

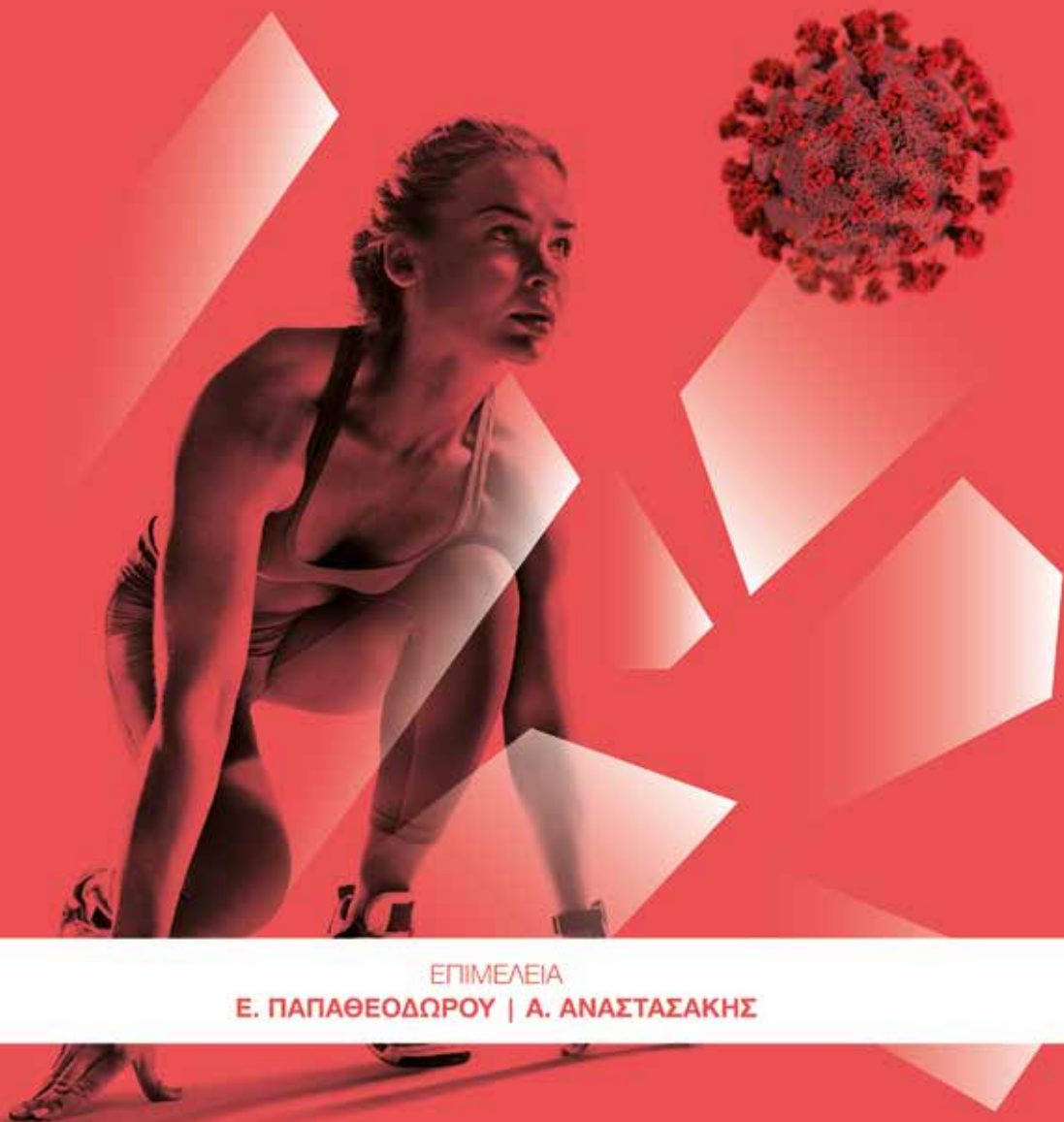


GR I CARDIAC NET



Ωνάσειο  
Καρδιοχειρουργικό  
Κέντρο

# ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΣ ΕΝ ΜΕΣΩ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ **COVID-19**



ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

**Ε. ΠΑΠΑΘΕΟΔΩΡΟΥ | Α. ΑΝΑΣΤΑΣΑΚΗΣ**



### Εισαγωγή

Το Εθνικό Δίκτυο Ιατρικής Ακρίβειας στην καρδιολογία, έχει πρώιμα αναγνωρίσει ότι η καρδιά και ευρύτερα το κυκλοφορικό σύστημα είναι πιθανοί και ευάλωτοι στόχοι του ιού Covid 19.

Εύλογα η πολιτεία στην διάρκεια της κορύφωσης της πανδημίας απαγόρευσε τις αθλητικές εκδηλώσεις, την πρόσβαση στα γυμναστήρια και τους κοινόχρηστους χώρους άθλησης.

Σήμερα κανείς δεν γνωρίζει πως θα εξελιχθούν οι επόμενοι μήνες.

Οπωσδήποτε, η νιότη και η άθληση είναι συυφασμένες και αυτή η πραγματικότητα δεν μπορεί εύκολα να αγνοηθεί.

Χωρίς αμφιβολία χρειάζεται μέτρο και γνώση, για να ξεπεραστούν οι δύσκολες εποχές και να αποφευχθούν θύματα ακόμη και στις νέες ηλικίες.

Με βάση τα προηγούμενα, κρίναμε σκόπιμο να κυκλοφορήσουμε αυτό το βραχύ και εύχρηστο εγχειρίδιο, όπου με τη μορφή ερωτήσεων και απαντήσεων διευκρινίζονται απορίες, διδάσκονται εκλαϊκευμένες ιατρικές έννοιες χρήσιμες ιδιαίτερα για τους αθλητές και παρουσιάζεται ένας συμβουλευτικός οδηγός αναγκαίος για τον καρδιολογικό έλεγχο, πριν την νέα έναρξη κάθε αθλητικής δραστηριότητας.

Το πόνημα αυτό στηρίζεται στις αντίστοιχες πρόσφατες οδηγίες του τομέα αθλητικής καρδιολογίας και την Εταιρεία Προληπτικής Καρδιολογίας της Ευρωπαϊκής Καρδιολογικής Εταιρείας.<sup>1</sup>

Φίλες και φίλοι, ο αγώνας κατά του Covid 19 είναι πολυεπίπεδος, δύσκολος και απαιτητικός. Χρειάζεται γνώση και πειθαρχία. Οπωσδήποτε όμως, στο τέλος, οι άνθρωποι θα νικήσουν τον αγώνα της επιβίωσης και της ανάπτυξης.

### **Καθηγητής Πάνος Ε. Βάρδας MD, PhD (London, UK)**

Πρόεδρος Επιτροπής Εποπτείας Εθνικού Δικτύου Ιατρικής Ακρίβειας στην καρδιολογία

Πρόεδρος Ευρωπαϊκής Καρδιολογικής Εταιρείας 2012-2014

Συντονιστής Καρδιολογικού τομέα Ομίλου Υγεία - Ομότιμος καθηγητής Πανεπιστημίου Κρήτης



## Εθνικό Δίκτυο Ιατρικής Ακριβείας στην Καρδιολογία και στην Πρόληψη του Νεανικού Αιφνιδίου Θανάτου – Κάτι από το αύριο στο σήμερα

### Η στόχευση και το παραγόμενο προϊόν

**Ο αιφνίδιος θάνατος στη νεανική ηλικία** έχει αιτία κυρίως τα σπάνια και κληρονομικά καρδιαγγειακά νοσήματα. Η χώρα μας, λόγω των νησιωτικών και ορεινών της περιοχών, που λειτούργησαν για μεγάλα διαστήματα σαν κλειστές κοινωνίες, αποτελεί ένα φυσικό πάρκο κληρονομικών και σπάνιων νοσημάτων. Η πρόληψη του νεανικού αιφνιδίου θανάτου, επομένως, σχετίζεται με τη δυνατότητα διάγνωσης και αντιμετώπισης των κληρονομικών καρδιαγγειακών νοσημάτων σε κάθε χώρα.

Οι επόμενες δεκαετίες θα χαρακτηρίζονται αναμφισβήτητα από την εξέλιξη της μελέτης του γονιδιώματος και τις παρεμβάσεις σε γενετικές δομές με στόχο την προσωποποιημένη - εξατομικευμένη ιατρική των καρδιαγγειακών νόσων. Το νέο Εθνικό Δίκτυο Ιατρικής Ακριβείας στην Καρδιολογία, χρησιμοποιώντας τις εξελίξεις στη γενετική και στην πολυπαραμετρική προσέγγιση των νοσημάτων, έχει σκοπό να δημιουργήσει **2 εθνικές καταγραφές για α. τα κληρονομικά νοσήματα της καρδιάς και β. τον νεανικό αιφνίδιο θάνατο** που τελικά θα οδηγήσουν στην δημιουργία μιας **Εθνικής Τράπεζας Πληροφοριών και ενός Επιδημιολογικού Χάρτη της χώρας** με κλινικογενετικές συσχετίσεις για τα νοσήματα αυτά. Αυτό θα επιτρέψει:

- Τον άμεσο κλινικό και γενετικό έλεγχο των οικογενειών με κληρονομικά νοσήματα ή/και νεανικό αιφνίδιο θάνατο.
- Την πρόληψη του νεανικού αιφνιδίου θανάτου με την ανακάλυψη σιωπηλών και υποκλινικών μορφών των επικίνδυνων αυτών νοσημάτων.
- Την αποκάλυψη εσπίων γενετικών νοσημάτων (φωλιές) μέσω ενός σύγχρονου επιδημιολογικού χάρτη της χώρας επιτρέποντας στοχευμένες παρεμβάσεις.
- Το σπάσιμο της αλυσίδας της κληρονομικότητας και τη διακοπή της συνέχειας μετάδοσης των νοσημάτων αυτών στην επόμενη γενιά μέσω της προεμφυτευτικής διάγνωσης πριν την κύηση.

### Η δομή

**Το Δίκτυο** αποτελείται από **6 μεγάλα κλινικά καρδιολογικά τμήματα** της χώρας (ΩΝΑΣΕΙΟ, ΑΧΕΠΑ, ΠΑΓΝΗ, ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ ΑΘΗΝΑΣ, ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ, ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ) που ενισχύονται από τα **γενετικά τμήματα** του **Ωνασείου** στην Αθήνα, του **ΕΚΕΤΑ** στη Θεσσαλονίκη, του **ΙΤΕ** στην Κρήτη ενώ την προσπάθεια πλαισιώνει και το **ΙΙΒΕΑΑ** της Ακαδημίας Αθηνών. Τις εφαρμογές πληροφορικής στη διαχείριση της πληροφορίας έχει αναλάβει το **τμήμα πληροφορικής του ΙΤΕ**. Παράλληλα κατά την λειτουργία του **Δικτύου εκπαιδεύονται καρδιολόγοι των περιφερειακών Πανεπιστημίων και του Αττικών**.

### Ο συντονισμός

**Η Μονάδα Κληρονομικών και Σπάνιων Παθήσεων της Καρδιάς του Ωνασείου Καρδιοχειρουργικού Κέντρου (ΩΚΚ)** αποτελεί Κέντρο Αναφοράς για τα κληρονομικά και σπάνια νοσήματα της καρδιάς, την πρόληψη του αιφνιδίου θανάτου και των άλλων επιπλοκών τους και είναι το **Συντονιστικό Κέντρο του Εθνικού Δικτύου Ιατρικής Ακριβείας στην Καρδιολογία**.

Ειδικότερα, αντικείμενο της Μονάδας αποτελεί η γενετική, παθοφυσιολογική, επιδημιολογική, διαγνωστική και θεραπευτική διερεύνηση των **μυοκαρδιοπαθειών** (π.χ. υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια, διατακτική μυοκαρδιοπάθεια, αρρυθμογόνος μυοκαρδιοπάθεια), **καναλοπαθειών** (π.χ. σύνδρομο μακρού QT, σύνδρομο Brugada), **κληρονομικών αορτοπαθειών** όπως το σύνδρομο Μάρφαν, **ο έλεγχος οικογενειών με αιφνίδιο καρδιακό θάνατο**, καθώς και η λήψη μέτρων για την πρόληψη των αιφνιδίων θανάτων στους **νέους και τους αθλητές**.

**Ο κλινικογενετικός έλεγχος**, που είναι απαραίτητος στα νοσήματα αυτά, διενεργείται στη Μονάδα Κληρονομικών και Σπάνιων Παθήσεων σε στενή συνεργασία με τη Μονάδα Μοριακής Ανοσοπαθολογίας – Ιστοσυμβατότητας και Γενετικής του ΩΚΚ. Η λειτουργία της Μονάδας συμβάλλει καθοριστικά στη χρήση των κλινικογενετικών συσχετίσεων στη διαγνωστική διαδικασία και στην αποκωδικοποίηση των γενετικών αποτελεσμάτων.

Η Μονάδα σαν συντονιστής του Εθνικού Δικτύου συμβάλλει στη διάχυση της τεχνογνωσίας και της ειδικής διαγνωστικής εγρήγορης αυτού του ειδικού τομέα στο σώμα της καρδιολογίας στη χώρα. Το **Εθνικό Δίκτυο** αποτελεί μια αιχμή της καρδιολογίας προς το μέλλον. Δημιουργεί μια βάση για την εξατομικευμένη ιατρική. **Φέρνει κάτι απο το αύριο στο σήμερα**.

### **Άρης Αναστασάκης**

Συντονιστής του Εθνικού Δικτύου Ιατρικής Ακρίβειας στην Καρδιολογία

### **Την έκδοση επιμελήθηκαν οι**

#### **Ευστάθιος Παπαθεοδώρου MD, PhD (c) (London UK)**

Επιστημονικός Συνεργάτης Μονάδας Κληρονομικών και Σπάνιων Παθήσεων της Καρδιάς, Ωνάσειο Καρδιοχειρουργικό Κέντρο

#### **Άρης Αναστασάκης MD, PhD**

Καρδιολόγος, Επιστημονικός Υπεύθυνος Μονάδας Κληρονομικών και Σπάνιων Παθήσεων της Καρδιάς, Αν. Διευθυντής Καρδιολογικού τομέα, Ωνάσειο Καρδιοχειρουργικό Κέντρο

---

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ  
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ  
ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΟΥΣ  
**ΑΘΛΗΤΕΣ**

---



**Υπάρχουν πολλοί αθλητές που έχουν προσβληθεί από τον νέο κορωνοϊό COVID-19;**

Αρκετοί αθλητές υψηλού επιπέδου έχουν προσβληθεί. Υπάρχουν αρκετές αναφορές στα μέσα ενημέρωσης και στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης σε αθλητές που εθελοντικά έχουν περιγράψει την εμπειρία τους. Στις ΗΠΑ, αυτό συμπεριλαμβάνει αθλητές σε όλες τις μεγάλες επαγγελματικές αθλητικές ομάδες στο μπάσκετ, μπέιζμπολ και το αμερικανικό ποδόσφαιρο. Δεν υπάρχει αυτή τη στιγμή διαθέσιμη κάποια διεθνής καταγραφή (registry) αθλητών που έχουν προσβληθεί από τον COVID-19.

**Ποια μέτρα πρέπει να λάβει κανείς για να μειωθεί ο κίνδυνος προσβολής από COVID-19;**

Όλοι πρέπει να τηρούν τις επίσημες συμβουλές, συμπεριλαμβανομένης της επιμελής υγιεινής των χεριών και των μέτρων κοινωνικής αποστασιοποίησης και να περιορίσουν το χρόνο τους σε δημόσιους χώρους για να προστατευθούν. Οι διαβουλεύσεις με προπονητές, φυσιοθεραπευτές, συμπαίκτες και τους ιατρούς των ομάδων θα πρέπει να είναι μέσω τηλεφώνου ή βιντεοκλήσεων. Επιπλέον, είναι σημαντικό οι αθλητές να διατηρούν έναν υγιεινό τρόπο ζωής, με διατήρηση υγιεινούς διατροφής, επαρκούς ενυδάτωσης, καλής ποιότητας ύπνου, κοινωνικής επαφής μέσω άμεσων μηνυμάτων ή βιντεοκλήσεων και τη συνέχιση της συμμετοχής σε κάποια μορφή άσκησης για σωματική και ψυχική ευεξία. Για τους αθλητές των οποίων τα πρωταθλήματα έχουν επανεκκινήσει (π.χ οι ποδοσφαιριστές), συστήνεται η αμοιβαία χρήση χειρουργικών масκών και η τήρηση απόστασης 2 μέτρων.

**Μπορεί ένα άτομο να συνεχίσει να ασκείται κατά τη διάρκεια της πανδημίας;**

Τα άτομα ενθαρρύνονται να συνεχίσουν την άσκηση υπό την προϋπόθεση ότι είναι καλά και χωρίς συμπτώματα. Υπάρχουν ενδείξεις ότι η μέτρια άσκηση που εκτελείται για 20-30 λεπτά 3-4 φορές την εβδομάδα μπορεί να ενισχύσει το ανοσοποιητικό σύστημα και να μειώσει τον κίνδυνο ιογενούς λοίμωξης. Μελέτες έχουν επίσης δείξει ότι η τακτική μέτρια άσκηση πριν από την ανάπτυξη μιας δυνητικά σοβαρής ιογενούς λοίμωξης όπως η γρίπη μπορεί να σχετίζεται με καλύτερα αποτελέσματα. Τα άτομα που συνέχισαν να είναι ενεργά κατά τη διάρκεια της γρίπης του Χονγκ Κονγκ το 1998 ήταν πιθανότερο να επιβιώσουν σε σύγκριση με άτομα που έκαναν καθιστική ζωή.

Τα άτομα που έχουν εγκαταστάσεις ή όργανα γυμναστικής στο σπίτι, π.χ. διαδρόμους, στατικά ποδήλατα ή μηχανές κωπηλασίας θα πρέπει να ενθαρρύνονται να τα χρησιμοποιούν. Ασκήσεις όπως κάμψεις (press-ups), ασκήσεις για κοιλιακούς (sit-ups), γιόγκα, προπόνηση δύναμης ή άσκηση υψηλής έντασης μπορούν να πραγματοποιηθούν σε εσωτερικούς χώρους ή στον κήπο. Υπάρχουν επίσης πολλά on-line προγράμματα και εφαρμογές που επιτρέπουν στα άτομα να ακολουθήσουν ένα συστηματικό πρόγραμμα άσκησης. Επιπλέον, έχει αποδειχθεί ότι η τακτική άσκηση έχει σχετικό ψυχολογικό αντίκτυπο, ο οποίος δεν πρέπει να υποτιμάται σε περιόδους «κοινωνικής αποστασιοποίησης» και «αυτοαπομόνωσης». Οι αθλητές που είναι συνηθισμένοι στην τακτική προπόνηση μπορεί να υποφέρουν από ψυχολογικά προβλήματα λόγω αιφνίδιας απόσυρσης του ερεθίσματος της προπόνησης και θα πρέπει να ενθαρρύνονται ιδιαίτερα να διατηρήσουν το επίπεδο άσκησής τους.

**Πώς μπορούν οι αθλητές ή οι επαγγελματίες αθλητές να διατηρήσουν τη φόρμα τους;**

Η αβεβαιότητα γύρω από την τρέχουσα κατάσταση προκαλεί άγχος και απογοήτευση στους αθλητές. Οι επαγγελματίες αθλητές πρέπει να μπορούν να διατηρήσουν την φόρμα τους ώστε να μπο-



ρέσουν να επιστρέψουν στον ανταγωνισμό στο άμεσο μέλλον. Πολλοί αθλητές υψηλού επιπέδου έχουν όργανα και εγκατάστασεις άσκησης στο σπίτι και πιθανόν παρακολουθούν επιτηρούμενα εξ αποστάσεως ή εικονικά προγράμματα άσκησης, ενώ άλλοι πιθανόν έχουν αναπτύξει το δικό τους πρόγραμμα άσκησης. Στην παρούσα κατάσταση, τα προγράμματα άσκησης που συνιστώνται μπορεί να μην αντικατοπτρίζουν πλήρως όλα τα διαφορετικά αθλήματα. Το κλειδί είναι οι αθλητές να παραμείνουν όσο το δυνατόν πιο υγιείς και σε φόρμα εν αναμονή της συνέχισης της σεζόν. Τέλος, είναι σημαντικό να συνομιλούν με τους προπονητές της ομάδας και το ιατρικό προσωπικό, καθώς και τους οπαδούς για να διατηρήσουν υψηλά το ηθικό τους.

### **Ποιες είναι οι συμβουλές για τα άτομα που είχαν εκπαιδευτεί για να τρέξουν έναν μαραθώνιο, ο οποίος έχει αναβληθεί για αρκετούς μήνες; Μπορούν να συνεχίσουν την προπόνηση κατά τη διάρκεια της πανδημίας;**

Είναι εξαιρετικά απίθανο να πραγματοποιηθούν Μαραθώνιοι στην Ευρώπη τους επόμενους 5 μήνες. Είναι αβέβαιο πόσο θα διαρκέσει η πανδημία και, ως εκ τούτου, οι δρομείς θα πρέπει αποφύγουν τον κίνδυνο υπερπροπόνησης και εξασθένησης της ανοσίας τους. Συνιστάται οι αθλητές Μαραθωνίου να προπονούνται σαν ο Μαραθώνιος να απέχει 4-5 μήνες και να αναπαύονται τον κατάλληλο αριθμό ημερών ανά εβδομάδα ανάλογα με το επίπεδο τους. Δεδομένων των περιορισμών στην δυνατότητα επαρκούς και αποτελεσματικής προπόνησης, θα συμβουλευάμε τους ερασιτέχνες αθλητές να μην προσπαθήσουν για το προσωπικό ρεκόρ τους φέτος και να επικεντρωθούν στο τρέξιμο για καλό σκοπό και τον εορτασμό του τέλους της πανδημίας.

### **Είναι αλήθεια ότι η υπερβολική άσκηση αυξάνει τις πιθανότητες να προσβληθεί κάποιος από τον νέο κορωνοϊό (COVID-19);**

Αν και η τακτική μέτρια άσκηση είναι ευεργετική για το ανοσοποιητικό σύστημα, υπάρχουν ενδείξεις ότι η τακτική, υψηλής έντασης άσκηση, ειδικά σε άτομα μη συνηθισμένα, μπορεί να επηρεάσει την ανοσία και να αυξήσει τον κίνδυνο μιας υποκλινικής λοίμωξης. Επί του παρόντος δεν υπάρχουν στοιχεία που να υποδηλώνουν ότι οι αθλητές είναι ιδιαίτερα επιρρεπείς στον νέο κορωνοϊό (COVID-19). Μια ρεαλιστική προσέγγιση είναι οι αθλητές να μην υπερβούν το συνηθισμένο πρόγραμμα προπόνησης τους κατά τη διάρκεια της πανδημίας.

### **Υπάρχουν αναφορές ότι ο COVID-19 μπορεί να επηρεάσει την καρδιά. Πρέπει οι αθλητές να ανησυχούν ότι η άσκηση μπορεί να αποτελέσει σοβαρό κίνδυνο;**

Ένα ποσοστό των ασθενών που προσβάλλονται από COVID-19 παραμένουν κλινίρεις για λίγες ημέρες ή εισάγονται στο νοσοκομείο (15%) ενώ μερικοί ασθενείς νοσηλεύονται πολύ σοβαρά (4%). Στοιχεία από την Κίνα δείχνουν ότι σχεδόν 1 στους 5 ασθενείς που νοσηλεύθηκε, είχε αυξημένα επίπεδα καρδιακής τροπονίνης ορού, υποδηλώνοντας μυοκαρδιακή βλάβη.

Είναι λιγότερο πιθανό να επηρεαστεί η καρδιά σε ασθενείς που παρουσιάζουν ήπια συμπτωματολογία παρόμοια του κοινού κρυολογήματος. Οι αθλητές πρέπει να αναζητήσουν ιατρική βοήθεια εάν εμφανίσουν πόνο στο στήθος που επιδεινώνεται με την εισπνοή, αίσθημα δύσπνοιας ή αίσθημα παλμών. Είναι σημαντικό, οι αθλητές να μην ασκούνται εάν εμφανίσουν οποιοδήποτε από αυτά τα συμπτώματα





μέχρι να αξιολογηθούν κλινικά απο κάποιον ιατρό. Μελέτες σε ζώα έχουν δείξει ότι η άσκηση κατά την διάρκεια κάποιας ιογενούς λοίμωξης μπορεί να αυξήσει την αναπαραγωγή του ιού και την φλεγμονή στην καρδιά, με αποτέλεσμα μόνιμη καρδιακή βλάβη ή και αιφνίδιο καρδιακό θάνατο.

**Μερικοί αθλητές που έχουν διαγνωστεί με κάποια καρδιακή νόσο αλλά δεν έχουν συμπτώματα, συνέχισαν να ασκούνται μετά από συζήτηση με τον αθλητικό καρδιολόγο τους. Μέχρι τώρα, αυτοί οι αθλητές παρακολουθούνταν στενά από τους ιατρούς της ομάδας. Πόση προπόνηση χωρίς επίβλεψη μπορούν να κάνουν αυτοί οι αθλητές κατά τη διάρκεια της πανδημίας;**

Αυτή είναι μια δύσκολη ερώτηση για να απαντηθεί με βεβαιότητα. Το γεγονός ότι ένας καρδιολόγος επέτρεψε σε έναν αθλητή να συνεχίσει την προπόνηση υπό επίβλεψη σημαίνει ότι ο κίνδυνος θεωρήθηκε σχετικά χαμηλός. Σε αυτές τις περιπτώσεις συνιστάται να ζητείται η γνώμη ενός καρδιολόγου, καθώς η σύσταση εξαρτάται κατά περίπτωση. Κατά γενικό κανόνα, συνιστάται ότι οι αθλητές με αναγνωρισμένες καρδιακές παθήσεις δεν πρέπει υπερβαίνουν το 80% της μέγιστης προβλεπόμενης καρδιακής συχνότητας για την ηλικία τους. Συνιστάται στους αθλητές να σταματήσουν αμέσως εάν εμφανίσουν πόνο στο στήθος, δύσπνοια που είναι δυσανάλογη με την δόση της άσκησης που εκτελείται, αίσθημα παλμών, ζάλη, ή απώλεια συνείδησης και να συμβουλευτούν το γιατρό τους.

**Πρέπει οι αθλητές να ανησυχούν για την υποπροπόνηση (detraining);**

Οι αθλητές ενδέχεται να υποπροπονηθούν ως αποτέλεσμα πιθανής νόσησης από COVID-19 ή της έλλειψης εγκαταστάσεων για τη διατήρηση της φυσικής τους κατάστασης. Παρά την ύπαρξη εναλλακτικών προπονητικών προγραμμάτων ενδέχεται να μην είναι σε θέση να διατηρήσουν το ίδιο επίπεδο φυσικής κατάστασης και απόδοσης όπως εάν προπονούσαν υπό κανονικές συνθήκες. Οι αθλητές που δεν έχουν πρόσβαση σε ολοκληρωμένες υποδομές υγειονομικής περιθαλψης, κατάλληλο εξοπλισμό προπόνησης ή εγκαταστάσεις που μπορούν να υποστηρίξουν την κοινωνική αποστασιοποίηση και την καλή υγιεινή μπορεί να μην έχουν πολλές επιλογές από το να αποπροπονηθούν. Ωστόσο, πολλοί αθλητές σε όλο τον κόσμο βρίσκονται σε παρόμοια κατάσταση και είναι σημαντικό να τονιστεί ότι οι αθλητές πρέπει να τηρούν το προβλεπόμενο πρόγραμμα άσκησης, ή το δικό τους πρόγραμμα προπόνησης, χωρίς να παραβιάζουν τις συμβουλές από τον επίσημο φορέα της κάθε χώρας.

Με την άρση των αποκλεισμών, οι περισσότερες εγχώριες και διεθνείς διοργανώσεις έχουν προβλέψει μια περίοδο προετοιμασίας και αξιολόγησης του κινδύνου πριν την επανέναρξη των πρωταθλημάτων και της αθλητικής δραστηριότητας. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, οι ιατροί των ομάδων και οι αθλητικοί καρδιολόγοι του αθλητισμού πρέπει να διερευνήσουν πιθανές καρδιαγγειακές συνέπειες του COVID-19. Αναμένουμε ότι σχεδόν όλοι οι αθλητές θα είναι σε θέση να ανακτήσουν την προηγούμενη φυσική τους κατάσταση και να συμμετάσχουν στον ανταγωνιστικό αθλητισμό στο υψηλότερο επίπεδο μετά το τέλος της πανδημίας.



---

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ  
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ  
ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΟΥΣ  
**ΓΙΑΤΡΟΥΣ ΚΑΙ ΤΟΥΣ**  
**ΠΡΟΠΟΝΗΤΕΣ**  
ΠΟΥ ΦΡΟΝΤΙΖΟΥΝ  
**ΑΘΛΗΤΕΣ**

---





### **Πρέπει όλοι οι αθλητές υψηλού επιπέδου να ελεγχθούν για πιθανή λοίμωξη από COVID-19;**

Οι συστάσεις διαφέρουν μεταξύ των χωρών, αναλόγως της δυνατότητας κάθε χώρας να διενεργεί test για COVID-19. Οι τρέχουσες συστάσεις στις περισσότερες χώρες, προβλέπουν ότι test για COVID-19 διενεργείται μόνο σε άτομα με συμπτώματα συμβατά με την λοίμωξη ή σε άτομα που έχουν έρθει σε επαφή με ασθενείς με COVID-19. Τα υγειονομικά πρωτόκολλα που έχουν κατατεθεί και εγκριθεί διεθνώς σε πολλά πρωταθλήματα που έχουν επανεκινήσει προβλέπουν έλεγχο με μοριακό test (real time RT-PCR) πριν την έναρξη των αγώνων και περιοδικά (1 φορά την εβδομάδα ή περισσότερο).

### **Πώς μπορούμε να εξετάσουμε έναν αθλητή με συμπτώματα που υποδηλώνουν λοίμωξη από COVID-19;**

Επί του παρόντος, οι περισσότερες χώρες προτείνουν αυτοί οι αθλητές να παρακολουθούν τα συμπτώματά τους και να αυτο-απομονώνονται για 7-14 ημέρες από την εμφάνιση των συμπτωμάτων ή μέχρι την εξαφάνιση των συμπτωμάτων. Για την μεγάλη πλειοψηφία των αθλητών που έχουν βελτιωθεί μετά από σύντομη ασθένεια δεν είναι απαραίτητο να γίνει test για COVID-19, αλλά αν υπάρχει κάποια αμφιβολία, τότε ο γιατρός της ομάδας μπορεί να αποφασίσει κατά περίπτωση. Οι γιατροί πρέπει να διενεργούν αυτά τα test μόνο εάν είναι εξοπλισμένοι με ικανοποιητικό εξοπλισμό ατομικής προστασίας. Εάν υπάρχουν κατάλληλες εγκαταστάσεις και εξοπλισμός, είναι λογικό να γίνεται ταυτόχρονα εξέταση αίματος για το επίπεδο καρδιακής τροπονίνης ορού ώστε να ελεγχθεί το ενδεχόμενο μυοκαρδιακής βλάβης, καθώς αυτό μπορεί να επηρεάσει την απόφαση σχετικά με την περίοδο ανάπαυσης που απαιτείται πριν την επαναφορά στην εντατική προπόνηση.

### **Ποια είναι η διαχείριση ενός αθλητή που έχει πυρετό και βήχα, αλλά έχει αρνητικό test για COVID-19;**

Στην τρέχουσα εποχή, όλοι οι αθλητές που έχουν συμπτώματα που υποδηλώνουν ιογενή λοίμωξη θα πρέπει να θεωρείται ότι πάσχουν από COVID-19 και να αυτο-απομονώνονται για 7-14 ημέρες ή μέχρι τα συμπτώματά τους εξαφανιστούν, ανεξάρτητα από τα αποτελέσματα του test. Είναι πιθανό ότι το test για COVID-19 είναι ψευδώς αρνητικό ή ότι αθλητής έχει κάποιο κοινό κρυολόγημα. Το test για COVID-19 συνιστάται να επαναλαμβάνετε αν είναι δυνατόν σε αθλητές με επίμονα συμπτώματα. Οι αθλητές που έχουν αρνητικά test μπορούν να συνεχίσουν να ασκούνται μετά την εξαφάνιση των συμπτωμάτων (Πίνακας 1).

### **Ποια είναι η διαχείριση ενός αθλητή που έχει ελεγχθεί θετικός για COVID-19 μετά την εμφάνιση συμπτωμάτων;**

Οι αθλητές συνιστάται να αυτο-απομονώνονται για 7-14 ημέρες και να μην ασκούνται συστηματικά μέχρι να παραμείνουν ασυμπτωματικοί για τουλάχιστον 7 ημέρες. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, είναι λογικό να συμμετάσχουν σε 20-30 λεπτά ήπιας σωματικής δραστηριότητας που δεν πιέζει την καρδιά ή τους πνεύμονες, όπως το περπάτημα ή οι διατάσεις. Οι επαγγελματίες αθλητές πρέπει να παρακολουθούν τα συμπτώματά τους μέσω εικονικών διαβουλεύσεων με τον γιατρό τους. Οι αθλητές με ήπια συμπτώματα που υποχώρησαν μπορεί να αρχίσουν να προπονούνται ήπια αν παραμείνουν χωρίς συμπτώματα για 7 ημέρες και μπορούν σταδιακά να επανέλθουν στο κανονικό



πρόγραμμα προπόνησης ή να παίξουν μετά από επιπλέον 7 ημέρες. Είναι πιθανό να χρειαστεί επανάληψη του τεστ για COVID-19 πριν από την επιστροφή στην άσκηση μέχρι να αρνητικοποιηθεί. Η αξιολόγηση των συμπτωμάτων μέσω τηλεφωνικών διαβουλεύσεων και ο έλεγχος για αρρυθμίες μέσω κάποιου μόνιτορ καρδιακών παλμών (αν είναι δυνατόν) είναι ρεαλιστική. Οποιοσδήποτε ανησυχίες θα πρέπει να συζητηθούν με το γιατρό της ομάδας τους.

Για αθλητές με εξουθενωτική ασθένεια ή συμπτώματα συμβατά με μυοκαρδίτιδα/περικαρδίτιδα όπως πόνο στο στήθος, σοβαρή δύσπνοια ή αίσθημα παλμών, είναι λογικό να ελέγχονται τα επίπεδα καρδιακής τροπονίνης ορού και η C-αντιδρώσα πρωτεΐνη (CRP). Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τους αθλητές στους οποίους απαιτείται ένα υψηλό επίπεδο τακτικής προπόνησης για την διατήρηση της αθλητικής τους ικανότητας. Η άσκηση υψηλής έντασης σχετίζεται με αυξημένη συγκέντρωση τροπονίνης ορού, επομένως οι μετρήσεις τροπονίνης ορού πρέπει να πραγματοποιούνται 48 ώρες μετά από μια περίοδο ανάπαυσης για να μειωθεί ο κίνδυνος ψευδώς θετικών αποτελεσμάτων. Οι αθλητές με φυσιολογικά επίπεδα τροπονίνης θα πρέπει να αντιμετωπίζονται όπως παραπάνω. Οι αθλητές με αυξημένη τροπονίνη (>99ο εκατοστημόριο) πρέπει να θεωρείται ότι έχουν μυοκαρδίτιδα και να διερευνώνται με ηλεκτροκαρδιογράφημα 12 απαγωγών (ΗΚΓ), υπερηχοκαρδιογράφημα, μαγνητική καρδιάς και χόλτερ ρυθμού για την επιβεβαίωση της διάγνωσης και την αξιολόγηση του κινδύνου αρρυθμιών (Πίνακας 1). Οι αθλητές με πειστικά χαρακτηριστικά μυοκαρδίτιδας θα πρέπει να αντιμετωπίζονται σύμφωνα με τις καθιερωμένες κατευθυντήριες γραμμές για την μυοκαρδίτιδα, οι οποίες συνιστούν ελάχιστη αποχή 3 μηνών από την εντατική άσκηση.

### **Πίνακας 1 Συστάσεις για άσκηση στους αθλητές με βάση τα συμπτώματα και το αποτέλεσμα του τεστ για COVID-19 (ικκό RNA).**

Συμπτώματα COVID-19	Τεστ για COVID-19	Συστάσεις
Ναι	Θετικό	<ul style="list-style-type: none"><li>• Αυτο-απομόνωση για 7-14 ημέρες.</li><li>• Αποχή από την άσκηση μέχρι να παραμείνει χωρίς συμπτώματα για 7 ημέρες.</li><li>• Εξετάστε το ενδεχόμενο κλινικού ελέγχου συμπεριλαμβανομένων εξετάσεων αίματος (τροπονίνη και CRP).</li><li>• Εάν η τροπονίνη είναι θετική, εξετάστε την διενέργεια ΗΚΓ, υπερηχογραφήματος, μαγνητικής καρδιάς και χόλτερ ρυθμού. Εάν υπάρχουν ενδείξεις περι/μυοκαρδίτιδας ανάλογη διαχείριση.</li><li>• Εάν δεν υπάρχουν ενδείξεις καρδιακής προσβολής επαναξιολογήστε όταν παραμείνει χωρίς συμπτώματα για 7 ημέρες και εξετάστε το ενδεχόμενο σταδιακής επιστροφής σε βαθμονομημένη προπόνηση για επιπλέον 7 ημέρες και επιστροφή στην κανονική προπόνηση και άσκηση εάν είναι ασυμπτωματικός και εξελίσσεται καλά.</li><li>• Επανάληψη τεστ για COVID-19 ώστε να εξασφαλιστεί ότι πλέον είναι αρνητικό μπορεί να εξεταστεί πριν από την επιστροφή στην άσκηση.</li></ul>



Συμπτώματα COVID-19	Τεστ για COVID-19	Συστάσεις
Όχι	Θετικό	<ul style="list-style-type: none"><li>• Αποχή από κάθε άσκηση για επτά ημέρες από το αποτέλεσμα του τεστ.</li><li>• Εάν παραμένει ασυμπτωματικός μετά από 7 ημέρες, εξετάστε βαθμονομημένη επιστροφή στην προπόνηση και την επιστροφή στην κανονική προπόνηση και άσκηση εάν είναι ασυμπτωματικός και εξελίσσεται καλά.</li><li>• Επανάληψη τεστ για COVID-19 ώστε να εξασφαλιστεί ότι πλέον είναι αρνητικό μπορεί να εξεταστεί πριν από την επιστροφή στην άσκηση.</li></ul>
Ναι	Αρνητικό	<ul style="list-style-type: none"><li>• Διαχείριση ως ασθένεια ανώτερου αναπνευστικού σύμφωνα με τη συννηθισμένη κλινική πρακτική.</li><li>• Επί υψηλής υποψίας, εξετάστε το ενδεχόμενο επανάληψης του τεστ COVID-19 ή τηρήστε απευθείας τις συστάσεις για αθλητές με θετικό τεστ COVID-19.</li></ul>
Όχι	Αρνητικό	<ul style="list-style-type: none"><li>• Τηρείστε αυστηρή υγιεινή χεριών και τα πρωτόκολλα κοινωνικής αποστασιοποίησης.</li></ul>

### **Θα υπάρξει οδηγία για την διενέργεια συστηματικών καρδιολογικών ελέγχων στους αθλητές υψηλού επιπέδου πριν από την επιστροφή στους αγώνες ως συνέπεια της πανδημίας και της έλλειψης τεστ στην αρχική φάση της νόσου;**

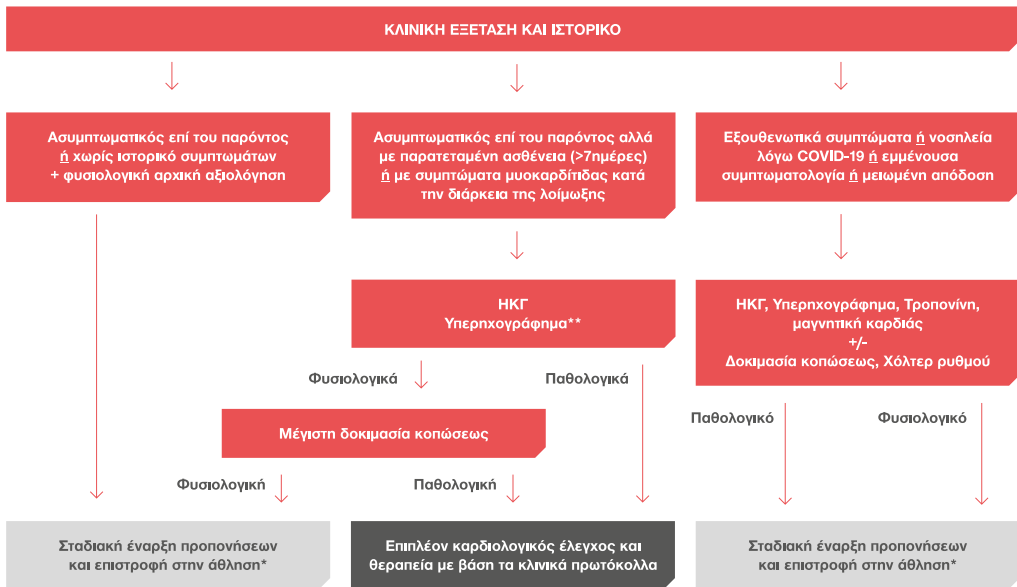
Συνιστάται όλοι οι αθλητές που επιστρέφουν στον ανταγωνισμό μετά από παρατεταμένη αποχή να υποβληθούν σε ολοκληρωμένη κλινική αξιολόγηση, συμπεριλαμβανομένου του λεπτομερούς ιστορικού και κλινικής εξέτασης η οποία μπορεί να πραγματοποιηθεί από τον γιατρό της ομάδας (κατά περίπτωση). Με την προϋπόθεση ότι υπάρχουν επαρκή και αξιόπιστα τεστ για COVID-19, πιθανόν να είναι εύλογο για τις αθλητικές διοργανώσεις να εντοπίζουν τους παίκτες που είναι σιωπηλοί φορείς του κορωνοϊού μέσω ρινικών ή φαρυγγικών επιχρισμάτων (για την παρουσία ιικού RNA) ή έχουν εκτεθεί προηγουμένως στον ιό μέσω ορολογικών ελέγχων. Τα IgM αντισώματα φαίνεται να αναπτύσσονται πιθανότατα μεταξύ 3-6 ημερών μετά την εμφάνιση των συμπτωμάτων και τα IgG αντισώματα αναπτύσσονται 8-20 ημέρες μετά την εμφάνιση των συμπτωμάτων. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τα ομαδικά αθλήματα όπου οι παίκτες δεν είναι σε θέση να τηρήσουν την κοινωνική αποστασιοποίηση κατά τη διάρκεια της προπόνησης και των αγώνων. Είναι επίσης σημαντικό για την προστασία του επικουρικού προσωπικού που εργάζεται με τους αθλητές, συμπεριλαμβανομένου του ιατρικού προσωπικού τους.



Με βάση τις οδηγίες των ειδικών, για τους περισσότερους αθλητές, οι οποίοι δεν παρουσίασαν ποτέ συμπτώματα ιογενούς λοίμωξης, αρκεί μια αξιολόγηση από τον γιατρό της ομάδας τους.

Για τη μειοψηφία των αθλητών που παρουσίασαν εξουθενωτικά συμπτώματα (κλινίρες για αρκετές ημέρες) ή απαιτήθηκε εισαγωγή στο νοσοκομείο με επιβεβαιωμένη λοίμωξη COVID-19, συνιστάται μια συστηματική αξιολόγηση από τον γιατρό της ομάδας και τον αθλητικό καρδιολόγο πριν από την επιστροφή στην άσκηση, ιδιαίτερα εάν υπήρξε τεκμηριωμένη αύξηση της καρδιακής τροπονίνης, δυσλειτουργία της αριστερής κοιλίας ή αρρυθμία κατά τη διάρκεια της εισαγωγής (Σχήμα 1).

### Σχήμα 1. Προτεινόμενος καρδιολογικός έλεγχος των αθλητών υψηλού επιπέδου πριν από την επιστροφή στους αγώνες.



\*Σε περίπτωση εμφάνισης συμπτωμάτων κατά την διάρκεια της επανέναρξης των προπονήσεων συνιστάται εκ νέου αξιολόγηση από τον γιατρό της ομάδας ή τον αθλητικό καρδιολόγο ανάλογα με τις ανάγκες.

\*\*Σε αθλητές με συμπτώματα ιδιαίτερα ύποπτα για πιθανή μυοκαρδίτιδα πιθανόν να χρειαστεί και μαγνητική καρδιάς. ΗΚΓ: Ηλεκτροκαρδιογράφημα

Οι αθλητές με ήπια έως μέτρια συμπτώματα που παρέμειναν σίπι τους αποτελούν μεγαλύτερη πρόκληση. Λίγοι θα έχουν ελεγχθεί για COVID-19 και οι περισσότεροι απλά υποψιάζονται ότι είχαν προσβληθεί. Στο εγγύς μέλλον είναι πιθανό τα ορολογικά τεστ αντισωμάτων να γίνουν διαθέσιμα ευκολότερα. Κλινική αξιολόγηση από καρδιολογικής πλευράς είναι πιθανό να χρειαστεί σε κάποιες κατηγορίες αθλητών:

1. Αθλητές που είναι σήμερα ασυμπτωματικοί αλλά είχαν μια εξουθενωτική ασθένεια που διήρκησε > 7 ημέρες ή παρουσίασαν συμπτώματα συμβατά με μυοκαρδίτιδα ή περικαρδίτιδα, όπως πόνο στο στήθος, δύσπνοια, αίσθημα παλμών, ζάλη κατά την άσκηση ή συγκοπή.
2. Αθλητές που αναφέρουν καρδιακά συμπτώματα, ακόμη και μετά το πέρας την οξεία λοίμωξης.
3. Αθλητές με μειωμένη απόδοση παρά την ένταξη τους σε ένα κατάλληλο πρόγραμμα επαναπροπόνησης.

Οι ασυμπτωματικοί αθλητές με προηγούμενο ιστορικό εξουθενωτικής ασθένειας και εκείνοι που παρουσίασαν συμπτώματα συμβατά με μυοκαρδίτιδα/ περικαρδίτιδα θα πρέπει να υποβληθούν τουλάχιστον σε ΗΚΓ 12 απαγωγών και σε υπερηχοκαρδιογράφημα. Εάν αυτά είναι φυσιολογικά, προχωρήστε σε μια μέγιστη δοκιμασία κοπώσεως και εάν είναι φυσιολογική ο αθλητής μπορεί να επανέλθει στην άσκηση. Σε όσους αθλητές υπάρχει υψηλή υποψία μυοκαρδίτιδας μπορεί να γίνει μαγνητική καρδιάς.

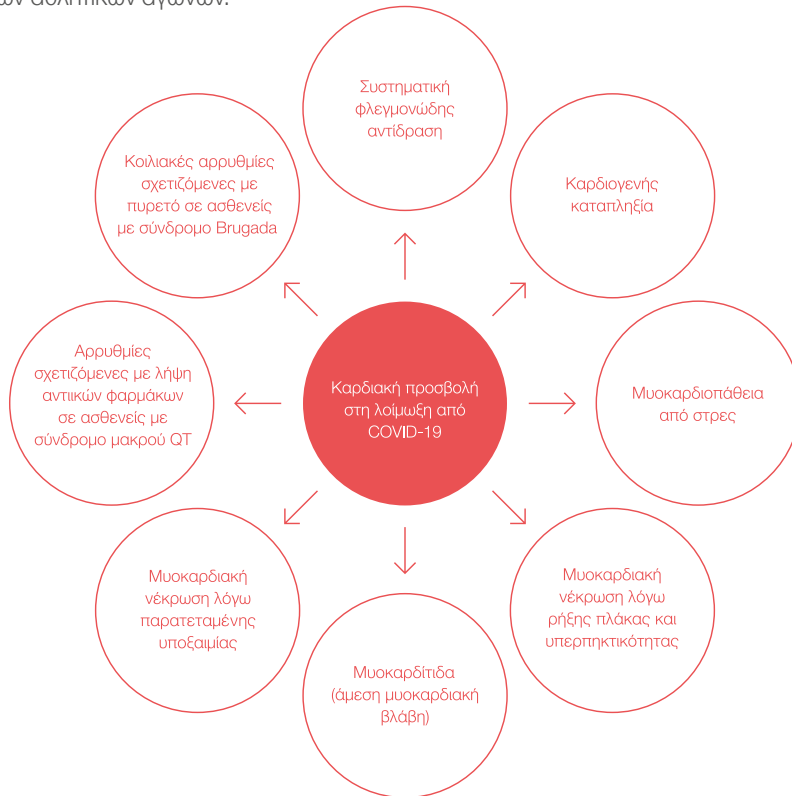
Οι αθλητές με εν εξέλιξη συμπτώματα θα πρέπει να έχουν πρόσθετες εξετάσεις αίματος (καρδιακή τροπονίνη, CRP, γενική αίματος) και μαγνητική καρδιάς για τον αποκλεισμό μυοκαρδίτιδας ή καρδιακής ίνωσης. Εάν αυτές οι αρχικές εξετάσεις είναι φυσιολογικές, προχωρήστε σε μια μέγιστη δοκιμασία κοπώσεως και χόλτερ ρυθμού. Πιθανές επιπλέον εξετάσεις και οι συστάσεις για την επιστροφή στην άσκηση θα εξαρτηθούν από τα συμπτώματα και τα αποτελέσματα των εξετάσεων (σχήμα 1). Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι το προσωπικό που διενεργεί τις καρδιολογικές εξετάσεις θα πρέπει να φοράει εξοπλισμό ατομικής προστασίας και όλα τα μηχανήματα, όπως το ΗΚΓ, ο υπερηχοκαρδιογράφος και τα μηχανήματα δοκιμασίας κοπώσεων πρέπει να απολυμαίνονται με την χρήση αντισηπτικού ή με αντισηπτικά μαντηλάκια μετά από κάθε ιατρική πράξη.

Καθώς η γνώση των επιπτώσεων του SARS-CoV-2 στην καρδιά συνεχίζει να εξελίσσεται, το προτεινόμενο πρωτόκολλο για την καρδιακή αξιολόγηση των αθλητών πριν από την επιστροφή στην άσκηση και στον ανταγωνιστικό αθλητισμό βασίζεται στη γνώμη των ειδικών. Ως εκ τούτου, το πρωτόκολλο μπορεί να θεωρηθεί ως πολύ συντηρητικό από ορισμένους ή πολύ επιθετικό από άλλους. Οι συγγραφείς πιστεύουν ότι αυτό το πρωτόκολλο παρουσιάζει μια ρεαλιστική προσέγγιση που διασφαλίζει την ασφάλεια του αθλητή και ισχύει στις περισσότερες συνθήκες. Ωστόσο, μεμονωμένες αθλητικές διοργανώσεις ή εθνικές καρδιολογικές εταιρείες μπορούν να αποφασίσουν να εφαρμόσουν διαφορετικά πρωτόκολλα ανάλογα με τη διαθεσιμότητα των τεστ για τον ιό, καθώς και τις δυνατότητες διενέργειας καρδιολογικών εξετάσεων.

### **Ως αποτέλεσμα της τρέχουσας πανδημίας, ποιοι παράγοντες πρέπει να εξεταστούν από τις αθλητικές οργανώσεις και τις αρχές δημόσιας υγείας για τον μελλοντικό σχεδιασμό των αγώνων;**

Πριν από τη διοργάνωση οποιασδήποτε αθλητικής δραστηριότητας, οι αρμόδιες υγειονομικές αρχές της κάθε χώρας πρέπει να προβούν σε λεπτομερή ανάλυση των επιπτώσεων του COVID-19 στην χώρα τους, ενώ ταυτόχρονα θα παίρνουν διδάγματα από την παγκόσμια εμπειρία. Αυτό θα περιλαμβάνει λεπτομέρειες σχετικά με τη συχνότητα, τον επιπολασμό και την φυσική ιστορία της νόσου. Θα

πρέπει να εξεταστούν διάφοροι παράγοντες, συμπεριλαμβανομένων σχολαστικών ιατρικών ελέγχων των αθλητών, του περιβάλλοντός τους, των ταξιδιών, της στέγασης και της τοπικής υποδομής υγειονομικής περίθαλψης. Η ασφάλεια των θεατών θα πρέπει επίσης να εξεταστεί δεδομένης της εξαιρετικά μεταδοτικής φύσης του ιού και της εγγύτητας των καθισμάτων στους χώρους άθλησης. Επιπλέον, καθώς οι χώρες αυξάνουν τη διαθεσιμότητα ελέγχου του COVID-19 και η αναζήτηση για το εμβόλιο συνεχίζεται, αυτές οι εξελίξεις θα παίξουν σημαντικό ρόλο στην ασφάλεια οποιωνδήποτε μελλοντικών αθλητικών αγώνων.



Ευχαριστίες στον καθηγητή **Massimo Francesco Piepoli** (Editor-in-chief, European Journal of Preventive Cardiology), για την άδεια αναπαραγωγής του υλικού.

Το υλικό βασίζεται στο κείμενο του τομέα Αθλητικής Καρδιολογίας και την Εταιρεία Προληπτικής Καρδιολογίας της Ευρωπαϊκής Καρδιολογικής Εταιρείας που δημοσιεύθηκε στο European Journal of Preventive Cardiology.

**Task Force:** Raghav T Bhatia, Sarandeep Marwaha, Aneil Malhotra, Zafar Iqbal, Christopher Hughes, Mats Börjesson, Josef Niebauer, Antonio Pelliccia, Christian Schmied, Luis Serratos, Michael Papadakis, Sanjay Sharma



Με την Υποστήριξη της

**ΓΓΕΤ**

**ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ  
ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**



**GR i CARDIAC NET**

Εθνικό Δίκτυο Ιατρικής Ακρίβειας στην Καρδιολογία και  
στην Πρόληψη του Νεανικού Αιφνιδίου Θανάτου

[www.icardiacnet.gr](http://www.icardiacnet.gr)

[icardiacnet.coordinator@gmail.com](mailto:icardiacnet.coordinator@gmail.com)



Ωνάσειο  
Καρδιοχειρουργικό  
Κέντρο

Μονάδα Κληρονομικών και Σπάνιων Καρδιαγγειακών Παθήσεων

Συντονιστικό κέντρο του Εθνικού Δικτύου Ιατρικής Ακρίβειας στην  
Καρδιολογία και στην Πρόληψη του Νεανικού Αιφνιδίου Θανάτου

Λεωφόρος Συγγρού 356, 17674 Καλλιθέα, Αθήνα

Τ.: 2109493862, Κ.: 6946398088

[www.onasseio.gr](http://www.onasseio.gr), [anastasakis@ocsc.gr](mailto:anastasakis@ocsc.gr)