

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ REVIEW

Σύγχρονες προκλήσεις δημόσιας υγείας Σωματική δραστηριότητα και διατροφή στην εποχή της πανδημίας COVID-19

Η τακτική φυσική δραστηριότητα και η ισορροπημένη διατροφή σχετίζονται με πολλαπλά οφέλη για τη σωματική, την ψυχική και την κοινωνική υγεία του πληθυσμού και συμβάλλουν καθοριστικά στην πρόληψη και στη θεραπεία αρκετών νοσημάτων. Παρ' όλα αυτά, παγκοσμίως παρατηρείται μια συστηματική παραγκώνιση της φυσικής δραστηριότητας, αφού περισσότερο από το ένα τέταρτο του ενήλικου πληθυσμού αθλείται ανεπαρκώς, ενώ ταυτόχρονα έχει συντελεστεί μια στροφή προς ανθυγιεινές διατροφικές συνήθειες μετατρέποντας την παχυσαρκία σε μια σύγχρονη μάστιγα. Για να αντιμετωπιστεί αυτή η σύγχρονη πρόκληση της ανεπαρκούς φυσικής δραστηριότητας και της παχυσαρκίας είναι απαραίτητο να σχεδιαστούν και να υλοποιηθούν βιώσιμες δράσεις δημόσιας υγείας. Η ενημέρωση και η εκπαίδευση των πολιτών μέσω κατάλληλων ενεργειών ευαισθητοποίησης, η βελτίωση του αλφαριθμητισμού υγείας και του ψηφιακού γραμματισμού υγείας του πληθυσμού, καθώς και η καθιέρωση επιστημονικά τεκμηριωμένων πρακτικών συστάσεων μπορεί να συμβάλλουν στην ενδυνάμωση της δυνατότητας ενεργούς συμμετοχής και της λήψης σωστών αποφάσεων υγείας, ιδιαίτερα στις ευάλωτες κοινωνικά ομάδες. Σε ένα αβέβαιο και συνεχώς μεταβαλλόμενο τοπίο που θέτει η πανδημία COVID-19, η δημιουργία σχολείων προαγωγής της υγείας, η αξιοποίηση των εργασιακών χώρων ως πλαίσιο προώθησης του υγιεινού τρόπου διαβίωσης, η ανάπτυξη αστικών πράσινων χώρων και η ρύθμιση της τροφικής βιομηχανίας, σε συνδυασμό με την καταπολέμηση των βαθιά παγιωμένων κοινωνικών ανισοτήτων υγείας, μπορεί να αποτελέσουν αποτελεσματικές δράσεις δημόσιας υγείας.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ), η υγεία ορίζεται ως η κατάσταση πλήρους σωματικής, ψυχικής και κοινωνικής ευημερίας και όχι απλώς η απουσία νόσου.¹ Η τακτική φυσική δραστηριότητα και η ισορροπημένη διατροφή έχει αποδειχθεί ότι σχετίζονται με πολλαπλά οφέλη για την υγεία του πληθυσμού και, συγκεκριμένα, συμβάλλουν καθοριστικά στην πρόληψη και στη θεραπεία αρκετών καρδιαγγειακών, αναπνευστικών, μεταβολικών, ψυχικών και μυοσκελετικών νοσημάτων, περιλαμβανομένων της στεφανιαίας νόσου (ΣΝ), της αρτηριακής υπέρτασης (ΑΥ), του σακχαρώδους διαβήτη (ΣΔ) και πολλών μορφών καρκίνου, που συνιστούν ακόμη και σήμερα τις κύριες αιτίες θανάτου παγκοσμίως.^{2,3} Ταυτόχρονα, προάγουν τη νοητική και τη συναισθηματική υγεία, την κριτική σκέψη, βοηθούν στη διατήρηση φυσιολογικού σωματικού βάρους

και βελτιώνουν την ποιότητα του ύπνου και την ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία.^{2,4} Παρ' όλα αυτά, τα τελευταία έτη παρατηρείται παγκοσμίως μια συστηματική παραγκώνιση της φυσικής δραστηριότητας και μια σταθερή αύξηση του καθιστικού τρόπου ζωής με ταυτόχρονη ροπή προς την κατανάλωση έτοιμου και ανθυγιεινού φαγητού. Μάλιστα, η πανδημία COVID-19 και τα μέτρα περιορισμού της διασποράς του ιού που ελήφθησαν φαίνεται να επιδείνωσαν ακόμη περισσότερο την κατάσταση, αφού είχαν αρνητικές επιδράσεις τόσο στις διατροφικές όσο και στις αθλητικές συνήθειες του πληθυσμού. Σκοπός της συγκεκριμένης ανασκόπησης είναι ο προσδιορισμός και η συνοπτική περιγραφή της σύγχρονης πρόκλησης της δημόσιας υγείας που αφορά στη διατροφή και στη σωματική δραστηριότητα, με απώτερο στόχο να γίνει μια περιγραφική και παρουσίαση των απαιτούμενων από τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικών υγείας δράσεων σε επίπεδο δημόσιας

ΑΡΧΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ 2022, 39(5):601-608
ARCHIVES OF HELLENIC MEDICINE 2022, 39(5):601-608

Π. Σταχτέας,¹
Χ. Σταχτέας²

¹Τμήμα Ιατρικής, Αριστοτέλειο
Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης,
Θεσσαλονίκη

²Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής
και Αθλητισμού, Αριστοτέλειο
Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης,
Θεσσαλονίκη

Contemporary public health
challenges: Physical activity
and nutrition in the COVID-19
pandemic era

Abstract at the end of the article

Λέξεις ευρητηρίου

Ενδυνάμωση
Καθιστική ζωή
Προαγωγή υγείας
SARS-CoV-2
Φυσική άσκηση

Υποβλήθηκε 16.9.2021

Εγκρίθηκε 9.10.2021

υγείας, ώστε να καταπολεμηθεί αυτή η σύγχρονη μάστιγα η οποία έχει λάβει εκρηκτικές διαστάσεις στο αβέβαιο και συνεχώς μεταβαλλόμενο τοπίο της πανδημικής κρίσης.

2. ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Ανά την υφήλιο, παρατηρείται μια συστηματική μείωση της φυσικής δραστηριότητας, αφού περισσότερο από το ένα τέταρτο του ενήλικου πληθυσμού (1,4 δισεκατομμύρια άνθρωποι) αθλείται ανεπαρκώς, με το πρόβλημα να λαμβάνει εκρηκτικές διαστάσεις στις πτωχές χώρες και στα χαμηλά κοινωνικά στρώματα.² Βέβαια, ακόμη και στις δυτικού τύπου κοινωνίες τα επίπεδα σωματικής άσκησης όχι μόνο δεν αυξήθηκαν αλλά μειώθηκαν από το 2001 κατά 5% (από 36,8% σε 31,6%), με το 26% των ανδρών και το 35% των γυναικών να μην πληρούν τα προτεινόμενα επίπεδα καθημερινής άσκησης.² Τα προαναφερθέντα στοιχεία αποκτούν εξέχουσα σημασία, αν ληφθεί υπ' όψιν ότι >5 εκατομμύρια θάνατοι ετησίως θα μπορούσαν να έχουν αποφευχθεί αν ο πληθυσμός ήταν περισσότερο δραστήριος.^{2,5}

Στην Ελλάδα, το ποσοστό των ανθρώπων που ασκούνται ανεπαρκώς ανά ηλικιακή ομάδα συνεχώς αυξάνεται. Πιο συγκεκριμένα, το 17,1% και το 86,4% του πληθυσμού ηλικίας 15 ετών και άνω δεν χρησιμοποιεί το περπάτημα ή το ποδήλατο, αντίστοιχα, για μετακίνηση, ενώ μόλις 4 στους 10 (41,5%) περπατούν καθημερινά τουλάχιστον 10 min συνεχόμενα, για να μετακινηθούν.⁷ Περισσότερο ανησυχητικά είναι τα στοιχεία και για τη χρήση ποδηλάτου, αφού αν και σε σχέση με το παρελθόν καταγράφεται αύξηση, μόλις 1 στους 10 Έλληνες ηλικίας 15 ετών και άνω χρησιμοποιούν ποδήλατο για τη μετακίνησή τους στην ελληνική επικράτεια.⁷ Σχετικά με τις καθιστικές συνήθειες, σχεδόν 1 στους 3 Έλληνες (33,2%) δηλώνει ότι κάθεται ή είναι ξαπλωμένος για >6 ώρες καθημερινά, ενώ μόλις 1 στους 10 (12,1%) ηλικίας 15 ετών και άνω κάνει ασκήσεις ειδικά σχεδιασμένες για ενδυνάμωση των μυών, όπως ασκήσεις αντοχής ή δύναμης, τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα.⁷

Η πανδημία COVID-19 οδήγησε σε επιδείνωση των ανθυγιεινών συμπεριφορών, ιδιαίτερα κατά την περίοδο των αυστηρών περιοριστικών μέτρων (lockdown), με αποτέλεσμα τη μειωμένη φυσική δραστηριότητα και την αύξηση της καθιστικής συμπεριφοράς.^{8,9} Πράγματι, στην Ελλάδα, με εξαίρεση τις σωματικές δραστηριότητες αναψυχής κατά τη διάρκεια του ελεύθερου χρόνου, που αυξήθηκαν σημαντικά, όλες οι άλλες μορφές σωματικής άσκησης (εργασιακές, μετακίνησης και αθλητικές) μειώθηκαν δραστικά, με μια συνολική μείωση της τάξης του 16,3%.¹⁰ Περισσότερο φάνηκε να επηρεάστηκαν ομάδες που παραδοσιακά επιδίωκαν με αυξημένη συχνότητα σε

αθλητικές δραστηριότητες, όπως οι άνδρες και οι αθλητές,¹⁰ ενώ λιγότερο διευκρινιστικά είναι τα στοιχεία για ευάλωτες και μειονοτικές ομάδες, που εκ των πραγμάτων πλήττονται δυσανάλογα από την πανδημία. Η εκ νέου μείωση της φυσικής δραστηριότητας και η ανησυχητική αύξηση της καθιστικής συμπεριφοράς των Ελλήνων κατά τη διάρκεια αυτής της πρωτοφανούς υγειονομικής κρίσης ενδέχεται να οδηγήσει σε μακροπρόθεσμα αρνητικά αποτελέσματα όχι μόνο για τη σωματική αλλά και για την ψυχική υγεία του πληθυσμού.¹⁰

3. ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ

Η ανθυγιεινή διατροφή και η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας είναι οι κύριοι τροποποιησιμοι παράγοντες κινδύνου που ευθύνονται για χρόνια μη μεταδιδόμενα νοσήματα, περιλαμβανομένων της ΑΥ, του ΣΔ τύπου 2 και πολλών τύπου καρκίνου.^{3,11} Η παχυσαρκία έχει εξελιχθεί σε πανδημία τα τελευταία έτη, με τα άτομα αυξημένου σωματικού βάρους να έχουν τριπλασιαστεί από το 1975.³ Το 2016, σύμφωνα με τον ΠΟΥ, >1,9 δισεκατομμύρια ενήλικοι (39% συνολικά, 39% άνδρες και 40% γυναίκες) και >650 εκατομμύρια (13% συνολικά, 11% άνδρες και 16% γυναίκες) ήταν υπέρβαροι ή παχύσαρκοι, αντίστοιχα.³ Η αυξημένη ενεργειακή πρόσληψη θερμίδων και η έλλειψη τακτικής φυσικής δραστηριότητας λόγω του δυτικού καθιστικού τρόπου διαβίωσης είναι οι κύριες αιτίες που οδηγούν στην παχυσαρκία, με το πρόβλημα να λαμβάνει ανησυχητικές διαστάσεις στα παιδιά και στους εφήβους (από 4% το 1975 σε 18% το 2016).³ Μάλιστα, έχει φανεί ότι η παχυσαρκία προσβάλλει δυσανάλογα τις ευάλωτες κοινωνικές ομάδες, τις εθνικές και φυλετικές μειονότητες και τις πτωχές οικογένειες,¹² ενώ ταυτόχρονα οι χώρες χαμηλού εισοδήματος έρχονται αντιμέτωπες με το διττό φορτίο τόσο της παχυσαρκίας όσο και του υποσιτισμού.³

Στην Ελλάδα, η επίπτωση του πλεονάζοντος σωματικού βάρους (υπέρβαροι) συνεχώς αυξάνεται τα τελευταία έτη και εκτιμάται στο 59,7% των ανδρών και στο 47,9% των γυναικών, ενώ η επίπτωση της παχυσαρκίας έχει υπολογιστεί στο 20,4% των ανδρών και στο 19,9% των γυναικών.¹³ Μάλιστα, από τη δεκαετία του 1960 και μετά σημειώθηκαν μεγάλες μεταβολές στις διατροφικές συνήθειες του ελληνικού πληθυσμού, με σημαντική αύξηση στην κατανάλωση κρέατος, γαλακτοκομικών προϊόντων, λαχανικών, πατάτας, ζάχαρης και αξιοσημείωτη μείωση της κατανάλωσης οσπρίων και δημητριακών.^{11,14} Πιο συγκεκριμένα, παρατηρήθηκε αύξηση της ποσοστιαίας συμμετοχής των λιπιδίων (κυρίως ζωικής προέλευσης) και μείωση των υδατανθράκων.¹⁴ Πρόσφατα στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛΣΤΑΤ) υποδει-

κνύουν ότι μόνο 1 στους 2 (49,2%) ηλικίας 15 ετών και άνω καταναλώνει καθημερινά φρούτα, ενώ ποσοστό 2,2% δεν καταναλώνει καθόλου.⁷ Ακόμη, 1 στους 2 (53,5%) ηλικίας 15 ετών και άνω καταναλώνει καθημερινά λαχανικά, σαλάτες ή όσπρια, ενώ ποσοστό 0,3% δεν καταναλώνει καθόλου. Αρκετά ανησυχητικά είναι και τα στοιχεία που αφορούν στην κατανάλωση αναψυκτικών που περιέχουν ζάχαρη (μη συμπεριλαμβανομένων των διαιτητικών, των light ή με τεχνητά γλυκαντικά αναψυκτικών), αφού >1 στους 3 (35,7%) καταναλώνει σχετικά προϊόντα >1 φορά την εβδομάδα.⁷

4. ΔΡΑΣΕΙΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ

Οι άμεσοι και οι απώτεροι στόχοι των πολιτικών δημόσιας υγείας σχετικά με τη διατροφή και την άσκηση, καθώς και οι τομείς δράσης, περιγράφονται συνοπτικά στην εικόνα 1.

Η ενημέρωση και η εκπαίδευση των πολιτών είναι ένα αναπόσπαστο στοιχείο και προϋπόθεση επιτυχίας των δράσεων δημόσιας υγείας. Στόχο έχει τη βελτίωση των γνώσεων του κοινού για τη στενή και αλληλένδετη σχέση διατροφής, άσκησης και υγείας και την εξασφάλιση της δυνατότητας για εμπειριστατωμένες επιλογές υγείας.^{11,15,16} Πολυάριθμες πρωτοβουλίες προώθησης και καμπάνιες ευαισθητοποίησης ενός υγιεινού τρόπου ζωής έχουν εφαρμοστεί παγκοσμίως, με σκοπό την επίτευξη μιας καθολικής

και μακροχρόνιας αλλαγής στις καθημερινές υγιεινο-διαιτητικές συνήθειες των ανθρώπων.¹⁷⁻²⁰ Η ενδυνάμωση της κοινωνίας και η εσωτερική κινητοποίηση πρέπει να είναι οι απώτεροι στόχοι κάθε πολιτικής δημόσιας υγείας που ευελπιστεί να βελτιώσει τις συμπεριφορές υγείας των ανθρώπων μακροπρόθεσμα.²¹ Τα χαμηλά επίπεδα αλφαριθμητισμού υγείας είναι άρρηκτα συνυφασμένα με επιβλαβείς διατροφικές συνήθειες και καθιστική ζωή, ενώ ταυτόχρονα σχετίζονται με μειωμένη συμμόρφωση στις συστάσεις των ειδικών, οδηγώντας σε παγίωση ανθυγιεινών συμπεριφορών.²² Συνεπώς, είναι απαραίτητο να βελτιωθεί το επίπεδο αλφαριθμητισμού υγείας του πληθυσμού –και του ψηφιακού εγγραμματος– και ιδιαίτερα των ευάλωτων ομάδων ώστε να αυξηθεί η δυνατότητα ενεργούς συμμετοχής και λήψης σωστών αποφάσεων υγείας.^{16,22,23}

Για την επίτευξη των δράσεων ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης του κοινού είναι απαραίτητη η καθιέρωση επιστημονικά τεκμηριωμένων οδηγιών, που θα συνοψίζουν και θα αναλύουν κριτικά όλη την πρόσφατη βιβλιογραφία και εμπειρία.⁴ Είναι αναγκαίο πλέον η τακτική άσκηση και η υιοθέτηση ενός ισορροπημένου προτύπου διατροφής, από «επιλογή-επιθυμία», να γίνει «υποχρέωση».²⁴ Τα αυξανόμενα επιστημονικά τεκμήρια για τα οφέλη της τακτικής μέτριας έντασης σωματικής δραστηριότητας (π.χ. περπάτημα) οδήγησαν σε μια μεταστροφή των οδηγιών από συστάσεις για γυμναστική (προγραμματισμένη και δομημένη), σε συ-



Εικόνα 1. Συνοπτική περιγραφή των στόχων και των τομέων δράσεων δημόσιας υγείας σχετικά με την καταπολέμηση της σύγχρονης πρόκλησης που αφορά στη διατροφή και στην άσκηση.

στάσεις για φυσική δραστηριότητα (δεν υπάγεται σε σαφείς κανόνες και συνιστά μέρος της καθημερινότητας).²⁵ Στο πλαίσιο αυτό, ο ΠΟΥ το 2020 εξέδωσε νέες οδηγίες για τη φυσική δραστηριότητα και την καθιστική συμπεριφορά.²⁶ Έτσι, οι κατά τόπους κυβερνήσεις έχουν την ευκαιρία και την προτροπή να προσαρμόσουν αρμονικά τις προτεινόμενες οδηγίες στις ήδη υπάρχουσες εθνικές κατευθυντήριες γραμμές, με σεβασμό στις ιδιαίτερες γεωγραφικές, πολιτισμικές και κοινωνικοοικονομικές παραμέτρους της περιοχής.¹⁷

Παρά την εντατικοποιημένη προσπάθεια για ανάπτυξη αναλυτικών πρακτικών συστάσεων, τα δεδομένα από πολλές χώρες παγκοσμίως υποδεικνύουν ότι οι ανθυγιεινές διατροφικές και καθιστικές συνήθειες λαμβάνουν ανησυχητικά μεγάλες διαστάσεις τα τελευταία έτη.^{3,11,27,28} Το γεγονός αυτό υποδηλώνει ότι η έκδοση κατευθυντήριων οδηγιών από μόνη της δεν αρκεί για την επιτυχία και τη διατήρηση βιώσιμων πληθυσμιακών αλλαγών συμπεριφοράς μακροπρόθεσμα.¹⁷ Για να είναι εφαρμόσιμες οι συστάσεις, είναι απαραίτητο να ανταποκρίνονται στις ιδιαιτερότητες της κάθε ηλικιακής ομάδας και να μεριμνούν για την υπερπήδηση των βαθιά παγιωμένων εμποδίων και προκλήσεων που αντιμετωπίζουν συγκεκριμένες πληθυσμιακές ομάδες, όπως είναι οι γυναίκες, τα άτομα με αναπηρίες ή χρόνια νοσήματα, τα χαμηλά κοινωνικοοικονομικά στρώματα και οι υπερήλικες.^{4,12,17,29} Επί πλέον, κρίνεται καθοριστικής σημασίας οι οδηγίες να είναι προσανατολισμένες στη δημόσια υγεία με ολιστική προσέγγιση, ώστε να τυγχάνουν ευρύτερης αποδοχής και εφαρμογής.⁴ Τέλος, για να είναι επιτυχημένες και αποτελεσματικές οι συστάσεις πρέπει να υποστηρίζονται από μακροπρόθεσμη πολιτική βούληση και δέσμευση για υιοθέτηση και εφαρμογή τους, επαρκή χρηματοδότηση και προτεραιοποίηση από τους αρμόδιους φορείς,¹⁷ καθώς επίσης και από συντονισμένες και βιώσιμες στρατηγικές διάδοσης και επικοινωνίας σε όλα τα στρώματα της κοινωνίας.⁴

Για να αναχαιτιστεί η σύγχρονη μάστιγα της παχυσαρκίας είναι απαραίτητη η αλλαγή των διατροφικών συνηθειών του πληθυσμού και, συγκεκριμένα, ο περιορισμός τροφίμων με υψηλή περιεκτικότητα λίπους, αλατιού και σακχάρων και η σταδιακή στροφή προς τη συστηματική κατανάλωση υγιεινών προϊόντων.¹¹ Η βιομηχανία τροφίμων, μέσω της καθιέρωσης σαφών και συνεπών διατροφικών πληροφοριών (π.χ. θρεπτικός πίνακας) και της μειωμένης εμπορικής προώθησης και διαφήμισης των εν λόγω ανθυγιεινών προϊόντων (εμπορικοί προσδιοριστές της υγείας), μπορεί να συμβάλλει σε ενημερωμένες διατροφικές επιλογές από ολόένα και μεγαλύτερη μερίδα του πληθυσμού.^{11,15} Ένας τρόπος για να επιτευχθεί αυτό γρήγορα και ευέλικτα είναι η αυτορρύθμιση της βιομηχανίας, ενώ εναλλακτικά μπορούν να εφαρμοστούν νομοθετικές ρυθμίσεις που θα

θέτουν ένα πιο αυστηρό πλαίσιο διαφήμισης.¹⁵ Σε κάθε περίπτωση, κρίνεται πολύ σημαντική η εξασφάλιση της μη εξαπάτησης των καταναλωτών από παραπλανητικές προωθητικές ενέργειες και η μη εκμετάλλευση της ευπιστίας των ευάλωτων ομάδων, όπως τα παιδιά και τα χαμηλά κοινωνικά στρώματα.¹⁵

Για να επιτευχθεί μείωση της κατανάλωσης ανθυγιεινών τροφίμων και να ενθαρρυνθεί η μεταρρύθμιση της βιομηχανίας τροφίμων θα ήταν ενδεχομένως χρήσιμο να επιβληθεί μικρός φόρος (οικονομικό αντικίνητρο) για τα τρόφιμα που είναι υψηλής θερμιδικής αλλά χαμηλής θρεπτικής αξίας.^{12,30,31} Πράγματι, μια πρόσφατη μετα-ανάλυση έδειξε ότι ο μέσος καταναλωτής θα περιορίσει την κατανάλωση ζαχαρούχων αναψυκτικών κατά 10% αν η τιμή τους αυξηθεί κατά 10% (ελαστικότητα ζήτησης με βάση την τιμή στο -1).³² Γι' αυτό, ήδη αρκετές χώρες παγκοσμίως (όπως το Μεξικό και τα νησιά Μπαρμπέντος) έχουν εφαρμόσει διαφορετικές μορφές επιβολής τέτοιων φόρων, ακολουθώντας το παράδειγμα της φορολογίας των προϊόντων καπνού.³¹ Η ανταπόκριση των ευάλωτων κοινωνικά ομάδων και ο πραγματικός αντίκτυπος των προαναφερθέντων μέτρων στις μειονεκτικές ομάδες πληθυσμού, σε συνδυασμό με τις δικαιολογημένες επιφυλάξεις λόγω της αυξημένης χρήσης των προσθετικών γλυκαντικών, μένει να μελετηθούν.³¹

Η πανδημία COVID-19 δημιούργησε νέες και άμβλυσε τις ήδη υπάρχουσες προκλήσεις δημόσιας υγείας και οδήγησε σε επιδείνωση ανθυγιεινών συμπεριφορών, ιδιαίτερα κατά την περίοδο των αυστηρών περιοριστικών μέτρων, με αποτέλεσμα την αυξημένη κατανάλωση ανθυγιεινού φαγητού, τη μειωμένη φυσική δραστηριότητα και την αύξηση της καθιστικής συμπεριφοράς.^{8,9} Άλλωστε, από τα πρώτα στάδια της πανδημίας παρατηρήθηκε μειωμένη πρόσβαση σε νωπές τροφές και μια ανησυχητική στροφή προς την κατανάλωση έτοιμου και αμφίβολου ποιοτικά φαγητού.⁸ Όλα αυτά, σε συνδυασμό με τις νέες οικονομικές δυσκολίες (μείωση εισοδημάτων, αύξηση ποσοστών ανεργίας, έλλειψη ενδυναμωμένης κοινωνικής ασφάλειας), οι οποίες καθιστούν ακόμη πιο δύσβατη την πρόσβαση σε ποιοτικές τροφές, ειδικά στα πιο πτωχά νοικοκυριά,³⁴ οδήγησαν στην υιοθέτηση ανθυγιεινών διατροφικών συνηθειών από το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού και ιδιαίτερα από τις πλέον ευάλωτες κοινωνικές ομάδες.⁸

Ως εκ τούτου, αυξήθηκε η ανάγκη αφ' ενός της σιτιστικής ασφάλειας και αφ' ετέρου της συστηματικής προώθησης της τακτικής φυσικής άσκησης και των σωστών διατροφικών προτύπων για όλους μέσω οδηγιών και συντονισμένων δράσεων δημόσιας υγείας και δημιουργήθηκε ένα νέο πλαίσιο εφαρμογής ασφαλών σωματικών δραστηριοτήτων με την αξιοποίηση των εξωτερικών χώρων (π.χ. πάρκα, υπαίθριοι

αθλητικοί χώροι) και τη χρήση των νέων τεχνολογιών για την εξ αποστάσεως προπόνηση και άθληση κατ'οίκον.^{8,34-37} Προς αυτή την κατεύθυνση, πολλοί διεθνείς οργανισμοί έσπευσαν να ενθαρρύνουν τις υγιεινές διατροφικές συνήθειες, κατά τη διάρκεια της πανδημίας, με κατανάλωση ποικιλίας φρούτων και λαχανικών, επαρκή πρόσληψη βιταμινών και ιχνοστοιχείων και μειωμένη πρόσληψη επεξεργασμένων, λιπαρών και ποιοτικά πτωχών τροφών και ώθησαν τις οικογένειες να αξιοποιήσουν τον αυξημένο χρόνο παραμονής κατ'οίκον ώστε να εμπλακούν ενεργά στην προετοιμασία του καθημερινού φαγητού βασισμένου σε υγιεινά πρότυπα,³⁶ καθώς και να διατηρήσουν ικανοποιητικό βαθμό τακτικής σωματικής δραστηριότητας.³⁸

Οι κατά τόπους κυβερνήσεις και οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικών υγείας καλό είναι να επιτρέπουν και να ενθαρρύνουν τους πολίτες να επιδίδονται σε τακτική και ασφαλή σωματική δραστηριότητα με αυστηρή τήρηση όλων των υγειονομικών κανόνων, ως ένα μέτρο προαγωγής της σωματικής και της ψυχικής υγείας.³⁸ Χρήσιμο είναι οι πολίτες να εξοπλίζονται με κατάλληλες οδηγίες και προγράμματα, ώστε να αθλούνται με ασφάλεια κατά προτεραιότητα σε εσωτερικούς οικιακούς χώρους και αν αυτό δεν είναι δυνατό (π.χ. πτωχά νοικοκυριά με περιορισμένο χώρο και μη ασφαλείς συνθήκες³⁹) και το επιτρέπουν οι επιδημιολογικές συνθήκες, σε εξωτερικούς χώρους με σεβασμό στα εκάστοτε μέτρα. Άλλωστε, έχει φανεί ότι η άσκηση σε εξωτερικό χώρο είναι περισσότερο ευχάριστη και διασκεδαστική, καθώς και ποσοτικά ικανοποιητικότερα συγκριτικά με τις εσωτερικές δραστηριότητες,⁴⁰ οπότε δεν πρέπει να απορρίπτεται προκαταβολικά. Σε μια περίοδο έντονης ανασφάλειας και εμφανούς ψυχολογικής επιβάρυνσης,⁴¹ όπως είναι αυτή της πανδημίας COVID-19, η τακτική σωματική άσκηση και ένας γενικά υγιεινός τρόπος ζωής μπορεί να αποδειχθούν αποτελεσματικοί τρόποι διαχείρισης του άγχους και της κατάθλιψης, αποτρέποντας την υιοθέτηση βίαιων συμπεριφορών και ανθυγιεινών έξεων.⁴²

Σημαντική συμβολή στην προαγωγή της φυσικής δραστηριότητας και της ισορροπημένης διατροφής μπορεί να έχει η δημιουργία σχολείων προαγωγής της υγείας.^{11,15} Ένα σχολείο που προάγει την υγεία εστιάζει στην πρόληψη των μη μεταδοτικών νοσημάτων, στην προώθηση της γνώσης των μαθητών σε θέματα υγείας και ευεξίας και στη βελτίωση της λήψης σωστών αποφάσεων υγείας.³⁰ Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της ενεργούς συμμετοχής των μαθητών στο υποχρεωτικό μάθημα της Φυσικής Αγωγής, μέσω της οργάνωσης δράσεων ευαισθητοποίησης, μέσω της συστηματικής ενθάρρυνσης για εναλλακτικές μορφές μάθησης και μέσω της μείωσης της διαθεσιμότητας ανθυγιεινών προϊόντων στα σχολικά κυλικεία.^{12,30} Οι προοπτικές που ανοίγονται από ένα οργανωμένο και κοινωνικά ενταγμένο δίκτυο

σχολείων προαγωγής της υγείας είναι τεράστιες, καθώς το σχολικό περιβάλλον είναι ένα μέρος όπου τα παιδιά περνούν αρκετό χρόνο και οι συνήθειες οι οποίες υιοθετούνται σε αυτή την ηλικία συχνά ακολουθούν τα άτομα και στην ενήλικη ζωή τους.⁴³⁻⁴⁵ Δυστυχώς, ακόμη και σήμερα δεν υπάρχει ένα ενιαίο και σαφώς ορισμένο μοντέλο για τη λειτουργία τέτοιων σχολείων, οπότε κρίνεται αναγκαία η δρομολόγηση μιας ευρύτερης διαδικασίας διαβούλευσης και η έναρξη δημόσιου διαλόγου με τη συμμετοχή των αρμόδιων φορέων και της κοινωνίας των πολιτών, με σκοπό τον προσδιορισμό της συνεισφοράς του σχολικού περιβάλλοντος στην προώθηση της υγιεινής διατροφής και της τακτικής φυσικής δραστηριότητας.

Οι χώροι εργασίας μπορούν να αξιοποιηθούν ως πλαίσιο προαγωγής της φυσικής δραστηριότητας και του υγιεινού τρόπου διατροφής, με πολλαπλά οφέλη τόσο για τους εργαζόμενους όσο και για τους εργοδότες.⁴² Και αυτό, γιατί οδηγούν σε βελτίωση της φυσικής κατάστασης των εργαζομένων, μειώνουν τους τροποποιησιμους παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται με χρόνια νοσήματα, περιορίζουν τις εκδηλώσεις άγχους και κατάθλιψης, συμβάλλουν στη δημιουργία ενός υγιούς εργατικού δυναμικού, ενώ ταυτόχρονα συνεισφέρουν καθοριστικά στη μείωση της πρόωρης συνταξιοδότησης και στην αύξηση της παραγωγικότητας.¹² Παραδείγματα καλών πρακτικών είναι οι δράσεις ευαισθητοποίησης, η συμβουλευτική και η καθοδήγηση, οι ομάδες άσκησης, οι αθλητικές εκδηλώσεις, τα διαλείμματα εργασίας για σωματική άσκηση, η ανάπτυξη κατάλληλων εγκαταστάσεων (π.χ. αθλητικοί χώροι για ασφαλή άθληση, ντους και αποδυτήρια), τα κίνητρα για μετάβαση στην εργασία με τα πόδια ή με το ποδήλατο και η διάθεση υγιεινών διατροφικών επιλογών στα κυλικεία/εστιατόρια. Για την επιτυχή εφαρμογή προγραμμάτων προαγωγής υγιεινών συνθηκών στους χώρους εργασίας, απαραίτητες προϋποθέσεις είναι η πολιτική βούληση και η δέσμευση για σχεδιασμό αποδοτικών και υλοποιήσιμων στρατηγικών, η συντονισμένη προσπάθεια όλων των εμπλεκόμενων φορέων, η επάρκεια σε ανθρώπινους, οικονομικούς και διοικητικούς πόρους και η στενή παρακολούθηση και αξιολόγηση της όλης διαδικασίας.^{2,42}

Τέλος, ως δράση δημόσιας υγείας που στοχεύει στην προώθηση της τακτικής σωματικής δραστηριότητας και γενικά του υγιεινού τρόπου διαβίωσης θεωρείται η ανάπτυξη αστικών πράσινων χώρων.⁴⁶ Εκτός των δεδομένων περιβαλλοντικών πλεονεκτημάτων, η ανάπτυξη τέτοιων οικολογικών δομών (πάρκα, πλατείες, ασύλλατα) εντός του αστικού ιστού έχει άμεσο θετικό αντίκτυπο στην υγεία των ανθρώπων, καθώς προωθεί την ασφαλή και ευχάριστη άσκηση,⁴⁷ προάγει την κοινωνική αλληλεπίδραση ειδικά μεταξύ των ηλικιωμένων^{48,49} και επιτρέπει την ψυχολογική

αποκατάσταση από τις στρεσογόνες καθημερινές συνθήκες.^{50,51} Για να αποδίδουν τα μέγιστα οφέλη, οι αστικοί «πνεύμονες πρασίνου» πρέπει να είναι διαθέσιμοι, ασφαλείς, ελκυστικοί, προσιτοί και προσβάσιμοι, εύκολοι στη χρήση από όλες τις ηλικιακές και κοινωνικές ομάδες (ώστε να μην αμβλύνονται περαιτέρω οι κοινωνικές ανισότητες της υγείας, που έλαβαν χαρακτηριστικά συνδημίας κατά τη διάρκεια της πρωτοφανούς υγειονομικής και βαθιά κοινωνικοοικονομικής κρίσης⁵²), κοινωνικά ενταγμένοι και να τηρούν τα πρότυπα υγιεινής και ασφάλειας.⁴⁶ Προς την ίδια κατεύθυνση, οι βιώσιμες πολιτικές μεταφορών και πολεοδομίας είναι αναγκαίο να εξασφαλίσουν σε όλους τους πολίτες ότι η σωματική άσκηση μπορεί να ενταχθεί με ασφάλεια στην καθημερινή ρουτίνα (π.χ. περπάτημα ή ποδηλασία αντί της χρήσης μηχανοκίνητων μέσων μεταφοράς για τη μετάβαση στο σχολείο ή στην εργασία).¹⁵

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η ανθυγιεινή διατροφή και η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας είναι οι κύριοι τροποποιησιμοι παράγοντες κινδύνου που ευθύνονται για χρόνια μη μεταδιδόμενα νοσήματα, περιλαμβανομένων της ΑΥ, του ΣΔ τύπου 2 και πολλών τύπων καρκίνου. Για να αναχαιτιστεί η σύγχρονη μάστιγα των χρόνιων ασθενειών και της παχυσαρκίας, που επιδεινώθηκε κατά τη διάρκεια της πανδημίας, είναι αναγκαία η αλλαγή των διατροφικών συνηθειών του πλη-

θυσμού και, συγκεκριμένα, ο περιορισμός τροφίμων με υψηλή περιεκτικότητα λίπους, αλατιού και σακχάρων και η σταδιακή στροφή προς τη συστηματική κατανάλωση υγιεινών προϊόντων και την τακτική σωματική άσκηση. Για να συμβεί αυτό, είναι απαραίτητος ο σχεδιασμός και η υλοποίηση βιώσιμων δράσεων δημόσιας υγείας που θα λαμβάνουν υπ' όψιν τα σύγχρονα επιδημιολογικά δεδομένα και θα στοχεύουν στην επίλυση του προβλήματος με σεβασμό στις ανισότητες υγείας και στον τρόπο με τον οποίο αυτές επιδρούν στη διαμόρφωση της πραγματικότητας. Η ενημέρωση και η εκπαίδευση των πολιτών μέσω κατάλληλων ενεργειών ευαισθητοποίησης, η βελτίωση του αλφαριθμητικού υγείας και του ψηφιακού εγγραμματοσίου υγείας του πληθυσμού, καθώς και η καθιέρωση επιστημονικά τεκμηριωμένων πρακτικών συστάσεων μπορεί να συμβάλλουν στην αύξηση της δυνατότητας ενεργούς συμμετοχής και της λήψης σωστών αποφάσεων υγείας, ιδιαίτερα στις ευάλωτες κοινωνικές ομάδες. Η δημιουργία σχολείων προαγωγής της υγείας, η αξιοποίηση των εργασιακών χώρων ως πλαίσιο προώθησης της φυσικής δραστηριότητας και του υγιεινού τρόπου διατροφής, η ανάπτυξη αστικών χώρων πρασίνου και η ρύθμιση της τροφικής βιομηχανίας με νομοθετικά ή πιο ελεύθερα μέτρα, σε συνδυασμό με την καταπολέμηση των βαθιά παγιωμένων κοινωνικών ανισοτήτων υγείας στο τωρινό αβέβαιο και συνεχώς μεταβαλλόμενο τοπίο της πανδημικής κρίσης, μπορεί να αποτελέσουν αποτελεσματικές δράσεις δημόσιας υγείας.

ABSTRACT

Contemporary public health challenges: Physical activity and nutrition in the COVID-19 pandemic era

P. STACHTEAS,¹ C. STACHTEAS²

¹Department of Medicine, Aristotle University of Thessaloniki, Thessaloniki, ²Department of Physical Education and Sports Science, Aristotle University of Thessaloniki, Thessaloniki, Greece

Archives of Hellenic Medicine 2022, 39(5):601–608

Regular physical activity and a healthy balanced diet are associated with multiple benefits for the physical, mental and social health of the population and they contribute decisively to the prevention and treatment of various diseases. There appears to be a systematic sidelining of physical activity worldwide, however, since more than one quarter of the adult population is physically inactive. At the same time, a shift towards unhealthy eating habits has taken place, turning obesity into a modern scourge. In order to address this modern challenge of insufficient physical activity and increasing rates of obesity, it will be necessary to design and implement sustainable public health policies and actions. Informing and educating citizens through appropriate awareness-raising activities, improving the health literacy and digital health literacy of the population, and establishing scientifically documented guidelines and practical recommendations may all contribute to making good health decisions and strengthening active participation in healthy activities, especially in vulnerable social groups. In an uncertain and constantly changing landscape posed by the COVID-19 pandemic, effective examples of public health actions to promote a healthy life style include the creation of health promotion schools, the use of workplaces as a framework for promoting healthy liv-

ing, the development of urban green spaces and the regulation of the food industry, combined with a fight against deeply-established social health inequalities.

Key words: Empowerment, Health promotion, Physical activity, SARS-CoV-2, Sedentary lifestyle

Βιβλιογραφία

1. WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO remains firmly committed to the principles set out in the preamble to the constitution. WHO, Geneva, 2020. Available at: <https://www.who.int/about/who-weare/constitution>
2. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Physical activity. WHO, Geneva, 2020. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
3. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity and overweight. WHO, Geneva, 2020. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
4. DING D, MUTRIE N, BAUMAN A, PRATT M, HALLAL PRC, POWELL KE. Physical activity guidelines 2020: Comprehensive and inclusive recommendations to activate populations. *Lancet* 2020, 396:1780–1782
5. KOHL HW 3rd, CRAIG CL, LAMBERT EV, INOUE S, ALKANDARI JR, LEETONGIN G ET AL. The pandemic of physical inactivity: Global action for public health. *Lancet* 2012, 380:294–305
6. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Physical activity factsheets for the 28 European Union members states of the WHO European Region. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, 2018. Available at: https://www.euro.who.int/- data/assets/pdf_file/0005/382334/28fs-physical-activity-euro-rep-eng.pdf
7. ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ. Δελτίο τύπου – Έρευνα υγείας: Έτος 2019. ΕΛΣΤΑΤ, Αθήνα, 2020. Διαθέσιμο στο: https://www.statistics.gr/el/statistics?p_p_id=documents_WAR_publicationsportlet_INSTANCE_qDQ8fBKKo4IN&p_p_lifecycle=2&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_cacheability=cacheLevelPage&p_p_col_id=column-2&p_p_col_count=4&p_p_col_pos=1&_documents_WAR_publicationsportlet_INSTANCE_qDQ8fBKKo4IN_javax.faces.resource=document&_documents_WAR_publicationsportlet_INSTANCE_qDQ8fBKKo4IN_in=downloadResources&_documents_WAR_publicationsportlet_INSTANCE_qDQ8fBKKo4IN_documentID=430948&_documents_WAR_publicationsportlet_INSTANCE_qDQ8fBKKo4IN_locale=el
8. ONI T, MICKLESFIELD LK, WADENDE P, OBONYO CO, WOODCOCK J, MOGO ERI ET AL. Implications of COVID-19 control measures for diet and physical activity, and lessons for addressing other pandemics facing rapidly urbanising countries. *Glob Health Action* 2020, 13:1810415
9. DUNN CG, KENNEY E, FLEISCHHACKER SE, BLEICH SN. Feeding low-income children during the Covid-19 pandemic. *N Engl J Med* 2020, 382:e40
10. BOURDAS DI, ZACHARAKIS ED. Impact of COVID-19 lockdown on physical activity in a sample of Greek adults. *Sports (Basel)* 2020, 8:139
11. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Healthy diet. WHO, Geneva, 2020. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
12. KUMANYIKA S, DIETZ WH. Solving population-wide obesity – progress and future prospects. *N Engl J Med* 2020, 383:2197–2200
13. WORLD HEALTH ORGANISATION. Nutrition, physical activity and obesity – Greece. WHO, Geneva, 2013. Available at: <http://www.euro.who.int/en/healthtopics/diseaseprevention/nutrition/country-work/Greece>
14. ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ. Παγκόσμια Ημέρα Διατροφής, 16.10.2012. Υπουργείο Υγείας, Αθήνα, 2012. Διαθέσιμο στο: <https://www.moh.gov.gr/articles/news/1417-pagkosmia-hmera-diatroffs>
15. ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ. Πράσινη βίβλος – Προώθηση της υγιεινής διατροφής και της σωματικής άσκησης: Μια ευρωπαϊκή διάσταση για την πρόληψη του υπερβολικού βάρους, της παχυσαρκίας και των χρόνιων παθήσεων. Βρυξέλλες, 2005
16. VAN DEN BROUCKE S. Why health promotion matters to the COVID-19 pandemic, and vice versa. *Health Promot Int* 2020, 35:181–186
17. HÄMÄLÄINEN RM, BREDA J, DA SILVA GOMES F, GONGAL G, KHAN W, MENDES R ET AL. New global physical activity guidelines for a more active and healthier world: The WHO Regional Offices perspective. *Br J Sports Med* 2020, 54:1449–1450
18. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global recommendations on physical activity for health: 65 years and above. WHO, Geneva, 2011. Available at: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/physical-activity-recommendations-65years.pdf?ua=1>
19. KRAAK VI, KUMANYIKA SK, STORY M. The commercial marketing of healthy lifestyles to address the global child and adolescent obesity pandemic: Prospects, pitfalls and priorities. *Public Health Nutr* 2009, 12:2027–2036
20. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global action plan on physical activity 2018–2030: More active people for a healthier world. WHO, Geneva, 2018
21. MILLER TA. Health literacy and adherence to medical treatment in chronic and acute illness: A meta-analysis. *Patient Educ Couns* 2016, 99:1079–1086
22. ΖΗΣΟΠΟΥΛΟΥ Σ, ΠΛΑΚΑΣ Σ, ΜΑΣΤΡΟΓΙΑΝΝΗΣ Δ, ΑΔΑΜΑΚΙΔΟΥ Θ, ΜΑΝΤΖΟΥΡΟΥ Μ. Η επίδραση της ψηφιακής εγγραμματοσύνης στη συμμόρφωση χρόνιων πασχόντων με τη φαρμακευτική αγωγή. *Διεπιστημονική Φροντίδα Υγείας* 2020, 12:45–55
23. SENTELL T, VAMOS S, OKAN O. Interdisciplinary perspectives on health literacy research around the world: More important than ever in a time of COVID-19. *Int J Environ Res Public Health* 2020, 17:3010
24. STAMATAKIS E, BULL FC. Putting physical activity in the “must-do”

- list of the global agenda. *Br J Sports Med* 2020, 54:1445–1446
25. PATE RR, PRATT M, BLAIR SN, HASKELL WL, MACERA CA, BOUCHARD C ET AL. Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA* 1995, 273:402–407
 26. WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. WHO, Geneva, 2020
 27. GUTHOLD R, STEVENS GA, RILEY LM, BULL FC. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: A pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants. *Lancet Glob Health* 2018, 6:e1077–e1086
 28. GUTHOLD R, STEVENS GA, RILEY LM, BULL FC. Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *Lancet Child Adolesc Health* 2020, 4:23–35
 29. STRAIN T, WIJNDAELE K, GARCIA L, COWAN M, GUTHOLD R, BRAGE S ET AL. Levels of domain-specific physical activity at work, in the household, for travel and for leisure among 327,789 adults from 104 countries. *Br J Sports Med* 2020, 54:1488–1497
 30. BOONEN A, DE VRIES N, DE RUITER S, BOWKER S, BUIJS G. Κατευθυντήριες οδηγίες για την προαγωγή της υγιεινής διατροφής και της φυσικής άσκησης στα σχολεία. Πρόγραμμα “HEPS” (Healthy Eating and Physical Activity in Schools). Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού, Αθήνα, 2009
 31. POPKIN BM, NG SW. Sugar-sweetened beverage taxes: Lessons to date and the future of taxation. *PLoS Med* 2021, 18:e1003412
 32. TENG AM, JONES AC, MIZDRAK A, SIGNAL L, GENÇ M, WILSON N. Impact of sugar-sweetened beverage taxes on purchases and dietary intake: Systematic review and meta-analysis. *Obes Rev* 2019, 20:1187–1204
 33. VERMEULEN H, MULLER C, SCHÖNFELDT HC. Food aid parcels in South Africa could do with a better nutritional balance. The Conversation, London, 2020. Available at: <https://theconversation.com/food-aid-parcels-in-south-africacould-do-with-a-better-nutritional-balance-136417>
 34. TISON GH, AVRAM R, KUHAR P, ABREAU S, MARCUS GM, PLETCHER MJ ET AL. Worldwide effect of COVID-19 on physical activity: A descriptive study. *Ann Intern Med* 2020, 173:767–770
 35. KLUGE HHP, WICKRAMASINGHE K, RIPPIN HL, MENDES R, PETERS DH, KONTSEVAYA A ET AL. Prevention and control of non-communicable diseases in the COVID-19 response. *Lancet* 2020, 395:1678–1680
 36. RIBEIRO KDS, GARCIA LRS, DAMETTO JFS, ASSUNÇÃO DGF, MACIEL BLL. COVID-19 and nutrition: The need for initiatives to promote healthy eating and prevent obesity in childhood. *Child Obes* 2020, 16:235–237
 37. AUNG MN, YUASA M, KOYANAGI Y, AUNG TNN, MOOLPHATE S, MATSUMOTO H ET AL. Sustainable health promotion for the seniors during COVID-19 outbreak: A lesson from Tokyo. *J Infect Dev Ctries* 2020, 14:328–331
 38. CORTEZ ACL, PITANGA FIG, ALMEIDA-SANTOS MA, NUNES RAM, BORTERO-ROSAS DA, DANTAS EHM. Centers of physical activities and health promotion during the COVID-19 pandemic. *Rev Assoc Med Bras (1992)* 2020, 66:1328–1334
 39. CORBURN J, VLAHOV D, MBERU B, RILEY L, CAIAFFA WT, RASHID SF ET AL. Slum health: Arresting COVID-19 and improving well-being in urban informal settlements. *J Urban Health* 2020, 97:348–357
 40. COON JT, BODDY K, STEIN K, WHEAR R, BARTON J, DEPLEDGE MH. Does participating in physical activity in outdoor natural environments have a greater effect on physical and mental wellbeing than physical activity indoors? A systematic review. *Environ Sci Technol* 2011, 45:1761–1772
 41. STACHTEAS P, STACHTEAS C. The psychological impact of the COVID-19 pandemic on secondary school teachers. *Psychiatriki* 2020, 31:293–301
 42. SHEPARD RJ, LANKENAU B, PRATT M, NEIMAN A, PUSKA P, BENAZI-ZA H ET AL. Physical Activity Policy Development: A synopsis of the WHO/CDC Consultation, September 29 through October 2, 2002, Atlanta, Georgia. *Public Health Reports* 2004, 119:346–351
 43. INTERNATIONAL UNION FOR HEALTH PROMOTION AND EDUCATION. Achieving health promoting schools: Guidelines for promoting health in schools. Version 2 of the document formerly known as “Protocols and guidelines for health promoting schools”. IUHPE, Saint-Denis, 2008
 44. ΠΑΠΑΘΑΝΑΣΙΟΥ Β. Αγωγή και προαγωγή υγείας στο σχολικό περιβάλλον: Βασικές αρχές και μεθοδολογία. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων* 2009, 15:47–61
 45. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Health promoting school: An effective approach to early action on non-communicable disease risk factors. Available at: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255625/WHO-NMH-PND-17.3-eng.pdf;jsessionid=1F015F15CFBAC023AD95BC177D44A7FE?sequence=1>
 46. LEE ACK, JORDAN HC, HORSLEY J. Value of urban green spaces in promoting healthy living and wellbeing: Prospects for planning. *Risk Manag Healthc Policy* 2015, 8:131–137
 47. LACHOWYCZ K, JONES AP, PAGE AS, WHEELER BW, COOPER AR. What can global positioning systems tell us about the contribution of different types of urban greenspace to children’s physical activity? *Health Place* 2012, 18:586–594
 48. HAQ SMA. Urban green spaces and an integrative approach to sustainable environment. *J Environ Protect* 2011, 2:601–608
 49. SUGIYAMA T, THOMPSON CW. Associations between characteristics of neighbourhood open space and older people’s walking. *Urban For Urban Green* 2008, 7:41–51
 50. HARTIG T, VAN DEN BERG AE, HAGERHALL CM, TOMALAK M, BAUER N, HANSMANN R ET AL. Health benefits of nature experience: Psychological, social and cultural processes. In: Nilsson K, Sangster M, Gallis C, Hartig T, de Vries S, Seeland K et al (eds) *Forests, trees and human health*. Springer, Rotterdam, 2011:127–168
 51. VAN DEN BERG AE, MAAS J, VERHEIJ RA, GROENEWEGEN PP. Green space as a buffer between stressful life events and health. *Soc Sci Med* 2010, 70:1203–1210
 52. ΣΤΑΧΤΕΑΣ Π, ΣΤΑΧΤΕΑΣ Χ. Η πανδημία COVID-19 ως παράγοντας επιδείνωσης των ανισοτήτων υγείας. *Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών* 2020, 154:129–148
- Corresponding author:
P. Stachteas, 19 Orminiou street, 382 22 Volos, Greece
e-mail: stachteasp@gmail.com