3° Πανελλήνιο Συνέδριο
Ιατρικής Φυσικής

27° Διαπανεπιστημιακό Συνέδριο
Ακτινολογίας

Σπογγοειδής Νεφρός: Χαρακτηριστικά απεικονιστικά ευρήματα.

Κιρκινέζος Θεοφάνης, Κρανιώτης Παντελής, Λαζανάς Θεόδωρος, Καρναμπατίδης Δημήτριος, Τριβυζά Μαρία Στυλιανή, Παπασωτηρίου Μάριος

Κλινικό Εργαστήριο Ακτινολογίας, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Πατρών, Ρίο, Ελλάδα

30, 31 ΟΚΤ + 1 ΝΟΕ
2026

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
- ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ, ΛΑΡΙΣΑ

Οργάνωση

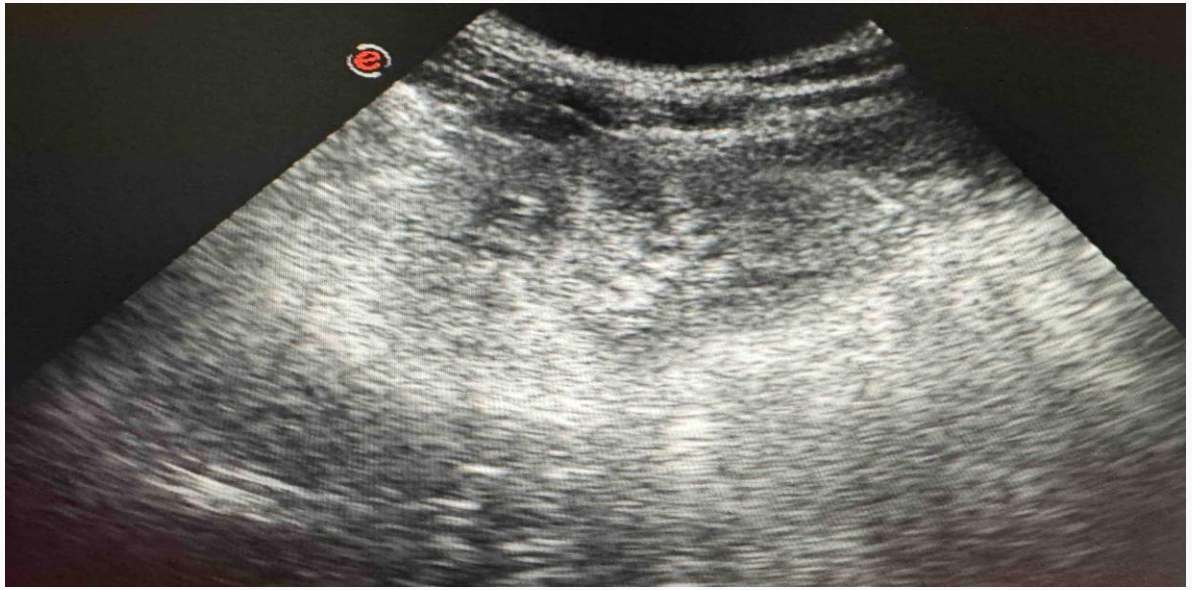
ΕΦΙΕ
Ένωση Φυσικών Ιατρικής Ελλάδος

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΟΛΛΕΓΙΟ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑΣ

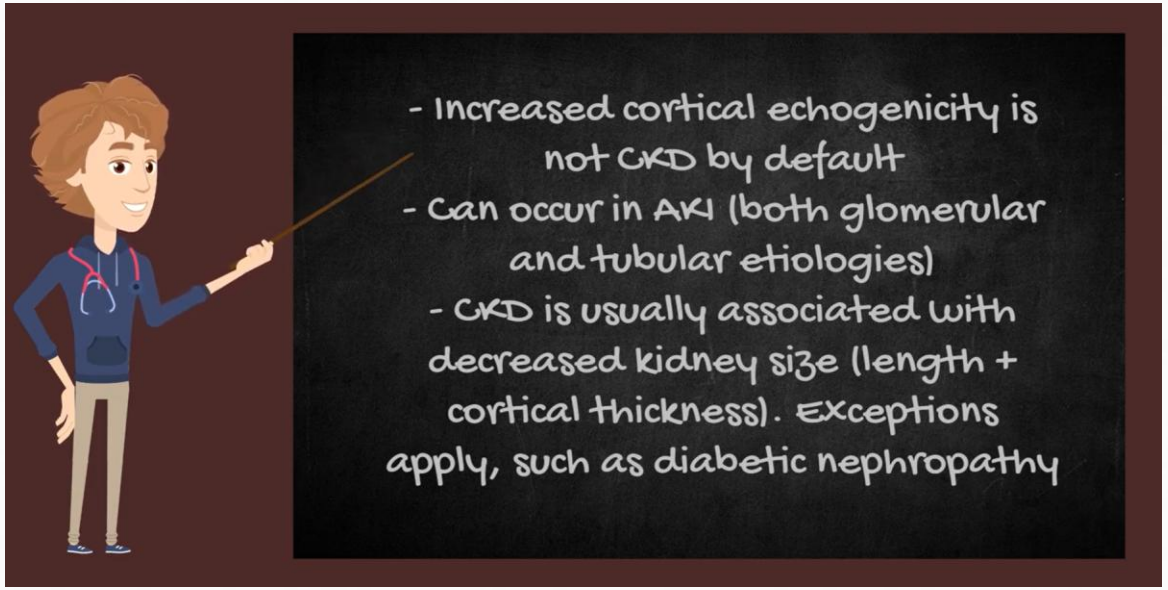
Εισαγωγή

Η διάχυτη υπερηχογένεια των νεφρών αποτελεί ένα μη ειδικό υπερηχογραφικό εύρημα, το οποίο κατά κανόνα παραπέμπει σε χρόνια παρεγχυματική νεφρική νόσο. Εντούτοις, όταν το εύρημα αυτό εντοπίζεται τυχαία σε ασυμπτωματικούς ασθενείς με διατηρημένη νεφρική λειτουργία, η διαγνωστική προσέγγιση αλλάζει ριζικά.

Στην διαφοροδιάγνωση περιλαμβάνεται και ο Σπογγοειδής (Medullary Sponge Kidney).



Εικ. 01: Διάχυτη υπεηχογένεια νεφρού.

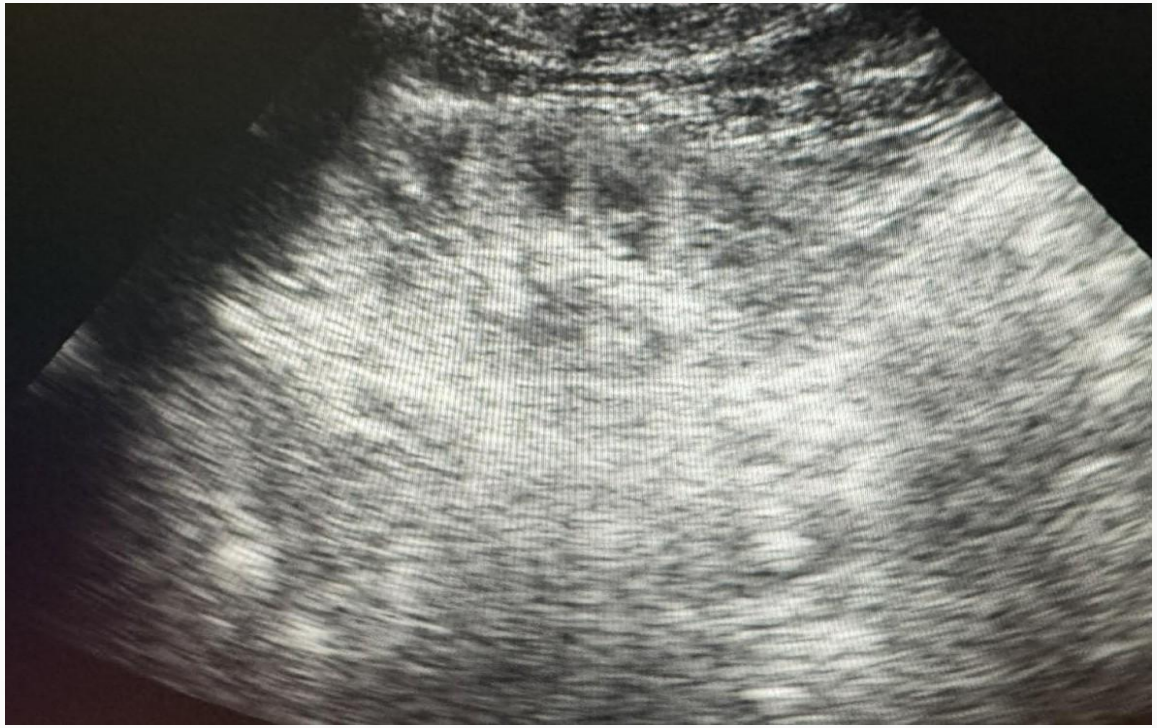


Εικ. 02: Η διάχυτη υπερηχογένεια δεν είναι πάντα ΧΝΝ
(Πηγή:Abhilash NephroPOCUS, 2020, 0:39.)

Μέθοδοι & Υλικά

Ασθενής, άρρεν περί τα 45 έτη, προσήλθε στα τακτικά εξωτερικά ιατρεία Νεφρολογίας για έλεγχο ρουτίνας, όντας πλήρως ασυμπτωματικός.

- **Κλινικοεργαστηριακός έλεγχος** χωρίς παθολογικά ευρήματα
- **U/S νεφρών-κύστεως**: αμφοτερόπλευρη, διάχυτη αύξηση της ηχογένειας του νεφρικού παρεγχύματος
- Ακολούθως διενεργήθηκε πολυφασική **Αξονική Τομογραφία (CT)** κοιλίας προ και μετά την ενδοφλέβια χορήγηση ιωδιούχου σκιαγραφικού μέσου



Εικ. 03: Η υπερηχογένεια εστιάζεται κυρίως στον μυελό, αναδεικνύοντας έντονα ηχογενείς νεφρικές πυραμίδες ως αποτέλεσμα της υποκείμενης μυελικής νεφρασβέστωσης.
Σε αντίθεση με τη χρόνια παρεγχυματική νεφρική νόσο, αναγνωρίζεται πλήρης διατήρηση του φυσιολογικού μεγέθους, των ορίων και του σχήματος των νεφρών, καθώς και φυσιολογικό πάχους φλοιού.
Απουσιάζει οποιαδήποτε διάταση του πυελοκαλυκικού συστήματος ή παρουσία αποφρακτικών λίθων.

Αποτελέσματα

Η Αξονική Τομογραφία αποτελεί τη μέθοδο εκλογής για την επιβεβαίωση της νόσου, καθώς αναδεικνύει με ακρίβεια το ειδικό ανατομικό υπόβαθρο. Στις πριν την λήψη ενδοφλέβιου σκιαγραφικού τομές, παρατηρούνται μικροσκοπικές στικτές αποτιτανώσεις (white pyramid sign), οι οποίες συρρέουν στις νεφρικές θηλές, δημιουργώντας την κλασική απεικονιστική εικόνα δίκην «ανθοδέσμης» (bouquet of flowers sign).

Ακολούθως, μετά την ενδοφλέβια χορήγηση σκιαγραφικού μέσου, αποκαλύπτεται η παθογνωμονική κυστική εκτασία των αθροιστικών σωληναρίων του Bellini. Το σκιαγραφικό μέσο εισέρχεται, συσσωρεύεται και καθυστερεί να αποβληθεί μέσα στα διατεταμένα αυτά σωληνάρια, με αποτέλεσμα να διαγράφονται χαρακτηριστικές γραμμοειδείς σκιάσεις στις νεφρικές θηλές(paintbrush appearance).

Ιδιαίτερα χρήσιμη είναι η καθυστερημένη- απεκκριτική φάση.



Εικ. 04: Ανασύνθεση σε MIP: πιθανή αρχόμενη φωλεά μυελικής νεφρασβέστωσης σε ΔΕ νεφρό.



Εικ. 05: Ανασυνθέσεις σε minIP: πολλαπλές κατά κύριο λόγο μικροκυστικές αλλοιώσεις στους νεφρούς άμφω που ακολουθούν την φλοιομυελώδη παρυφή, ως επί Medullary Sponge Kidney.

Συμπεράσματα

Ο Σπογγοειδής Νεφρός (MSK) αποτελεί μια κατά βάση καλοήθη αναπτυξιακή ανωμαλία, η οποία πρέπει να τίθεται ψηλά στη διαφορική διάγνωση ασθενών με απεικονιστικά ευρήματα αμφοτερόπλευρης μυελικής νεφρασβέστωσης, ιδιαίτερα όταν αυτά συνοδεύονται από πλήρως διατηρημένη νεφρική λειτουργία. Το υπερηχογράφημα αποτελεί την μέθοδο αρχικής ανίχνευσης, ενώ η πολυφασική αξονική τομογραφία παραμένει η εξέταση εκλογής για την οριστική επιβεβαίωση και τη ανατομική χαρτογράφηση της νόσου. Ο ακτινολόγος οφείλει να είναι εξοικειωμένος με την απεικονιστική σημειολογία του MSK, ώστε να αποφεύγονται περιττές επεμβατικές ιατρικές πράξεις, όπως η βιοψία νεφρού, και ο ασθενής να εντάσσεται στο κατάλληλο πλαίσιο παρακολούθησης για την αποτροπή των κύριων απώτερων επιπλοκών της νόσου, δηλαδή της υποτροπιάζουσας νεφρολιθίασης και των ουρολοιμώξεων.

Βιβλιογραφία

- Dyer, R. B., Chen, M. Y., & Zagoria, R. J. (2002). Classic signs in uroradiology. *RadioGraphics*, 22(4), 1009-1058.
- Levine, E. (1990). Medullary sponge kidney. *Radiologic Clinics of North America*, 28(1), 227-238.
- Ginalski, J. M., Portmann, L., & Jaeger, P. (1990). Does medullary sponge kidney cause nephrocalcinosis? *American Journal of Roentgenology*.
- Rumack, C. M., & Levine, D. (2017). *Diagnostic Ultrasound*. Elsevier.
- Garfield, K., & Leslie, S. W. (2023). Medullary Sponge Kidney. *StatPearls*.
- Fabris, A., Lupo, A., & Gambaro, G. (2006). Medullary sponge kidney: state of the art. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 21(12), 3364-3367.
- Jung, D. C., Kim, S. H., Jung, S. I., Hwang, S. I., & Kim, S. H. (2006). Renal papillary abnormalities in medullary sponge kidney: high-resolution CT findings. *American Journal of Roentgenology*, 187(3), 588-591.