

¹Εργαστήριο Μυοσκελετικής Φυσικοθεραπείας – PHYSIOLAB, Τμήμα Φυσικοθεραπείας. ΠΑΔΑ

²Εργαστήριο Νευρομυϊκής και Καρδιοαγγειακής Μελέτης της Κίνησης – LANECASM, Τμήμα Φυσικοθεραπείας. ΠΑΔΑ

Εισαγωγή

Με την πάροδο της ηλικίας, το ανθρώπινο σώμα υπόκειται σε πληθώρα ηλικιο-εξαρτώμενων μεταβολών μεταξύ των οποίων, η σταδιακή μείωση της οστικής πυκνότητας (ΟΠ), η οποία οδηγεί σε οστεοπόρωση, και η προοδευτική μείωση της μυϊκής μάζας και δύναμης, που δύναται να οδηγήσει σε σαρκοπενία (1,2). Κατά την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας ανευρέθησαν ελάχιστες συνδυαστικές έρευνες που να συσχετίζουν την ΟΠ οστική πυκνότητα με τη σαρκοπενία, και δη έρευνες σε ελληνικό πληθυσμό.

Σκοπός

Η καταγραφή κλινικών δεικτών σαρκοπενίας σε ελληνίδες γυναίκες άνω των 50 ετών και η διερεύνηση πιθανής συσχέτισής τους με την ΟΠ.

Υλικό και Μέθοδοι

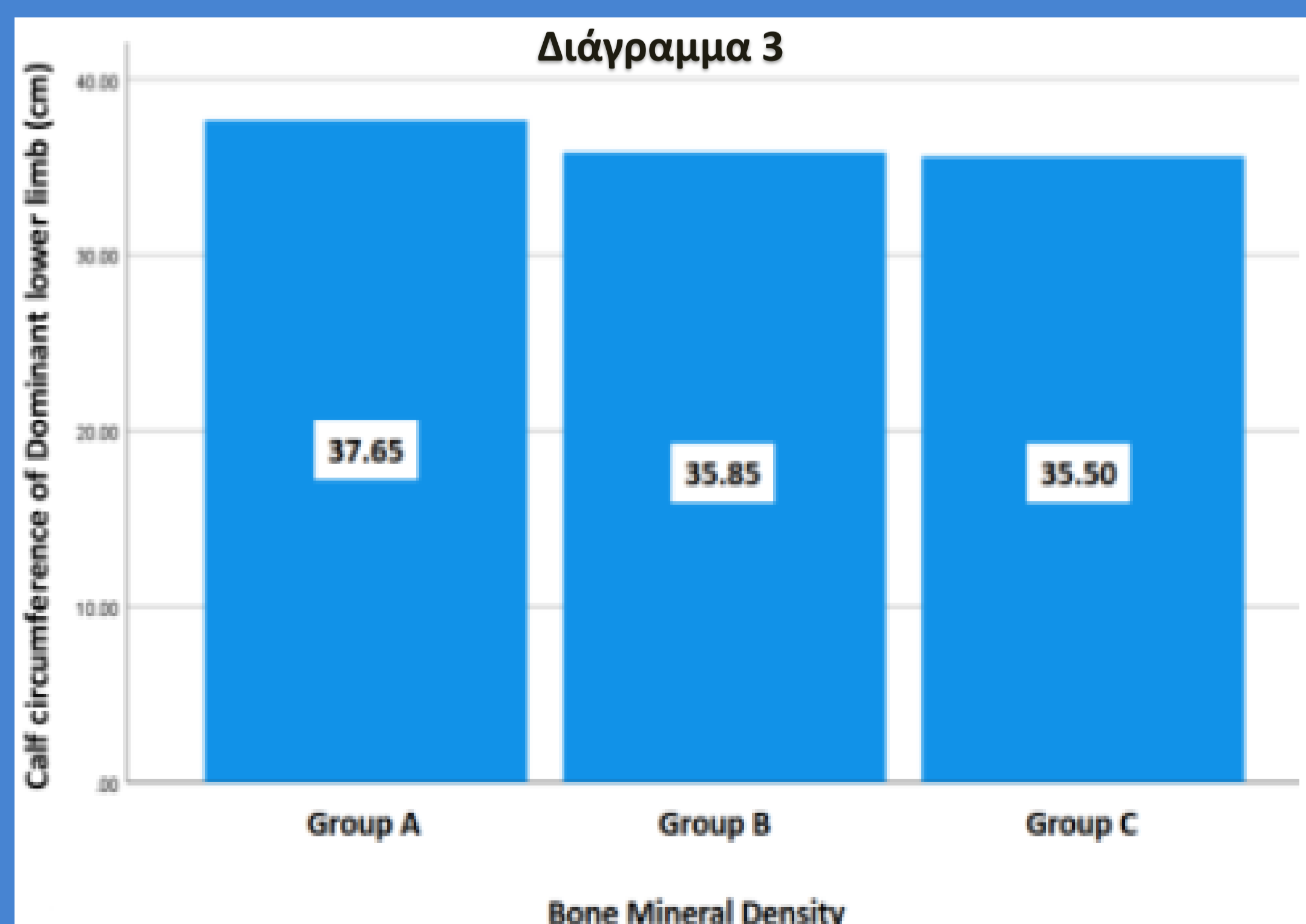
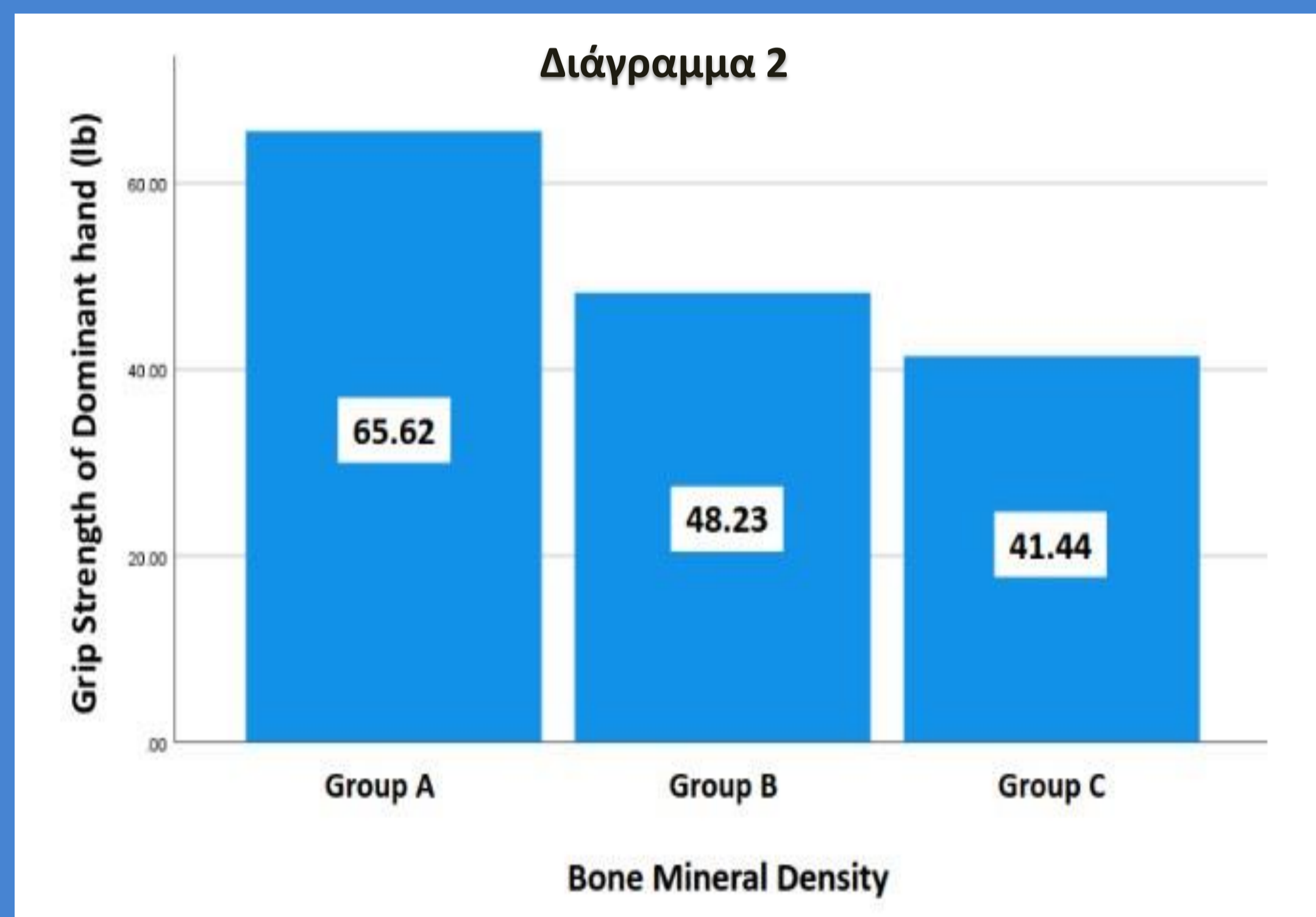
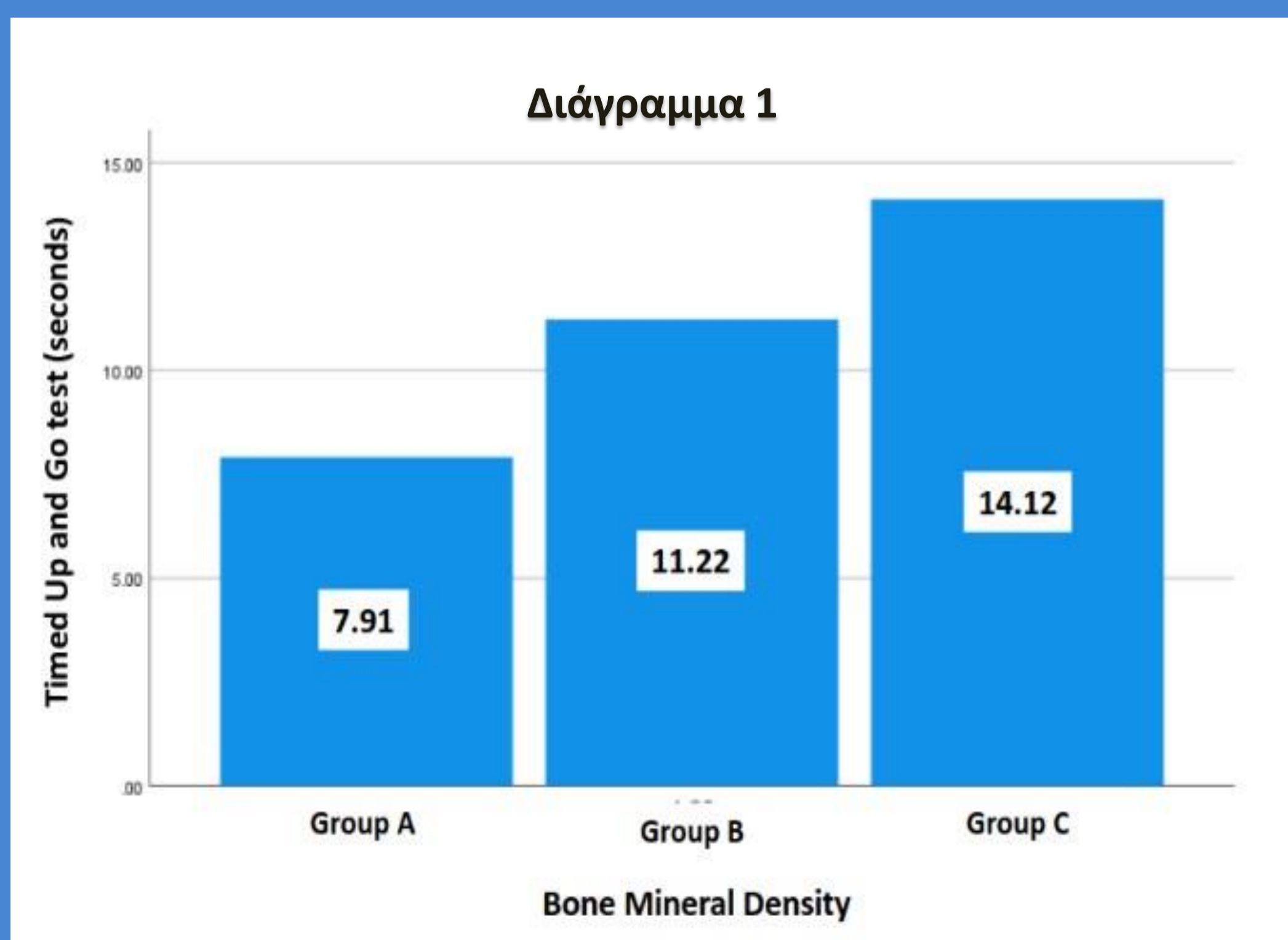
52 Ελληνίδες συμμετείχαν στην παρούσα ερευνητική μελέτη. Πραγματοποιήθηκε λήψη ιστορικού, μέτρηση της ΟΠ στο οστό της πτέρνας με τη μέθοδο ποσοτικής υπερηχογραφίας(3), μέτρηση του Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ), αξιολόγηση μυϊκής δύναμης μέσω της δοκιμασίας δύναμης σύσφιξης λαβής (ΔΣΛ), αξιολόγηση της μυϊκής μάζας με την μέτρηση της περιμέτρου της γαστροκνημίας (ΠΓ) και η σωματική απόδοση με την δοκιμασία Timed Up and Go (TUG)(4). Οι συμμετέχουσες χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες με βάση την οστική τους πυκνότητα: ομάδα Α (φυσιολογική ΟΠ), ομάδα Β (οστεοπενία) και ομάδα Γ (οστεοπόρωση). Η πολυπαραγοντική ανάλυση (MANOVA), μη-παραμετρικά τεστ (Kruskal-Wallis) και η Post-Hoc ανάλυση χρησιμοποιήθηκαν για τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων. Οι συσχετίσεις μεταξύ της ΟΠ και των μεταβλητών υπολογίστηκαν χρησιμοποιώντας τον συντελεστή συσχέτισης του Pearson (r) ή το Chi-Square Test of Independence. Επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε η τιμή $p < 0.05$.

Αποτελέσματα

Οι συγκρίσεις ανά δύο μεταξύ των ομάδων αποκάλυψαν στατιστικά σημαντική διαφορά για τη δοκιμασία TUG και τη ΔΣΛ του επικρατούς χεριού (όλες οι τιμές $p < .002$) (Πίνακας 1). Επιπλέον στατιστικά σημαντική ήταν η συσχέτιση της ΟΠ με τη δοκιμασία TUG ($r = -.726$, $p < .001$) και με τη ΔΣΛ του επικρατούς χεριού ($r = .571$, $p < .001$), ενώ δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση για την περίμετρο της γαστροκνημίας ($r = .084$, $p = .552$) (Πίνακας 2, Διαγράμματα 1-3).

Πίνακας 1. Πολλαπλές συγκρίσεις, ανά ζεύγη, μεταξύ των ομάδων

	Ομάδες	Mean Difference	SD	Significance (p-value)
Timed Up and Go test	Group A - Group B	-3.3	.40	<.001
	Group A - Group C	-6.2	.42	<.001
	Group B - Group C	-2.8	.37	<.001
Grip Strength Dominant Hand	Group A - Group B	17.3	2.5	<.001
	Group A - Group C	24.1	2.7	<.001
	Group B - Group C	6.7	2.4	0.02
Calf circumference (dominant lower limb)	Group A - Group B	1.8	1.0	.20
	Group A - Group C	2.0	1.1	.17
	Group B - Group C	.24	.99	.96



Πίνακας 2. Συσχετίσεις μεταξύ των Μεταβλητών

Variables	Pearson's r	Significance (p-value)
Age	-.212	.13
Height	.034	.81
Weight	.240	.08
Body Mass Index	.265	.57
Timed Up and Go test	-.726	<.001
Grip Strength Dominant Hand	.571	<.001
Grip Strength Non-dominant Hand	.084	.552
Calf circumference (dominant lower limb)	.250	.74
Calcium / vitamin D intake	.206	.14
Anti-osteoporotic medication	-.255	.60

Συμπεράσματα

Στη παρούσα μελέτη παρατήρησης διαφαίνεται ότι, η μείωση της ΟΠ επηρεάζει κλινικούς δείκτες της σαρκοπενίας. Συνιστάται περαιτέρω έρευνα για την επιβεβαίωση των ευρεθέντων συσχετίσεων, καθώς η οστεοσαρκοπενία είναι μια νέα κλινική οντότητα που ακόμα δεν έχει διερευνηθεί επαρκώς.

Βιβλιογραφικές παραπομπές

- Kanis, J.A., Norton, N., Harvey, N.C. et al. SCOPE 2021: a New Scorecard for Osteoporosis in Europe. Arch Osteoporos, 2021;16(1):82. DOI: 10.1007/s11657-020-00871-9
- Reiss J, Iglseder B, Alzner R, Mayr-Pirker B, Pirich C, Kässmann H, et al. Sarcopenia and osteoporosis are interrelated in geriatric inpatients. Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie. 2019;52(7):688–93. DOI: 10.1007/s00391-019-01553-z
- Hans D, Baim S. Quantitative Ultrasound (QUS) in the Management of Osteoporosis and Assessment of Fracture Risk. Journal of Clinical Densitometry. 2017;20(3):322–33. DOI: 10.1016/j.jocd.2017.06.018
- Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. Age Ageing. 2018;48(1):16–31. DOI: 10.1093/ageing/afy169