



ΚΙΝΗΣΙΟΛΟΓΙΑ

ανθρωπιστική κατεύθυνση

Ποιότητα ζωής και φυσική δραστηριότητα: Σχέσεις και επιδράσεις με ατομικούς, ψυχολογικούς, κοινωνικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες

**Θεοδοροπούλου Ελένη
Καρτερολιώτης Κωνσταντίνος
Κουλουτμπάνη Κομάνθη**

Η βιβλιογραφική αναφορά του άρθρου αυτού είναι:

Θεοδοροπούλου, Ε., Καρτερολιώτης, Κ., & Κουλουτμπάνη, Κ. (2020). Ποιότητα ζωής και φυσική δραστηριότητα: Σχέσεις και επιδράσεις με ατομικούς, ψυχολογικούς, κοινωνικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες. *Κινησιολογία: Ανθρωπιστική Κατεύθυνση*, 7(1), 77-95

QUALITY OF LIFE AND PHYSICAL ACTIVITY: ASSOCIATIONS AND EFFECTS WITH PERSONAL, PSYCHOLOGICAL, SOCIAL AND ENVIRONMENTAL FACTORS

Theodoropoulou Eleni¹, Karteroliotis Konstantinos¹ Kouloutbani, Komanthi¹

1. School of Physical Education and Sport Science, National and Kapodistrian University of Athens

Abstract

Over the last years, there has been an increased scientific interest in investigating mediators of the Physical Activity (PA) and Quality of Life (QoL) association. In detail, PA has been found to promote QoL through personal, psychological and social factors. In addition, environmental factors have enhanced PA, which in turn has improved physical and psychological health status and QoL. However, the literature reviews haven't examined the aforementioned factors simultaneously to explain the PA and QoL relationship until now. Therefore, the purpose of the current review is to investigate personal, psychological, social and environmental factors explaining the PA and QoL relationship. For this reason, studies and reviews were searched in the bibliographic databases of PubMed, Google (beta/scholar), Medline, Scopus, Sport Discus, Wilson, Science-direct, Google and Yahoo. The studies' findings indicated the decisive role of PA in the QoL promotion. In particular, PA was found to improve QoL through the intermediary roles of exercise self-efficacy and physical and psychological health status. In addition, neighbourhood environment and social support for exercise from family were found to enhance PA, which in turn promotes QoL through the mediating effects of exercise self-efficacy and physical and psychological health. Further, exercise self-efficacy and health status represented strong mediating effects on the examined causal relationships. These findings indicate the contribution of social cognitive theory and ecological approach to examining the causal association between PA and QoL.

KEY WORDS: exercise, life satisfaction, health, self-efficacy, neighbourhood environment

ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: ΣΧΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΑΤΟΜΙΚΟΥΣ, ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΥΣ, ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΥΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Θεοδοπούλου Ελένη¹, Καρτερολιώτης Κώνσταντίνος¹ Κουλουμπάνη Κομάνθη¹

1. Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Περίληψη

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται αυξανόμενο ερευνητικό ενδιαφέρον για την αναζήτηση των παραγόντων, μέσω των οποίων η Φυσική Δραστηριότητα (ΦΔ) συμβάλλει στη βελτίωση της Ποιότητας Ζωής (ΠΖ). Αναλυτικότερα, έχει βρεθεί ότι η ΦΔ προάγει την ΠΖ μέσω ατομικών, ψυχολογικών και κοινωνικών παραγόντων. Επίσης, έχει διαπιστωθεί ότι περιβαλλοντικοί παράγοντες επιδρούν θετικά στη ΦΔ, η οποία με τη σειρά της βελτιώνει τη σωματική και ψυχολογική υγεία και την ΠΖ. Ωστόσο, μέχρι τώρα, οι βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις δεν εξέτασαν ενιαία τους προαναφερθέντες παράγοντες για την ερμηνεία της εξεταζόμενης σχέσης. Συνεπώς, σκοπός της παρούσας ανασκόπησης είναι η διερεύνηση ατομικών, ψυχολογικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών παραγόντων που ερμηνεύουν τη σχέση μεταξύ ΦΔ και ΠΖ. Πραγματοποιήθηκε αναζήτηση ερευνών και ανασκοπήσεων στις βιβλιογραφικές βάσεις της Pubmed, Google (beta/scholar), Medline, Scopus, Sport Discus, Wilson, Science-direct, Google και Yahoo. Τα αποτελέσματα ανέδειξαν τον καθοριστικό ρόλο της ΦΔ στην προαγωγή της ΠΖ. Συγκεκριμένα, σε επτά μελέτες βρέθηκε ότι η ΦΔ βελτιώνει την ΠΖ μέσω των διαμεσολαβητικών παραγόντων της αυτοαποτελεσματικότητας στη ΦΔ, της συναισθηματικής επίδρασης και της σωματικής και ψυχολογικής υγείας. Επίσης, διαπιστώθηκε ότι το φυσικό περιβάλλον γειτονιάς και η κοινωνική υποστήριξη επιδρούν θετικά στη ΦΔ, η οποία με τη σειρά της προάγει την ΠΖ μέσω της αυτοαποτελεσματικότητας και της σωματικής και ψυχολογικής υγείας. Τέλος, βρέθηκε ότι η αυτοαποτελεσματικότητα και οι προσωπικές αντιλήψεις για την υγεία είναι καθοριστικοί παράγοντες ερμηνείας της σχέσης μεταξύ ΦΔ και ΠΖ. Τα συγκεκριμένα ευρήματα αναδεικνύουν τη σημαντικότητα της κοινωνικογνωστικής θεωρίας και της οικολογικής προσέγγισης στην ερμηνεία της εξεταζόμενης σχέσης.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: άσκηση, ικανοποίηση από τη ζωή, υγεία, αυτοαποτελεσματικότητα, φυσικό περιβάλλον γειτονιάς

Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται αυξανόμενο ερευνητικό ενδιαφέρον για την ποιότητα ζωής (ΠΖ), η οποία έχει οριστεί ως μία γνωστική εκτίμηση της ικανοποίησης του ατόμου από τη ζωή του (Diener, 1984; Pavot & Diener, 1993). Ωστόσο, είναι αξιοσημείωτο ότι δεν υπάρχει ένας κοινά αποδεκτός ορισμός για την ΠΖ (Karimi & Brazier, 2016; McAuley & Morris, 2007). Το συγκεκριμένο γεγονός οφείλεται στο ότι η ΠΖ είναι μία πολυσύνθετη έννοια, η οποία συνδέεται με αρκετούς παράγοντες που μπορούν να καθορίσουν την ευημερία του ατόμου (WHO, 1998; WHO, 2003). Πιο αναλυτικά, η σωματική υγεία, η νοητική λειτουργία, η ψυχολογική υγεία, η κοινωνική υποστήριξη, η ευημερία, τα συναισθήματα, η ικανοποίηση από τη ζωή και άλλοι παράγοντες αποτελούν ευρείες έννοιες που καθορίζουν την ΠΖ (Karimi & Brazier, 2016; Mooney, 2006).

Επίσης, άλλος ένας παράγοντας που συμβάλλει σημαντικά στη βελτίωση της ΠΖ είναι η φυσική δραστηριότητα (ΦΔ) (Awick et al., 2015; Koolhaas et al., 2018), η οποία έχει οριστεί ως κάθε κίνηση του σώματος που παράγεται από τη συστολή των σκελετικών μυών και η οποία αυξάνει την ενεργειακή κατανάλωση πέρα από τα επίπεδα της ηρεμίας (Bouchard, Shephard, & Stephens, 1994). Ειδικότερα, ανασκοπήσεις και έρευνες έχουν τεκμηριώσει την καθοριστική συνδρομή της ΦΔ στην προαγωγή της ΠΖ (Awick et al., 2015; Koolhaas et al., 2018; Sorensen, Sorensen, Skovgaard, Bredahl, & Puggaard, 2011; Svantesson, Jones, Wolbert, & Alricsson, 2015). Ο σημαντικός αυτός ρόλος της ΦΔ οδήγησε αρκετούς ερευνητές στην αναζήτηση των παραγόντων, μέσω των οποίων η ΦΔ συμβάλλει στην αύξηση των επιπέδων της ΠΖ (Awick et al., 2017; McAuley et al., 2008; McAuley et al., 2006; Mudrak, Stochl, Slepicka, & Elavsky, 2016). Αναλυτικότερα, διερευνήθηκε η σχέση μεταξύ ΦΔ και ΠΖ, εξετάζοντας διαμεσολαβητικές ατομικές, ψυχολογικές και κοινωνικές έννοιες και βρέθηκε ότι η ΦΔ προκάλεσε θετικές αλλαγές στην αυτοαποτελεσματικότητα στη ΦΔ που αποτελεί θεμελιώδη ψυχολογική έννοια της κοινωνικογνωστικής θεωρίας, η οποία με τη σειρά της βελτίωσε τις προσωπικές αντιλήψεις για τη σωματική και ψυχολογική υγεία που επέδρασαν ευεργετικά στην ΠΖ. Επίσης, σε μεταγενέστερη μελέτη στην οποία διερευνήθηκε ένα οικολογικό θεωρητικό μοντέλο ερμηνείας της σχέσης μεταξύ ΦΔ και ΠΖ εξετάζοντας ατομικούς, ψυχολογικούς, κοινωνικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες, απ' ενός επιβεβαιώθηκε ο σημαντικός ρόλος της αυτοαποτελεσματικότητας και των προσωπικών αντιλήψεων για την υγεία στην ερμηνεία της εξεταζόμενης σχέσης και απ' ετέρου παρατηρήθηκε ότι το φυσικό περιβάλλον γειτονιάς και η κοινωνική υποστήριξη για ΦΔ από την οικογένεια προάγουν τόσο τη συμμετοχή σε ΦΔ όσο και την ΠΖ (Theodoropoulou, Stavrou, & Karteroliotis, 2017). Το φυσικό περιβάλλον γειτονιάς που αναφέρεται στην αισθητική, άνεση, ασφάλεια και την ύπαρξη αθλητικών εγκαταστάσεων και υποδομών αναψυχής στη γειτονιά, καθώς και στον σχεδιασμό της γειτονιάς (συνδεσιμότητα πεζόδρομων και άλλοι δείκτες χρήσης γης) και η κοινωνική υποστήριξη για ΦΔ που αφορά στις στάσεις και στη συναισθηματική και πρακτική παρακίνηση για συμμετοχή σε ΦΔ αποτελούν θεμελιώδεις έννοιες της οικολογικής θεωρίας (Sallis, Bauman, & Pratt, 1998; Sallis & Glanz, 2006). Σύμφωνα με την οικολογική προσέγγιση, η συμπεριφορά ενός ατόμου εξαρτάται από την αλληλεπίδραση μεταξύ ατομικών, ψυχολογικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών παραγόντων. Ειδικότερα, η οικολογική θεωρία επεκτείνει την κοινωνικογνωστική θεωρία εστιάζοντας περισσότερο στο φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον ως καθοριστικούς παράγοντες ερμηνείας μίας συμπεριφοράς ή μίας σχέσης (Sallis et al., 1998; Wieringa et al., 2008). Ωστόσο, παρόλο που σε προγενέστερες βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις διερευνήθηκαν ατομικοί και ψυχολογικοί διαμεσολαβητικοί παράγοντες εξήγησης της σχέσης μεταξύ ΦΔ και ΠΖ (McAuley & Morris, 2007), δεν μελετήθηκε ενιαία ο ρόλος ατομικών, ψυχολογικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών παραγόντων στην ερμηνεία της εξεταζόμενης σχέσης, καθώς και οι σχετικές θεωρίες. Η ενιαία διερεύνηση των συγκεκριμένων παραγόντων είναι πιθανόν να συμβάλει στην πληρέστερη ερμηνεία της σχέσης μεταξύ ΦΔ και ΠΖ.

Στη βάση όσων προαναφέρθηκαν, σκοπός της παρούσας βιβλιογραφικής ανασκόπησης ήταν η διερεύνηση ατομικών, ψυχολογικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών παραγόντων που ερμηνεύουν τη σχέση μεταξύ ΦΔ και ΠΖ. Η σημασία της παρούσας εργασίας έγκειται στην προσπάθεια ερμηνείας της εξεταζόμενης σχέσης διερευνώντας: (α) τις έννοιες της ΦΔ και της ΠΖ, (β) τα οφέλη της ΦΔ για την υγεία και την ΠΖ, (γ) το θεωρη-

τικό υπόβαθρο της σχέσης μεταξύ ΦΔ και ΠΖ και (δ) τους ατομικούς, ψυχολογικούς, κοινωνικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες της εξεταζόμενης σχέσης.

Μέθοδος

Πραγματοποιήθηκε αναζήτηση ερευνών και σχετικών βιβλιογραφικών ανασκοπήσεων στην Αγγλική και Ελληνική γλώσσα στις βιβλιογραφικές βάσεις της PubMed, Google (beta/scholar), Medline, Scopus, Sport Discus, Wilson, Science-direct, Google και Yahoo. Ορισμένες από τις λέξεις κλειδιά, οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν στην αναζήτηση, ήταν οι εξής: (α) quality of life concepts and assessment, “health-related quality of life”, (β) “physical activity - quality of life”, “physical activity – quality of life – structural equation modeling”, (γ) physical activity, assessment, health benefits και (δ) physical activity / quality of life theory, self-efficacy, social cognitive, ecological approach.

Τέλος, τα κριτήρια επιλογής των μελετών ήταν τα εξής: (α) δημοσίευση στην Αγγλική ή Ελληνική γλώσσα, (β) ημερομηνία δημοσίευσης από το έτος 2000 και μετά, (γ) δημοσίευση σε επιστημονικά περιοδικά που αξιολογούν ομότιμοι κριτές (peer-reviewed), έχουν συντελεστή βαρύτητας και “doi”, (δ) οι συμμετέχοντες στις έρευνες ήταν είτε ενήλικα είτε ηλικιωμένα άτομα που δεν ανήκαν σε ειδικές ομάδες πληθυσμού, όπως ασθενείς, (ε) εξέταση της σχέσης μεταξύ ΦΔ και ΠΖ και (στ) εξέταση της συγκεκριμένης σχέσης με τη μέθοδο των δομικών μοντέλων εξισώσεων (structural equation modeling, SEM), με την οποία είναι δυνατή η εξέταση αιτιατών σχέσεων μεταξύ πολλών παραγόντων που βασίζονται σε θεωρητικά μοντέλα και θεωρίες συνυπολογίζοντας το σφάλμα μέτρησης (Kline, 2005). Η πολυπλοκότητα της συγκεκριμένης μεθόδου καθιστά αδύνατη την στατιστική ανάλυση του θεωρητικού μοντέλου με τη μέθοδο της πολλαπλής παλινδρόμησης.

Αποτελέσματα και συζήτηση

Η αναζήτηση της βιβλιογραφίας οδήγησε στον εντοπισμό 510 άρθρων σε ηλεκτρονική μορφή. Βάσει των προαναφερθέντων κριτηρίων, περιορίστηκε η αρχική βιβλιογραφία στις πλέον καθοριστικές πηγές: (α) βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις (N=18, έννοιες και αξιολόγηση της ΠΖ και της ΦΔ, οφέλη της ΦΔ για την υγεία και την ΠΖ, θεωρητικό υπόβαθρο της εξεταζόμενης σχέσης), (β) μελέτες διερεύνησης της σχέσης μεταξύ ΦΔ και ΠΖ (N=16) και (γ) έρευνες εξέτασης της συγκεκριμένης σχέσης με τη μέθοδο των δομικών μοντέλων εξισώσεων (SEM) (N=11).

ΠΖ

Έννοια της ΠΖ. Η εξέταση της ΠΖ από τις οικονομικές, κοινωνικές και ιατρικές επιστήμες είχε σαν επακόλουθο αφ’ ενός την έλλειψη συμφωνίας για την έννοιά της και αφ’ ετέρου τη δημιουργία πολλών και διαφορετικών ορισμών της (Cummins, 2005; Karimi & Brazier, 2016; Wood-Dauphinee, 1999). Ειδικότερα, οι ερευνητές που προέρχονται από τις κοινωνικές επιστήμες έχουν ορίσει την ΠΖ ως μία γνωστική εκτίμηση της ικανοποίησης του ατόμου από τη ζωή του (McAuley & Morris, 2007; Pavot & Diener, 1993). Πιο συγκεκριμένα, βάσει της προσέγγισης αυτής, η ΠΖ συνδέεται με την ικανοποίηση και αρκετούς παράγοντες της συναισθηματικής ευημερίας, όπως η διάθεση, τα συναισθήματα και η κατάθλιψη (Πίνακας 1) (Diener, 1984; McAuley & Morris, 2007; Pavot & Diener, 1993; Rejeski & Mihalko, 2001). Επίσης, σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (1998), η ΠΖ έχει οριστεί ως οι αντιλήψεις του ατόμου για τη θέση του στη ζωή μέσα στο πλαίσιο της κουλτούρας και του συστήματος αξιών στα οποία ζει, σε σχέση με τους σκοπούς,

τις προσδοκίες και τα στάνταρ της ζωής του. Πιο αναλυτικά, η ΠΖ είναι μία πολυσύνθετη έννοια και καθορίστηκαν έξι παράγοντες, οι οποίοι περιγράφουν το περιεχόμενο της έννοιάς της: (α) σωματική υγεία, (β) ψυχολογική υγεία, (γ) επίπεδο ανεξαρτησίας που αναφέρεται στην ικανότητα του ατόμου να αυτοεξυπηρετείται (π.χ. ντύσιμο, μετακίνηση κ.α.), (δ) κοινωνικές σχέσεις, (ε) περιβάλλον που αφορά στην πρόσβαση του ατόμου σε κοινωνικά αγαθά, όπως η φροντίδα υγείας και (στ) προσωπικά πιστεύω.

Πίνακας 1. Επεξήγηση των εννοιών της ικανοποίησης από τη ζωή, της συναισθηματικής ευημερίας, της υγείας και της σωματικής, ψυχολογικής και κοινωνικής υγείας (Karimi & Brazier, 2016; Mooney, 2006; WHO, 1998)

- Η ικανοποίηση από τη ζωή (life satisfaction) έχει οριστεί ως μία γνωστική εκτίμηση της ζωής του ατόμου η οποία βασίζεται σε προσωπικά κριτήρια.
- Η συναισθηματική ευημερία (well-being) αναφέρεται στα θετικά και αρνητικά συναισθήματα, δηλαδή στη συναισθηματική κατάσταση του ατόμου.
- Η υγεία (health) έχει οριστεί ως η κατάσταση της πλήρους σωματικής, κοινωνικής και πνευματικής ευημερίας και όχι απλά της έλλειψης προβλημάτων υγείας ή αναπηρίας (WHO, 1948).
- Η σωματική υγεία (physical health) συνδέεται με τη σωματική λειτουργία, την κινητικότητα, τη γενική υγεία, τις αντιλήψεις του ατόμου για την υγεία του, τους περιορισμούς σωματικών και καθημερινών δραστηριοτήτων λόγω προβλημάτων υγείας και τον σωματικό πόνο.
- Η ψυχολογική υγεία (psychological-mental health) σχετίζεται με την πνευματική υγεία, τη συναισθηματική υγεία, τις συναισθηματικές αντιδράσεις, τη διάθεση, τη ζωτικότητα και τους περιορισμούς φυσικών και κοινωνικών δραστηριοτήτων λόγω συναισθηματικών προβλημάτων.
- Η κοινωνική υγεία / ευημερία (social health / well-being) συνδέεται με τις οικογενειακές και κοινωνικές σχέσεις και γενικότερα, την κοινωνική λειτουργικότητα του ατόμου.

Ωστόσο, επειδή η σωματική και ψυχολογική υγεία προσδιορίζει την ποιότητα ζωής ενός ατόμου, οι ερευνητές στις ιατρικές επιστήμες επινόησαν τον όρο σχετιζόμενη με την υγεία ΠΖ (Health-Related Quality of Life, HRQoL), ο οποίος αφορά στην αξιολόγηση της σωματικής, ψυχολογικής και κοινωνικής υγείας (Πίνακας 1.) (Karimi & Brazier, 2016; McAuley & Morris, 2007). Συγκεκριμένα, η σχετιζόμενη με την υγεία ΠΖ είναι μία μέθοδος εξέτασης της σχέσης μεταξύ των νόσων και της σωματικής, ψυχολογικής και κοινωνικής υγείας.

Συνεπώς, φαίνεται ότι η ΠΖ είναι μία υποκειμενική έννοια που αντικατοπτρίζει την ικανοποίηση του ατόμου από την ζωή του, η οποία επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες που σχετίζονται στενά με την κουλτούρα και το σύστημα αξιών του. Γι' αυτό τον λόγο, οι προσωπικές αντιλήψεις για την ΠΖ μπορεί να διαφέρουν μεταξύ τόσο των ατόμων όσο και των κοινωνικών συνόλων.

Αξιολόγηση της ΠΖ. Η εξέταση της ΠΖ από διαφορετικές επιστήμες και η έλλειψη συμφωνίας για την έννοιά της οδήγησαν στη δημιουργία πολλών και διαφορετικών τρόπων αξιολόγησής της (Cummins, 2005; Karimi & Brazier, 2016). Πιο συγκεκριμένα, στις δεκαετίες του 1980 και του 1990 δημιουργήθηκαν αρκετά ερωτηματολόγια εκτίμησης της ΠΖ, στα οποία η έννοιά της λαμβάνει συνήθως διαφορετικά περιεχόμενα: (α) υποκειμενική ευημερία, (β) ατομική, νοητική αντίληψη και (γ) αντιλαμβανόμενη κατάσταση υγείας, αντιλήψεις υγείας, λειτουργικότητας και κινητικότητας (Cummins, 2005; Karimi & Brazier, 2016; McAuley & Morris, 2007; Mooney, 2006). Το γεγονός αυτό είχε ως συνέπεια την ύπαρξη διαφορών μεταξύ των ερωτηματολογίων στους παράγοντες αξιολόγησης της ΠΖ.

Πιο αναλυτικά, σύμφωνα με την έννοια της υποκειμενικής ευημερίας, η ΠΖ καθορίζεται αφ' ενός από την ικανοποίηση του ατόμου από τη ζωή του και αφ' ετέρου από τη συναισθηματική ευημερία του (Diener, 1984; Pavot & Diener, 1993). Βάσει της συγκεκριμένης έννοιας, οι ερευνητές δημιούργησαν ερωτηματολόγια αξιολόγησης της ικανοποίησης από τη ζωή και της συναισθηματικής ευημερίας (Diener, 1984; Pavot & Diener, 1993). Αντίθετα, σύμφωνα με την έννοια της ατομικής, νοητικής αντίληψης, η ΠΖ είναι μια ιδιοσυ-

γκρασιακή αντίληψη που μπορεί να μετρηθεί μόνο σε ατομικό επίπεδο (Seymour et al., 2008). Βάσει της προσέγγισης αυτής, δημιουργήθηκε το «Schedule for the Evaluation of Individual Quality of Life-Direct Weighting (SEIQoL-DW)», το οποίο αποτελεί ένα από τα πλέον έγκυρα και αξιόπιστα σχετικά ερωτηματολόγια (Seymour et al., 2008).

Επίσης, οι ερευνητές των ιατρικών επιστημών δημιούργησαν τα ερωτηματολόγια αξιολόγησης της σχετιζόμενης με την υγεία ΠΖ, τα οποία εστιάζονται στην εκτίμηση της υγείας με την ευρύτερη έννοιά της (Garratt, Schmidt, Mackintosh, & Fitzpatrick, 2002; Karimi & Brazier, 2016). Ειδικότερα, τα συγκεκριμένα ερωτηματολόγια αξιολογούν συνήθως τους παράγοντες της σωματικής και ψυχολογικής υγείας και διακρίνονται σε γενικά και ειδικά (Garratt et al., 2002; Θεοδωροπούλου, Καρτερολιώτης, Νάσσης, Κοσκολού, & Γελαδάς, 2012). Τέλος, αξιοσημείωτο είναι το ότι η «Επισκόπηση Υγείας SF-36 (Health Survey SF-36)» είναι το πλέον χρησιμοποιούμενο, έγκυρο και αξιόπιστο όργανο εκτίμησης της ΠΖ (Keller et al., 1998).

Λαμβάνοντας υπόψη τα προαναφερθέντα, προτείνεται οι ερευνητές πρώτα να καθορίζουν την έννοια της ΠΖ που θέλουν να εξετάσουν και ικανοποιεί τους στόχους της έρευνας και στη συνέχεια, να επιλέγουν ένα έγκυρο και αξιόπιστο ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της συγκεκριμένης έννοιας. Αναλυτικότερα, τα ερωτηματολόγια «Κανανοποίηση από τη Ζωή» (Satisfaction with Life Scale, SWLS), «SEIQoL-DW» και «Επισκόπηση Υγείας SF-36» είναι τα πλέον έγκυρα και αξιόπιστα όργανα εκτίμησης της ικανοποίησης από τη ζωή, της ατομικής αντίληψης της ΠΖ και της σχετιζόμενης με την υγεία ΠΖ αντίστοιχα (Keller et al., 1998; Pavot & Diener, 1993; Seymour et al., 2008).

Παράγοντες που σχετίζονται με την ΠΖ. Από τις διαφορετικές προσεγγίσεις αξιολόγησης της ΠΖ, γίνεται κατανοητό ότι η ΠΖ αποτελεί μία ευρεία έννοια που σχετίζεται θετικά με αρκετούς παράγοντες, όπως η σωματική και ψυχολογική υγεία, η ευημερία (Πίνακας 1.), οι κοινωνικές σχέσεις και υποστήριξη, τα συναισθήματα και το επίπεδο της προσωπικής ανεξαρτησίας (Karimi & Brazier, 2016; McAuley & Morris, 2007; WHO, 1998; 2003). Επίσης, η οικογενειακή και οικονομική κατάσταση, η ικανοποίηση από τη ζωή, το μορφωτικό επίπεδο, η κοινωνική καταξίωση και το περιβάλλον θεωρούνται σημαντικοί παράγοντες της ΠΖ (WHO, 1998; 2003). Εκτός των συγκεκριμένων εννοιών, σημαντική θεωρείται η συμβολή της ΦΔ στην προαγωγή της ΠΖ (Kim, Im, & Choi, 2017; Koolhaas et al., 2018).

Φυσική δραστηριότητα (ΦΔ)

Έννοια της ΦΔ. Η ΦΔ έχει οριστεί ως κάθε κίνηση του σώματος που παράγεται από τη συστολή των σκελετικών μυών και η οποία αυξάνει την ενεργειακή κατανάλωση πέρα από τα επίπεδα της ηρεμίας (Bouchard et al., 1994). Η ΦΔ συνίσταται από τα στοιχεία της συχνότητας, της έντασης, της διάρκειας και του τύπου της ΦΔ που καθορίζουν την επιβάρυνση που δέχονται τα λειτουργικά συστήματα του ατόμου. Επίσης, η ΦΔ διακρίνεται σε ΦΔ κατά τον εργάσιμο χρόνο, την εκτέλεση καθημερινών δραστηριοτήτων, τον ελεύθερο χρόνο, την άσκηση, τα σπορ και σε συνήθη ΦΔ (Bouchard et al., 1994; WHO, 2010).

Αξιολόγηση της ΦΔ. Η ΦΔ αξιολογείται με αρκετές μεθόδους, όπως η μέθοδος του διπλά προσδιοριζόμενου ισοτοπικά νερού (DLW), η έμμεση θερμιδομετρία, η μέτρηση της καρδιακής συχνότητας, οι μηχανικοί και ηλεκτρονικοί δραστηριογράφοι, ο συνδυασμός μέτρησης της καρδιακής συχνότητας και χρήσης των δραστηριογράφων, τα ημερολόγια και τα ερωτηματολόγια εκτίμησης της ΦΔ (Ainslie, Reilly, & Westerterp, 2003; Warren et al., 2010). Εξ' αυτών, τα ερωτηματολόγια αποτελούνται από ερωτήσεις σχετικά με τη συχνότητα, τη διάρκεια, την ένταση και αξιολογούν έναν ή περισσότερους τύπους ΦΔ. Ωστόσο, παρατηρούνται διαφορές μεταξύ των ερωτηματολογίων σε σχέση με τα χαρακτηριστικά και τους τύπους της ΦΔ που αξιολογούν (Warren et al., 2010). Ειδικότερα, τα ερωτηματολόγια μπορεί να αξιολογούν είτε ορισμένα χαρακτηριστικά της ΦΔ, όπως είναι η υψηλής έντασης ΦΔ είτε όλα. Επίσης, μπορεί να εκτιμούν είτε τη συνήθη ΦΔ που περιλαμβάνει όλους τους τύπους ΦΔ είτε έναν μόνο τύπο ΦΔ, όπως είναι η ΦΔ κατά την εργασία. Όσα περισσότερα χαρακτηριστικά και τύποι ΦΔ αξιολογούνται, τόσο ενισχύεται η εγκυρότητα των ερωτηματολογίων (Warren et al., 2010).

Οφέλη της ΦΔ για την υγεία. Όπως δείχνει ο Πίνακας 2, έχει τεκμηριωθεί ο ρόλος της ΦΔ τόσο στην πρόληψη και αντιμετώπιση αρκετών νόσων, όπως των καρδιαγγειακών νόσων, του μεταβολικού συνδρόμου, της οστεοπόρωσης, ορισμένων τύπων καρκίνου, της κατάθλιψης, όσο και στη μείωση των δεικτών θνησιμότητας (Rhodes, Janssen, Bredin, Warburton, & Bauman, 2017; Savela et al., 2010; Warburton & Bredin, 2016; WHO, 2010).

Πίνακας 2. *Οφέλη φυσικής δραστηριότητας για την υγεία και συνέπειες καθιστικής ζωής* (Rhodes et al., 2017; Savela et al., 2010; Warburton & Bredin, 2016; WHO, 2010)

ΟΦΕΛΗ ΦΔ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ
<p>Πρωτογενής και δευτερογενής πρόληψη των καρδιαγγειακών νόσων (υπέρτασης, στεφανιαίας νόσου, εμφράγματος).</p> <p>Πρωτογενής και δευτερογενής πρόληψη του μεταβολικού συνδρόμου (ισουλινοαντίστασης, υπεργλυκαιμίας, διαβήτη τύπου 2, παχυσαρκίας).</p> <p>Βελτίωση ενεργειακού ισοζυγίου, μείωση επιπέδων παχυσαρκίας και διατήρηση σωματικού βάρους.</p> <p>Βελτίωση μυϊκής και σκελετικής υγείας (πρόληψη οστεοπόρωσης και σαρκοπενίας, αύξηση μυϊκής μάζας, δύναμης και οστικής πυκνότητας) .</p> <p>Βελτίωση λειτουργικής ικανότητας και σωματικής κινητικότητας.</p> <p>Μείωση αριθμού πτώσεων και καταγμάτων στον ηλικιωμένο πληθυσμό.</p> <p>Πρόληψη κατάθλιψης.</p> <p>Βελτίωση νοητικής λειτουργίας, πνευματικής υγείας, ψυχολογικής ευημερίας και ποιότητας ζωής.</p> <p>Πρόληψη ορισμένων τύπων καρκίνου (εντέρου και στήθους).</p> <p>Μείωση δεικτών θνησιμότητας.</p>
ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΚΑΘΙΣΤΙΚΗΣ ΖΩΗΣ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ
<p>Η καθιστική ζωή αποτελεί τον τέταρτο παράγοντα κινδύνου για θνησιμότητα (6% των θανάτων παγκοσμίως), μετά την υπέρταση, το κάπνισμα και την υπεργλυκαιμία.</p> <p>Η καθιστική ζωή αυξάνει την επικινδυνότητα για εκδήλωση καρδιαγγειακών νόσων, μεταβολικού συνδρόμου και ορισμένων τύπων καρκίνου.</p>

Ρόλος της ΦΔ στην προαγωγή της ΠΖ

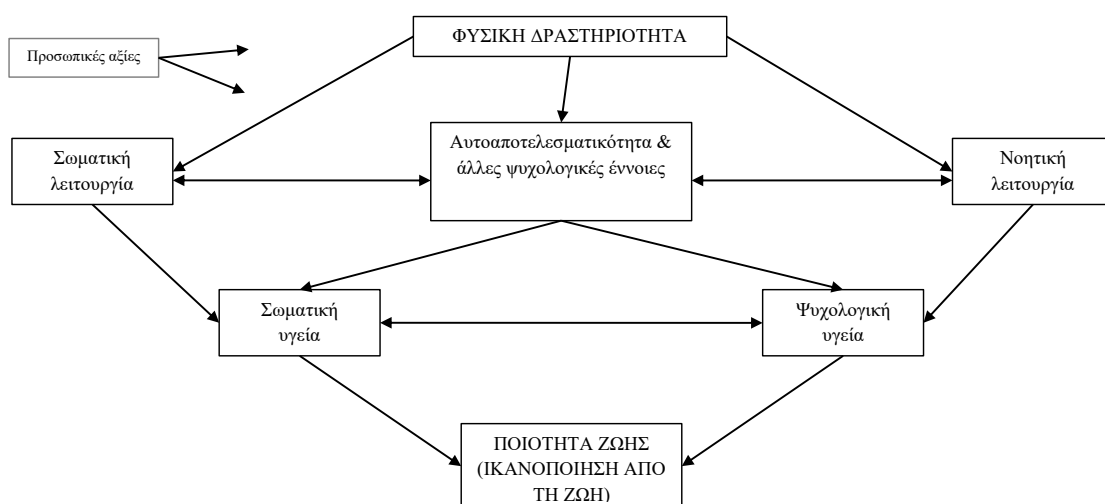
Αρκετές βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις έχουν τεκμηριώσει τη θετική συμβολή της ΦΔ στη βελτίωση και προώθηση της ΠΖ (Bize, Johnson, & Plotnikoff, 2007; Netz, Wu, Becker, & Tenenbaum, 2005; Spirduso & Cronin, 2001; Svantesson et al., 2015). Πιο συγκεκριμένα, βρέθηκε ότι τα υψηλά επίπεδα ΦΔ συνδέθηκαν με υψηλές τιμές: (α) σωματικής λειτουργίας και υγείας, (β) κινητικότητας, (γ) λειτουργικής ικανότητας, (δ) νοητικής λειτουργίας, (ε) ψυχολογικής υγείας και (στ) ικανοποίησης από τη ζωή.

Εκτός των ανασκοπήσεων, αξιοσημείωτα είναι τα αποτελέσματα μελετών, τα οποία ανέδειξαν τη θετική σχέση μεταξύ ΦΔ και ΠΖ (Awick et al., 2015; Brown, Carroll, Workman, Carlson, & Brown, 2014; Gill et al., 2013; Kim et al., 2017; Koolhaas et al., 2018; Sarmiento et al., 2010; Sorensen et al., 2011; Vuillemin et al., 2005; Wolin, Glynn, Colditz, Lee, & Kawachi, 2007). Ειδικότερα, οι Wolin και συνεργάτες (2007) διενήργησαν μία διαχρονική έρευνα στις Η.Π.Α., εξετάζοντας 63152 γυναίκες, ηλικίας 40-67 ετών. Τα ευρήματα έδειξαν ότι οι μακροπρόθεσμες αυξήσεις της ΦΔ συνδέθηκαν με μέτρια βελτίωση της ΠΖ και περισσότερο, της σωματικής λειτουργικότητας και υγείας. Επίσης, σε μεταγενέστερη μελέτη, οι Koolhaas και συνεργάτες (2018), εξετάζοντας 5554 άνδρες και γυναίκες από το Ρότερνταμ, Ολλανδία, βρήκαν μία σχέση «δόσης – αποτελέσματος» μεταξύ ΦΔ και σωματικής και ψυχολογικής υγείας.

Ο καθοριστικός αυτός ρόλος της ΦΔ στην προαγωγή της ΠΖ οδήγησε αρκετούς ερευνητές στην αναζήτηση των θεωριών, σύμφωνα με τις οποίες η ΦΔ συμβάλλει στην αύξηση των επιπέδων της ΠΖ (McAuley &

Morris, 2007). Ειδικότερα, οι McAuley και Morris (2007) συζήτησαν το σχετικό θεωρητικό υπόβαθρο και τους διαμεσολαβητικούς (mediators) και ρυθμιστικούς (moderators) παράγοντες της σχέσης μεταξύ ΦΔ και ΠΖ.

Θεωρητικό υπόβαθρο σχέσης μεταξύ ΦΔ και ΠΖ. Η διερεύνηση θεωρητικών μοντέλων είναι δυνατόν να συμβάλει στην αποσαφήνιση της σχέσης μεταξύ ΦΔ και ΠΖ. Ειδικότερα, οι Stewart και King (1991) δημιούργησαν ένα εννοιολογικό μοντέλο της ΠΖ, σύμφωνα με το οποίο η σχέση μεταξύ ΦΔ και ΠΖ είναι έμμεση και θετική και καθορίζεται από τον διαμεσολαβητικό ρόλο της υγείας. Με άλλα λόγια, προτείνεται ότι η ΦΔ βελτιώνει τη σωματική και ψυχολογική υγεία, οι οποίες με τη σειρά τους προάγουν την ΠΖ. Η προσέγγιση αυτή προέρχεται από τους ερευνητές των ιατρικών επιστημών, οι οποίοι εστιάζοντας στην αξιολόγηση της υγείας, βρήκαν θετικές συσχετίσεις μεταξύ τόσο της ΦΔ και της σωματικής και ψυχολογικής υγείας όσο και των προσωπικών αντιλήψεων για την υγεία και της ΠΖ (Karimi & Brazier, 2016). Σε μεταγενέστερη βιβλιογραφική ανασκόπηση, διευρύνθηκε το συγκεκριμένο θεωρητικό πλαίσιο με σημαντικές ψυχολογικές έννοιες (Σχήμα 1.) (McAuley & Morris, 2007). Το προτεινόμενο θεωρητικό μοντέλο δημιουργήθηκε από ερευνητικά δεδομένα, τα οποία τεκμηρίωσαν συσχετίσεις μεταξύ επιμέρους παραγόντων του, ενώ δεν εντοπίστηκαν μελέτες που διερεύνησαν ενιαία όλους τους παράγοντες που το αποτελούν. Αναλυτικότερα, προτείνεται ότι η αυτοαποτελεσματικότητα και άλλες ψυχολογικές έννοιες αποτελούν πιθανούς διαμεσολαβητικούς παράγοντες της σχέσης μεταξύ ΦΔ και ΠΖ, επειδή βρέθηκαν θετικές επιδράσεις και συσχετίσεις μεταξύ ΦΔ και ψυχολογικών εννοιών, εύρημα που δεν επιβεβαιώνεται για τη σχέση μεταξύ ψυχολογικών παραγόντων και ΠΖ. Συνεπώς, οι McAuley και Morris (2007) βασισμένοι στο εννοιολογικό μοντέλο των Stewart και King (1991) υπέθεσαν ότι η αυτοαποτελεσματικότητα και άλλοι παράγοντες βελτιώνουν τις προσωπικές αντιλήψεις για τη σωματική και ψυχολογική υγεία, οι οποίες με τη σειρά τους προάγουν την ΠΖ. Κατά τον ίδιο τρόπο, προτείνεται ότι η ΦΔ προάγει τη σωματική λειτουργία που αναφέρεται στους περιορισμούς καθημερινών δραστηριοτήτων λόγω προβλημάτων υγείας, την αναπηρία, τη σωματική απόδοση και σύσταση, παράγοντες οι οποίοι φαίνεται ότι βελτιώνουν τη σωματική υγεία που αφορά στη γενική υγεία και τις προσωπικές αντιλήψεις για την υγεία. Επίσης, προτείνεται ότι η ΦΔ βελτιώνει τη νοητική λειτουργία (προσοχή, μνήμη), η οποία προάγει την ψυχολογική υγεία. Τέλος, επισημαίνεται η έλλειψη έρευνας σχετικά αφ' ενός με την εξέταση συσχετίσεων μεταξύ επιμέρους παραγόντων του προτεινόμενου μοντέλου, όπως της νοητικής λειτουργίας και της σωματικής και ψυχολογικής υγείας και αφ' ετέρου με τον ρυθμιστικό ρόλο των προσωπικών αξιών στη σχέση μεταξύ ΦΔ και ΠΖ (McAuley & Morris, 2007).



Σχήμα 1. Θεωρητικό μοντέλο ερμηνείας της σχέσης μεταξύ φυσικής δραστηριότητας και ποιότητας ζωής (McAuley & Morris, 2007)

Σημείωση: (α) Προσωπικές αξίες: ρυθμιστικός παράγοντας

Από τους προαναφερθέντες παράγοντες, αρκετοί ερευνητές βρήκαν τον καθοριστικό διαμεσολαβητικό ρόλο της αυτοαποτελεσματικότητας στη ΦΔ και των προσωπικών αντιλήψεων για την υγεία στην ερμηνεία της σχέσης μεταξύ ΦΔ και ΠΖ (McAuley et al., 2008; McAuley et al., 2006; Mudrak et al., 2016; Paxton, Motl, Aylward, & Nigg, 2010). Ειδικότερα, η αυτοαποτελεσματικότητα στη ΦΔ αφορά στην προσωπική αντίληψη ότι το άτομο είναι ικανό να εκτελεί ΦΔ και προέρχεται από την κοινωνικογνωστική θεωρία (Bandura, 1997; Lee et al., 2008). Παρόλη τη σημαντική συμβολή της αυτοαποτελεσματικότητας στα θεωρητικά μοντέλα εξέτασης της σχέσης μεταξύ ΦΔ και ΠΖ, δεν έχουν περιληφθεί σε αυτά παράγοντες που προέρχονται από άλλες θεωρίες. Εξαιρεση αποτελούν μεταγενέστερες μελέτες, στις οποίες εξετάστηκε ο ρόλος της οικολογικής θεωρίας στην προαγωγή της υγείας και της ΠΖ (Theodoropoulou et al., 2017; Zhang, Zhou, Kwan, Chen, & Lin, 2018). Αναλυτικότερα, βρέθηκε ότι το φυσικό περιβάλλον γειτονιάς και η κοινωνική υποστήριξη για ΦΔ προάγουν την ΠΖ μέσω της ΦΔ, της αυτοαποτελεσματικότητας και των προσωπικών αντιλήψεων για την υγεία (Theodoropoulou et al., 2017). Επίσης, εντοπίστηκε ότι το φυσικό περιβάλλον προάγει τη ΦΔ και τη σωματική, ψυχολογική και κοινωνική υγεία (Zhang et al., 2018). Συνεπώς, διαπιστώνεται ότι τόσο η κοινωνικογνωστική θεωρία όσο και η οικολογική προσέγγιση είναι δυνατόν να συνδράμουν στην ερμηνεία της σχέσης μεταξύ ΦΔ και ΠΖ.

Κοινωνικογνωστική θεωρία (social cognitive theory). Σύμφωνα με την κοινωνικογνωστική θεωρία, η συμπεριφορά του ατόμου καθορίζεται από την αλληλεπίδραση μεταξύ ατομικών, συμπεριφοριστικών και περιβαλλοντικών παραγόντων (Bandura, 1997). Ειδικότερα, η αλλαγή της συμπεριφοράς και η διατήρησή της επηρεάζεται από τους εξής παράγοντες: (α) αυτοαποτελεσματικότητα η οποία αναφέρεται στην προσωπική αντίληψη ότι το άτομο είναι ικανό να εκτελεί μία συμπεριφορά και (β) προσδοκία του αποτελέσματος που σχετίζεται με την άποψη ότι μία συμπεριφορά θα οδηγήσει σε συγκεκριμένο αποτέλεσμα (Bandura, 1997; Lee et al., 2008). Ωστόσο, τα επίπεδα αυτοαποτελεσματικότητας και προσδοκίας του αποτελέσματος είναι πιθανόν να διαφέρουν. Με άλλα λόγια, το άτομο μπορεί να θεωρεί ότι μία συμπεριφορά θα οδηγήσει σε συγκεκριμένα αποτελέσματα, ενώ παράλληλα δεν πιστεύει ότι είναι ικανό να την εκτελέσει, π.χ. λόγω έλλειψης χρόνου.

Οικολογική προσέγγιση (ecological approach). Σύμφωνα με τους Sallis και συνεργάτες (1998), η οικολογική προσέγγιση επεκτείνει την κοινωνικογνωστική θεωρία εστιάζοντας περισσότερο στο κοινωνικό και φυσικό περιβάλλον ως καθοριστικούς παράγοντες προώθησης των συμπεριφορών που σχετίζονται με την υγεία. Συγκεκριμένα, οι βασικές αρχές της οικολογικής θεωρίας είναι οι εξής: (α) υπάρχει μία δυναμική αλληλεπίδραση μεταξύ πολλών παραγόντων η οποία επηρεάζει τη συμπεριφορά του ατόμου, (β) οι συγκεκριμένοι παράγοντες είναι ατομικές, ψυχολογικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές έννοιες που εξετάζονται ενιαία αφ' ενός γιατί αλληλεπιδρούν μεταξύ τους και αφ' ετέρου στοχεύοντας στην πληρέστερη ερμηνεία μίας συμπεριφοράς, (γ) οι ατομικοί και ψυχολογικοί παράγοντες αναφέρονται σε ενδοατομικές (intra-individual) επιδράσεις, (δ) οι κοινωνικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες αφορούν σε έξω-ατομικές (extra-individual) επιδράσεις (Giles-Corti, Timperio, Bull, & Pikora, 2005; Sallis et al., 1998; Sallis & Glanz, 2006; Wieringa et al., 2008). Παρόλη την ευρεία χρησιμοποίηση της οικολογικής θεωρίας στους τομείς κυρίως της ΦΔ, της διατροφής και της παχυσαρκίας (Giles-Corti et al., 2005; Sallis & Glanz, 2006; Wieringa et al., 2008), λίγοι ερευνητές την έχουν αξιοποιήσει στην εξέταση της ΠΖ (Sarmiento et al., 2010; Soares, Simoes, Ramos, Pratt, & Brownson, 2010). Αναλυτικότερα, στις μελέτες αυτές βρέθηκε ότι παράγοντες, όπως η ηλικία, το φύλλο, η υγεία, η κοινωνική υποστήριξη, η ασφάλεια και αισθητική της γειτονιάς, καθώς και η διευκόλυνση της ενεργητικής μετακίνησης (π.χ. βάδιση / ποδηλασία) συσχετίστηκαν θετικά με την ΠΖ.

Διαμεσολαβητικοί και ρυθμιστικοί παράγοντες της σχέσης μεταξύ ΦΔ και ΠΖ. Η διερεύνηση θεωρητικών μοντέλων είναι δυνατόν να συμβάλει στον εντοπισμό των παραγόντων που ερμηνεύουν τη σχέση μεταξύ ΦΔ και ΠΖ. Ειδικότερα, οι McAuley και Morris (2007) και Rejeski και Mihalko (2001) αναφέρθηκαν σε ατομικούς, ψυχολογικούς και κοινωνικούς παράγοντες που καθορίζουν τη σχέση μεταξύ ΦΔ και ΠΖ. Συγκεκριμένα, όσον αφορά στους ατομικούς παράγοντες, βρέθηκε ο καθοριστικός διαμεσολαβητικός ρόλος

των προσωπικών αντιλήψεων για τη σωματική και ψυχολογική υγεία στην ερμηνεία της σχέσης μεταξύ ΦΔ και ΠΖ (McAuley et al., 2008; McAuley et al., 2006; Mudrak et al., 2016;).

Εκτός των ατομικών παραγόντων, εντοπίστηκαν ψυχολογικοί και κοινωνικοί παράγοντες που καθορίζουν την σχέση μεταξύ ΦΔ και ΠΖ (Awick et al., 2017; Elavsky et al., 2005; McAuley et al., 2008; McAuley et al., 2006; Mudrak et al., 2016). Ορισμένοι από τους ψυχολογικούς παράγοντες είναι οι εξής: (α) αυτοαποτελεσματικότητα στη ΦΔ, (β) συναισθηματική επίδραση και (γ) στρες. Σχετικά με τους κοινωνικούς παράγοντες βρέθηκε ο διαμεσολαβητικός ρόλος της κοινωνικής υποστήριξης για ΦΔ στην ερμηνεία της σχέσης μεταξύ ΦΔ και ΠΖ.

Τέλος, βρέθηκε ότι περιβαλλοντικοί παράγοντες, όπως η ασφάλεια και η αισθητική της γειτονιάς, η ύπαρξη πεζόδρομων και πάρκων επηρεάζουν έμμεσα και θετικά την ΠΖ μέσω ατομικών, ψυχολογικών και κοινωνικών παραγόντων (Theodoropoulou et al., 2017).

Ωστόσο, η ένταση και η κατεύθυνση της σχέσης μεταξύ ΦΔ και ΠΖ επηρεάζεται κυρίως από το προσωπικό σύστημα αξιών (ρυθμιστική μεταβλητή) (McAuley & Morris, 2007). Ειδικότερα, στην περίπτωση ενός ατόμου που θεωρεί τη ΦΔ ως βασική αξία και ανάγκη, είναι δυνατόν να υφίσταται υψηλή συσχέτιση μεταξύ ΦΔ και ΠΖ. Αντίθετα, στην περίπτωση ενός ατόμου που ακολουθεί καθιστική ζωή, η ΦΔ δεν αποτελεί αξία και συνεπώς, είναι πιθανόν να μη συνδέεται με την ΠΖ του (McAuley & Morris, 2007).

Μελέτες διερεύνησης της αιτιατής σχέσης μεταξύ ΦΔ και ΠΖ

Σε αρκετές μελέτες εξετάστηκε η αιτιατή σχέση μεταξύ ΦΔ και ΠΖ (Πίνακας 3.). Ειδικότερα, οι ερευνητές: (α) μελέτησαν τη συγκεκριμένη σχέση με τη μέθοδο των δομικών μοντέλων εξισώσεων (SEM), (β) όρισαν τη ΦΔ ανεξάρτητο παράγοντα, (γ) καθόρισαν την ΠΖ εξαρτημένο παράγοντα και (δ) αξιολόγησαν την ΠΖ με ερωτηματολόγια εκτίμησης της ικανοποίησης από τη ζωή εκτός ελάχιστων μελετών (Elavsky et al., 2005; McAuley et al., 2008; McAuley et al., 2006; McAuley et al., 2007; Motl & Snook, 2008; Mudrak et al., 2016; Paxton et al., 2010; Phillips, Wojcicki, & McAuley, 2013; White, Wojcicki, & McAuley, 2009).

Συνολικά, από τις έντεκα μελέτες του Πίνακα 3, οι έξι ήταν διαχρονικές (Awick et al., 2017; Elavsky et al., 2005; McAuley et al., 2006; 2007; 2008; Phillips et al., 2013), εκ των οποίων οι δύο είχαν και παρεμβατικό πρόγραμμα άσκησης με τυχαία συγκρότηση ομάδων άσκησης και ελέγχου (Awick et al., 2017; Elavsky et al., 2005). Η διαχρονική φύση των προαναφερθέντων μελετών επιτρέπει τη διερεύνηση της αιτιατής σχέσης μεταξύ ΦΔ και ΠΖ και τη διαπίστωση αιτιατών σχέσεων μεταξύ των εξεταζόμενων παραγόντων διαχρονικά. Οι υπόλοιπες πέντε μελέτες ήταν συγχρονικές (Motl & Snook, 2008; Mudrak et al., 2016; Paxton et al., 2010; Theodoropoulou et al., 2017; White et al., 2009). Ο συγχρονικός σχεδιασμός των συγκεκριμένων μελετών που αποτελεί μειονέκτημά τους καθιστά δύσκολο στους ερευνητές να αποφανθούν για σχέσεις αιτίου – αιτιατού μεταξύ των εξεταζόμενων παραγόντων διαχρονικά.

Σχετικά με τα αποτελέσματα των ερευνών, όπως φαίνεται στο Σχήμα 2, βρέθηκε ότι η ΦΔ παρουσίασε θετική επίδραση στην αυτοαποτελεσματικότητα στη ΦΔ (0.24-0.81), η οποία με τη σειρά της επηρέασε θετικά τη σωματική (0.21-0.38) και ψυχολογική υγεία (0.24-0.55). Με τη σειρά τους, η σωματική (0.12-0.42) και ψυχολογική υγεία (0.25-0.41) εμφάνισαν θετική επίδραση στην ΠΖ (McAuley et al., 2008; McAuley et al., 2006; Mudrak et al., 2016). Σε άλλη μελέτη, βρέθηκε ότι η ΦΔ επέδρασε θετικά στην αυτοαποτελεσματικότητα στη ΦΔ (0.29), τη συναισθηματική επίδραση (0.18) και τη σωματική αυτοαξία (0.38) (Σχήμα 3.) (Elavsky et al., 2005). Στη συνέχεια, η αυτοαποτελεσματικότητα στη ΦΔ (0.17) και η συναισθηματική επίδραση (0.59) επηρέασαν θετικά την ΠΖ.

Επίσης, σε μεταγενέστερη έρευνα, η οποία διεξήχθη σε 684 άνδρες και γυναίκες από την Αθήνα που συμμετείχαν σε προγράμματα άσκησης, διερευνήθηκε αφ' ενός η επίδραση της ΦΔ στην ΠΖ εξετάζοντας ατομικούς, ψυχολογικούς και κοινωνικούς διαμεσολαβητικούς παράγοντες (Σχήμα 2) και αφ' ετέρου η επίδραση του φυσικού περιβάλλοντος γειτονιάς στην ΠΖ μέσω ατομικών, ψυχολογικών και κοινωνικών παραγόντων (Σχήμα 4) (Theodoropoulou et al., 2017). Πιο συγκεκριμένα, τα ευρήματα ανέδειξαν τον σημαντικό ρόλο της αυτοαποτελεσματικότητας στη ΦΔ, καθώς και της σωματικής και ψυχολογικής υγείας στην ερμηνεία της σχέσης μεταξύ ΦΔ και ΠΖ, επιβεβαιώνοντας τα αποτελέσματα προηγούμενων μελετών (McAuley et al., 2008; McAuley et al., 2006; Mudrak et al., 2016).

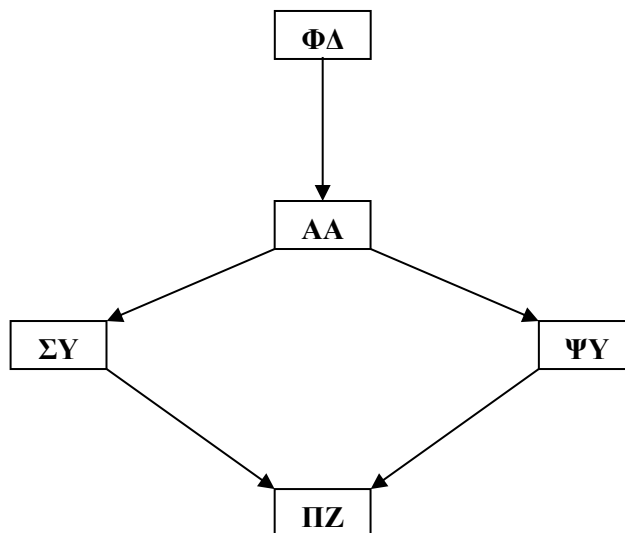
Πίνακας 3. Εξέταση θεωρητικών μοντέλων ερμηνείας της ΠΖ μέσω της μεθόδου των δομικών μοντέλων εξισώσεων (SEM)

Μελέτες	Σχεδιασμός μελετών	Συμμετέχοντες / χώρα	Ανεξάρτητοι παράγοντες	Διαμεσολαβητικοί παράγοντες	Δείκτες καλής εφαρμογής	Περιγραφή αποτελεσμάτων
Elavsky et al., 2005	Διαχρονική έρευνα, τυχαία συγκρότηση ομάδων άσκησης και ελέγχου (6 μήνες).	174 άνδρες & γυναίκες, 60-75 ετών, Η.Π.Α.	ΦΔ	ΑΑ, ΣΑ, ΣΕ	CFI=0.97, RMSEA=0.07	Η ΦΔ εμφάνισε άμεσες και θετικές επιδράσεις στην ΑΑ, τη ΣΑ και τη ΣΕ. Η ΑΑ και η ΣΕ επηρέασε θετικά την ΠΖ (1 χρόνος). Η ΣΕ επηρέασε θετικά στην ΠΖ (5 χρόνια). Το μοντέλο εξήγησε το 12% της διασποράς της ΠΖ.
McAuley et al., 2006	Διαχρονική έρευνα	298 γυναίκες, 59-84 ετών, Η.Π.Α.	ΦΔ	ΑΑ, ΣΥ, ΨΥ	CFI=0.95-0.96, SRMR=0.05-0.04	(Α) Η ΦΔ επ'ίδρασε θετικά στη ΣΥ και ΨΥ, γεγονός που βελτίωσε την ΠΖ. (Β) Η ΦΔ είχε άμεση και θετική επίδραση στην ΑΑ που επηρέασε θετικά τη ΣΥ και ΨΥ, οι οποίες με τη σειρά τους βελτίωσαν την ΠΖ (αυτό το μοντέλο, σε σχέση με το Α, εμφάνισε καλύτερη εφαρμογή στα δεδομένα).
McAuley et al., 2007	Διαχρονική έρευνα	249 γυναίκες, 59-84 ετών, Η.Π.Α.	ΦΔ	ΑΑΙ, ΑΑ, ΣΛ	CFI=0.96, RMSEA=0.07	Η ΦΔ είχε άμεσες επιδράσεις στην ΑΑΙ, την ΑΑ και τη ΣΛ, οι οποίες επηρέασαν άμεσα στους λειτουργικούς περιορισμούς (παρόν). Οι λειτουργικοί περιορισμοί (παρόν) και η ΦΔ (2 χρόνια) επηρέασαν άμεσα και θετικά στην ΑΑΙ και την ΑΑ. Οι ΑΑΙ, ΑΑ και ΣΛ επηρέασαν άμεσα τους λειτουργικούς περιορισμούς (2 χρόνια).
McAuley et al., 2008	Διαχρονική έρευνα	249 γυναίκες, 59-84 ετών, Η.Π.Α.	ΦΔ	ΑΑ, ΣΥ, ΨΥ	CFI=0.98, RMSEA=0.05, SRMR=0.04	Η ΦΔ είχε άμεσες και θετικές επιδράσεις στην ΑΑ. Η ΑΑ επηρέασε θετικά στη ΣΥ και ΨΥ που με τη σειρά τους βελτίωσαν την ΠΖ (παρόν). Η ΨΥ επηρέασε θετικά την ΠΖ (2 χρόνια). Το μοντέλο εξήγησε το 32% και το 51% της διασποράς της ΠΖ στην αρχική μέτρηση (παρόν) και στα 2 χρόνια αντίστοιχα.
Motl & Snook, 2008	Συγχρονική έρευνα	133 ασθενείς με σκλήρυνση κατά πλάκας, > 18 ετών, Η.Π.Α.	ΦΔ	ΑΑ	CFI=0.99, SRMR=0.04	Η ΦΔ εμφάνισε άμεση και θετική επίδραση στην ΑΑ, η οποία επηρέασε άμεσα και θετικά τη ΣΥ και ΨΥ. Το μοντέλο εξήγησε το 33% και το 57% της διασποράς της ψυχολογικής και της σωματικής υγείας αντίστοιχα.
White et al., 2009	Συγχρονική έρευνα	321 άνδρες & γυναίκες, > 50 ετών, Η.Π.Α.	ΦΔ	ΑΑ, ΣΑ, λειτουργικοί περιορισμοί	CFI=0.97, SRMR=0.04	Η ΦΔ είχε άμεσες και θετικές επιδράσεις στην ΑΑ. Η ΑΑ επηρέασε άμεσα και θετικά τη ΣΑ και τους λειτουργικούς περιορισμούς, οι οποίοι με τη σειρά τους επηρέασαν άμεσα στην ΠΖ. Το μοντέλο εξήγησε το 22.4% της διασποράς της ΠΖ.
Paxton et al., 2010	Συγχρονική έρευνα	196 άνδρες & γυναίκες, > 60 ετών, Χαβάη	ΦΔ	ΑΑ, ΨΥ	CFI=0.95-0.97, SRMR=0.04-0.03	(Α) Η ΦΔ επηρέασε θετικά την ΑΑ, η οποία είχε άμεση και θετική επίδραση στην ΨΥ. Η ΨΥ επηρέασε άμεσα και θετικά στην ΠΖ (καλύτερη εφαρμογή στα δεδομένα, σε σχέση με το β μοντέλο). (Β) Η ΦΔ είχε άμεση επίδραση στην ΑΑ και ΨΥ, οι οποίες βελτίωσαν την ΠΖ.
Phillips et	Διαχρονική έρευνα	321 άνδρες &	ΦΔ	ΑΑ, ΣΑ, λειτουργι-	CFI=0.97,	Η ΦΔ είχε άμεσες και θετικές επιδράσεις στην ΑΑ. Η ΑΑ επηρέασε άμεσα και θετικά τη ΣΑ και τους λει-

al., 2013		γυναίκες, 50-90 ετών, Η.Π.Α.		κοί περιορισμοί	SRMR=0.05	τουργικούς περιορισμούς, οι οποίοι με τη σειρά τους επίδρασαν άμεσα στην ΠΖ. Το μοντέλο εξήγησε το 28% και το 65% της διασποράς της ΠΖ στην αρχική μέτρηση (παρόν) και στους 18 μήνες αντίστοιχα.
Mudrak et al., 2016	Συγχρονική έρευνα	546 άνδρες & γυναίκες, > 60 ετών, Τσεχία	ΦΔ	ΑΑ, ΣΥ, ΨΥ	CFI=0.92, SRMR=0.04, RMSEA=0.07	Η ΦΔ επηρέασε θετικά την ΑΑ, η οποία είχε άμεση και θετική επίδραση στη ΣΥ, την ΨΥ και την ΠΖ. Η ΣΥ και ΨΥ με τη σειρά τους επηρέασαν άμεσα και θετικά την ΠΖ. Το μοντέλο εξήγησε το 17.6% της διασποράς της ΠΖ.
Awick et al., 2017	Διαχρονική έρευνα, τυχαία συγκρότηση ομάδων άσκησης και ελέγχου (6 μήνες).	247 άνδρες & γυναίκες, 60-79 ετών, Η.Π.Α.	ΦΔ	Στρες	CFI=0.99, SRMR=0.03, RMSEA=0.02	Η ΦΔ μείωσε το στρες. Με τη σειρά της, η μείωση του στρες βελτίωσε την ΠΖ.
Theodoropoulou et al., 2017	Συγχρονική έρευνα	684 άνδρες & γυναίκες, 18-65 ετών, Ελλάδα (Αθήνα)	ΦΔ (1ο μοντέλο)	ΑΑ, ΣΥ, ΨΥ	CFI=0.96, RMSEA=0.04	(Α) Η ΦΔ είχε άμεσες και θετικές επιδράσεις στην ΑΑ. Η ΑΑ επίδρασε θετικά στη ΣΥ και ΨΥ, οι οποίες με τη σειρά τους βελτίωσαν την ΠΖ. Το μοντέλο εξήγησε το 14% της διασποράς της ΠΖ. (Β) Το φυσικό περιβάλλον γειτονιάς επηρέασε έμμεσα και θετικά την ΠΖ μέσω της κοινωνικής υποστήριξης για ΦΔ από φίλους και οικογένεια, της ΦΔ, της ΑΑ, της ΣΥ και ΨΥ (η ΨΥ και η ΑΑ ήταν οι πιο σημαντικοί διαμεσολαβητικοί παράγοντες). Το μοντέλο εξήγησε το 16% της διασποράς της ΠΖ.

Επεξήγηση συντομογραφιών: (α) ΦΔ: Φυσική δραστηριότητα, (β) ΑΑ: Αυτοαποτελεσματικότητα στη ΦΔ, (γ) ΣΑ: Σωματική αυτοαξία, (δ) ΣΕ: Συναισθηματική επίδραση, (ε) ΣΥ: Σωματική υγεία, (στ) ΨΥ: Ψυχολογική υγεία, (ζ) ΑΑΙ: Αυτοαποτελεσματικότητα στην ισορροπία, (η) ΣΛ: Σωματική λειτουργία (εκτέλεση), (θ) CFI: Comparative fit index, συγκριτικός δείκτης προσαρμογής, (ι) RMSEA: Root mean square error of approximation, δείκτης τετραγωνικής ρίζας του μέσου τετραγώνου του σφάλματος προσέγγισης και (ια) SRMR: Standardized root mean square residual, δείκτης τετραγωνικής ρίζας του μέσου τετραγώνου σφάλματος.

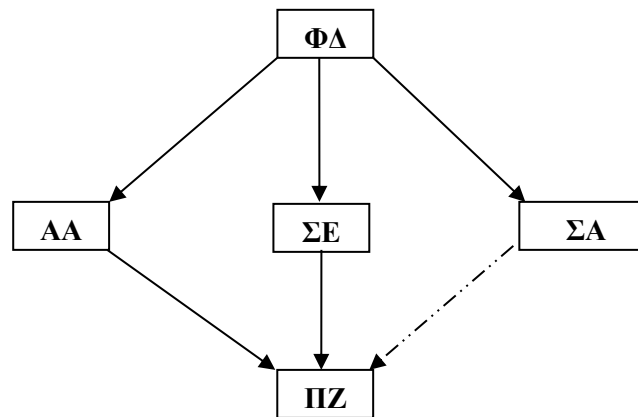
Σημείωση: Η ποιότητα ζωής (ικανοποίηση από τη ζωή) ήταν ο τελικός εξαρτημένος παράγοντας σε όλες τις μελέτες, πλην της έρευνας των McAuley και συνεργατών (2007) στην οποία ήταν οι λειτουργικοί περιορισμοί και της έρευνας των Motl και Shook (2008) στην οποία ήταν η σωματική και ψυχολογική υγεία.



Σχήμα 2. Θεωρητικό μοντέλο ερμηνείας της ΠΖ (McAuley et al., 2008; McAuley et al., 2006)

Επεξήγηση συντομογραφιών: (α) ΦΔ: Φυσική δραστηριότητα, (β) ΑΑ: Αυτοαποτελεσματικότητα στη ΦΔ, (γ) ΣΥ: Σωματική υγεία, (δ) ΨΥ: Ψυχολογική υγεία και (ε) ΠΖ: Ποιότητα ζωής.

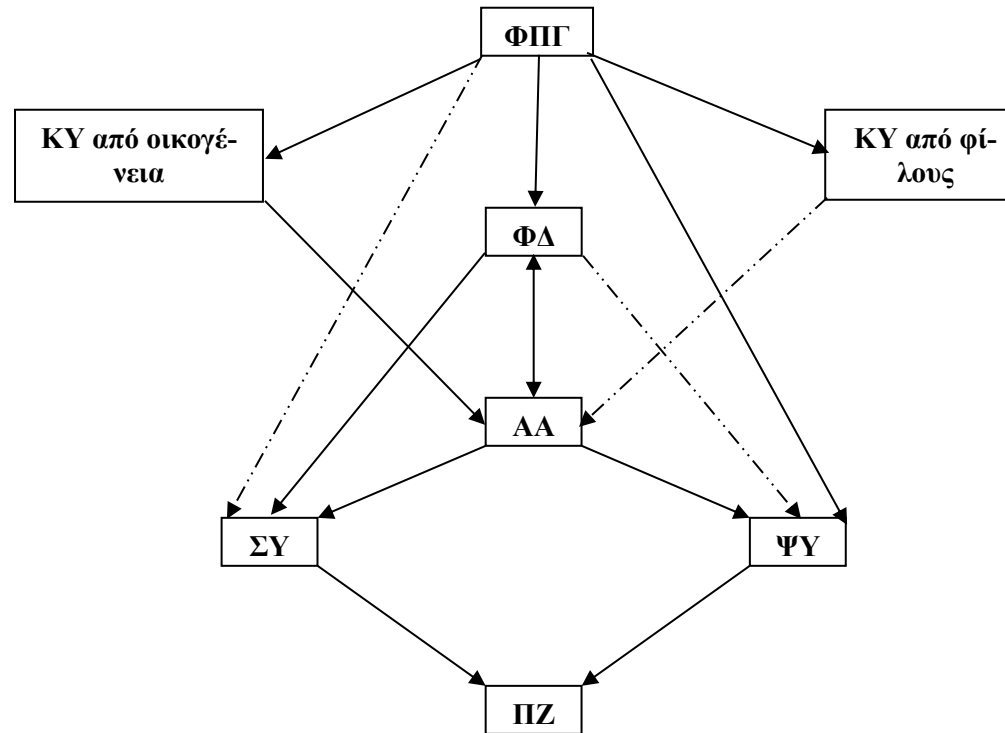
Σημείωση: Τα βέλη δείχνουν τις σημαντικές επιδράσεις.



Σχήμα 3. Θεωρητικό μοντέλο ερμηνείας της ΠΖ (Elavsky et al., 2005)

Επεξήγηση συντομογραφιών: (α) ΦΔ: Φυσική δραστηριότητα, (β) ΑΑ: Αυτοαποτελεσματικότητα στη ΦΔ, (γ) ΣΕ: Συναισθηματική επίδραση, (δ) ΣΑ: Σωματική αυτοαξία και (ε) ΠΖ: Ποιότητα ζωής.

Σημείωση: (α) Τα βέλη δείχνουν τις σημαντικές άμεσες επιδράσεις και (β) τα διακεκομμένα βέλη δείχνουν τις μη σημαντικές άμεσες επιδράσεις.



Σχήμα 4. Θεωρητικό μοντέλο ερμηνείας της ΠΖ (Theodoropoulou et al., 2017)

Επεξήγηση συντομογραφιών: (α) ΦΠΓ: Φυσικό περιβάλλον γειτονιάς, (β) ΚΥ: Κοινωνική υποστήριξη, (γ) ΦΔ: Φυσική δραστηριότητα, (δ) ΑΑ: Αυτοαποτελεσματικότητα στη ΦΔ, (ε) ΣΥ: Σωματική υγεία, (στ) ΨΥ: Ψυχολογική υγεία και (ζ) ΠΖ: Ποιότητα ζωής.

Σημείωση: (α) Τα βέλη δείχνουν τις σημαντικές άμεσες επιδράσεις, (β) τα διακεκομμένα βέλη δείχνουν τις μη σημαντικές άμεσες επιδράσεις και (γ) η γραμμή με τα δύο βέλη αντίθετης κατεύθυνσης μεταξύ ΑΑ και ΦΔ δείχνει την αμφίδρομη κατεύθυνση της αιτιατής σχέσης

Επίσης, όπως φαίνεται στο Σχήμα 4, βρέθηκε ότι το φυσικό περιβάλλον γειτονιάς εμφάνισε θετικές επιδράσεις στην κοινωνική υποστήριξη για ΦΔ από τους φίλους (0.16), στην κοινωνική υποστήριξη για ΦΔ από την οικογένεια (0.12), στη ΦΔ (0.11) και στην ψυχολογική υγεία (0.11). Η κοινωνική υποστήριξη για ΦΔ από την οικογένεια επηρέασε θετικά την αυτοαποτελεσματικότητα στη ΦΔ (0.08), εύρημα που δεν επιβεβαιώθηκε για την κοινωνική υποστήριξη για ΦΔ από τους φίλους. Ακολούθως, βρέθηκε θετική αιτιατή σχέση αμφίδρομης κατεύθυνσης (0.34) μεταξύ αυτοαποτελεσματικότητας και ΦΔ. Επίσης, η αυτοαποτελεσματικότητα στη ΦΔ παρουσίασε θετικές επιδράσεις στη σωματική (0.13,) και ψυχολογική υγεία (0.19). Κατά τον ίδιο τρόπο, η ΦΔ επηρέασε θετικά τη σωματική υγεία (0.12), εύρημα που δεν επιβεβαιώθηκε για την ψυχολογική υγεία. Με τη σειρά τους, η σωματική (0.23) και ψυχολογική υγεία (0.52) επίδρασαν θετικά στην ΠΖ (Theodoropoulou et al., 2017).

Πλεονεκτήματα και περιορισμοί

Μία πρωτότυπη συμβολή της παρούσας εργασίας είναι η εξέταση του ρόλου ατομικών, ψυχολογικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών παραγόντων στην ερμηνεία της σχέσης μεταξύ ΦΔ και ΠΖ. Αντίθετα, μέχρι τώρα, οι ανασκοπήσεις δεν μελέτησαν περιβαλλοντικούς παράγοντες για την ερμηνεία της εξεταζόμενης σχέσης. Επίσης, η διερεύνηση του θεωρητικού υπόβαθρου της σχέσης μεταξύ ΦΔ και ΠΖ, καθώς και η εξέταση μελετών που χρησιμοποίησαν τη μέθοδο των δομικών μοντέλων εξισώσεων (SEM) αποτελούν σημαντικά πλεονεκτήματα. Παρόλη τη βιβλιογραφική συμβολή της εργασίας, ένας σημαντικός περιορισμός είναι ότι στις μελέτες η ΠΖ αξιολογήθηκε με ερωτηματολόγια εκτίμησης της ικανοποίησης από τη ζωή. Ειδικότερα, η ικανοποίηση από τη ζωή αποτελεί μία πολυσύνθετη έννοια που επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες, ενώ δεν είναι απαραίτητο να σχετίζεται ούτε με τη συμμετοχή σε ΦΔ ούτε με τις προσωπικές αντιλήψεις για την υγεία (McAuley & Morris, 2007). Επίσης, άλλοι περιορισμοί της ανασκόπησης είναι οι εξής: (α) ορισμένες μελέτες ήταν συγχρονικές και (β) οι συμμετέχοντες στις μελέτες ήταν ενήλικες ή άτομα τρίτης.

Συμπεράσματα

Τις τελευταίες δεκαετίες έχει τεκμηριωθεί ο καθοριστικός ρόλος της ΦΔ στην προαγωγή της ΠΖ (Koolhaas et al., 2018). Αναλυτικότερα, η ΦΔ παρουσιάζει θετική επίδραση στην ΠΖ μέσω ατομικών, ψυχολογικών και κοινωνικών παραγόντων (McAuley et al., 2008; Mudrak et al., 2016). Συγκεκριμένα, οι παράγοντες αυτοί είναι η σωματική και ψυχολογική υγεία, η αυτοαποτελεσματικότητα στη ΦΔ και η συναισθηματική επίδραση. Εκτός των προαναφερθέντων παραγόντων, φαίνεται ότι το φυσικό περιβάλλον γειτονιάς και η κοινωνική υποστήριξη συνδράμουν στην αύξηση της ΦΔ, η οποία με τη σειρά της προάγει την ΠΖ μέσω της αυτοαποτελεσματικότητας και των προσωπικών αντιλήψεων για την υγεία (Theodoropoulou et al., 2017). Τα συγκεκριμένα ευρήματα αναδεικνύουν τη σημαντικότητα της κοινωνικογνωστικής θεωρίας και της οικολογικής προσέγγισης στην ερμηνεία των εξεταζόμενων σχέσεων.

Προτάσεις

Στη βάση όσων προαναφέρθηκαν, προτείνεται η διεξαγωγή σχετικών διαχρονικών ερευνών για την καλύτερη κατανόηση των επιδράσεων μεταξύ ατομικών, ψυχολογικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών παραγόντων, ΦΔ και ΠΖ. Επίσης, συστήνεται ο σχεδιασμός αποτελεσματικών παρεμβατικών προγραμμάτων προαγωγής της ΦΔ και ΠΖ. Γι' αυτό το λόγο, τα προγράμματα αυτά χρειάζεται να ενισχύονται από: (α) ενημέρωση για τα οφέλη της άσκησης για την υγεία, (β) καλλιέργεια θετικών στάσεων για τη ΦΔ, (γ) τεχνικές ενίσχυσης ψυχολογικών χαρακτηριστικών, όπως η αντίληψη ότι το άτομο είναι ικανό να εκτελεί άσκηση και (δ) παρεμβάσεις στο φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον, όπως η δημιουργία πάρκων, αθλητικών εγκαταστάσεων και κοινωνικών δικτύων ενημέρωσης και υποστήριξης της ΦΔ.

Βιβλιογραφία

- Ainslie, P. N., Reilly, T., & Westerterp, K. R. (2003). Estimating human energy expenditure: A review of techniques with particular reference to doubly labelled water. *Sports Medicine*, 33(9), 683-698. doi:10.2165/00007256-200333090-00004
- Awick, E. A., Ehlers, D. K., Aguiñaga, S., Daugherty, A. M., Kramer, A. F., & McAuley, E. (2017). Effects of a randomized exercise trial on physical activity, psychological distress and quality of life in older adults. *General Hospital Psychiatry*, 49, 44-50. doi:10.1016/j.genhosppsych.2017
- Awick, E. A., Wójcicki, T. R., Olson, E. A., Fanning, J., Chung, H. D., Zuniga, K., ... McAuley, E. (2015). Differential exercise effects on quality of life and health-related quality of life in older adults: A randomized controlled trial. *Quality of Life Research*, 24(2), 455-462. doi:10.1007/s11136-014-0762-0
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bize, R., Johnson, J. A., & Plotnikoff, R. C. (2007). Physical activity level and health-related quality of life in the general adult population: A systematic review. *Preventive Medicine*, 45(6), 401-415. doi:10.1016/j.ypmed.2007.07.017
- Bouchard, C., Shephard, R. J., Stephens, T. (1994). *Physical activity, fitness and health*. United States of America: Human Kinetics.
- Brown, D. R., Carroll, D. D., Workman, L. M., Carlson, S. A., & Brown, D. W. (2014). Physical activity and health-related quality of life: US adults with and without limitations. *Quality of Life Research*, 23(10), 2673-2680. doi: 10.1007/s11136-014-0739-z
- Cummins, R. A. (2005). Moving from the quality of life concept to a theory. *Journal of Intellectual Disability Research*, 49(10), 699-706. doi:10.1111/j.1365-2788.2005.00738.x
- Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95(3), 542-575. doi.org/10.1037/0033-2909.95.3.542
- Elavsky, S., McAuley, E., Motl, R. W., Konopack, J. F., Marquez, D. X., Hu, L., ... Diener, E. (2005). Physical activity enhances long-term quality of life in older adults: Efficacy, esteem and affective influences. *Annals of Behavioral Medicine*, 30(2), 138-145. doi:10.1207/s15324796abm3002_6
- Garratt, A., Schmidt, L., Mackintosh, A., & Fitzpatrick, R. (2002). Quality of life measurement: Bibliographic study of patient assessed health outcomes measures. *British Medical Journal*, 15(324), 1417-1423. doi:10.1136/bmj.324.7351.1417
- Giles-Corti, B., Timperio, A., Bull, F., & Pikora, T. (2005). Understanding physical activity environmental correlates: Increased specificity for ecological models. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 33(4), 175-181. doi:10.1097/00003677-200510000-00005
- Gill, D. L., Hammond, C. C., Reifsteck, E. J., Jehu, C. M., Williams, R. A., Adams, M. M., ... Shang, Y. T. (2013). Physical activity and quality of life. *Journal of Preventive Medicine & Public Health*, 46(1), S28-S34. doi:10.3961/jpmph.2013.46.S.S28
- Karimi, M., & Brazier, J. (2016). Health, health-related quality of life, and quality of life: What is the difference? *Pharmacoeconomics*, 34(7), 645-649. doi:10.1007/s40273-016-0389-9
- Keller, S. D., Ware, J. E., Bentler, P. M., Aaronson, N. K., Alonso, J., Apolone, G., ... Gandek, B. (1998). Use of structural equation modelling to test the construct validity of the SF-36 health survey in ten countries: Results from the IQOLA project. *Journal of Clinical Epidemiology*, 51(11), 1179-1188. doi:doi.org/10.1016/S0895-4356(98)00110-3
- Kim, J., Im, J. S., & Choi, Y. H. (2017). Objectively measured sedentary behavior and moderate-to-vigorous physical activity on the health-related quality of life in US adults: The National Health and Nutrition Examination Survey 2003–2006. *Quality of Life Research*, 26(5), 1315–1326. doi:10.1007/s11136-016-1451-y
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (2nd ed.). New York, NY: Guilford.
- Konopack, J. F., & McAuley, E. (2012). Efficacy-mediated effects of spirituality and physical activity on quality of life: A path analysis. *Health and Quality of Life Outcomes*, 10(1), 57. doi:10.1186/1477-7525-10-57
- Koolhaas, C. M., Dhana, K., Rooij, F. J. A., Schoufour, J. D., Hofman, A., & Franco, O. H. (2018). Physical activity types and health-related quality of life among middle-aged and elderly adults: The Rotterdam study. *Journal of Nutrition, Health & Aging*, 22(2), 246-253. doi:10.1007/s12603-017-0902-7

- Lee, L. L., Arthur, A., & Avis, M. (2008). Using self-efficacy theory to develop interventions that help older people overcome psychological barriers to physical activity: A discussion paper. *International Journal of Nursing Studies*, 45(11), 1690-1699. doi:10.1016/j.ijnurstu.2008.02.012
- McAuley, E., Doerksen, S. E., Morris, K. S., Motl, R. W., Hu, L., Wojcicki, T. R., ... Rosengren, K. R. (2008). Pathways from physical activity to quality of life in older women. *Annals of Behavioral Medicine*, 36(1), 13-20. doi: 10.1007/s12160-008-9036-9
- McAuley, E., Konopack, J. E., Motl, R. W., Morris, K. S., Doerksen, S. E., & Rosengren, K. R. (2006). Physical activity and quality of life in older adults: Influence of health status and self-efficacy. *Annals of Behavioral Medicine*, 31(1), 99-103. doi: 10.1207/s15324796abm3101_14
- McAuley, E., & Morris, K. S. (2007). Advances in physical activity and mental health: Quality of life. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 1(5), 389-396. doi.org/10.1177/1559827607303243
- McAuley, E., Morris, K. S., Doerksen, S. E., Motl, R. W., Hu, L., White, S. M., ... Rosengren, K. (2007). Effects of change in physical activity on physical function limitations in older women: Mediating roles of physical function performance and self-efficacy. *Journal of the American Geriatrics Society*, 55(12), 1967-1973. doi:10.1111/j.1532-5415.2007.01469.x
- Mooney, A. (2006). Quality of life: Questionnaires and questions. *Journal of Health Communication*, 11(3), 327-341. doi.org/10.1080/10810730600614094
- Motl, R. W., & Snook, E. M. (2008). Physical activity self-efficacy and quality of life in multiple sclerosis. *Annals of Behavioral Medicine*, 35(1), 111-115. doi:10.1007/s12160-007-9006-7
- Mudrak, J., Stochl, J., Slepicka, P., & Elavsky, S. (2016). Physical activity, self-efficacy, and quality of life in older Czech adults. *European Journal of Ageing*, 13(1), 5-14. doi:10.1007/s10433-015-0352-1
- Netz, Y., Wu, M. J., Becker, B. J., & Tenenbaum, G. (2005). Physical activity and psychological well-being in advanced age: A meta-analysis of intervention studies. *Psychology and Aging*, 20(2), 272-284. doi.org/10.1037/0882-7974.20.2.272
- Pavot, W., & Diener, E. (1993). Review of the satisfaction with life scale. *Psychological Assessment*, 5(2), 164-172. doi:10.1037/1040-3590.5.2.164
- Paxton, R. J., Motl, R. W., Aylward, A., & Nigg, C. R. (2010). Physical activity and quality of life – The complementary influence of self-efficacy for physical activity and mental health difficulties. *International Journal of Behavioral Medicine*, 17(4), 255-263. doi: 10.1007/s12529-010-9086-9
- Phillips, S. M., Wojcicki, T. R., & McAuley, E. (2013). Physical activity and quality of life in older adults: An 18-month panel analysis. *Quality of Life Research*, 22(7), 1647-1654. doi:10.1007/s11136-012-0319-z.
- Rejeski, W. J., & Mihalko, S. L. (2001). Physical activity and quality of life in older adults. *Journal of Gerontology*, 56(2), 23-35. doi:10.1093/gerona/56.suppl_2.23
- Rhodes, R. E., Janssen, I., Bredin, S. S. D., Warburton, D. E. R., & Bauman A. (2017). Physical activity: Health impact, prevalence, correlates and interventions. *Psychology & Health*, 32(8), 942-975. doi: 10.1080/08870446.2017.1325486
- Sallis, J. F., Bauman A., & Pratt, M. (1998). Environmental and policy interventions to promote physical activity. *American Journal of Preventive Medicine*, 15(4), 379-397. doi:10.1016/S0749-3797(98)00076-2
- Sallis, J. F., & Glanz, K. (2006). The role of built environment in physical activity eating and obesity in childhood. *The future of Children*, 16(1), 89-108. doi:10.1353/foc.2006.0009
- Sarmiento, O. L., Schmid, T. L., Parra, D. C., Diaz-del-Castillo, A., Gomez, L. F., Pratt, M., ... Duperly, J. (2010). Quality of life, physical activity and built environment characteristics among Colombian adults. *Journal of Physical Aging and Health*, 7(2), S181-195. doi.org/10.1123/jpah.7.s2.s181
- Savela, S., Koistinen, P., Tilvis, R. S., Strandberg, A. Y., Pitkala, K. H., Salomaa, V. V., ... Strandberg, T. E. (2010). Leisure-time physical activity cardiovascular risk factors and mortality during a 34-year follow-up in men. *European Journal of Epidemiology*, 25(9), 619-625. doi:0.1007/s10654-010-9483-z
- Seymour, D. G., Starr, J. M., Fox, H. C., Lemmon, H. A., Deary, I. J., Prescott, G. J., & Whalley, L. J. (2008). Quality of life and its correlates in octogenarians. Use of the SEIQoL-DW in wave 5 of the Aberdeen birth cohort 1921 study (ABC1921). *Quality of Life Research*, 17(1), 11-20. doi:10.1007/s11136-007-9291-4
- Svantesson, U., Jones, J., Wolbert, K., & Alricsson, M. (2015). Impact of physical activity on the self-perceived quality of life in non-frail older adults. *Journal of Clinical Medicine Research*, 7(8), 585-593. doi:10.14740/jocmr2021w

- Soares, J., Simoes, E. J., Ramos, L. R., Pratt, M., & Brownson, R. C. (2010). Cross-sectional associations of health-related quality of life measures with selected factors: A population-based sample in Recife, Brazil. *Journal of Physical Activity and Health*, 7, S229-241. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20702911>
- Sorensen, J., Sorensen, J. B., Skovgaard, T., Bredahl, T., & Puggaard, L. (2011). Exercise on prescription: changes in physical activity and health-related quality of life in five Danish programmes. *European Journal of Public Health*, 21(1), 56-62. doi:10.1093/eurpub/ckq003
- Spiriduso, W. W., & Cronin, D. L. (2001). Exercise dose-response effects on quality of life and independent living in older adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33(6S), S598-608. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11427784>
- Stewart, A. L., & King, A. C. (1991). Evaluating the efficacy of physical activity for influencing quality of life outcomes in older adults. *Annals of Behavioral Medicine*, 13(3), 108-116. Retrieved from <https://psycnet.apa.org/record/1992-12396-001>
- Theodoropoulou, E., Stavrou, N., & Karteroliotis, K. (2017). Neighborhood environment, physical activity and quality of life in adults: Intermediary effects of personal and psychosocial factors. *Journal of Sport and Health Science*, 6(1), 96-102. doi:10.1016/j.jshs.2016.01.021
- Vuillemin, A., Boini, S., Bertrais, S., Tessier, S., Oppert, J. M., Herberg, S., ... Briancon, S. (2005). Leisure time physical activity and health-related quality of life. *Preventive Medicine*, 41(2), 562-569. doi:10.1016/j.yjmed.2005.01.006
- Warburton, D. E. R., Bredin, S. S. D. (2016). Reflections on physical activity and health: What should we recommend? *Canadian Journal of Cardiology*, 32(4), 495-504. doi:10.1016/j.cjca.2016.01.024. Epub 2016 Mar 17
- Warren, J. M., Ekelund, U., Besson, H., Mezzani, A., Geladas, N., & Vanhees, L. (2010). Assessment of physical activity – a review of methodologies with reference to epidemiological research: A report of the exercise physiology section of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation*, 17(2), 127-139. doi:10.1097/HJR.0b013e32832ed875
- White, S. M., Wojcicki, T. R., & McAuley, E. (2009). Physical activity and quality of life in community dwelling older adults. *Health and Quality of Life Outcomes*, 6(7), 10. Retrieved from BioMed Central Ltd database. doi:10.1186/1477-7525-7-10
- Wieringa, N. F., Windt, H. J., Zuiker, R. R. M., Dijkhuizen, L., Verkerk, M. A., Vonk, R. J., & Swart, J. A. (2008). Positioning functional foods in an ecological approach to the prevention of overweight and obesity. *Obesity Reviews*, 9(5), 464-473. doi:10.1111/j.1467-789X.2008.00470.x
- Wolin, K. Y., Glynn, R. J., Colditz, G. A., Lee, I. M., & Kawachi, I. (2007). Long-term physical activity patterns and health-related quality of life in U.S. women. *American Journal of Preventive Medicine*, 32(6), 490-499. doi:<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2007.02.014>
- Wood-Dauphinee, S. (1999). Assessing quality of life in clinical research: From where have we come and where are we going. *Journal of Clinical Epidemiology*, 52(4), 355-363. doi.org/10.1016/S0895-4356(98)00179-6
- World Health Organization (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: WHO press.
- World Health Organization (1998). *Health promotion glossary*. Geneva: WHO press. Retrieved from WHO website.
- World Health Organization (2003). *Concepts and methods of community-based initiatives*. Geneva: WHO press. Retrieved from WHO website.
- Zhang, L., Zhou, S., Kwan, M., Chen, F., & Lin, R. (2018). Impact of individual daily greenspace exposure on health based individual activity space and structural equation modeling. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15, 2323. doi:10.3390/ijerph15102323.
- Θεοδωροπούλου, Ε., Καρτερολιώτης, Κ., Νάσσης Γ., Κοσκολού, Μ., & Γελαδάς, Ν. (2012). Μέθοδοι εκτίμησης της «Σχετιζόμενης με την Υγεία Ποιότητας Ζωής». *Κινησιολογία*, 5(1), 58-66. Ανακτήθηκε από <http://kinisiologia.phed.uoa.gr/teyxh/an8rwpistiki-katey8ynsh.html>