικά με την επιστροφή αθλητών και ασκούμενων, που έχουν νοσήσει από Covid 19, στις αθλητικές τους δραστηριότητες, προέρχονται από τον τρόπο που αντιμετωπίστηκε ο SARS-CoV-1 ο οποίος έπληξε τον πλανήτη στις αρχές του αιώνα (Löllgen, 2020, MetzI, 2020).

Το μεγάλο φάσμα έκφρασης και κλινικής σοβαρότητας της νόσου για κάθε ασθενή καθιστά σαφές την αναγκαιότητα διαφορετικής προπονητικής αντιμετώπισης του κάθε αθλητή ή ασκούμενου.

Οι Phelan, Kim, Chung (2020) διαχώρισαν και κατέταξαν αθλητές και ασκούμενους σε έξι ομάδες ανάλογα με την κλινική έκφραση της νόσου (σχήμα 1). Ο διαχωρισμός αυτός βοηθάει στην επιλογή κι εφαρμογή διαφορετικών προπονητικών πρωτοκόλλων επιστροφής στις αθλητικές δραστηριότητες.

Σχήμα 1. Διαχωρισμός ομάδων αθλουμένων ανάλογα με την έκθεση σε COVID -19, τροποποιημένο από Phelan et al (2020).

Αναλυτικά:

α) Στην πρώτη ομάδα κατατάσσονται όσοι δε έχουν συμπτώματα και δεν έχουν βγει θετικοί σε μοριακό τεστ ανίχνευσης του SARS-CoV-2. Οι αθλητές αυτοί χρειάζεται απλά να ακολουθήσουν τις οδηγίες ασφάλειας και προστασίας που ορίζει η χώρα τους καθώς και να συμπληρώνουν το ειδικό ερωτηματολόγιο που κάθε χώρος άσκησης διαθέτει για τους ασκούμενους και αθλητές της (Löllgenetal, 2020, Metzletal, 2020, Phelan, Kim, Chung, 2020).

β) Στη δεύτερη ομάδα κατατάσσονται όσοι έχουν βγει θετικοί σε μοριακό τεστ ανίχνευσης του SARS-CoV-2 χωρίς όμως συμπτώματα του Covid -19. Αυτοί χρειάζεται να απομονωθούν 15 μέρες στο σπίτι τους και να παρακολουθούνται εξ αποστάσεως από ιατρικό προσωπικό. Αφού λήξει η καραντίνα τους χρειάζεται πριν ξεκινήσουν τις αθλητικές τους δραστηριότητες να ολοκληρώσουν ιατρικές εξετάσεις που θα περιλαμβάνουν εκτίμηση της λειτουργίας των πνευμόνων καθώς και ηλεκτροκαρδιογράφημα (Löllgenetal, 2020, Metzletal, 2020, Phelan, Kim, Chung, 2020).

γ) Στην τρίτη ομάδα κατατάσσονται όσοι έχουν βγει θετικοί σε μοριακό τεστ ανίχνευσης του SARS-CoV-2 βίωσαν ήπια συμπτώματα του Covid -19, επισκέφτηκαν εξωτερικά νοσοκομειακά ιατρεία και μπήκαν σε 15ήμερη καραντίνα. Αφού λήξει η καραντίνα τους χρειάζεται πριν ξεκινήσουν τις αθλητικές τους δραστηριότητες να ολοκληρώσουν ενδελεχείς ιατρικές εξετάσεις που θα περιλαμβάνουν εκτίμηση της λειτουργίας των πνευμόνων, ηλεκτροκαρδιογράφημα, ηχοκαρδιογράφημα, εργοσπιρομέτρηση, ανάλυση αερίων αίματος αλλά και ενδελεχείς αιματολογικές εξετάσεις επικεντρωμένες σε δείκτες όπως είναι για παράδειγμα η τροπονίνη. Σε αυτή την περίπτωση η άσκηση μπορεί να ξαναμπεί στη ρουτίνα των αθλητών 3-4 εβδομάδες από την εμφάνιση των συμπτωμάτων. Οι αθλητές αυτοί, για μισό περίπου χρόνο κι αφού ξεκινήσουν τις αθλητικές τους δραστηριότητες, χρειάζεται να βρίσκονται υπό ιατρική παρακολούθηση αν υπάρχουν συμπτώματα τα οποία όμως δεν περιορίζουν την αθλητική ενασχόληση (Löllgenetal, 2020, Metzletal, 2020, Phelan, Kim, Chung, 2020). Την πρώτη, τουλάχιστον, εβδομάδα οι Barkeretal (2020) προτείνουν για τους αθλητές αυτής της κατηγορίας την εφαρμογή ήπιων ασκήσεων ενδυνάμωσης κι εύρους κίνησης που σίγουρα θα προηγούνται των στοχευμένων καρδιοαναπνευστικών συνεδριών.

δ) Στην τέταρτη ομάδα κατατάσσονται όσοι έχουν βγει θετικοί σε μοριακό τεστ ανίχνευσης του SARS-CoV-2 βίωσαν μέτριας έντασης συμπτώματα του Covid -19 και νοσηλεύτηκαν ένεκα το ότι ανήκαν σε ομάδα υψηλού κινδύνου (άσθμα, διαβήτης, κλπ). Για τους ασκούμενους αυτούς θα χρειαστούν επιπλέον εξετάσεις ενώ οι προπονητικοί παράμετροι επιστροφής στις αθλητικές δραστηριότητες είναι παρόμοιοι με αυτές των αθλητών της δεύτερης ομάδας (Löllgenetal, 2020, Metzletal, 2020, Phelan, Kim, Chung, 2020).

ε) Στην πέμπτη ομάδα κατατάσσονται όσοι παρουσίασαν έντονα συμπτώματα του Covid -19, νοσηλεύτηκαν ή και χρειάστηκαν να εισαχθούν σε μονάδα εντατικής θεραπείας χωρίς όμως να χρειαστούν διασωλήνωση (Löllgenetal, 2020, Phelan, Kim, Chung, 2020).

στ) Στην έκτη ομάδα κατατάσσονται όσοι παρουσίασαν πολύ έντονα συμπτώματα του Covid -19, νοσηλεύτηκαν, εισήχθησαν σε μονάδα εντατικής θεραπείας και χρειάστηκαν διασωλήνωση (Löllgenetal, 2020, Phelan, Kim, Chung, 2020). Για τους αθλητές των δύο τελευταίων ομάδων ("Ε" και "ΣΤ" στο σχήμα 1), είναι απαραίτητοι οι συχνοί καρδιολογικοί, πνευμονικοί και αιματολογικοί έλεγχοι και εξετάσεις ενώ η επιστροφή στις αθλητικές δραστηριότητες μπορεί να γίνει πολλούς μήνες μετά την εμφάνιση των συμπτωμάτων (Löllgenetal, 2020, Metzletal, 2020, Phelan, Kim, Chung, 2020). Για μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα, ο αναλυτικός διαχωρισμός, η κατάταξη αθλητών και ασκούμενων ανάλογα με την κλινική τους εικόνα μετά από νόσο Covid 19, αλλά και οι συστάσεις για την επανένταξή τους σε δραστηριότητες σύμφωνα με τους Phelan, D., Kim, J. H, Chung, E.H. (2020) περιλαμβάνονται στο σχήμα 2 (στο παράρτημα).

Συζήτηση - Συμπεράσματα

Τόσο η ιατρική κοινότητα όσο και η κοινότητα των επαγγελματιών άσκησης προτείνουν την αργή, σταδιακή κι εξατομικευμένη επιστροφή στην άσκηση, ανεξαρτήτως των συμπτωμάτων. Προτείνουν μάλιστα την 1η προπονητική εβδομάδα τα διαστήματα της άσκησης να είναι μικρότερα των διαλειμμάτων (1:4) και οι ασκήσεις ενδυνάμωσης κι εύρους κίνησης να προηγούνται της καρδιοαναπνευστικής προπόνησης (Barker et al, 2020). Η άσκηση δεν πρέπει σε καμιά περίπτωση να ξεκινήσει εάν ένας ασθενής εξακολουθεί να έχει πυρετό, δύσπνοια σε ηρεμία, βήχα, πόνο στο στήθος ή αίσθημα παλμών. Επίσης αν κατά την επιστροφή στην άσκηση εμφανιστεί κάποιο σύμπτωμα σε ένα από τα συστήματα που αναφέρθηκαν ότι πλήττονται από τον ιό θα πρέπει αμέσως να ενημερωθεί ο θεράπων ιατρός (Woods et al, 2020).

Ο Metzl και οι συνεργάτες του (Metzl et al, 2020), βασιζόμενοι σε οδηγίες που εξέδωσαν το National Strengthand Conditioning Association καθώς και η μεικτή επιτροπή Collegiate Strengthand Conditioning Coaches Association για όσους απείχαν από αθλητικές δραστηριότητες λόγω ασθενείας από ήπια λοίμωξη (Caterisano et al, 2019) προτείνουν στους αθλητές και στους ασκούμενους που προσβλήθηκαν από τον ιό, την 1η εβδομάδα επιστροφής, να ασκηθούν μειώνοντας κατά 50% την ένταση και τον όγκο της προπόνησης, κατά 30% την 2η εβδομάδα, 20% την 3η & 10% την 4η εβδομάδα. Τονίζουν μάλιστα ότι ή ένταση και ο όγκος του προπονητικού φορτίου θα αλλάζει μόνο κι εφόσον οι αθλητές στο τέλος της κάθε εβδομάδας νιώθουν πως μπορούν να περάσουν στην επόμενη φάση. Αυτό αυτομάτως σημαίνει πως η κάθε περίοδος μπορεί να διασταλεί σε διάστημα μεγαλύτερο της μιας εβδομάδας αν οι αθλητές δε νιώθουν άνετα να μεταβούν σε υψηλότερες εντάσεις. Χρειάζεται όμως να γίνει σαφές ότι δεδομένου των ελάχιστων μέχρι τώρα σχετικών ερευνών καθώς και του ταχέως εξελισσόμενου επιστημονικού τοπίου γύρω από τον Covid-19 και την αντιμετώπιση του, οι προτάσεις για ασφαλή επιστροφή στις αγωνιστικές και αναψυχικές αθλητικές δραστηριότητες είναι πιθανό να αλλάξουν.

Αυτό όμως που προέχει και χρειάζεται να τονιστεί ως πρόταση είναι η σημαντική προσφορά της άσκησης ως μέσο πρόληψης κι ενίσχυσης του ανθρώπινου οργανισμού έναντι των λοιμώξεων. Το γεγονός ότι η μείωση των υποκινητικών συμπεριφορών και η αύξηση της σωματικής δραστηριότητας προωθούν την δημόσια υγεία (Malm, 2019) χρειάζεται να ληφθεί σοβαρά υπόψιν από όλους τους

αρμόδιους φορείς που είναι υπεύθυνοι για την προώθηση και διατήρηση της υγείας των πολιτών. Η εκπαίδευση των πολιτών κάθε χώρας προς μια περισσότερο δραστήρια ζωή σύμφωνα με τις συστάσεις του ACSM (Haskell et al, 2007) δηλαδή 150-300min/εβδομάδα, μέτριας ή 75- 150min/εβδομάδα υψηλής έντασης αερόβια άσκηση που θα συνδυάζεται με 2 τουλάχιστον φορές την εβδομάδα εφαρμογή ασκήσεων μυϊκής ενδυνάμωσης είναι περισσότερο από ποτέ επιβεβλημένη.

Προτάσεις

Περισσότερες μελέτες που θα συμπληρώσουν και θα ενισχύσουν το παρεχόμενο πλαίσιο ασφαλούς επιστροφής των αθλητών στις αθλητικές δραστηριότητες και στις αγωνιστικές τους υποχρεώσεις, είναι επιτακτική ανάγκη να πραγματοποιηθούν.

Το ίδιο ισχύει και για τους ασκούμενους αναψυχής. Ενδιαφέρον, για παράδειγμα θα παρουσίαζαν μελέτες σε ασκούμενους του χώρου του fitness. Καθώς το fitness διαθέτει μια μεγάλη γκάμα εργαλείων και τύπων άσκησης, πιθανόν κάποια από αυτά να συνέβαλλαν στην γρηγορότερη ανάκαμψη της υγείας των ασκούμενων ενώ κάποια άλλα πιθανόν να την αναχαίτιζαν.

Ενδιαφέρον επίσης θα είχε να πραγματοποιηθούν έρευνες που στα πρωτόκολλά τους θα συμπεριλάμβαναν την "υπαίθρια άσκηση". Να διερευνηθεί δηλαδή το αν και κατά πόσο η "υπαίθρια άσκηση" μπορεί να συμβάλει στην γρηγορότερη επιστροφή στην τυπική αθλητική δραστηριότητα ή όχι.

Όσον αφορά στις πρακτικές εφαρμογές της έρευνας, η κατηγοριοποίηση των πρωτοκόλλων επιστροφής στις αθλητικές δραστηριότητες, μπορεί να δημιουργήσει ένα συνοπτικό χάρτη/διάγραμμα για πρακτική χρήση από προπονητές και επαγγελματίες της άσκησης γενικότερα.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Arc-Chagnaud C, Py G, Fovet T, Roumanille R, et al. (2020). Evaluation of an antioxidant and anti-inflammatory cocktail against human hypoactivity-induced skeletal muscle deconditioning. *Front Physiol*;11:71. <https://doi.org/10.3389/fphys.2020.00071>.

Barker-Davies RM, O'Sullivan O, Senaratne KPP, et al. (2020). The Stanford Hall consensus statement for post-COVID-19 rehabilitation. *Br J Sports Med*;0:1–11. doi:10.1136/bjsports-2020-102596 <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102596>.

Bowden Davies KA, Pickles S, Sprung VS, et al. (2019). Reduced physical activity in young and older adults: metabolic and musculoskeletal implications. *Ther Adv Endocrinol Metab*;10. <https://doi.org/10.1177/2042018819888824>, 2042018819888824.

Caterisano A, Decker D, Snyder B, et al. (2019). CSCCa and NSCA joint consensus guidelines for transition periods: safe return to training following inactivity. *Strength Cond J*;41(3):1-23

Emery MS, Phelan DMJ, Martinez MW. Exercise and athletics in the COVID-19 pandemic era. *Am Coll Cardiol*. 14 May 2020. Available at <https://www.acc.org/latest-in-cardiology/articles/2020/05/13/12/53/exercise-and-athletics-in-the-covid-19-pandemic-era>.

Goyal P, Choi JJ, Pinheiro LC, et al. Clinical characteristics of COVID-19 in New York City. *N Engl J Med*. 2020;382(24):2372–2374. <https://doi.org/10.1056/NEJMc2010419>.

Haskel et al (2007). Physical Activity and Public Health Updated Recommendation for Adults From the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*;116:1081–1093

Jeffrey A. Woods, Noah T. Hutchinson, Scott K. Powers, William O. Roberts, Mari Carmen Gomez-Cabrera, Zsolt Radak, Istvan Berkes, Anita Boros, Istvan Boldogh, Christiaan Leeuwenburgh, Helio Jose Coelho-Júnior, Emanuele Marzetti, Ying Cheng, Jiankang Liu, J. Larry Durstine, Junzhi Sun, Li Li Ji. (2020). The COVID-19 pandemic and physical activity. *Sports Medicine and Health Science*; 2: 55–64

Johan Jakobsson, Christer Malm, Maria Furberg, Ulf Ekelund, Michael Svensson (2020). Physical Activity During the Coronavirus (COVID-19) Pandemic: Prevention of a Decline in Metabolic and Immunological Functions. *Front. Sports Act. Living* 2:57

Jordan D. Metz, MD & Kathryn McElheny, MD & James N. Robinson, MD & Daphne A. Scott, MD & Karen M. Sutton, MD & Brett G. Toresdahl, MD. (2020). Considerations for Return to Exercise Following Mild-to-Moderate COVID-19 in the Recreational Athlete. *HSSJ*;16 (Suppl 1):S102–S107

Jung Ha Park, Ji Hyun Moon, Hyeon Ju Kim, Mi Hee Kong, Yun Hwan Oh. (2020). Sedentary Lifestyle: Overview of Updated Evidence of Potential Health Risks. *Korean J Fam Med*;41:365-373

Li TS, Gomersall CD, Joynt GM, Chan DP, Leung P, Hui DS. Long-term outcome of acute respiratory distress syndrome caused by severe acute respiratory syndrome (SARS): an observational study. *Crit Care Resusc.* 2006;8(4):302–308.

Löllgen H., Bachi N., Papadopoulou TH., Shafik A., et al. (2020). Recommendations for return to sport during the SARS-CoV-2 pandemic. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*;6:e000858. doi:10.1136/bmjsem-2020-000858

Maier HE, Lopez R, Sanchez N, et al. Obesity increases the duration of influenza A virus shedding in adults, 2018: 1537–6613.

Malm, C., Jakobsson, J., and Isaksson, A. (2019). Physical activity and sports-real health benefits: a review with insight into the public health of Sweden. *Sports* 7:127. doi: 10.3390/sports7050127

Mandeep K. Dhimi^{1*}, Leonardo Weiss-Cohen² and Peter Ayton. (2020). Are People Experiencing the 'Pains of Imprisonment' During the COVID-19 Lockdown?

Nieman DC, Johanssen LM, Lee JW, Arabatzis K. (1990). Infectious episodes in runners before and after the Los Angeles marathon. *J Sports Med Phys Fit*;30(3): 316–328. <https://doi.org/10.1249/00005768-199402000-00002>.

Phelan D, Kim JH, Chung EH. (2020). A game plan for the resumption of sport and exercise after coronavirus disease 2019 (COVID-19) infection [published online ahead of print, 2020 May 13]. *JAMA Cardiol.* 2020. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2020.2136>.

So RCH, Ko J, Yuan YWY, et al. (2004). Severe acute respiratory syndrome and sport: facts and fallacies. *Sports Med*; 34:1023–33.

Spruit MA, Singh SJ, Garvey C, et al. (2013). An official American thoracic Society/ European respiratory Society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med*;188:e 13–64.

Svendsen IS, Hem E, Gleeson M. (2016). Effect of acute exercise and hypoxia on markers of systemic and mucosal immunity. *Eur J Appl Physiol*;116(6):1219–1229. <https://doi.org/10.1007/s00421-016-3380-4>.

Wang D., Hu B, Hu, Ch, et al (2020). Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus–Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*;323(11):1061-1069. doi:10.1001/jama.2020.1585

Woods J, et al (2020). The COVID-19 pandemic and physical activity. *Sports Medicine and Health Science* 2; 55–64

World Health Organization. Regional Office for Europe. (2020). Support for Rehabilitation Self-Management after COVID-19- Related Illness. World Health Organization. Regional Office for Europe

Zheng Q, Cui G, Chen J, et al. Regular exercise enhances the immune response against microbial antigens through up-regulation of Toll-like receptor signaling pathways. *Cell Physiol Biochem* 2015;37:735–46.

Παράρτημα

Σχήμα 2. Αναλυτικός διαχωρισμός και κατάταξη αθλητών και ασκούμενων ανάλογα με την κλινική τους εικόνα μετά από νόσο Covid 19 σύμφωνα με τους Phelan, D., Kim, J.H, Chung, E.H. (2020).

