

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ORIGINAL PAPER

Επίδραση της συμμόρφωσης στη φαρμακευτική αγωγή στην ποιότητα ζωής γυναικών με οστεοπόρωση

ΣΚΟΠΟΣ Η διερεύνηση του βαθμού συμμόρφωσης στη φαρμακευτική αγωγή, σε γυναίκες με οστεοπόρωση, καθώς και της συσχέτισής της με την ποιότητα ζωής τους. **ΥΛΙΚΟ-ΜΕΘΟΔΟΣ** Η έρευνα διεξήχθη με τη χρήση ανώνυμου ερωτηματολογίου με ερωτήσεις κλειστού τύπου, το οποίο διακρίνεται σε τέσσερα μέρη. Το πρώτο μέρος σχετίζεται με τη συλλογή στοιχείων δημογραφικού ενδιαφέροντος, το δεύτερο μέρος περιλαμβάνει ερωτήσεις εκτίμησης της φαρμακευτικής αγωγής, ενώ το τρίτο και το τέταρτο μέρος περιλαμβάνουν την κλίμακα Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8) για την εκτίμηση της συμμόρφωσης στη φαρμακευτική αγωγή και το ερωτηματολόγιο EQ-5D-5L για την εκτίμηση της ποιότητας ζωής, αντίστοιχα. Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 75 γυναίκες με μετεμμηνοπαυσιακή οστεοπόρωση, ενώ η έρευνα διεξήχθη από τον Νοέμβριο του 2022 έως τον Μάρτιο του 2023. Η ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με το λογισμικό πρόγραμμα Statistical Package for Social Sciences (IBM SPSS), έκδοση 26.0. **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ** Η συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή βαθμολογήθηκε υψηλά, ενώ και ο δείκτης αυτοαξιολογούμενης υγείας (EQ-vas) ήταν επίσης υψηλός. Σχετικά με την ποιότητα ζωής, οι περισσότερες συμμετέχουσες ανέφεραν ότι είχαν καθόλου ή μικρό άγχος-θλίψη, πόνο-δυσφορία και προβλήματα στο περπάτημα, ενώ η πλειοψηφία δεν είχε καθόλου προβλήματα υλοποίησης συνηθισμένων δραστηριοτήτων και αυτοεξυπηρέτησης. Επίσης, η συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή συσχετίστηκε θετικά με την ποιότητα ζωής και την αυτοαξιολογούμενη υγεία, ενώ συσχετίστηκε αρνητικά με όλα τα προβλήματα της ποιότητας ζωής. Παράλληλα, η συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή, η ποιότητα ζωής και η αυτοαξιολογούμενη υγεία ήταν μικρότερες για όσες δεν είχαν πάει σχολείο και γι' αυτές που λάμβαναν >5 φάρμακα καθημερινά, ενώ η ποιότητα ζωής και η αυτοαξιολογούμενη υγεία ήταν μικρότερες για τις γυναίκες οι οποίες αντιμετώπιζαν πολλές ή κάποιες οικονομικές δυσκολίες. **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ** Η διερεύνηση των παραγόντων που λειτουργούν ως ανασταλτικοί παράγοντες στη συμμόρφωση λήψης της φαρμακευτικής αγωγής θα συνδράμουν τους επαγγελματίες υγείας να αναπτύξουν προσαρμοσμένες παρεμβάσεις για τη βελτίωση της συμμόρφωσης και, τελικά, τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των γυναικών με οστεοπόρωση.

Ως οστεοπόρωση ορίζεται η συστηματική σκελετική νόσος η οποία χαρακτηρίζεται από χαμηλή οστική μάζα και διαταραχή της μικροαρχιτεκτονικής του οστίτη ιστού, με αποτέλεσμα τη μειωμένη μηχανική αντοχή των οστών και τον αυξημένο κίνδυνο καταγμάτων.¹ Η οστεοπόρωση είναι μια κοινή πάθηση, ιδιαίτερα μεταξύ των ηλικιωμένων και των γυναικών. Υπολογίζεται ότι περίπου 10 εκατομμύρια Αμερικανοί έχουν οστεοπόρωση και άλλα 44 εκατομμύρια έχουν χαμηλή οστική πυκνότητα, γεγονός που τους θέτει

σε αυξημένο κίνδυνο για ανάπτυξη της νόσου. Επίσης, η οστεοπόρωση συνιστά σημαντικό πρόβλημα για τη δημόσια υγεία, καθώς τα κατάγματα που σχετίζονται με αυτή μπορεί να οδηγήσουν σε σημαντική αναπηρία, μειωμένη ποιότητα ζωής, ακόμη και σε θάνατο.²

Όσον αφορά στην Ελλάδα, το 2019 ο επιπολασμός της οστεοπόρωσης σε γυναίκες και άνδρες ηλικίας >50 ετών ήταν 22,3% και 6,9%, αντίστοιχα, ενώ σημειώθηκαν περίπου 99.000 νέα οστεοπορωτικά κατάγματα, που αντιστοιχούν

ΑΡΧΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ 2025, 42(4):523–531
ARCHIVES OF HELLENIC MEDICINE 2025, 42(4):523–531

Π. Θεοδώρου,¹
Π. Τσαούσης,^{1,2}
Μ. Χατζίκου,¹
Χ. Πλατής,^{1,3}
Α. Καστανιώτη^{1,4}

¹Σχολή Κοινωνικών Επιστημών,
Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα «Διοίκηση
Μονάδων Υγείας», Ελληνικό Ανοικτό
Πανεπιστήμιο, Πάτρα

²Ορθοπαιδικός Χειρουργός, Έδεσσα

³Κέντρο Κοστολόγησης και Τεκμηρίωσης
Νοσοκομειακών Υπηρεσιών ΑΕ, Αθήνα

⁴Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων
και Οργανισμών, Πανεπιστήμιο
Πελοποννήσου, Καλαμάτα

The impact of medication
adherence on osteoporosis
patients' quality of life

Abstract at the end of the article

Λέξεις ευρετηρίου

Αυτοαξιολογούμενη υγεία
EQ-5D-5L
Morisky Scale
Οστεοπόρωση
Ποιότητα ζωής
Συμμόρφωση
στη φαρμακευτική αγωγή

Υποβλήθηκε 21.5.2024
Εγκρίθηκε 15.6.2024

σε 272 κατάγματα την ημέρα ή 11 κατάγματα την ώρα, σε γυναίκες και άνδρες. Τα οστεοπορωτικά κατάγματα συμβαίνουν συχνότερα στη σπονδυλική στήλη, στο ισχίο και στα άνω άκρα και συνοδεύονται από υψηλή νοσηρότητα και θνησιμότητα. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι στη χώρα μας, το 2019, ο ετήσιος αριθμός θανάτων που συσχετιζόταν με κατάγματα ανήλθε σε 130 ανά 100.000 άτομα του γενικού πληθυσμού ηλικίας >50 ετών. Επίσης, το άμεσο κόστος της αντιμετώπισης των οστεοπορωτικών καταγμάτων στην Ελλάδα το 2019 υπολογίζεται ότι υπερέβη τα 900 εκατομμύρια €, αντιστοιχώντας στο 6,2% της ετήσιας υγειονομικής δαπάνης.³

Η τήρηση της φαρμακευτικής αγωγής είναι ζωτικής σημασίας για την πρόληψη των καταγμάτων και τη μείωση του κόστους υγειονομικής περίθαλψης που σχετίζεται με την οστεοπόρωση.^{4,5} Για τον λόγο αυτόν, η διερεύνηση του βαθμού της συμμόρφωσης στη φαρμακευτική αγωγή, σε γυναίκες με οστεοπόρωση, είναι σημαντική για την εκτίμηση και κατόπιν τη βελτίωση της ποιότητας ζωής τους. Μελέτες έχουν δείξει ότι η υψηλή συμμόρφωση στη θεραπεία της οστεοπόρωσης συσχετίζεται με βελτίωση στην οστική πυκνότητα,⁶ ενώ μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο όλων των κλινικών καταγμάτων κατά 20–45%.⁷ Ωστόσο, η μη συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή κατά της οστεοπόρωσης είναι συχνή και μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένη οστική πυκνότητα, αυξημένο κίνδυνο καταγμάτων και μειωμένη ποιότητα ζωής.^{8,9} Έτσι, ο εντοπισμός των καθοριστικών παραγόντων της μη συμμόρφωσης στη φαρμακευτική αγωγή είναι ζωτικής σημασίας όσον αφορά στην ανάπτυξη αποτελεσματικών στρατηγικών για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών.^{10,11}

Όσον αφορά στους παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή, παράγοντες που σχετίζονται με τον ασθενή, όπως τα χαμηλότερα επίπεδα εκπαίδευσης, η μεγάλη ηλικία και οι εσφαλμένες αντιλήψεις για την οστεοπόρωση, έχουν συσχετιστεί με κακή συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή,¹² ενώ η έλλειψη γνώσης σχετικά με την οστεοπόρωση και η δυσαρέσκεια με τις επισκέψεις σε ιατρό έχουν αναγνωρισθεί ως ανασταλτικοί παράγοντες στη συμμόρφωση των ασθενών.¹³ Επιπρόσθετα, παράγοντες οι οποίοι σχετίζονται με τη φαρμακευτική αγωγή, περιλαμβανομένων των ανεπιθύμητων ενεργειών και των πολύπλοκων δοσολογικών σχημάτων, πιθανόν επίσης να συμβάλλουν στη μη τήρηση της φαρμακευτικής αγωγής,⁵ ενώ οι παράγοντες που σχετίζονται με το σύστημα υγειονομικής περίθαλψης, όπως η ανεπαρκής επικοινωνία μεταξύ των παρόχων υγειονομικής περίθαλψης και των ασθενών, μπορεί επίσης να διαδραματίζουν ρόλο στη μη συμμόρφωση.¹³

Η ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία είναι μια πολυδιάστατη έννοια, η οποία περιλαμβάνει σωματικά, συναισθηματικά και κοινωνικά στοιχεία της ευημερίας, καθώς αυτά σχετίζονται με την κατάσταση της υγείας ενός ατόμου. Ορίζεται ως «η υποκειμενική αντίληψη που έχουν οι άνθρωποι για τη θέση τους στη ζωή, μέσα στο πλαίσιο των πολιτισμικών χαρακτηριστικών και του συστήματος αξιών της κοινωνίας στην οποία ζουν, σε συνάρτηση με τους προσωπικούς στόχους, τις προσδοκίες, τα πρότυπα και τις ανησυχίες τους».¹⁴

Παράλληλα, έχει αποδειχθεί μια σχέση μεταξύ του αυξανόμενου αριθμού σπονδυλικών καταγμάτων και της μείωσης της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής των ατόμων με οστεοπόρωση,¹⁵ ενώ η μετεμνημονιαστική οστεοπόρωση επηρεάζει σοβαρά την ποιότητα ζωής των γυναικών, με σημαντικές διαφορές στις βαθμολογίες ποιότητας ζωής μεταξύ των γυναικών με οστεοπόρωση και εκείνων χωρίς.¹⁶

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η αποτύπωση της σχέσης μεταξύ του βαθμού συμμόρφωσης στη φαρμακευτική αγωγή και της ποιότητας ζωής σε γυναίκες με οστεοπόρωση που κατοικούσαν στην περιφερειακή ενότητα Πέλλας.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Μελετώμενος πληθυσμός

Διεξήχθη μια συγχρονική μελέτη με τη χρήση ερωτηματολογίου. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από τέσσερα μέρη, όπου στο πρώτο μέρος οι συμμετέχοντες καλούνται να απαντήσουν σε ερωτήσεις δημογραφικού ενδιαφέροντος σχετιζόμενες και με το οικονομικό τους επίπεδο, το δεύτερο μέρος περιλαμβάνει ερωτήσεις εκτίμησης της φαρμακευτικής αγωγής, το τρίτο περιλαμβάνει ερωτηματολόγιο εκτίμησης της συμμόρφωσης στη φαρμακευτική αγωγή (Morisky Medication Adherence Scale, MMAS-8) και το τέταρτο μέρος περιλαμβάνει ερωτηματολόγιο εκτίμησης της ποιότητας ζωής (EQ-5D-5L).

Στην έρευνα συμμετείχαν 75 ασφαλισμένες γυναίκες με οστεοπόρωση, οι οποίες διέμεναν στην περιφερειακή ενότητα Πέλλας κατά το χρονικό διάστημα από τον Νοέμβριο του 2022 έως και τον Μάρτιο του 2023. Οι συμμετέχουσες ενημερώθηκαν για τον σκοπό της έρευνας, συμμετείχαν εθελοντικά και με τη δική τους συγκατάθεση, ενώ κατέστη σαφές το δικαίωμα αποχώρησης από τη μελέτη, όποτε το επιθυμούσαν και χωρίς αιτιολογία. Η υλοποίηση της μελέτης εγκρίθηκε από την Επιτροπή Προγράμματος Σπουδών της Σχολής Κοινωνικών Επιστημών του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου στο πλαίσιο του μεταπτυχιακού προγράμματος «Διοίκηση Μονάδων Υγείας», ενώ τα ερωτηματολόγια ήταν ανώνυμα και τηρήθηκαν όλες οι αρχές της ερευνητικής δεοντολογίας (Διακήρυξη Helsinki 1975) για την τήρηση των προσωπικών δεδομένων.

Εργαλεία μέτρησης

Για τη διεξαγωγή της παρούσας έρευνας χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο 25 ερωτήσεων, το οποίο περιλαμβάνει τις ακόλουθες τέσσερις ενότητες: (α) *Γενικά δημογραφικά στοιχεία*: Η ενότητα περιλαμβάνει 5 ερωτήσεις (4 κλειστού τύπου, 1 σύντομης απάντησης) σχετικά με την ηλικία, τον τύπο διαμονής στο σπίτι (μόνη ή με άλλους), το επίπεδο σπουδών, την εργασιακή και την οικονομική κατάσταση. (β) *Φαρμακευτική αγωγή*: Η ενότητα περιλαμβάνει 6 ερωτήσεις κλειστού τύπου σχετικά με την πολυφαρμακία, το είδος του φαρμακευτικού προϊόντος και το κατά πόσο το ακολουθούν. (γ) *Συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή*: Χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο MMAS-8,¹⁷ το οποίο έχει μεταφραστεί και επικαιροποιηθεί στον ελληνικό πληθυσμό.¹⁸ Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο θεωρείται ένα αξιόπιστο και έγκυρο ερωτηματολόγιο μέτρησης του βαθμού συμμόρφωσης στη φαρμακευτική αγωγή, με τους κατασκευαστές να αποδεικνύουν την εγκυρότητα κριτηρίου με ταυτόχρονη και προβλεπτική εγκυρότητα. Στη συνέχεια, η στάθμιση στην Ελλάδα ανέδειξε την εγκυρότητα εννοιολογικής κατασκευής μέσω συγκλίνουσας εγκυρότητας. Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει 8 ερωτήσεις, από τις οποίες οι 7 είναι διχοτομικές (ναι, όχι) και μία είναι πεντάβαθμης κλίμακας Likert. Από τις 7 διχοτομικές ερωτήσεις, οι 6 δηλώνουν απουσία συμμόρφωσης στη φαρμακευτική αγωγή, όπως π.χ. «Παραλείπετε μερικές φορές να πάρετε τα φάρμακά σας;». Συνεπώς, η κωδικοποίηση είναι 0 για την απάντηση «ναι» και 1 για την απάντηση «όχι», ενώ μία ερώτηση «Πήρατε όλα σας τα φάρμακα χθες;» δείχνει συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή. Συνεπώς, η κωδικοποίηση είναι 1 για την απάντηση «ναι» και 0 για την απάντηση «όχι». Η ερώτηση κλίμακας Likert είναι «Πόσο συχνά αντιμετωπίζετε δυσκολίες στο να θυμόσαστε να παίρνετε όλα σας τα φάρμακα;» με τις πιθανές απαντήσεις να είναι 1=ποτέ/σπάνια, 2=μία στο τόσο, 3=μερικές φορές, 4=συνήθως, 5=όλη την ώρα. Κατά τον υπολογισμό του βαθμού συμμόρφωσης, η επιλογή «ποτέ/σπάνια» λαμβάνει την τιμή 1 και οι υπόλοιπες την τιμή 0. Αθροίζοντας λοιπόν τις ερωτήσεις εξάγεται ο παράγοντας της συμμόρφωσης στη φαρμακευτική αγωγή, με πιθανές τιμές από 0–8, όπου τιμές στο διάστημα 0–5 υποδηλώνουν χαμηλή συμμόρφωση, τιμές στο διάστημα 6–7 μέτρια και τιμές ίσες με 8 υψηλή συμμόρφωση. Για τον έλεγχο της αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου εφαρμόστηκε ο συντελεστής εσωτερικής συνέπειας Cronbach's alpha, η τιμή του οποίου ήταν $\alpha=0,636$. Επομένως, η εσωτερική συνέπεια του ερωτηματολογίου ήταν αποδεκτή. (δ) *Ποιότητα ζωής*: Χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο EQ-5D-5L,¹⁹ το οποίο περιλαμβάνει 5 ερωτήσεις κλίμακας Likert (από 1–5) σχετικά με προβλήματα κινητικότητας, αυτοεξυπηρέτησης, συννηθισμένων δραστηριοτήτων, πόνου-δυσφορίας και άγχους-θλίψης. Υψηλότερες τιμές υποδηλώνουν περισσότερα προβλήματα ποιότητας ζωής. Επί πλέον, περιλαμβάνει μία ερώτηση στην οποία οι συμμετέχουσες καλούνται να βαθμολογήσουν την υγεία τους από το 0 (χειρότερη υγεία) έως το 100 (καλύτερη υγεία). Το ερωτηματολόγιο έχει μεταφραστεί και σταθμιστεί στον ελληνικό πληθυσμό, όπου αποδείχθηκε η εγκυρότητα εννοιολογικής κατασκευής μέσω συγκλίνουσας εγκυρότητας και εγκυρότητας γνωστών ομάδων.²⁰ Ο συντελεστής εσωτερικής συνέπειας Cronbach's alpha ήταν $\alpha=0,909$ για τις πέντε διαστάσεις του. Επομένως, η εσωτερική συνέπεια του ερωτηματολογίου ήταν άριστη.

Στατιστική ανάλυση

Στη στατιστική ανάλυση που διενεργήθηκε, για τη γενίκευση της μέσης τιμής των παραγόντων της έρευνας χρησιμοποιήθηκαν 95% διαστήματα εμπιστοσύνης (95% ΔΕ). Οι παράγοντες ελέγχθηκαν για την κανονικότητά τους με χρήση του Shapiro-Wilk test. Για τον έλεγχο της συσχέτισης των παραγόντων μεταξύ τους αλλά και με την ηλικία εφαρμόστηκε ο μη παραμετρικός συντελεστής συσχέτισης Spearman. Η διερεύνηση της επίδρασης του δημογραφικού προφίλ και της πολυφαρμακίας αναφορικά με τη συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή και στην ποιότητα ζωής έγινε με χρήση των ελέγχων Mann-Whitney (σύγκριση διαμέσων δύο ανεξάρτητων μικρών δειγμάτων μη κανονικής κατανομής), independent samples t-test (σύγκριση μέσων όρων δύο ανεξάρτητων μεγάλων δειγμάτων με 30 και πλέον παρατηρήσεις) και Kruskal-Wallis (σύγκριση διαμέσων 3 και περισσότερων ανεξάρτητων μικρών δειγμάτων μη κανονικής κατανομής).

Οι προβλεπτικοί παράγοντες της αυτοαξιολογούμενης υγείας και της ποιότητας ζωής διερευνήθηκαν με τη χρήση μοντέλων πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης, χρησιμοποιώντας ως εξαρτημένες μεταβλητές την υγεία και την ποιότητα ζωής και ανεξάρτητες μεταβλητές που εμφάνισαν σχέση με τις εξαρτημένες στη διμεταβλητή ανάλυση. Το αμφίπλευρο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε ίσο με 0,05. Η ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με το λογισμικό πρόγραμμα Statistical Package for Social Sciences (IBM SPSS), έκδοση 26.0.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η πλειονότητα του δείγματος διέμενε στο σπίτι μαζί με άλλους (σύζυγο – παιδιά – συγγενείς) (88%), είχε ολοκληρώσει τη βασική εκπαίδευση (30,67%), την τριτοβάθμια (26,67%) εκπαίδευση ή τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση (24%), ήταν συνταξιούχοι (61,33%), αντιμετώπιζε κάποιες οικονομικές δυσκολίες (56%), ενώ η μέση ηλικία ήταν τα 69,48 έτη (μέσος όρος [ΜΟ]=69,48±11,77), με τη νεότερη συμμετέχουσα να είναι 48 ετών και τη μεγαλύτερη 97 ετών (πίν. 1). Στον πίνακα 2 παρουσιάζονται οι απαντήσεις των γυναικών αναφορικά με τη φαρμακευτική τους αγωγή, ενώ στον πίνακα 3 αναφέρονται οι απαντήσεις του δείγματος σχετικά με τη συμμόρφωση στη φαρμακευτική τους αγωγή.

Όσον αφορά στις απαντήσεις των γυναικών σχετικά με την ποιότητα ζωής τους, οι συμμετέχουσες είχαν καθόλου ή μικρό άγχος-θλίψη (ΜΟ=1,93, τυπική απόκλιση [ΤΑ]=0,99), πόνο-δυσφορία (ΜΟ=1,87, ΤΑ=0,96) και προβλήματα στο περπάτημα (ΜΟ=1,81, ΤΑ=1,06), ενώ η πλειοψηφία δεν είχε καθόλου προβλήματα υλοποίησης συνηθισμένων δραστηριοτήτων (ΜΟ=1,67, ΤΑ=0,98) και αυτοεξυπηρέτησης (ΜΟ=1,39, ΤΑ=0,87).

Παράλληλα, βάσει των περιγραφικών στοιχείων των παραγόντων και των αντίστοιχων 95% ΔΕ σε κλίμακα

Πίνακας 1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος.

Χαρακτηριστικά	n	%
<i>Διαμονή στο σπίτι</i>		
Διαμένω μόνη μου	9	12,00
Διαμένω μαζί με άλλους (σύζυγο – παιδιά – συγγενείς)	66	88,00
<i>Επίπεδο σπουδών</i>		
Δεν έχω πάει στο σχολείο	3	4,00
Έχω τελειώσει το Δημοτικό	23	30,67
Έχω τελειώσει το Γυμνάσιο	5	6,67
Έχω τελειώσει το Λύκειο	18	24,00
Έχω λάβει πτυχίο από ΙΕΚ	4	5,33
Έχω λάβει πτυχίο από ΑΕΙ/ΤΕΙ	20	26,67
Έχω λάβει μεταπτυχιακό/διδακτορικό δίπλωμα	2	2,67
<i>Εργασία</i>		
Δημόσια υπάλληλος	6	8,00
Ιδιωτική υπάλληλος	6	8,00
Ελεύθερη επαγγελματίας – αυτοαπασχολούμενη	8	10,67
Αγροτική-κτηνοτροφική εργασία	7	9,33
Άνεργη	2	2,67
Συνταξιούχος	46	61,33
<i>Οικονομική κατάσταση</i>		
Είναι πολύ καλή	30	40,00
Αντιμετωπίζω κάποιες δυσκολίες	42	56,00
Αντιμετωπίζω πολλές δυσκολίες	3	4,00
<i>Ηλικία</i>	TA	Min-max
	MO: 69,48	11,77 48–97

ΙΕΚ: Ινστιτούτο Επαγγελματικής Κατάρτισης, ΑΕΙ/ΤΕΙ: Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα/Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, ΜΟ: Μέσος όρος, ΤΑ: Τυπική απόκλιση

(0,100), βρέθηκε ότι βαθμολογήθηκαν υψηλά οι παράγοντες «ποιότητα ζωής» (95% ΔΕ=76,87–86,47), «Συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή» (95% ΔΕ=76,53–85,47) και «Αυτοαξιολογούμενη υγεία» (95% ΔΕ=74,92–83,75).

Στον πίνακα 4 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των συσχετίσεων μεταξύ των παραγόντων της έρευνας, όπου παρατηρήθηκε ότι η συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή συσχετίστηκε θετικά με την ποιότητα ζωής και την αυτοαξιολογούμενη υγεία, καθώς και η ποιότητα ζωής με την αυτοαξιολογούμενη υγεία. Επίσης, σύμφωνα με τον πίνακα 5, η συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή συσχετίστηκε αρνητικά με όλα τα προβλήματα της ποιότητας ζωής. Στον πίνακα 6 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή την «Ποιότητα ζωής» και ανεξάρτητες τους

Πίνακας 2. Φαρμακευτική αγωγή.

Ερωτήσεις	n	%
<i>Πόσα διαφορετικά φάρμακα παίρνετε τον τελευταίο μήνα;</i>		
Δεν παίρνω φάρμακα καθημερινά	1	1,33
Παίρνω 1–3 διαφορετικά φάρμακα	48	64,00
Παίρνω 4–5 διαφορετικά φάρμακα	11	14,67
Παίρνω >5 διαφορετικά φάρμακα	15	20,00
<i>Τον τελευταίο μήνα, δεν πήρα τα φάρμακά μου για την οστεοπόρωση μία ή περισσότερες φορές (ενώ θυμόμουν ότι έπρεπε να τα πάρω)</i>		
Ναι	12	16,00
Όχι	63	84,00
<i>Πήρα κανονικά (σύμφωνα με τις οδηγίες) τα φάρμακά μου για την οστεοπόρωση την τελευταία φορά που έπρεπε να τα πάρω</i>		
Ναι	67	89,30
Όχι	8	10,70
<i>Δυσκολεύομαι να ακολουθήσω τις οδηγίες του ιατρού μου, για τη συχνότητα και τον τρόπο λήψης των φαρμάκων για την οστεοπόρωση</i>		
Ναι	2	2,70
Όχι	73	97,30
<i>Συχνά/μερικές φορές δεν θυμάμαι να πάρω όλα μου τα φάρμακα σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες</i>		
Ναι	19	25,30
Όχι	56	74,70
<i>Το κυρίως φαρμακευτικό προϊόν που παίρνω για την οστεοπόρωση, είναι:</i>		
Μία ένεση κάθε 6 μήνες	47	62,67
Ένα χάπι για 2 συνεχόμενες ημέρες τον μήνα	9	12,00
Ένα χάπι μία φορά τον μήνα	4	5,33
Ένα χάπι μία φορά την εβδομάδα	14	18,67
Ένα χάπι κάθε ημέρα	1	1,33

συσχετιστικούς παράγοντες. Το μοντέλο ήταν στατιστικά σημαντικό ($F(11,61)=6,422, p<0,001$), με τις ανεξάρτητες μεταβλητές να ερμηνεύουν το 53,7% της διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής. Σε στάθμη σημαντικότητας 10%, προβλεπτικοί παράγοντες αναδείχθηκαν η «Συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή» και η «Οικονομική κατάσταση», ενώ σε στάθμη σημαντικότητας 5%, προβλεπτικός παράγοντας αναδείχθηκε η μεταβλητή «Δεν έχω πάει σχολείο».

Στον πίνακα 7 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης, με εξαρτημένη μεταβλητή την «Αυτοαξιολογούμενη υγεία» και ανεξάρτητες

Πίνακας 3. Συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή.

Ερωτήσεις	n	%
<i>Παραλείπετε μερικές φορές να πάρετε τα φάρμακά σας;</i>		
Ναι	21	28
Όχι	54	72
<i>Τις τελευταίες 2 εβδομάδες υπήρξαν ημέρες που παραλείψατε να πάρετε τα φάρμακά σας λόγω φόρτου εργασίας, ταξιδιού, λήξης της συνταγής κ.λπ.;</i>		
Ναι	11	14,7
Όχι	64	85,3
<i>Έχει τύχει να παραλείψετε ή και να διακόψετε τα φάρμακά σας χωρίς να ενημερώσετε τον ιατρό σας, γιατί νιώθατε χειρότερα μετά τη λήψη τους;</i>		
Ναι	7	9,3
Όχι	68	90,7
<i>Όταν ταξιδεύετε ή πάτε διακοπές, υπάρχουν φορές που ξεχνάτε να έχετε τα φάρμακά σας μαζί;</i>		
Ναι	7	9,3
Όχι	68	90,7
<i>Πήρατε όλα σας τα φάρμακα χθες;</i>		
Ναι	74	98,7
Όχι	1	1,3
<i>Όταν νοιώθατε καλά και χωρίς συμπτώματα, υπάρχουν φορές που σταματάτε να παίρνετε τα φάρμακά σας;</i>		
Ναι	5	6,7
Όχι	70	93,3
<i>Έχετε νοιώσει ποτέ κουρασμένη προσπαθώντας να παραμείνετε πιστή στη θεραπεία σας και στις οδηγίες του ιατρού σας;</i>		
Ναι	31	41,33
Όχι	44	58,67
<i>Πόσο συχνά αντιμετωπίζετε δυσκολίες στο να θυμόσαστε να παίρνετε όλα σας τα φάρμακα;</i>		
Ποτέ/σπάνια	31	41,33
Μερικές φορές	44	58,67

τους συσχετιστικούς παράγοντες. Το μοντέλο ήταν στατιστικά σημαντικό ($F(8,65)=9,013$, $p<0,001$) με τις ανεξάρτητες μεταβλητές να ερμηνεύουν το 52,6% της διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής. Σε στάθμη σημαντικότητας 5%, προβλεπτικοί παράγοντες αναδείχθηκαν η «Συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή», η μεταβλητή «Δεν έχω πάει σχολείο» και η «Οικονομική κατάσταση».

Τέλος, στον πίνακα 8 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης, με εξαρτημένη

Πίνακας 4. Συσχετίσεις μεταξύ των παραγόντων.

Παράγοντας	1	2	3
Συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή	1		
Ποιότητα ζωής	0,450*	1	
Αυτοαξιολογούμενη υγεία	0,337*	0,760*	1

* $p<0,01$ **Πίνακας 5.** Συσχετίσεις μεταξύ της συμμόρφωσης στη φαρμακευτική αγωγή και της ποιότητας ζωής.

Ποιότητα ζωής	Συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή
Προβλήματα κινητικότητας	-0,374*
Προβλήματα αυτοεξυπηρέτησης	-0,437*
Προβλήματα υλοποίησης συνηθισμένων δραστηριοτήτων	-0,456*
Πόνος-δυσφορία	-0,391*
Άγχος-θλίψη	-0,428*

* $p<0,01$ **Πίνακας 6.** Αποτελέσματα πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή την «ποιότητα ζωής» και ανεξάρτητες τους συσχετιστικούς παράγοντες.

Ανεξάρτητη	B	Beta	t	Τιμή p	VIF
Σταθερά	62,527	—	2,348	0,022	—
Συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή	0,204	0,190	1,848	0,070	1,397
Ηλικία	-0,291	-0,166	-1,035	0,305	3,396
Διαμονή στο σπίτι	1,795	0,029	0,310	0,757	1,122
Δεν έχω πάει σχολείο	-30,899	-0,298	-2,805	0,007	1,482
Γυμνάσιο	-1,397	-0,032	-0,302	0,763	1,516
Συνταξιούχος	-4,541	-0,107	-0,715	0,478	2,959
Αγροτική-κτηνοτροφική εργασία	-2,654	-0,035	-0,353	0,725	1,318
Οικονομική κατάσταση	7,988	0,191	1,927	0,059	1,289
4 φάρμακα και άνω	-6,975	-0,162	-1,470	0,147	1,599
Μία ένεση κάθε 6 μήνες	-0,742	-0,017	-0,128	0,898	2,368
Ένα χάπι μία φορά την εβδομάδα	2,517	0,048	0,397	0,693	1,932

F (11,61)=6,422, $p<0,001$, $R^2=53,7\%$

μεταβλητή τη «Συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή» και ανεξάρτητες τους συσχετιστικούς παράγοντες. Το μοντέλο ήταν στατιστικά σημαντικό ($F(3,71)=6,471$, $p=0,001$), με τις ανεξάρτητες μεταβλητές να ερμηνεύουν το 21,5% της διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής. Σε στάθμη σημαντικότητας 5%, προβλεπτικός παράγοντας αναδείχθηκε η μεταβλητή «Δεν έχω πάει σχολείο».

Πίνακας 7. Αποτελέσματα πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή την «αυτοαξιολογούμενη υγεία» και ανεξάρτητες τους συσχετιστικούς παράγοντες.

Ανεξάρτητη μεταβλητή	B	Beta	t	Τιμή p	VIF
Σταθερά	64,713	–	2,904	0,005	–
Συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή	0,217	0,201	2,032	0,046	1,335
Ηλικία	-0,306	-0,174	-1,149	0,255	3,153
Δεν έχω πάει σχολείο	-30,731	-0,294	-2,861	0,006	1,446
Γυμνάσιο	-2,597	-0,061	-0,583	0,562	1,484
Συνταξιούχος	-5,488	-0,130	-0,901	0,371	2,848
Αγροτική-κτηνοτροφική εργασία	-6,246	-0,089	-0,912	0,365	1,293
Οικονομική κατάσταση	8,561	0,204	2,140	0,036	1,243
4 φάρμακα και άνω	-6,080	-0,141	-1,315	0,193	1,569

F (8,65)=9,013, R²=52,6%

Πίνακας 8. Αποτελέσματα πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή τη «συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή» και ανεξάρτητες τους συσχετιστικούς παράγοντες.

Ανεξάρτητες	B	Beta	t	Τιμή p	VIF
Σταθερά	2,044	–	14,806	<0,001	–
Ηλικία	-0,003	-0,189	-1,514	0,135	1,406
Δεν έχω πάει σχολείο	-0,360	-0,366	-3,356	0,001	1,073
>5 φάρμακα	-0,018	-0,038	-0,316	0,753	1,321

F (3,71)=6,471, p=0,001, R²=21,5%

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Σύμφωνα με τα ευρήματα της παρούσας μελέτης, η συμμόρφωση των συμμετεχουσών στη λαμβανόμενη φαρμακευτική αγωγή βαθμολογήθηκε υψηλά, καθώς η πλειοψηφία των γυναικών δήλωσαν ότι τον τελευταίο μήνα αλλά και την τελευταία φορά έλαβαν κανονικά τα φάρμακά τους για την οστεοπόρωση, ενώ δεν δυσκολεύονταν και θυμούνταν να ακολουθήσουν τις οδηγίες του ιατρού για τη συχνότητα και τον τρόπο λήψης των φαρμάκων που λάμβαναν. Επίσης, δεν παρέλειπαν να λάβουν τα φάρμακά τους και δεν επηρεάζονταν από παράγοντες, όπως εργασία, ταξίδι, διακοπές ή λήξη της συνταγής, ενώ δεν είχε τύχει να διακόψουν τη λήψη φαρμάκων χωρίς να έχουν ενημερώσει τον ιατρό τους ή επειδή δεν είχαν συμπτώματα, ευρήματα που έρχονται σε συμφωνία με άλλη σχετική μελέτη.²¹ Ωστόσο, σε μελέτη που διεξήχθη στη Δανία, λίγες ασθενείς αφ' ότου διαγνώστηκαν με οστεοπόρωση ήταν τυπικές στην αγωγή τους και μία στις 4 διέκοψε την αγωγή της μέσα στο πρώτο έτος.²² Αντίστοιχα, μια σουηδική μελέτη έδειξε ότι οι μισές περίπου ασθενείς με οστεοπόρωση διακόπτουν την αγωγή τους μέσα στο πρώτο έτος,²³ ενώ σε άλλη μελέτη

οι ασθενείς με οστεοπόρωση επιδεικνύουν συμμόρφωση μόνο για το 48% των ημερών με ένα συνταγογραφούμενο θεραπευτικό σχήμα.²⁴ Επίσης, σχετική συστηματική ανασκόπηση αναφέρει ότι ποσοστό >50% των ασθενών διέκοψαν την αγωγή κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους.²⁵

Παράλληλα, η ποιότητα ζωής και η αυτοαξιολογούμενη υγεία των γυναικών βαθμολογήθηκε επίσης υψηλά, καθώς οι περισσότερες συμμετέχουσες ανέφεραν ότι είχαν μικρό άγχος-θλίψη, πόνο-δυσφορία και καθόλου προβλήματα υλοποίησης συνηθισμένων δραστηριοτήτων και αυτοεξυπηρέτησης. Αντίθετα, άλλη μελέτη διαπίστωσε ότι το 41% των γυναικών με οστεοπόρωση ανέφεραν μειωμένη ποιότητα ζωής.²⁶

Επιπρόσθετα, οι γυναίκες με υψηλότερα επίπεδα συμμόρφωσης στη φαρμακευτική αγωγή εμφάνισαν υψηλότερη ποιότητα ζωής και αυτοαξιολογούμενη υγεία. Το εν λόγω εύρημα συμφωνούσε με προηγούμενες μελέτες, στις οποίες διαπιστώθηκε ότι η μεγαλύτερη συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή οδήγησε σε μεγαλύτερη βελτίωση της ποιότητας ζωής.^{9,27,28}

Επί πλέον, προβλεπτικό παράγοντα αποτέλεσε και η οικονομική κατάσταση, με τις γυναίκες που είχαν καλύτερη οικονομική κατάσταση να εμφανίζουν και καλύτερη ποιότητα ζωής και αυτοαξιολογούμενη υγεία, ενώ παράγοντα πρόβλεψης αποτέλεσε και το επίπεδο εκπαίδευσης, με χαμηλότερη ποιότητα ζωής και αυτοαξιολογούμενης υγείας να παρατηρείται σε γυναίκες χαμηλότερου μορφωτικού επιπέδου έως αυτό του γυμνασίου. Ανάλογη αναφορά παρατηρείται και σε άλλη ελληνική μελέτη, όπου οι γυναίκες με καλή οικονομική κατάσταση εμφάνισαν καλύτερες επιδόσεις σχεδόν σε όλες τις παραμέτρους της ποιότητας ζωής, ενώ εκείνες με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο εμφάνισαν χειρότερη ποιότητα ζωής.²⁹ Επίσης, ο χαμηλός αλφαριθμητικός υγείας και τα οικονομικά προβλήματα συσχετίστηκαν με κακή τήρηση της φαρμακευτικής αγωγής και χαμηλότερη ποιότητα ζωής,⁵ ενώ η μη τήρηση της φαρμακευτικής αγωγής έχει συσχετιστεί βιβλιογραφικά και με οικονομικούς παράγοντες, όπως ακριβές θεραπείες.^{9,12}

Τέλος, σύμφωνα με τα ευρήματα της μελέτης, η συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή ήταν μικρότερη για τις μεγαλύτερες γυναίκες, για όσες δεν είχαν πάει σχολείο και για αυτές που λάμβαναν >5 φάρμακα καθημερινά, ενώ σημαντικότερος προβλεπτικός παράγοντας αναδείχθηκε το χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης. Η βιβλιογραφία τονίζει ότι οι προσωπικοί και ψυχολογικοί παράγοντες και η καλή σχέση με τον ιατρό είναι σημαντικοί παράγοντες συμμόρφωσης στη φαρμακευτική αγωγή,³⁰ ενώ χαμηλότερα επίπεδα εκπαίδευσης και μεγάλη ηλικία σχετίζονται με κακή συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή.^{12,13,31}

Παράλληλα, αναφορικά με την πολυφαρμακία, έχει αποδειχθεί η συσχέτιση μεταξύ της πολυφαρμακίας και της πτωχότερης συμμόρφωσης στη φαρμακευτική αγωγή,³² ενώ η πολυφαρμακία ή η χρήση περισσότερων φαρμάκων απ' ό,τι είναι ιατρικά απαραίτητο μπορεί να προκαλέσει προβλήματα προσκόλλησης σε ηλικιωμένες ασθενείς, οδηγώντας σε μη σωστή λήψη της φαρμακευτικής αγωγής.³³ Επί πλέον, ο συνδυασμός λήψης πολλών φαρμάκων μπορεί να προκαλέσει ανεπιθύμητες αντιδράσεις (ανεπιθύμητες ενέργειες) από τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των φαρμάκων, γεγονός το οποίο ενδέχεται να οδηγήσει σε αρνητικά αποτελέσματα υγείας και μειωμένη ποιότητα ζωής,³⁴ ενώ έχει επίσης σχετιστεί με υψηλότερο κόστος υγειονομικής περίθαλψης, καθώς μπορεί να συνοδεύεται από συχνότερες επισκέψεις σε ιατρό και περισσότερες νοσηλείες και ανεπιθύμητες ενέργειες από τα φάρμακα.³³ Ως εκ τούτου, είναι ζωτικής σημασίας για τους επαγγελματίες υγείας να επανεξετάζουν τακτικά το θεραπευτικό σχήμα της ασθενούς, να αξιολογούν την ανάγκη για κάθε φάρμακο και να απλοποιούν το σχήμα, όποτε είναι δυνατόν, για την πρόληψη των εν λόγω αρνητικών συνεπειών. Με αυτόν τον τρόπο μπορεί να βελτιωθεί η συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή και να αποτραπούν πιθανές βλάβες που σχετίζονται με την πολυφαρμακία.³²

Βασικός περιορισμός της παρούσας μελέτης ήταν το γεγονός ότι το δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν 75 μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες, μέγεθος που θεωρείται ικανοποιητικό, αλλά όχι μεγάλο. Επιπρόσθετα, ο πληθυσμός της μελέτης αναφερόταν σε συγκεκριμένη γεωγραφική

περιοχή (η διαμονή αφορούσε στην πόλη της Έδεσσας και σε χωριά της περιφερειακής ενότητας Πέλλας), γεγονός το οποίο δεν επιτρέπει τη γενίκευση των αποτελεσμάτων. Τέλος, τα δεδομένα για την οικονομική κατάσταση του δείγματος βασίστηκαν στις υποκειμενικές απαντήσεις των ασθενών και όχι σε επίσημα οικονομικά δεδομένα, ενώ τα στοιχεία σχετικά με τη συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή βασίστηκαν επίσης στις υποκειμενικές απαντήσεις των ασθενών και όχι στον αντικειμενικό έλεγχο της ηλεκτρονικής συνταγογράφησης.

Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης έρευνας θα μπορούσαν να αποτελέσουν ένα χρήσιμο εργαλείο, καθώς η οστεοπόρωση συνιστά σημαντικό πρόβλημα για τη δημόσια υγεία στην Ελλάδα, ιδιαίτερα για τις μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες. Ο υψηλός επιπολασμός και η συχνότητα εμφάνισης της οστεοπόρωσης και των σχετικών καταγμάτων υπογραμμίζουν τη σημασία των προληπτικών μέτρων, όπως η επαρκής πρόσληψη ασβεστίου και βιταμίνης D, η τακτική σωματική δραστηριότητα και η έγκαιρη αναγνώριση και η φαρμακευτική θεραπεία της οστεοπόρωσης, σε συνδυασμό με την κατάλληλη συμμόρφωση σε αυτή.

Συμπερασματικά, μέσω της διερεύνησης των αντιλήψεων των ασθενών και των παραγόντων που λειτουργούν ως ανασταλτικοί παράγοντες στη συμμόρφωση λήψης της φαρμακευτικής αγωγής, οι επαγγελματίες υγείας θα μπορούν να εντοπίσουν τα εμπόδια στη συμμόρφωση και να αναπτύξουν προσαρμοσμένες παρεμβάσεις και στρατηγικές για τη βελτίωση της συμμόρφωσης και, τελικά, για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των γυναικών με οστεοπόρωση.

ABSTRACT

The impact of medication adherence on osteoporosis patients' quality of life

P. THEODOROU,¹ P. TSAOUSIS,^{1,2} M. HATZIKOU,¹ C. PLATIS,^{1,3} A. KASTANIOTI^{1,4}

¹School of Social Sciences, Postgraduate Course "Health Care Management", Hellenic Open University, Patras, ²Orthopedic Surgeon, Edessa, ³Centre of Planning and Economic Research, Athens, ⁴Department of Business and Organization Administration, University of Peloponnese, Kalamata, Greece

Archives of Hellenic Medicine 2025, 42(4):523–531

OBJECTIVE To investigate the degree of medication adherence in women with osteoporosis, as well as its correlation with their quality of life. **METHOD** The questionnaire was divided into four parts; the first was related to the collection of demographic data, the second included questions related to medication, while the third and fourth part included the Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8) and the EQ-5D-5L questionnaire, respectively. The study involved 75 women with postmenopausal osteoporosis, while the research was conducted in the regional unit of Pella, Greece from November 2022 to March 2023. The analysis of the collected data was performed through the Statistical Package for Social Sciences (SPSS), version 26.0. **RESULTS** Adherence to medication was rated high, while the self-rated health index (EQ-vas) was also high. Regarding the quality of life, most of the participants reported that they have no or little stress-sadness, pain-discomfort and problems in walking, while the majority had no problems

at all in carrying out usual activities and self-care. Additionally, women with higher levels of medication adherence showed a higher quality of life and self-rated health, while medication adherence related negatively with all problems of quality of life. At the same time, medication adherence, quality of life, and self-rated health were lower for those who had not attended school, and those taking more than five drugs daily, while quality of life and self-rated health were lower for women who experienced many or some financial difficulties. **CONCLUSIONS** By exploring factors acting as inhibitors to medication adherence, healthcare professionals will be able to develop tailored interventions to improve adherence and ultimately improve the quality of life of women with osteoporosis.

Key words: EQ-5D-5L, Medication adherence, Morisky Scale, Osteoporosis, Quality of life, Self-rated health

Βιβλιογραφία

1. ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗΣ. Κατευθυντήριες γραμμές για τη διάγνωση και αντιμετώπιση της οστεοπόρωσης στην Ελλάδα. Αθήνα, 2018. Διαθέσιμο στο: https://ere.gr/assets/files/scientific/21_secured_COVER.pdf
2. HALPERN R, BECKER L, IQBA SU, KAZIS LE, MACARIOS D, BADAMGARAV E. The association of adherence to osteoporosis therapies with fracture, all-cause medical costs, and all-cause hospitalizations: A retrospective claims analysis of female health plan enrollees with osteoporosis. *J Manag Care Pharm* 2011, 17:25–39
3. ΔΙΕΘΝΕΣ ΙΔΡΥΜΑ ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗΣ. Ελλάδα – κάρτα βαθμολογίας για την οστεοπόρωση στην Ευρώπη (SCOPE): Επιδημιολογία, επιβάρυνση και θεραπεία της οστεοπόρωσης στην Ελλάδα. IOF, 2021. Διαθέσιμο στο: www.osteoporosis.foundation/sites/iofbonehealth/files/2022-07/Greece-Greek.pdf
4. CHO H, BYUN JH, SONG I, KIM HY, HA YC, KIM TY ET AL. Effect of improved medication adherence on health care costs in osteoporosis patients. *Medicine (Baltimore)* 2018, 97:e11470
5. CORNELISSEN D, DE KUNDER S, SI L, REGINSTER JY, EVERS S, BOONEN A. ET AL. Interventions to improve adherence to anti-osteoporosis medications: An updated systematic review. *Osteoporos Int* 2020, 31:1645–1669
6. CURTIS JR, CAI Q, WADE SW, STOLSHEK BS, ADAMS JL, BALASUBRAMANIAN A ET AL. Osteoporosis medication adherence: Physician perceptions vs patients' utilization. *Bone* 2013, 55:1–6
7. WARRINER AH, CURTIS JR. Adherence to osteoporosis treatments: Room for improvement. *Curr Opin Rheumatol* 2009, 21:356–362
8. HUAS D, DEBIAIS F, BLOTTMAN F, CORTET B, MERCIER F, ROUSSEAU C ET AL. Compliance and treatment satisfaction of post-menopausal women treated for osteoporosis. Compliance with osteoporosis treatment. *BMC Womens Health* 2010, 10:26
9. MANGANO GRA, AVOLA M, BLATTI C, CALDACI A, SAPIENZA M, CHIARAMONTE R ET AL. Non-adherence to anti-osteoporosis medication: Factors influencing and strategies to overcome it. A narrative review. *J Clin Med* 2022, 12:14
10. BUCHEGGER S, IGLSEDER B, ALZNER R, KOGLER M, ROSE O, KUTSCHAR P ET AL. Patient perspectives on, and effects of, medication management in geriatric fallers (the EMMA study): Protocol for a mixed-methods pre-post study. *BMJ Open* 2023, 13:e066666
11. SHAPIRO CL, VAN POZNAK C, LACCHETTI C, KIRSHNER J, EASTELL R, GAGEL R ET AL. Management of osteoporosis in survivors of adult cancers with nonmetastatic disease: ASCO clinical practice guideline. *J Clin Oncol* 2019, 37:2916–2946
12. HILIGSMANN M, CORNELISSEN D, VRIJENS B, ABRAHAMSEN B, AL-DAGHRI N, BIVER ET AL. Determinants, consequences and potential solutions to poor adherence to anti-osteoporosis treatment: Results of an expert group meeting organized by the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis, Osteoarthritis and Musculoskeletal Diseases (ESCEO) and the International Osteoporosis Foundation (IOF). *Osteoporos Int* 2019, 30:2155–2165
13. IVERSEN MD, VORA RR, SERVI A, SOLOMON DH. Factors affecting adherence to osteoporosis medications: A focus group approach examining viewpoints of patients and providers. *J Geriatr Phys Ther* 2011, 34:72–81
14. ANONYMOUS. What quality of life? The WHOQOL Group. World Health Organization Quality of Life Assessment. *World Health Forum* 1996, 17:354–356
15. OLEKSIK AM, EWING S, SHEN W, VAN SCHOOR NM, LIPS P. Impact of incident vertebral fractures on health-related quality of life (HRQOL) in postmenopausal women with prevalent vertebral fractures. *Osteoporos Int* 2005, 16:861–870
16. GAO S, ZHAO Y. Quality of life in postmenopausal women with osteoporosis: A systematic review and meta-analysis. *Qual Life Res* 2023, 32:1551–1565
17. MORISKY DE, GREEN LW, LEVINE DM. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Med Care* 1986, 24:67–74
18. PLAKAS S, MASTROGIANNIS D, MANTZOROU M, ADAMAKIDOU T, FOUKA G, BOUZIOU A ET AL. Validation of the 8-Item Morisky Medication Adherence Scale in chronically ill ambulatory patients in rural Greece. *Open J Nurs* 2016, 6:158–169
19. EUROQOL GROUP. EuroQol – a new facility for the measurement of health-related quality of life. *Health Policy* 1990, 16:199–208
20. YFANTOPOULOS JN, CHANTZARAS AE. Validation and comparison of the psychometric properties of the EQ-5D-3L and EQ-5D-5L instruments in Greece. *Eur J Health Econ* 2017, 18:519–531
21. BEYHAGHI H, REEVE BB, RODGERS JE, STEAMS SC. Psychometric properties of the four-item Morisky Green Levine Medication Adherence Scale among Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study participants. *Value Health* 2016, 19:996–1001
22. ROERHOLT C, EIKEN P, ABRAHAMSEN B. Initiation of anti-osteoporotic therapy in patients with recent fractures: A nationwide analysis of prescription rates and persistence. *Osteoporos Int* 2009, 20:299–307

23. LANDFELDT E, STRÖM O, ROBBINS S, BORGSTRÖM F. Adherence to treatment of primary osteoporosis and its association to fractures – the Swedish Adherence Register Analysis (SARA). *Osteoporos Int* 2012, 23:433–443
24. SOLOMON DH, IVERSEN MD, AVORN J, GLEESON T, BROOKHART MA, PATRICK AR ET AL. Osteoporosis telephonic intervention to improve medication regimen adherence: A large, pragmatic, randomized controlled trial. *Arch Intern Med* 2012, 172:477–483
25. IMAZ I, ZEGARRA P, GONZÁLEZ-ENRÍQUEZ J, RUBIO B, ALCAZAR R, AMATE JM. Poor bisphosphonate adherence for treatment of osteoporosis increases fracture risk: Systematic review and meta-analysis. *Osteoporos Int* 2010, 21:1943–1951
26. BIANCHI ML, ORSINI MR, SARAIFOGER S, ORTOLANI S, RADAELLI G, BETTI S. Quality of life in post-menopausal osteoporosis. *Health Qual Life Outcomes* 2005, 3:78
27. JANNOO Z, WAHYB, LAZIM AM, HASSALI MA. Examining diabetes distress, medication adherence, diabetes self-care activities, diabetes-specific quality of life and health-related quality of life among type 2 diabetes mellitus patients. *J Clin Transl Endocrinol* 2017, 9:48–54
28. SELZLER AM, HABASH R, ROBSON L, LENTON E, GOLDSTEIN R, BROOKS D. Self-efficacy and health-related quality of life in chronic obstructive pulmonary disease: A meta-analysis. *Patient Educ Couns* 2020, 103:682–692
29. THEODOROU P, ABDIMIOTI T, PSOMIADI ME, KROMMYDAS G, BAKALIDOU D. Quality of life and fatigue in patients with beta-thalassemia following different iron therapy treatments. *Arch Hellen Med* 2023, 40:652–661
30. BLOCK AE, SOLOMON DH, CADARETTE SM, MOGUN H, CHOUDHRY NK. Patient and physician predictors of post-fracture osteoporosis management. *J Gen Intern Med* 2008, 23:1447–1451
31. JIN J, SKLARGE, OHVMS, LI SC. Factors affecting therapeutic compliance: A review from the patient's perspective. *Ther Clin Risk Manag* 2008, 4:269–286
32. MASNOON N, SHAKIB S, KALISCH-ELLETT L, CAUGHEY GE. What is polypharmacy? A systematic review of definitions. *BMC Geriatr* 2017, 17:230
33. SALJOUGHIAN M. Polypharmacy and drug adherence in elderly patients. *US Pharm* 2019, 44:33–36
34. LAVRADOR M, CABRAL AC, CASTEL-BRANCO M, FIGUEIREDO IV, FERNANDEZ-LLIMOS F. Polypharmacy and medication adherence. In: Oliveira PJ, Malva JO (eds) *Aging: From fundamental biology to societal impact*. Academic Press, 2023:435–453. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-823761-8.00014-8>
- Corresponding author:*
- P. Theodorou, 16 Egnatias street, 121 37 Athens, Greece
e-mail: panostheodor@yahoo.gr
-