

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΡΥΘΜΟΥ ΣΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗΣ ΔΙΗΘΗΣΗΣ:

ΕΦΤΑΣΕ Η ΩΡΑ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΞΙΣΩΣΗ MDRD ΣΤΗΝ ΕΞΙΣΩΣΗ CKD-EPI;

Χρήστος Μπαντής, Νικολέττα-Μαρία Κουρή, Νικόλαος Φίστας, Μαρία Στάγκου, Ελλάδα Τσαντεκίδου,

Βικτωρία Χάτσιου, Γεράσιμος Μπαμίχας, Ταϊσίρ Νάτσε

Νεφρολογικό Τμήμα, Νοσοκομείο Γ. Παπανικολάου, Θεσσαλονίκη

Εισαγωγή

Ο εκτιμώμενος ρυθμός σπειραματικής διήθησης (eGFR) που υπολογίζεται με τον τύπο MDRD (Modification of Diet in Renal Disease study) έχει αντικαταστήσει πλέον στην καθ' ημέραν πράξη τη μέτρηση της κάθαρσης της κρεατινίνης (Ccr) με συλλογή ούρων εικοσιτετραώρου ή τον υπολογισμό της με τον τύπο Cockcroft-Gault. Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η σύγκριση του τύπου MDRD με τον νεότερο και πιο αξιόπιστο τύπο CKD-EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology collaboration).

Ασθενείς και μέθοδοι

Σε n=295 ασθενείς με χρόνια σπειραματικό νόσημα υπολογίστηκε η Ccr με συλλογή ούρων εικοσιτετραώρου και τον τύπο Cockcroft-Gault καθώς και η eGFR με τους τύπους MDRD και CKD-EPI. Οι ασθενείς διαχωρίστηκαν στα πέντε στάδια της χρόνιας νεφρικής νόσου ανάλογα με την eGFR (CKD-EPI).

$$\text{Ccr με βάση τη συλλογή ούρων εικοσιτετραώρου} = \frac{\text{κρεατινίνη ούρων} \times \text{όγκος ούρων}}{\text{κρεατινίνη ορού} \times 1440}$$

$$\text{Ccr με τον τύπο Cockcroft και Gault} = \frac{(140 - \text{ηλικία}) \times \text{βάρος} (\times 0.85 \text{ στις γυναίκες})}{72 \times \text{κρεατινίνη ορού}}$$

$$\text{eGFR με τον τύπο MDRD} = 186 \times \text{κρεατινίνη ορού}^{-1.154} \times \text{ηλικία}^{-0.203} (\times 0.742 \text{ στις γυναίκες})$$

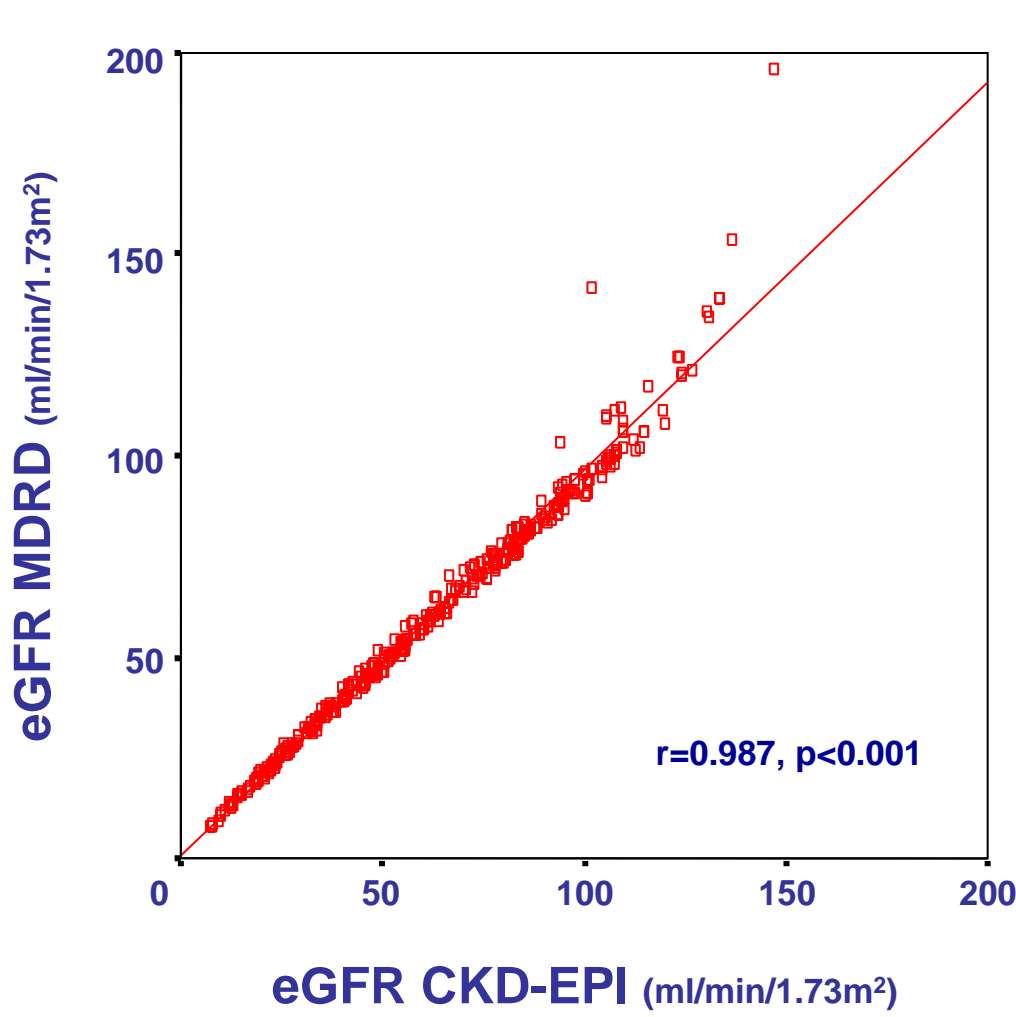
$$\text{eGFR με τον τύπο CKD-EPI} = 141 \times (\text{το χαμηλότερο από Scr/κ ή 1})^{-0.329 \text{ στις γυναίκες ή } -0.411 \text{ στους άντρες}} \times (\text{το χαμηλότερο από Scr/κ ή 1})^{-1.209} \times 0.993^{\text{ηλικία}} (\times 1.018 \text{ στις γυναίκες}),$$

όπου κ 0.7 στις γυναίκες και 0.9 στους άντρες

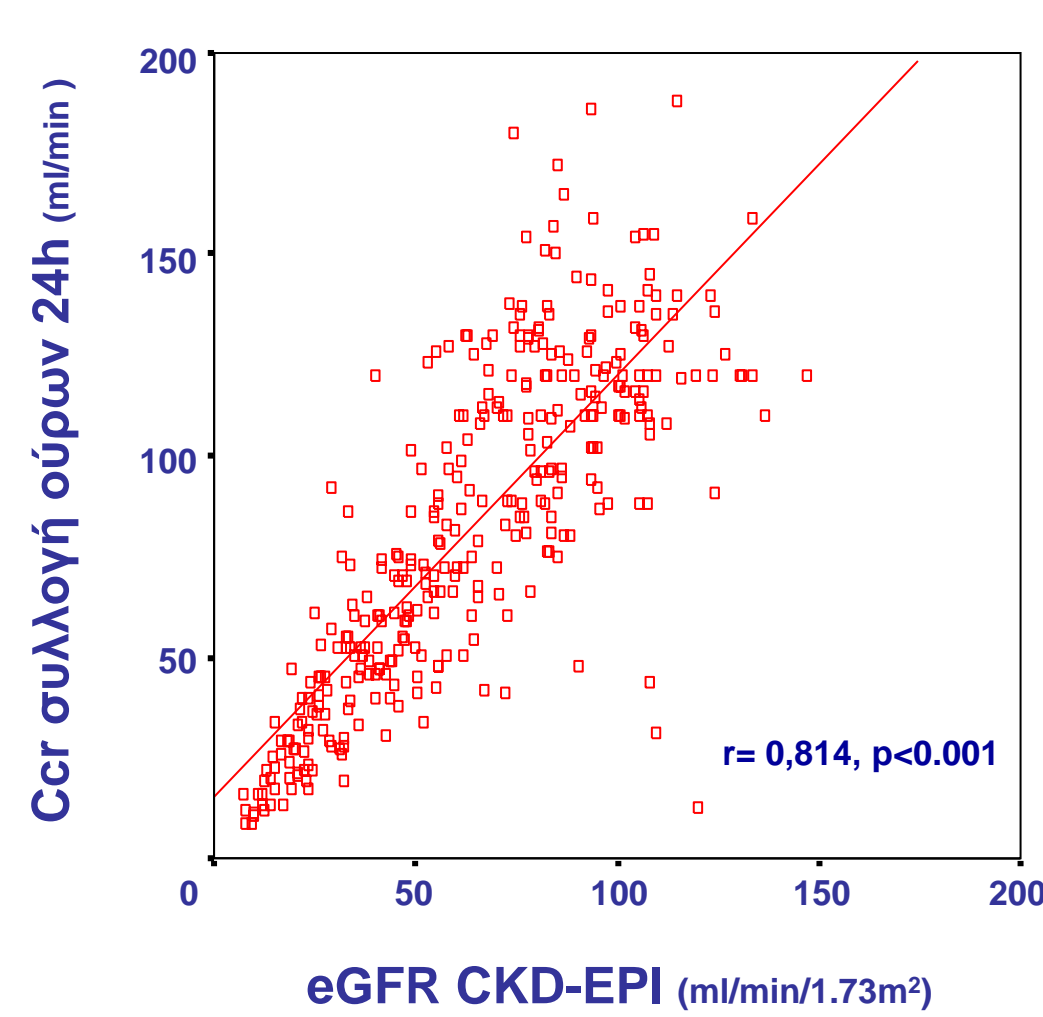
Αποτελέσματα

Οι eGFR (MDRD) και eGFR (CKD-EPI) εμφάνιζαν εξαιρετική συσχέτιση μεταξύ τους ($r=0.987$, $p<0.001$, εικόνα 1). Η συσχέτιση με τον eGFR (CKD-EPI) ήταν ασθενέστερη για την Ccr της συλλογής ούρων εικοσιτετραώρου ($r=0.814$, $p<0.001$, εικόνα 2) και του τύπου Cockcroft-Gault ($r=0.895$, $p<0.001$, εικόνα 3). Η Ccr ούρων εικοσιτετραώρου (78.5 ± 41) και η Ccr του τύπου Cockcroft-Gault (75.5 ± 40) υπερεκτιμούσαν σημαντικά και ενώ ο eGFR (MDRD) υποεκτιμούσε ελαφρώς (61.5 ± 30) έναντι του eGFR (CKD-EPI) (64.1 ± 32 ml/min/1.73m², $p<0.001$, εικόνα 4).

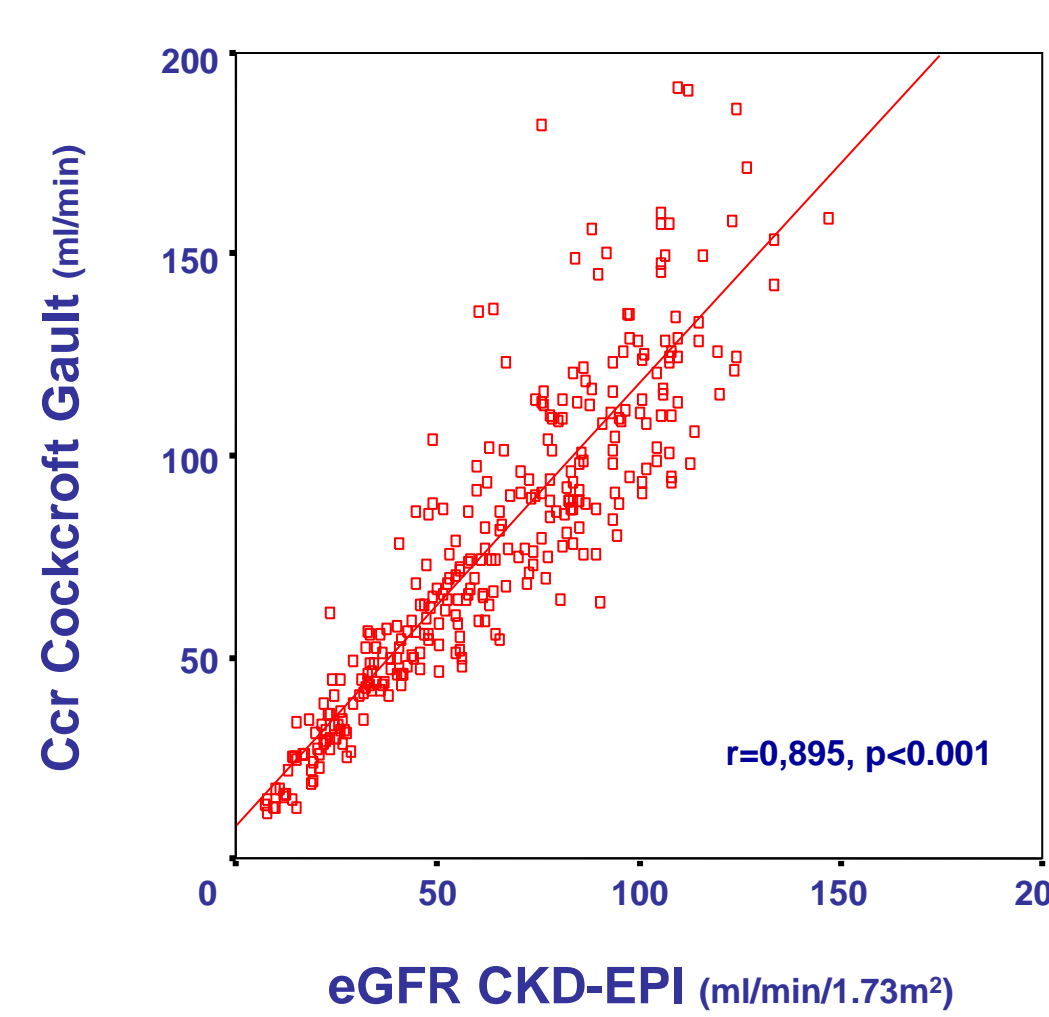
Εικόνα 1



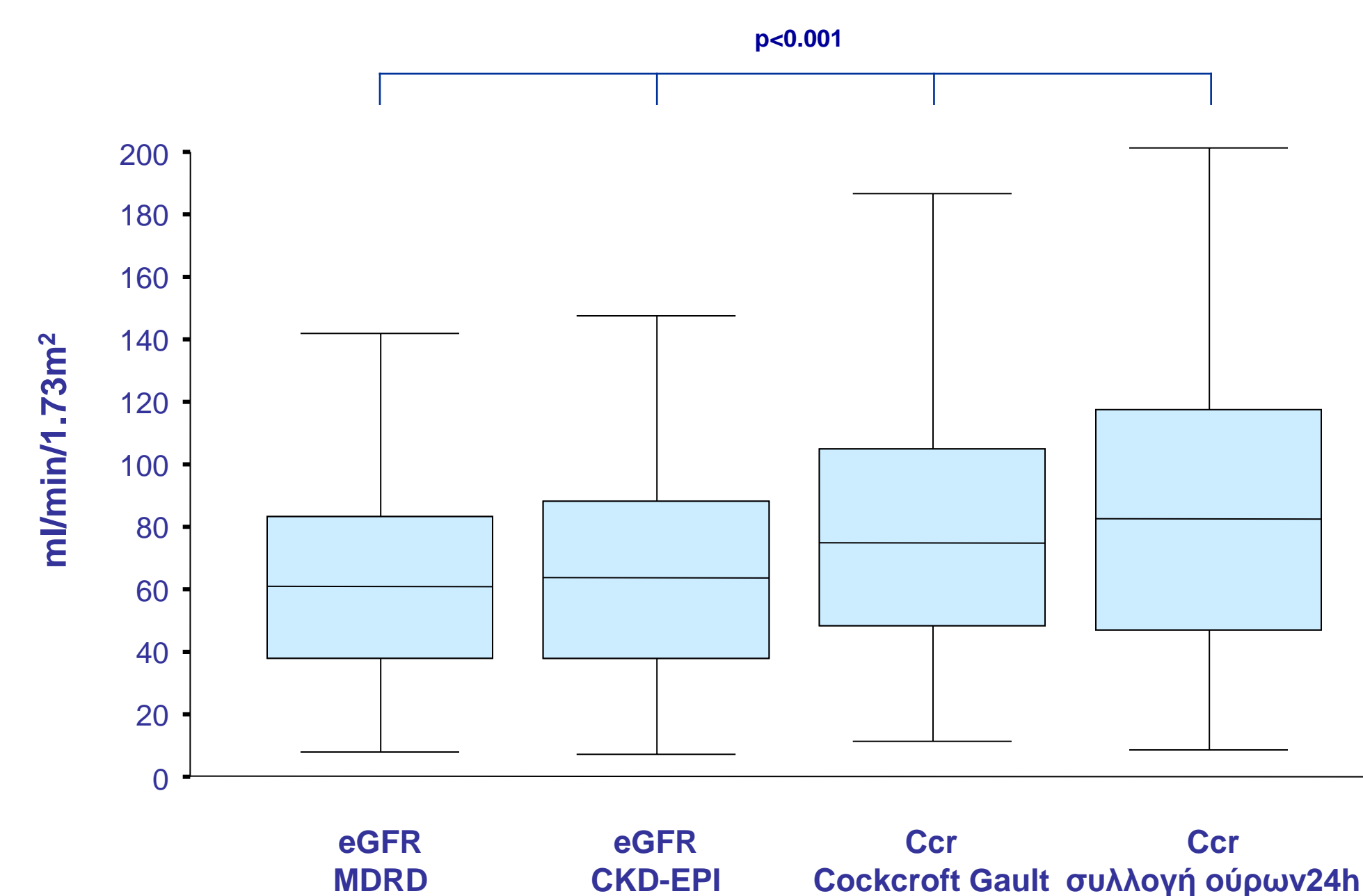
Εικόνα 2



Εικόνα 3



Εικόνα 4



Συγκεκριμένα, όπως φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα, ο eGFR (MDRD) υποεκτιμούσε στα αρχικά στάδια νεφρικής νόσου και υπερεκτιμούσε ελαφρώς στα προχωρημένα σε σχέση με τον eGFR (CKD-EPI). Η συσχέτιση eGFR (MDRD) και eGFR (CKD-EPI) ήταν ασθενέστερη στο πρώτο στάδιο νεφρικής νόσου (πίνακας).

	στάδιο χρόνιας νεφρικής νόσου				
	I	II	III	IV	V
eGFR (CKD-EPI) (ml/min/1.73m ²)	106,2±12	75,8±8,5	45,1±8,7	22,8±3,9	11,4±2,5
eGFR (MDRD) (ml/min/1.73m ²)	102,7±18	72,3±7,8	44,4±8,0	23,3±3,9	12,3±2,8
Απόκλιση MDRD προς CKD-EPI	-3,6%	-4,5%	-1,4%	+2,7%	+7,8
Συσχέτιση MDRD/CKD-EPI (r)	0,887	0,966	0,983	0,976	0,983

Συμπεράσματα

Η κάθαρση κρεατινίνης υπερεκτιμά σημαντικά τον GFR και αν κανείς στηριχτεί σε αυτήν κινδυνεύει να καθυστερήσει να αντιληφθεί την έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας. Αντίθετα ο eGFR (MDRD) εμφανίζει μικρή μόνο απόκλιση σε σχέση με τον eGFR (CKD-EPI).