

ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΟΣ ΠΡΟΑΘΛΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Κυριακή Παπαδοπούλου-Λεγμπέλου

Επίκουρη Καθηγήτρια Παιδιατρικής-Παιδοκαρδιολογίας ΑΠΘ

Δ΄ Παιδιατρική Κλινική, Νοσοκομείο «Παπαγεωργίου»

Η άσκηση στην παιδική ηλικία είναι ωφέλιμη, διότι συμβάλλει στη σωματική και ψυχική υγεία των παιδιών και στη βελτίωση τη φυσικής τους κατάστασης, καταπολεμά κακές συνήθειες όπως το κάπνισμα, τα ναρκωτικά και την κατάχρηση αλκοόλ και μειώνει τον κίνδυνο μελλοντικών προβλημάτων υγείας (διαβήτη, παχυσαρκίας, καρδιαγγειακών παθήσεων).

Ωστόσο η **εντατική άθληση (πρωταθλητισμός)** μπορεί να προκαλέσει ποικίλες μορφολογικές ή λειτουργικές ανωμαλίες του μυοκαρδίου (γνωστές και ως «καρδιά αθλητή») ή να αποκαλύψει ασυμπτωματικές καρδιακές παθήσεις επικίνδυνες ακόμη και για τη ζωή. Ο κίνδυνος εμφάνισης σοβαρών αρρυθμιών ή αιφνιδίου θανάτου αυξάνει όταν συνυπάρχουν καρδιακές παθήσεις.

Για τον ανωτέρω λόγο έχει καθιερωθεί παγκοσμίως **ο προαθλητικός ιατρικός έλεγχος** με σκοπό να ανιχνευθούν παθολογικές καταστάσεις, που δεν επιτρέπουν τη συμμετοχή σε όλα τα ανταγωνιστικά αθλήματα. Ο έλεγχος πρέπει να γίνεται 4-6 εβδομάδες πριν από την έναρξη της αθλητικής δραστηριότητας και να επαναλαμβάνεται κάθε 1-2 χρόνια. Θα πρέπει να περιλαμβάνει τη λήψη πλήρους ιστορικού (ατομικού και κληρονομικού) και πλήρη κλινική εξέταση με έμφαση στο κυκλοφορικό σύστημα. Εργαστηριακός έλεγχος δεν είναι απαραίτητος αν δεν υπάρχει κάποια υποκείμενη νόσος, εκτός από ένα ηλεκτροκαρδιογράφημα.

A. Ιστορικό

1) Κληρονομικό ιστορικό :

Θετικό ιστορικό πρόωρου αιφνιδίου θανάτου (σε ηλικία <30 χρόνων) ή κληρονομικών καρδιακών παθήσεων

2) Ατομικό ιστορικό:

-Ιστορικό λήψης φαρμάκων για θεραπευτικούς λόγους ή για αύξηση των αθλητικών επιδόσεων (doping):

A) Αντιχολινεργικά φάρμακα, β-αποκλειστές, διουρητικά ή αποσυμφορητικά μπορούν να προκαλέσουν θερμοπληξία.

B) Οι β-αγωνιστές, οι μεθυλξανθίνες, τα τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά, οι μακρολίδες, τα αποσυμφορητικά (ψευδοεπινεφρίνη), η κοκαΐνη και οι αμφεταμίνες ενοχοποιούνται για την πρόκληση αρρυθμιών.

-Αναζήτηση συμπτωμάτων που μπορεί να σχετίζονται με καρδιολογικά αίτια:

Μειωμένη αντοχή στην άσκηση, ζάλη ή λιποθυμία κατά την άθληση, προκάρδιο άλγος κατά την άθληση που υποχωρεί με τη διακοπή της, δύσπνοια ή αίσθημα παλμών , ιστορικό αρρυθμιών ή καρδιακών φυσημάτων.

Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δίνεται στην εμφάνιση **νέων συμπτωμάτων!!**

B. Κλινική εξέταση

Στην **επισκόπηση** θα πρέπει να αναζητούνται ενδεικτικά σημεία συστηματικών νόσων με καρδιακή συμμετοχή (πχ σύνδρομο Marfan).

Κατά την **κλινική εξέταση του κυκλοφορικού συστήματος** θα πρέπει να γίνεται ακρόαση της καρδιάς (σε ύπτια και καθιστή θέση), ψηλάφηση της καρδιακής ώσης, των σφύξεων στις καρωτίδες και στις μηριαίες αρτηρίες και μέτρηση της αρτηριακής πίεσης.

Φυσήματα που πρέπει να παραπέμπονται σε Παιδοκαρδιολόγο είναι τα εξής:

- 1) Όλα τα συστολικά φυσήματα έντασης >3/6
- 2) Όλα τα διαστολικά φυσήματα
- 3) Όλα τα συνεχή φυσήματα (με εξαίρεση το αθώο φύσημα του φλεβικού βόμβου)
- 4) Συνύπαρξη υψηλότερης αρτηριακής πίεσης σε ένα ή και τα δύο άνω άκρα σε σύγκριση με τα κάτω άκρα
- 5) Καρδιακό φύσημα με παθολογικό ΗΚΓ
- 6) Κληρονομικό ιστορικό καρδιακής νόσου.

Αρρυθμίες και άσκηση

Κατά τη διάρκεια της άσκησης αυξάνει η πιθανότητα εμφάνισης αρρυθμιών λόγω αυξημένης δραστηριότητας του συμπαθητικού νευρικού συστήματος. Ο κίνδυνος εμφάνισης σοβαρών αρρυθμιών και αιφνίδιου θανάτου είναι ιδιαίτερα αυξημένος όταν συνυπάρχουν καρδιακές παθήσεις (σ. WPW, σ. μακρού QT, πρόπτωση MB, υπερτροφική ΜΚΘ). Συμπτώματα που πιθανόν σχετίζονται με αρρυθμίες είναι τα λιποθυμικά ή προλιποθυμικά επεισόδια και το αίσθημα παλμών.

Καλοήθεις αρρυθμίες θεωρούνται η **φλεβοκομβική βραδυκαρδία** χωρίς συμπτώματα (επεισόδια ζάλης ή λιποθυμικά επεισόδια) και οι αραιές **έκτακτες κοιλιακές συστολές**. Οι **έκτακτες κοιλιακές συστολές** θεωρούνται καλοήθεις όταν παρατηρούνται σε ανατομικά φυσιολογική καρδιά, δεν είναι συχνές και υποχωρούν με την άσκηση.

Αθλητές που εμφανίζουν συμπτώματα που σχετίζονται με καρδιακές αρρυθμίες πρέπει να διερευνώνται προσεκτικά πριν τη συμμετοχή τους σε ανταγωνιστικά αθλήματα, να θεραπεύονται και να ξεκινούν την άθληση 2-3 μήνες μετά τη διακοπή των συμπτωμάτων. Στους αθλητές με σοβαρές αρρυθμίες πρέπει να γίνεται πλήρης έλεγχος (ΗΚΓ, ηχοκαρδιογράφημα, 24ωρο ΗΚΓ και δοκιμασία κόπωσης). Άτομα που παίρνουν ορισμένα αντιαρρυθμικά φάρμακα όπως b-blockers απαγορεύεται να συμμετέχουν σε ανταγωνιστικά αθλήματα.

Υπέρταση και άθληση

Η υπέρταση στους ενήλικες σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο αιφνίδιου θανάτου και σοβαρών κοιλιακών αρρυθμιών κατά την άσκηση. Αντίθετα η άσκηση έχει ωφέλιμες επιδράσεις σε νεαρά άτομα με μικρή αύξηση της ΑΠ.

Άτομα με σοβαρή υπέρταση (σταδίου 2) καθώς επίσης άτομα με υπερτροφία αριστερής κοιλίας ή συνυπάρχουσα καρδιοπάθεια αποκλείονται από υψηλής έντασης ανταγωνιστικά αθλήματα (πχ άρση βαρών, πάλη, κωπηλασία, δέκαθλο, τρίαθλο).

Γ. Εργαστηριακές εξετάσεις

Τα τελευταία χρόνια για να επιτραπεί η **συμμετοχή σε ανταγωνιστικά αθλήματα** είναι απαραίτητο κατά τον προαθλητικό έλεγχο να γίνει επιπλέον και ένα ηλεκτροκαρδιογράφημα.

Στα εντατικά αθλούμενα άτομα ενδέχεται να παρατηρηθούν ηλεκτροκαρδιογραφικές διαταραχές που οφείλονται στην «καρδιά αθλητή». Τα ηλεκτροκαρδιογραφικά ευρήματα των αθλητών πρόσφατα έχουν διακριθεί σε δύο κατηγορίες:

- 1) **Τα συνήθη**, τα οποία σχετίζονται με την άθληση και υποχωρούν με τη διακοπή της
- 2) **Τα ασυνήθη**, τα οποία δεν σχετίζονται με την άθληση και παρατηρούνται σε πολύ μικρό ποσοστό (<5% των αθλούμενων)

Τα συνήθη ηλεκτροκαρδιογραφικά ευρήματα είναι: φλεβοκομβική βραδυκαρδία, 1ου βαθμού κολποκοιλιακός αποκλεισμός, ατελής αποκλεισμός δεξιού σκέλους, υψηλά δυναμικά QRS (ατελή κριτήρια υπερτροφίας αριστερής κοιλίας) και διαταραχές επαναπόλωσης (ανάσπαση του ST, υψηλά οξυκόρυφα T, διφασικά ή ανεστραμμένα T).

Τα ασυνήθη ηλεκτροκαρδιογραφικά ευρήματα χρειάζονται περαιτέρω διερεύνηση και διακοπή της άθλησης μέχρι την ολοκλήρωση του ελέγχου.

Συμπεράσματα

Ακόμη και στις περισσότερες συγγενείς ή επίκτητες καρδιακές παθήσεις **επιτρέπεται τουλάχιστον η ήπια αθλητική δραστηριότητα ψυχαγωγικού χαρακτήρα**. Οι περιορισμοί αφορούν τη συμμετοχή των παιδιών σε ανταγωνιστικά αθλήματα.

Η λεπτομερής λήψη ιστορικού (ατομικού και κληρονομικού) και η λεπτομερής κλινική εξέταση επαρκούν για την αναγνώριση ασθενών «υψηλού κινδύνου» για περαιτέρω έλεγχο από Παιδοκαρδιολόγο.

Ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δίνεται στην εμφάνιση:

1. **Νέων συμπτωμάτων**
2. **Συμπτωμάτων κατά τη διάρκεια της άσκησης.**

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) Κ. Παπαδοπούλου-Λεγμπέλου, Γ. Βαρλάμης. Οι επιπτώσεις της άθλησης στο καρδιαγγειακό σύστημα των παιδιών και εφήβων. Παιδιατρική Β Ελλάδος 2006, 18: 34-43.
- 2) Δ. Γεωργακόπουλος, Γ. Παπαδόπουλος. Οδηγίες για άσκηση σε παιδιά και εφήβους με συγγενείς ή επίκτητες καρδιοπάθειες. Παιδιατρική 2006, 69: 468-477.
- 3) Link MS, Homoud MK, Wang PJ, Estes III NAM. Cardiac arrhythmias in the athlete. Cardiol Rev 2001, 9:21-30.
- 4) Bethesda Conference #36 and European Society of Cardiology Consensus Recommendations Revisited. A comparison of US and European criteria

- for eligibility and disqualification of competitive athletes with cardiovascular abnormalities: *J Am Coll Cardiol* 2008, 52: 1990-6.
- 5) Lyznicki JM, Nielsen NH, Schneider JF. Cardiovascular screening of student athletes. *Am Fam Physician* 2000, 62:765-74.
 - 6) Maron BJ. The young competitive athlete with cardiovascular abnormalities: Causes of sudden death, detection by preparticipation screening and standards for disqualification. *Card Electrophysiol Rev* 2002, 6:100-3.
 - 7) Corrado D, Biffi A, Basso C et al. 12-lead ECG in the athlete: physiological versus pathological abnormalities. *Br J Sports Med* 2009, 43: 669-76.
 - 8) Corrado D, Pelliccia A, Heidbuchel H et al. Recommendations for interpretation of 12-lead electrocardiogram in the athlete. *Eur Heart J* 2010, 31: 243-259.
 - 9) Sheikh N, Papadakis M, Ghani S, et al. Comparison of electrocardiographic criteria for the detection of cardiac abnormalities in elite black and white athletes. *Circulation* 2014, 129: 1637-49.
 - 10) Riding NR, Sheikh N, Adamuz C et al. Comparison of three current sets of electrocardiographic interpretation criteria for use in screening athletes. *Heart* 2015; 101: 384-90.