

Η άσκηση μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης γλαυκώματος

↔ Κωνσταντίνος Αθ. Βόλακλης

Κλινικός Εργοφυσιολόγος, Κλινική Πρόληψης & Αποκατάστασης, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Μονάχου, Κέντρο Καρδιακής Αποκατάστασης 7FIT-CardioClinic, Άουγκσμπουργκ, Ινστιτούτο Επιδημιολογίας, Ερευνητικό Κέντρο Περιβαλλοντικής Υγείας, Μόναχο

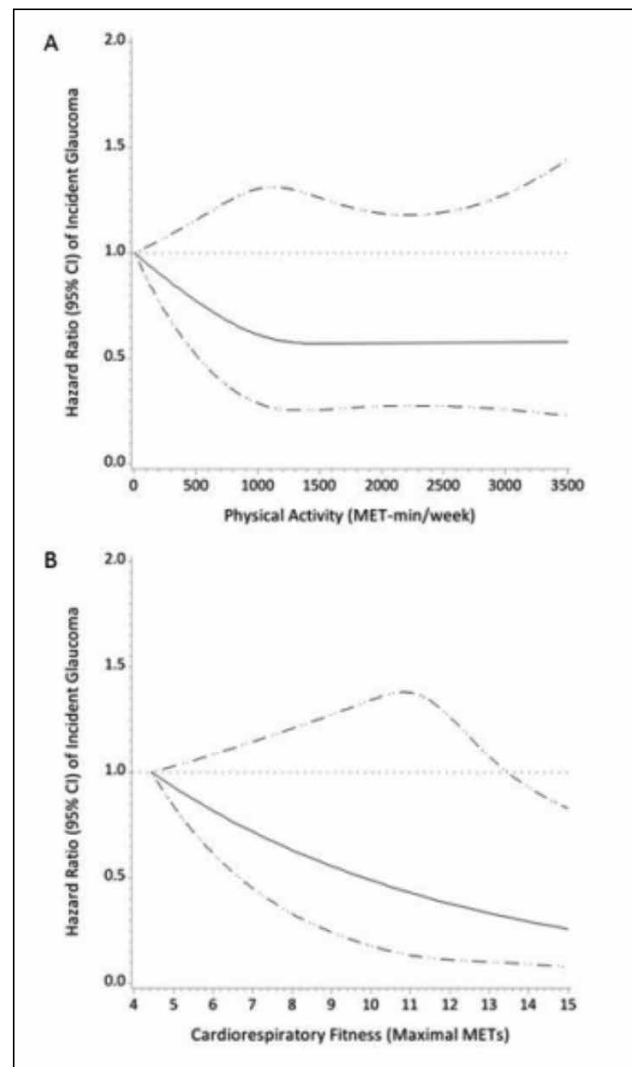
Meier FN, Lee D, Sui X, Blair S. **Physical activity, cardiorespiratory fitness and incident glaucoma.** *Med Sci Sports Exerc* 2018; 50(11): 2253-2258.

Aκολουθώντας τις οδηγίες φυσικής δραστηριότητας και έχοντας ένα καλό επίπεδο φυσικής κατάστασης μειώνεται σημαντικά ο κίνδυνος εμφάνισης γλαυκώματος.

Στη μελέτη συμμετείχαν 9.519 άτομα (ηλικίας 40 έως 81 ετών), που υποβλήθηκαν σε προληπτικό ιατρικό έλεγχο, μεταξύ 1987-2005, στα πλαίσια της μελέτης Aerobics Center Longitudinal Study, που περιελάμβανε λήψη παραγόντων κινδύνου, βιοχημικό έλεγχο, μέτρηση του επιπέδου φυσικής δραστηριότητας, φυσικής κατάστασης και οφθαλμολογικό έλεγχο. Εφαρμόστηκε ανάλυση επιβίωσης με χρήση του μοντέλου αναλογικών κινδύνων Cox, με στάθμιση ως προς την ηλικία, το φύλο, το κάπνισμα, την κατανάλωση αλκοόλ, την υπέρταση, την υπερχοληστερολαιμία και την ύπαρξη καρδιαγγειακής νόσου, σακχαρώδη διαβήτη και καρκίνου.

Στη διάρκεια 5,7 ετών παρακολούθησης, εκδηλώθηκαν 128 νέα περιστατικά γλαυκώματος. Ο σχετικός κίνδυνος υπήρξε κατά 47% μικρότερος σε όσους ανέφεραν υψηλά επίπεδα φυσικών δραστηριοτήτων (>500 MET-min την εβδομάδα), συγκριτικά με τους σωματικά αδρανείς. Όσοι ταξινομήθηκαν στο υψηλό επίπεδο φυσικής κατάστασης, παρουσίασαν, επίσης, σημαντική μείωση του αντίστοιχου κινδύνου κατά 40% (Σχήμα 1).

Η μεγαλύτερη μείωση κινδύνου γλαυκώματος



Σχήμα 1. Κίνδυνος εμφάνισης γλαυκώματος ανάλογα με το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας (πάνω) και φυσικής κατάστασης (κάτω).

(51%) παρατηρήθηκε σε όσους ταυτόχρονα ανέφεραν υψηλό επίπεδο φυσικών δραστηριοτήτων και είχαν υψηλό επίπεδο φυσικής κατάστασης. Φαίνεται, δηλαδή, ότι το μέγιστο όφελος προκύπτει όχι μόνο συμμετέχοντας σε φυσικές δραστηριότητες, αλλά όταν κάποιος γυμνάζεται συστηματικά, με στόχο τη βελτίωση της φυσικής του κατάστασης.

Τα ευρήματα συμφωνούν με άλλες βιβλιογραφικές αναφορές, σχετικά με τη θετική επίδραση της αυξημένης φυσικής δραστηριότητας στη ρύθμιση της ενδοοφθάλμιας πίεσης, η οποία αποτελεί το σημαντικότερο τροποποιήσιμο παράγοντα εμφάνισης γλαυκώματος. Εικάζεται, μάλιστα, ότι όσο μεγαλύτερη είναι η ένταση της άσκησης τόσο μεγαλύτερο και το αναμενόμενο όφελος μεταασκησιακά.

Άλλες ασκησιογενείς προσαρμογές αποτελούν η μείωση του οξειδωτικού stress, δεδομένου ότι το τελευταίο επηρεάζει τα γαγγλιακά κύτταρα του αμφιβληστροειδούς καθώς και την ενδοοφθάλμια πίεση και κατ' επέκταση τον κίνδυνο γλαυκώματος. Έχει επίσης αναφερθεί, ότι η αύξηση του νευροτροφικού παράγοντα BDNF, μετά από αερόβια άσκηση σε πειραματόζωα, δρα προστατευτικά στον αμφιβληστροειδή και στους φωτοϋποδοχείς. Ωστόσο, οι ακριβείς μηχανισμοί, μέσω των οποίων η άσκηση μειώνει την ενδοοφθάλμια πίεση, θα πρέπει να διερευνηθούν περαιτέρω.

Στους περιορισμούς της μελέτης θα πρέπει να αναφερθεί, ότι η φυσική δραστηριότητα εκτιμήθηκε με χρήση ερωτηματολογίου και ότι δεν έγινε διαχωρισμός ανάλογα με τον τύπο του γλαυκώματος.

Kawakami R, Gando Y, Kato K, **et al. A prospective cohort study of muscular and performance fitness and incident glaucoma: the Niigata wellness study.** *J Physical Activity Health* 2020; 17: 1171-1178.

Οι υψηλές επιδόσεις σε τεστ φυσικής κατάστασης δρουν προστατευτικά έναντι της εμφάνισης γλαυκώματος, ανεξάρτητα από την ύπαρξη προδιαθεσικών παραγόντων. Στη μελέτη συμμετείχαν 27.051 άτομα (ηλικίας 20 έως 87 ετών), χωρίς ιστορικό γλαυκώματος κατά την έναρξη, που υποβλήθηκαν σε προληπτικό ιατρικό έλεγχο, δοκιμασίες φυσικής κατάστασης όπως δύναμη χειρός, κάθετο άλμα, ικανότητα ισορροπίας, χρόνος αντίδρασης και τεστ ευλυγισίας, καθώς και οφθαλμολογικό έλεγχο.

Με βάση τις επιδόσεις στα τεστ δημιουργήθηκε ένας δείκτης απόδοσης, ανάλογα με την ηλικία και το φύλο. Εφαρμόστηκε ανάλυση επιβίωσης με χρήση του μοντέλου αναλογικών κινδύνων Cox, με στάθμιση ως προς την ηλικία, το φύλο, το κάπνισμα, την κατανάλωση αλκοόλ, την υπέρταση, την υπερχοληστερολαιμία, την ύπαρξη χρόνιων παθήσεων και μυωπίας.

Στη διάρκεια 5,7 ετών παρακολούθησης, 303 συμμετέχοντες εκδήλωσαν γλαύκωμα. Όσοι παρουσίασαν υψηλό σκορ φυσικής κατάστασης είχαν χαμηλότερο κίνδυνο εμφάνισης γλαυκώματος κατά 46%. Μεμονωμένα, επίσης, η αλτική ικανότητα και ο χρόνος αντίδρασης συσχετίστηκαν, ανεξάρτητα με την εκδήλωση γλαυκώματος.

Το γλαύκωμα θεωρείται νευροεκφυλιστική ασθένεια, ως συνέπεια σταδιακής απώλειας των γαγγλιακών κυττάρων του αμφιβληστροειδή, λόγω γήρανσης. Το οξειδωτικό stress έχει ενοχοποιηθεί ως εκλυτικός παράγοντας και, δεδομένου της αντιοξειδωτικής δράσης της άσκησης, είναι σημαντικό να τονιστεί η δυνατότητα πρόληψης σε όσους παρουσιάζουν υψηλά επίπεδα φυσικής κατάστασης. Μάλιστα, στην παρούσα εργασία παρατηρήθηκε δοσοεξαρτώμενη σχέση, που σημαίνει, ότι όσο καλύτερο είναι το επίπεδο φυσικής κατάστασης τόσο

Muscular and performance fitness index ^b				
Quartile 1 (lowest fitness)	6762	87	1.00	(reference)
Quartile 2	6763	92	1.02	(0.76–1.37)
Quartile 3	6763	64	0.69	(0.50–0.96)
Quartile 4 (highest fitness)	6763	60	0.64	(0.46–0.89)
<i>P</i> for trend = .001				

Πίνακας 1. Σχετικός κίνδυνος γλαυκώματος ανάλογα τα τέσσερα επίπεδα φυσικής απόδοσης.

μεγαλύτερο είναι και το όφελος.

Άλλοι μηχανισμοί, που εικάζεται ότι εμπλέκονται, αφορούν στη μείωση της ενδοφλέβιας πίεσης και την αύξηση του BDNF, ο οποίος παίζει καθοριστικό ρόλο στην αύξηση των δεντριτών και γενικώς στη νευρογένεση. Σε πειραματικά μοντέλα αποδείχτηκε, ότι η χορήγηση BDNF καθυστέρησε την απόπτωση

των γαγγλιακών κυττάρων του αμφιβληστροειδούς. Τέλος, βάσει των συγγραφέων, η σχέση μεταξύ του χρόνου αντίδρασης και του κινδύνου γλαυκώματος έχει κλινική σημασία, δεδομένου του ότι ένας αριθμός τροχαίων ατυχημάτων στους ηλικιωμένους θα μπορούσε να είχε προληφθεί με τη βελτίωση του επιπέδου φυσικής κατάστασης. ■



Αναμονή

Edgar Degas