

Η ΗΠΙΑ ΥΠΟΝΑΤΡΙΑΙΜΙΑ ΣΧΕΤΙΖΕΤΑΙ ΜΕ ΑΥΞΗΜΕΝΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΤΙΚΩΝ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΙΣΧΙΟΥ;

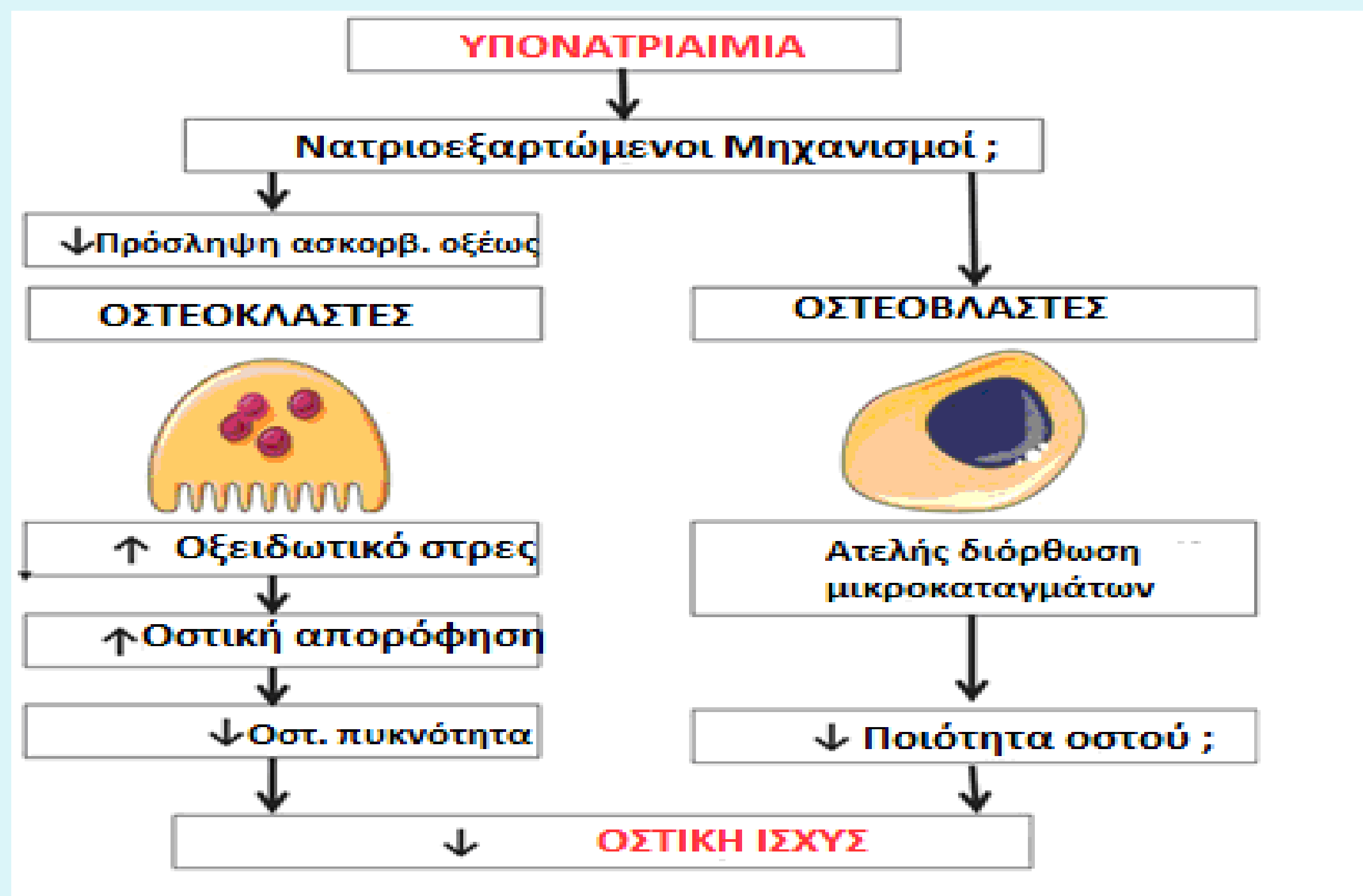
Ι. Τζανάκης¹, Α. Παπαδάκη¹, Ε. Σταματάκη¹, Β.Σπαντιδάκης¹, Α. Μανιμανάκη², Δ. Χασιούρας², Ε. Διαλέτη², Γ. Ηλιάκης², Σ. Καγιά¹, Ν. Δαμιανάκης¹, Β. Πετρουλάκης²

¹Νεφρολογική Κλινική Γενικού Νοσοκομείου Χανίων, ²Ορθοπαιδική Κλινική Γενικού Νοσοκομείου Χανίων

ΕΙΣΑΓΩΓΗ. Υπάρχουν αρκετές ενδείξεις ότι η ήπια υπονατρίαμια σχετίζεται με αυξημένη συχνότητα καταγμάτων του ισχίου από πτώση “εξ ιδίου ύψους” σε ηλικιωμένους ασθενείς.

ΥΠΟΝΑΤΡΙΑΙΜΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ - ΑΙΤΙΑ

- Ορθοστατικά επεισόδια
- Διαταραχές ισοροπίας-βάδισης λόγω απώλειας γλουταμίνης από τα εγκεφαλικά κύτταρα
- Επιδείνωση της οστεοπόρωσης από την υπονατρίαμια (Εικ. 1)



Εικόνα 1. Μηχανισμοί επιδείνωσης της οστεοπόρωσης στην υπονατρίαμια

ΣΚΟΠΟΣ. Σκοπός της εργασίας είναι η διερεύνηση της υπόθεσης εάν τα χαμηλά επίπεδα Νατρίου του ορού σχετίζονται με αυξημένη συχνότητα καταγμάτων του ισχίου από πτώση σε ηλικιωμένους ασθενείς.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ. Ανασκοπήσαμε αναδρομικά τα ηλεκτρονικά αρχεία των ασθενών με κατάγματα ισχίου από πτώση οι οποίοι νοσηλεύτηκαν στο Νοσοκομείο μας την διετία 2012-2013 και καταγράψαμε τα δημογραφικά και τα βασικά εργαστηριακά δεδομένα της εισαγωγής τους. Σαν ομάδα ελέγχου χρησιμοποιήσαμε τους ασθενείς οι οποίοι νοσηλεύτηκαν και χειρουργήθηκαν την ίδια χρονική περίοδο για εκφυλιστικού τύπου αρθροπάθειες του ισχίου.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ I. Σε 488 (168 άνδρες, 320 γυναίκες) ασθενείς με κατάγματα ισχίου από πτώση και σε 151 (58 άνδρες, 93 γυναίκες) με εκφυλιστική αρθροπάθεια ισχίου βρήκαμε και καταγράψαμε τα παραπάνω δεδομένα (Πίνακας 1).

Οι ασθενείς με κατάγματα είχαν χαμηλότερες τιμές Νατρίου ορού σε σχέση με αυτούς με εκφυλιστικές αρθροπάθειες, $137 \pm 6,5$ έναντι $142,1 \pm 3,2$ mmol/L, $p < 0,001$ (Πίν. 2).

Υπονατρίαμια, (Νάτριο ορού < 135 mmol/l), είχαν 40/488 (8,19%) ασθενείς με κατάγματα και 8/151 (5,29%) μάρτυρες, $p < 0,005$ (Πίν. 3).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ. Από τα ευρήματα της αναδρομικής αυτής μελέτης ενισχύεται η υπόθεση ότι ακόμα και τα ελαφρώς χαμηλά επίπεδα του Νατρίου ορού είναι προδιαθεσικός παράγοντας για οστεοπορωτικά κατάγματα ισχίου από πτώση σε ηλικιωμένους ασθενείς.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Tolouian et al. The correlation of hip fracture and hyponatremia in the elderly. J Nephrol 2012; 25(5):789-93

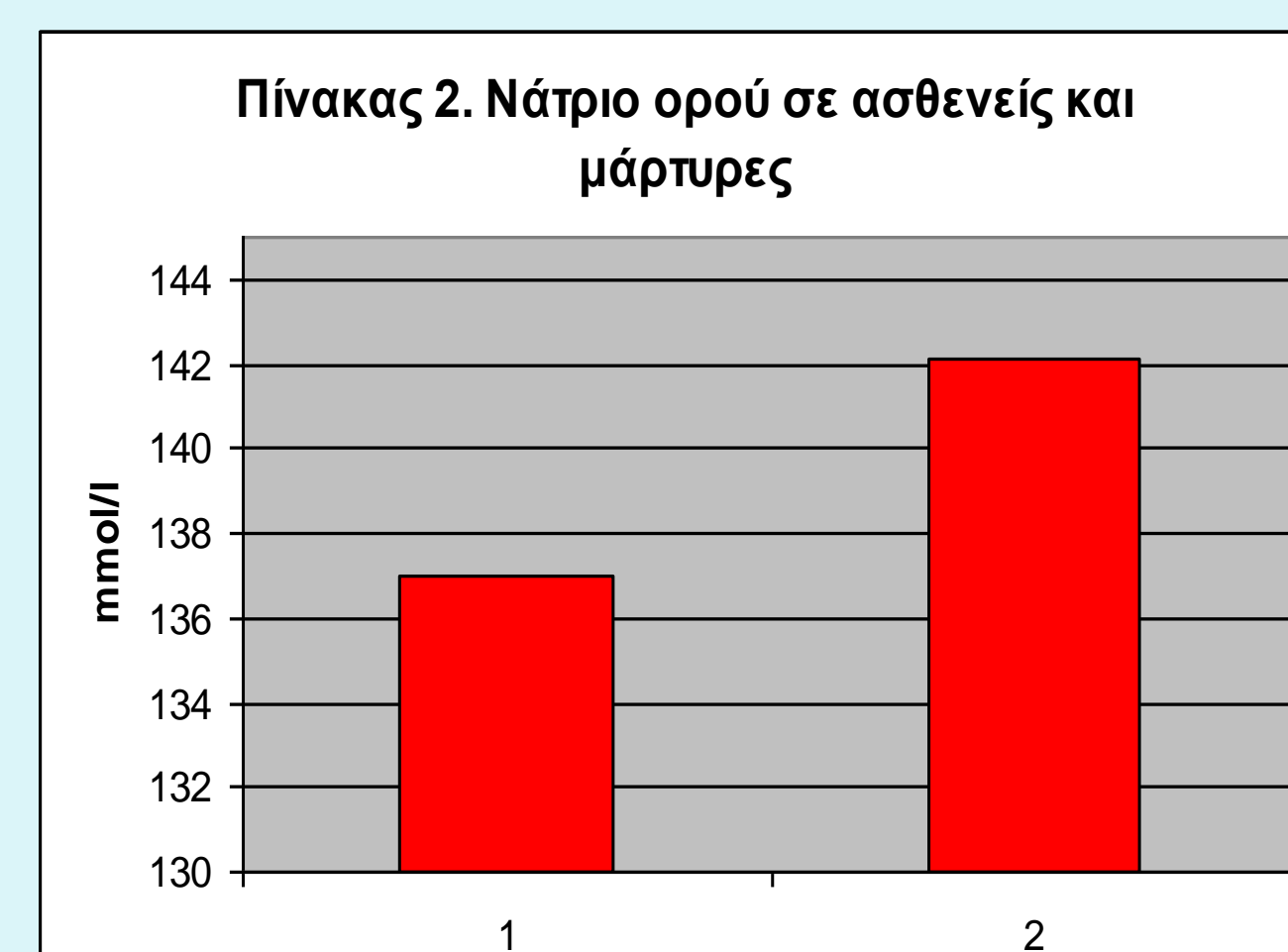
Ayus JC et al. Is chronic hyponatremia a novel risk factor for hip fracture in the elderly? Nephrol Dial Transplant 2012; 27(10):3725-3

Kinsella S et al. Hyponatremia Independent of Osteoporosis is Associated with Fracture Occurrence. Clin J Am Soc Nephrol 2010; 5: 275–280

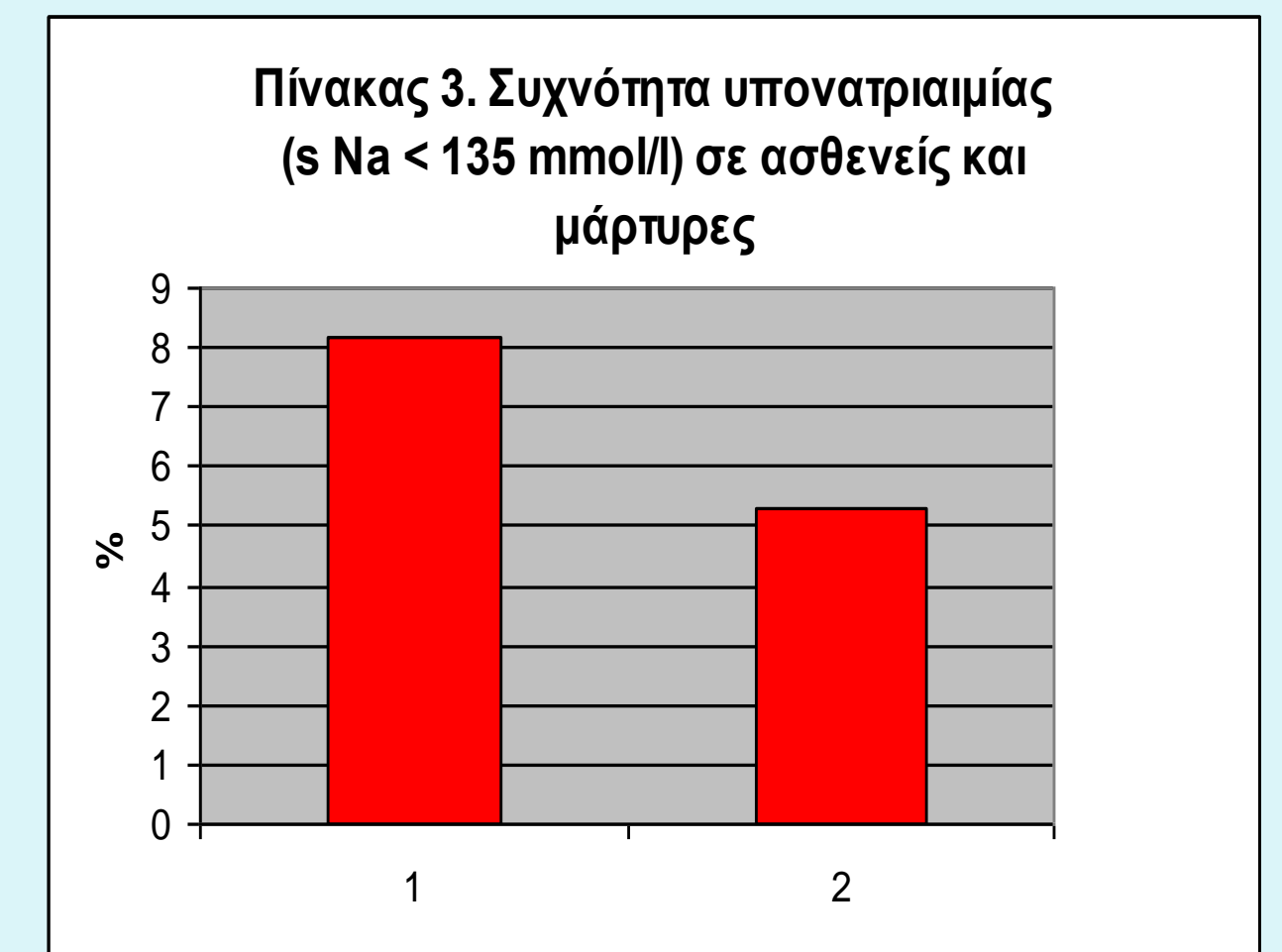
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ II. Από την πολυπαραγοντική ανάλυση προέκυψε ότι από τους παράγοντες που μελετήσαμε ανεξάρτητοι παράγοντες κινδύνου για κάταγμα είναι η μεγάλη ηλικία ($p < 0,001$), οι χαμηλές τιμές νατρίου ($p = 0,007$), καλίου ($p = 0,002$), αλβουμίνης ($p < 0,001$), καθώς και οι υψηλές τιμές λευκών αιμοσφαιρίων ($p < 0,001$) (Πίνακας 4). Ιδιαίτερως για το Νάτριο ορού βρέθηκε ότι αποτελεί ανεξάρτητο προγνωστικό παράγοντα κινδύνου για κάταγμα, ανεξάρτητα από όλους τους προαναφερθέντες παράγοντες που συμπεριλάβαμε στην μελέτη. Συγκεκριμένα μείωση της τιμής του νατρίου συνεπάγεται μεγαλύτερη πιθανότητα κατάγματος (odds ratio = 1,131, CI 95% = 1,037 – 1,215).

Πίνακας 1. Εργαστηριακά και Δημογραφικά δεδομένα ασθενών και μαρτύρων

	ΟΜΑΔΑ		p
	Ελέγχου (n=151)	Ασθενείς (n=488)	
ΦΥΛΟ (Α/Θ)	58/93	168/320	0,387
ΗΛΙΚΙΑ	73,5±5,4	82,6±8,1	<0,001
ΝΑΤΡΙΟ	142,1±3,2	137±6,5	<0,001
ΚΑΛΙΟ	4,4±0,4	4,2±0,5	<0,001
CRP	0,7±1,3	2,4±3,8	<0,001
ΚΡΕΑΤΙΝΙΝΗ	0,9±0,3	1,2±0,8	<0,001
ΑΛΒΟΥΜΙΝΗ	4,5±0,3	3,9±0,4	<0,001
ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΝΗ	13,6±1,4	12,3±1,9	<0,001
ΛΕΥΚΑ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΑ	6603±2058	10752±5106	<0,001



Πίνακας 2. Νάτριο ορού σε ασθενείς και μάρτυρες



Πίνακας 3. Συχνότητα υπονατρίαμιας (s Na < 135 mmol/l) σε ασθενείς και μάρτυρες

Πίνακας 4. Αποτελέσματα της πολυπαραγοντικής ανάλυσης. Παράγοντες κινδύνου για κατάγματα ισχίου

	p-value	Odds ratio	95% C.I	
			Lower	Upper
ΗΛΙΚΙΑ	<0,001	1,138	1,088	1,190
ΝΑΤΡΙΟ	0,007	1,131	1,037	1,215
ΚΑΛΙΟ	0,002	0,296	0,138	0,634
CRP	0,674	1,038	0,872	1,237
ΚΡΕΑΤΙΝΙΝΗ	0,055	2,426	0,982	5,993
ALBUMIN	<0,001	0,104	0,046	0,232
HB	<0,001	0,619	0,485	0,790
ΛΕΥΚΑ	<0,001	1,001	1,000	1,001
ΦΥΛΟ	0,520	0,793	0,391	1,609