



ΒΙΟΧΗΜΙΚΗ ΚΑΙ ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΛΕΚΤΩΝ ΔΡΟΜΕΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΣΕΓΑΣ

Βασίλης Μούγιος, Ανατολή Πετρίδου
Εργαστήριο Αξιολόγησης της Βιολογικής Απόδοσης του Ανθρώπου
ΤΕΦΑΑ ΑΠΘ



2310992238



mougiος@auth.gr



humanperformancelab.phed.auth.gr



Στόχοι των βιοχημικών και αιματολογικών εξετάσεων των αθλητών/-ριών

Η εκτίμηση της κατάστασης υγείας

Η αξιολόγηση του επιπέδου φυσικής κατάστασης

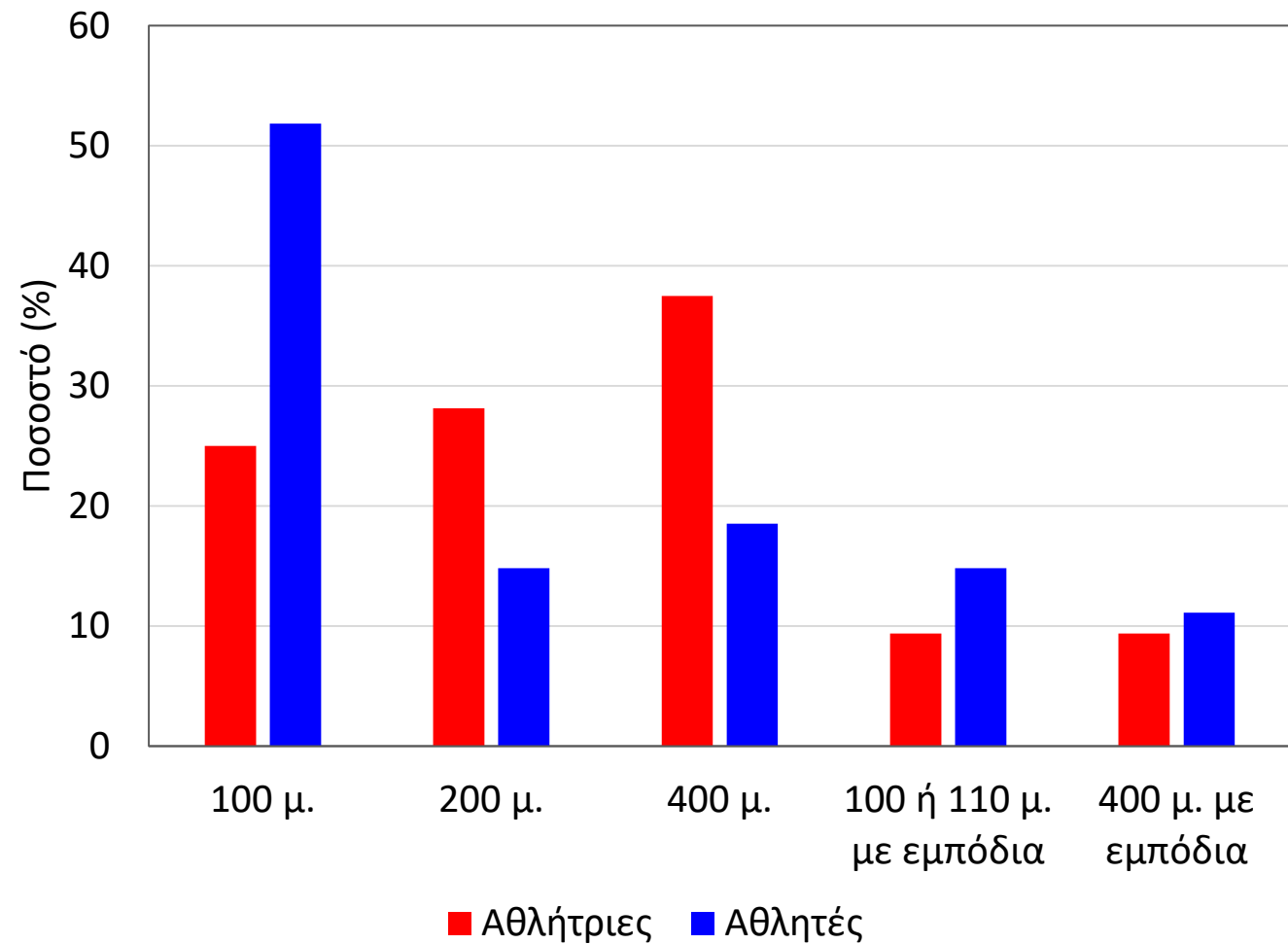
Η αύξηση της αθλητικής απόδοσης

Η διαπίστωση της καταλληλότητας και αποτελεσματικότητας του προγράμματος προπόνησης

Η διερεύνηση των επιδράσεων της άσκησης στις βιοχημικές και αιματολογικές παραμέτρους



Μεταξύ Οκτωβρίου 2017 και Δεκεμβρίου 2019 αξιολογήθηκαν 59 δρομείς ταχύτητας (27 αθλητές και 32 αθλήτριες) 15-34 ετών





120 δείγματα αίματος

- 92 → γενική προετοιμασία
- 25 → ειδική προετοιμασία
- 3 → αγωνιστική περίοδος

23 παράμετροι

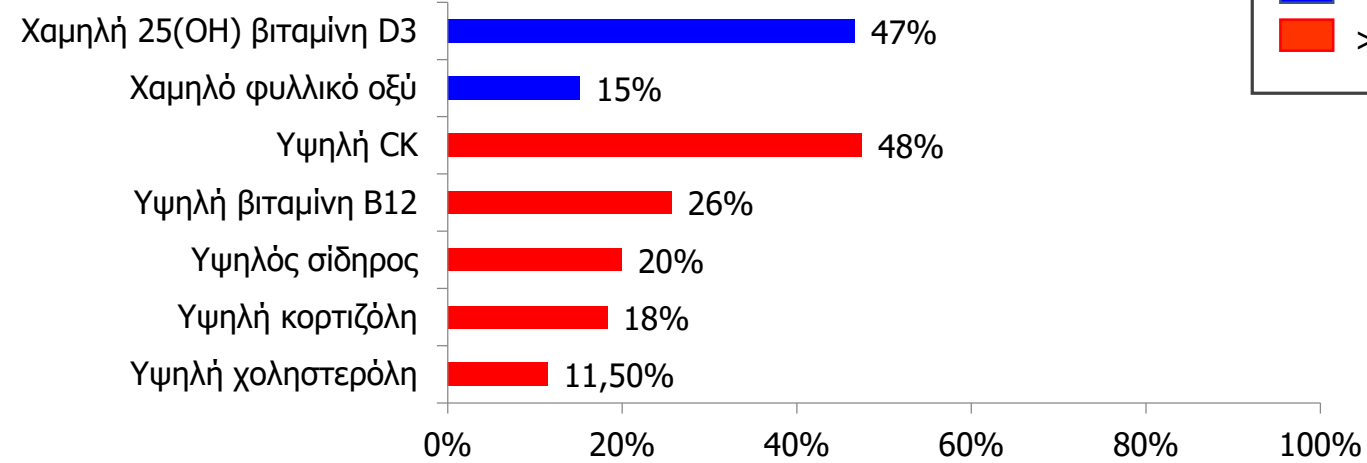


Έλεγχος	Παράμετροι
Κατάσταση σιδήρου	Αιμοσφαιρίνη, αιματοκρίτης, σίδηρος ορού, τρανσφερίνη, ολική σιδηροδεσμευτική ικανότητα (ΤΙΒC), φερίτινη
Κατάσταση υδατανθράκων	Γλυκόζη
Λιπιδαιμικό προφίλ	Τριγλυκερίδια, ολική χοληστερόλη, χοληστερόλη HDL
Κατάσταση πρωτεϊνών – νεφρική λειτουργία	Ουρία, κρεατινίνη
Κατάσταση μετάλλων και βιταμινών	Μαγνήσιο, ασβέστιο, βιταμίνη D ₃ (25-OH), βιταμίνη B ₁₂ , φυλλικό οξύ
Κατάσταση θυρεοειδούς αδένα	Θυρεοειδοτρόπος ορμόνη (TSH)
Κατάσταση μυϊκού συστήματος	Κρεατινική κινάση (CK)
Κατάσταση ήπατος	γ-Γλουταμυλοτρανσφεράση (γ-GT)
Καταβολική–αναβολική ισορροπία	Κορτιζόλη, τεστοστερόνη, λόγος κορτιζόλης/τεστοστερόνης



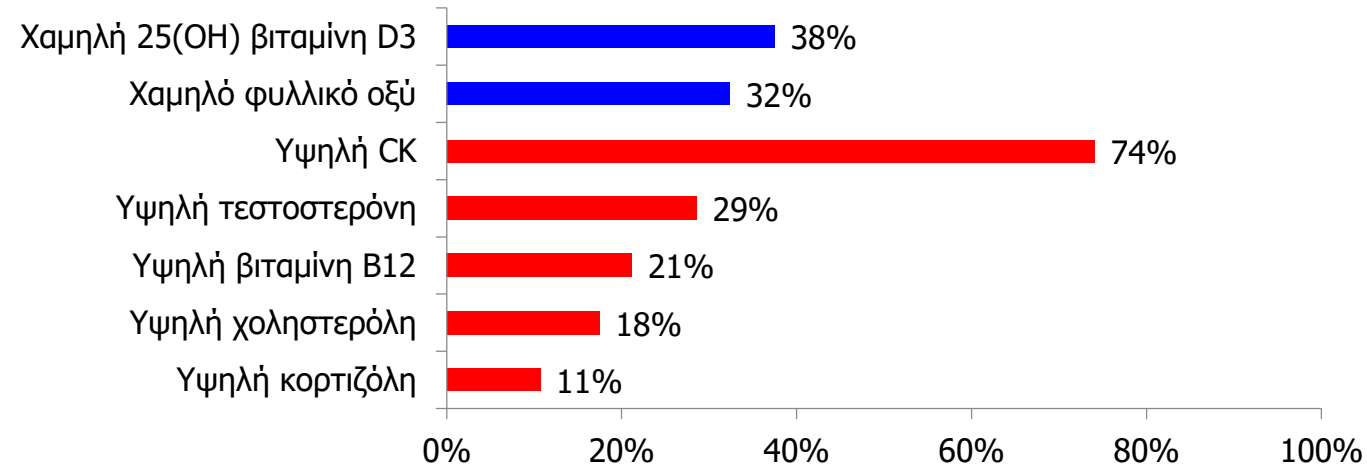
Αποτελέσματα

Αθλήτριες



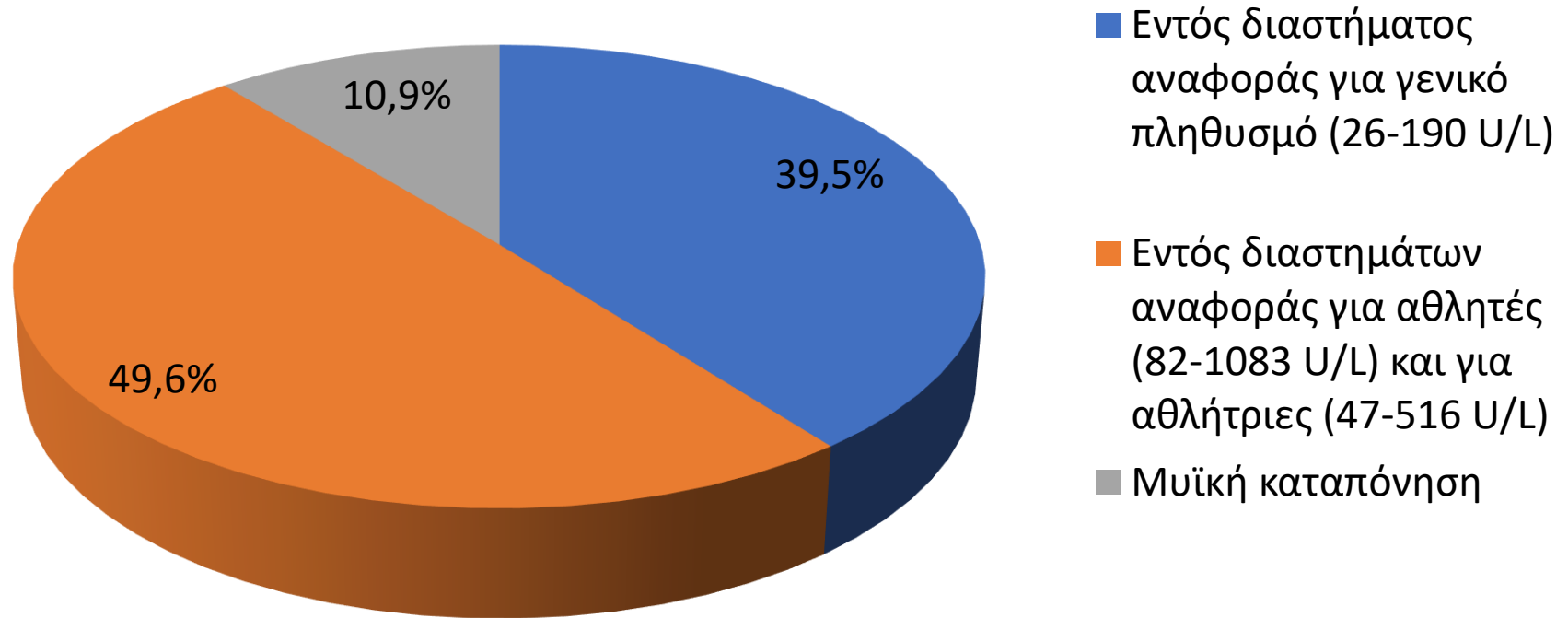
■ < κάτω όριο αναφοράς
■ > άνω όριο αναφοράς

Αθλητές





Κρεατινική κινάση



Mougios (2007) *Brit J Sports Med* 41: 674

Υπερβολική πρόσληψη βιταμίνης B₁₂ είναι άχρηστη και δυνητικά επιζήμια

mayoclinic.org/drugs-supplements-vitamin-b12/art-20363663


Bookmarks Εισαγωγή από το F... Facebook eQuilibrator EEBΦΑ Connex EABAA USDA USDA eClass

- **Athletic performance.** Unless you have a vitamin B-12 deficiency, there's no evidence that vitamin B-12 supplements will boost your energy or make you a better athlete.

Our take

Generally safe

Most people get enough vitamin B-12 from a balanced diet. However, older adults, vegetarians and people who have conditions that affect their ability to absorb vitamin B-12 from foods might benefit from the use of oral supplements.



Vitamin B-12 supplements also are recommended for women who are pregnant or breast-feeding exclusively and follow vegetarian or vegan diets.

Safety and side effects

When taken at appropriate doses, vitamin B-12 supplements are generally considered safe. While the recommended daily amount of vitamin B-12 for adults is 2.4 micrograms, you can safely take higher doses. Your body absorbs only as much as it needs, and any excess passes through your urine.

High doses of vitamin B-12, such as those used to treat a deficiency, might cause:

- Dizziness
- Headache
- Anxiety
- Nausea
- Vomiting

☰ SUBSCRIBE

healthline

What are the side effects of vitamin B-12?

Oral vitamin B-12 is safe to take at recommended doses for healthy people.

Injectable vitamin B-12, which is used to treat significant deficiencies, can cause the following side effects:

- mild diarrhea
- itching
- skin rash
- headache
- dizziness
- nausea
- vomiting
- pulmonary edema and congestive heart failure early in treatment
- vein thrombosis
- sensation of swelling
- polycythemia vera (rare, slow growing blood cancer)

Vitamin B-12 can cause very rare but serious allergic reactions ([anaphylaxis](#)). This includes swelling of the face, tongue, and throat, and difficulty swallowing and breathing. If this occurs after you take vitamin B-12, call 911 or your local emergency services immediately.



Σύνοψη

Οι περισσότερες τιμές ήταν φυσιολογικές, παρότι μόνο 11 από τις 120 αξιολογήσεις (9%) είχαν όλες τις παραμέτρους εντός των διαστημάτων αναφοράς

Αυξημένη σωματική ή/και ψυχική επιβάρυνση (**υψηλές τιμές κρεατινικής κινάσης και κορτιζόλης**)

Λανθασμένη διατροφή ή/και λανθασμένη χρήση συμπληρωμάτων (**χαμηλό φυλλικό οξύ, χαμηλή βιταμίνη D, υψηλή χοληστερόλη, βιταμίνη B₁₂ και τεστοστερόνη**)



Συμπεράσματα

Εξατομικευμένες συμβουλές και οδηγίες για την επίλυση των προβλημάτων που εντοπίστηκαν

Σύσταση για μετριασμό σωματικής ή/και ψυχικής επιβάρυνσης

Σύσταση για αυξημένη πρόσληψη πηγών θρεπτικών συστατικών σε ανεπάρκεια ή έλλειψη

Σύσταση για διακοπή λήψης συμπληρωμάτων



Μελλοντικοί στόχοι

Περισσότερα δείγματα στην αγωνιστική περίοδο

Συσχέτιση βιοχημικών παραμέτρων με κατάσταση υγείας και απόδοση