3° Πανελλήνιο Συνέδριο
Ιατρικής Φυσικής

27° Διαπανεπιστημιακό Συνέδριο
Ακτινολογίας

Η επινεφριδιακή αιμορραγία ως διαγνωστική πρόκληση: Ο ρόλος της Μαγνητικής Τομογραφίας

Πούπη Μ[1], Μπεκιαρίδης Ι[1], Κουτσονίδα Μ[2], Χατζηστρατή Κ[1], Αναστασίου Ν[1], Βλάχος Ι[1], Δαρμανής Γ[1], Τόμοβιτς Μ[1]

[1] Τμήμα Ακτινολογίας, Γ.Ν.Θ. «Ιπποκράτειο»

[2] Τμήμα Ακτινολογίας, Α.Ν.Θ. «Θεαγένειο»

30, 31 ΟΚΤ + 1 ΝΟΕ
2026

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
- ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ, ΛΑΡΙΣΑ

Οργάνωση

ΕΦΙΕ
Ένωση Φυσικών Ιατρικής Ελλάδος

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΟΛΛΕΓΙΟ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑΣ

Εισαγωγή – Σκοπός

Εισαγωγή

Η επινεφριδιακή αιμορραγία είναι σπάνια στους ενήλικες (αναφερόμενη συχνότητα ~0,1–2%).

- **Αίτια:** Μπορεί να εμφανιστεί αυτόματα ή δευτεροπαθώς και σχετίζεται συχνότερα με αμβλύ κοιλιακό τραύμα, αντιπηκτική αγωγή, διαταραχές της πήξης, σηψαιμία, σοβαρό stress του οργανισμού (πολυτραυματίας, μείζονα χειρουργική επέμβαση ή εγκαύματα), καθώς και με αιμορραγία εντός υποκείμενων επινεφριδιακών νεοπλασιών, όπως το φαιοχρωμοκύττωμα, το φλοιοεπινεφριδιακό καρκίνωμα και οι μεταστάσεις.
- Η **κλινική εικόνα** κυμαίνεται από τυχαίο εύρημα έως αιφνίδιο κοιλιακό/οσφυϊκό άλγος, υπόταση και αιμοδυναμική αστάθεια.
- **Επιπλοκή:** Οι περισσότερες αιμορραγίες είναι μονόπλευρες, ενώ οι αμφοτερόπλευρες, αν και σπανιότερες, μπορεί να οδηγήσουν σε οξεία επινεφριδιακή ανεπάρκεια σε ποσοστό ~ 16-50%.

Σκοπός

Ανάδειξη της συμβολής της μαγνητικής τομογραφίας (MRI) στη διάγνωση και παρακολούθηση της επινεφριδιακής αιμορραγίας.

Περιγραφή της μεταβολής του σήματος στις ακολουθίες T1 και T2 ανάλογα με το στάδιο της αιμορραγίας.

Υλικό και μέθοδοι – Διαγνωστική προσέγγιση

Υλικό – Μέθοδοι

Αναδρομική παρουσίαση 21 περιστατικών ενηλίκων ασθενών ηλικίας 35–76 ετών από το αρχείο του νοσοκομείου.

Όλοι υποβλήθηκαν σε μαγνητική τομογραφία. Αξιολογήθηκαν η κλινική εικόνα, οι προδιαθεσικοί παράγοντες, η εντόπιση και τα ευρήματα των ακολουθιών MRI.

Κρίσιμα διαγνωστικά ερωτήματα

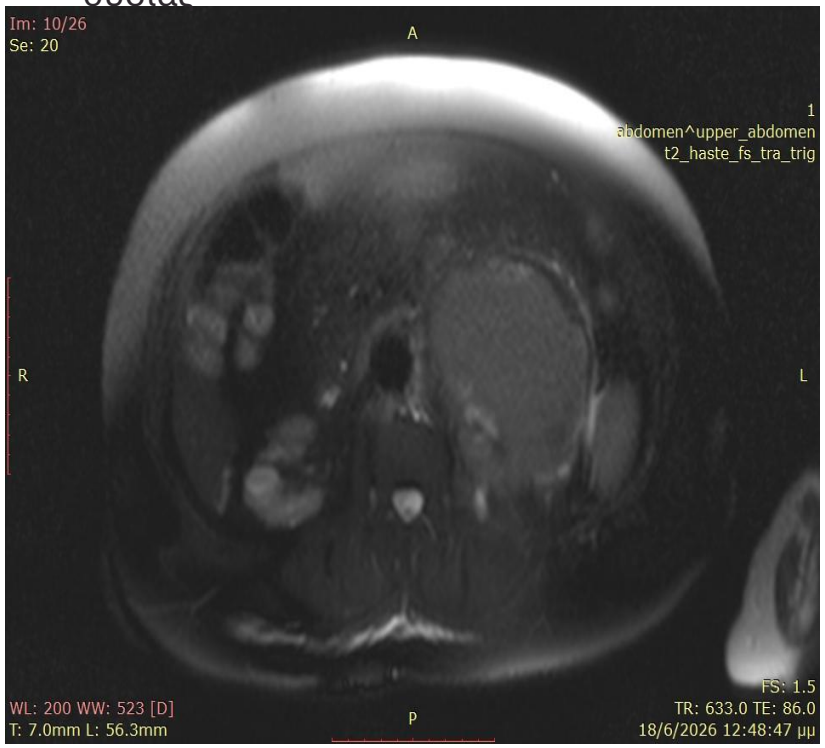
- Ποια είναι η ηλικία της αιμορραγίας;
- Υπάρχει εσωτερική ενίσχυση μετά από σκιαγραφικό;
- Παρατηρείται σταδιακή μείωση του μεγέθους στην παρακολούθηση;
- Υπάρχουν συμπαγή στοιχεία, περιορισμός διάχυσης ή αύξηση μεγέθους που απαιτούν περαιτέρω διερεύνηση;

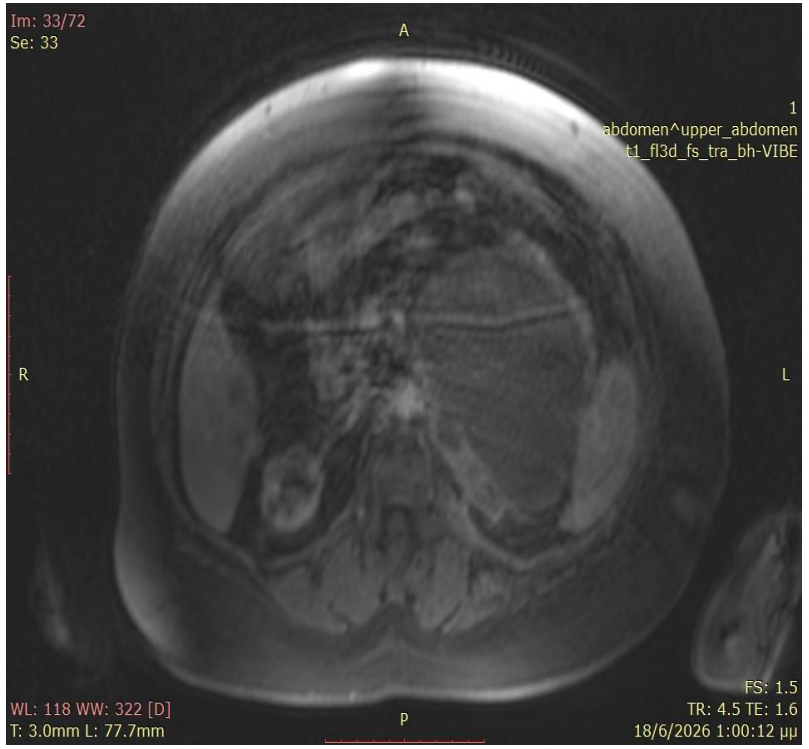
Μαγνητική τομογραφία – Χαρακτηρισμός αιμορραγίας

Hemorrhage age	T1	T2
Hyperacute (< 12h)		
Acute (12 – 48h)		
Early subacute (2-7 d)		
Late subacute (8d – 1m)		
Chronic (> 1 m)		
Isointense	Hypointense	Hyperintense

Οι μεταβολές του σήματος στις T1 και T2 ακολουθίες ανάλογα με τις φάσεις αποδόμησης της αιμοσφαιρίνης

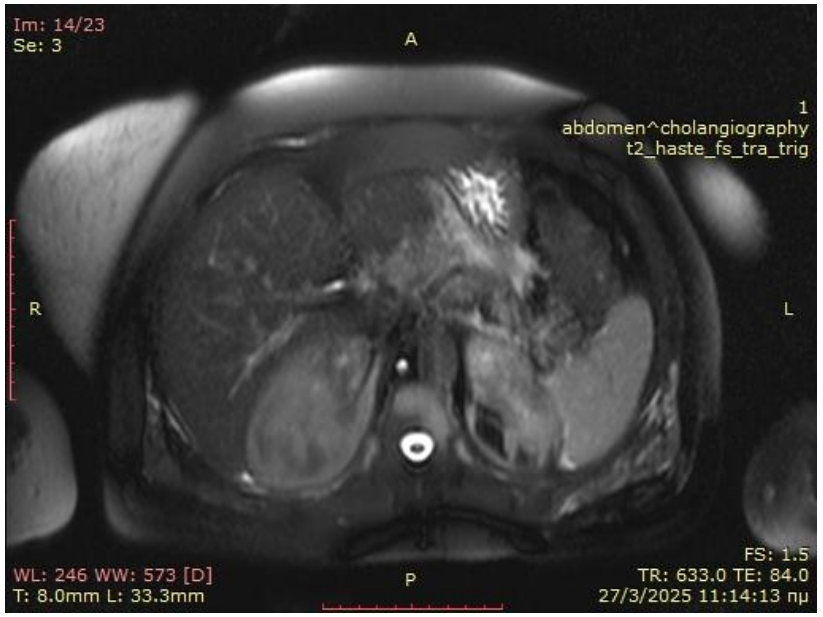
- Ευμεγέθης αιμορραγία ΑΡ επινεφριδίου με ενδιάμεσο σήμα στην T2 και χαμηλό σήμα στην T1 ακολουθία, πιθανόν στα πλαίσια - υποξείας φάσης του αιματώματος. Δεν διαπιστώθηκε σκιαγραφική ενίσχυση στις ακολουθίες μετά την iv έγχυση παραμαγνητικής σκιαγραφικής ουσίας



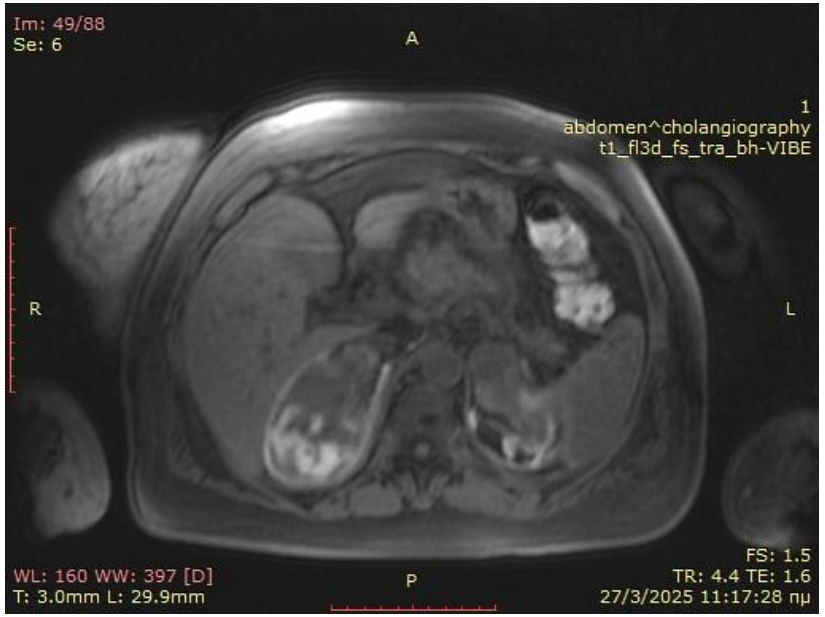


Μαγνητική τομογραφία – Χαρακτηρισμός αιμορραγίας

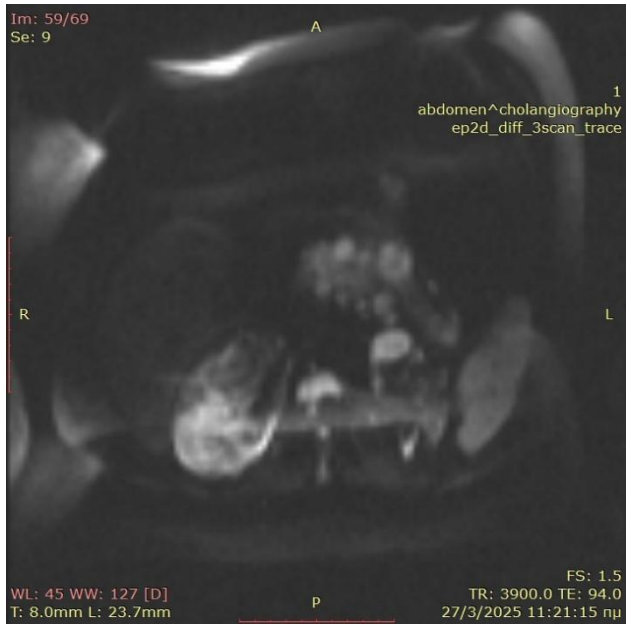
T2

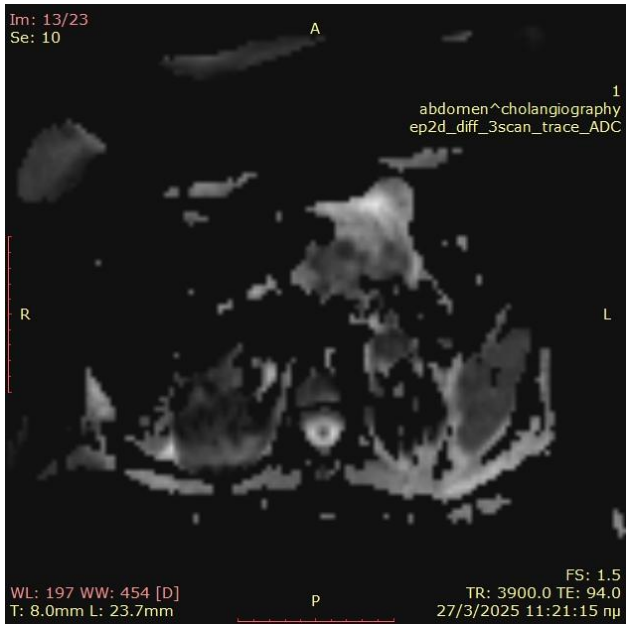


T1



DWI/ADC





- **Επινεφριδιακή αιμορραγία άμφω** με μεικτό σήμα στις παρακάτω ακολουθίες (σε διάφορες φάσεις αποδόμησης της αιμοσφαιρίνης): Κυρίως υψηλό σήμα στην T2 και υψηλό σήμα στην T1 και εμφανίζει περιορισμό της διάχυσης
- Δεν διαπιστώθηκε σκιαγραφική ενίσχυση στις ακολουθίες μετά την iv έγχυση παραμαγνητικής σκιαγραφικής ουσίας
- Οι βλάβες εμφάνισαν μείωση των διαστάσεων τους σε μεταγενέστερους επανελέγχους

Αποτελέσματα – Συμπεράσματα – Βιβλιογραφία

Κύρια ευρήματα & συμπεράσματα

• Χαρακτηριστική μεταβολή σήματος στις ακολουθίες T1/T2 ανάλογα το στάδιο της αιμορραγίας.

• Υψηλό T1 σήμα στην υποξεία φάση.

• Απουσία εσωτερικής ενίσχυσης και σταδιακή μείωση του μεγέθους στην παρακολούθηση.

• Συμπαγή ενισχυόμενα στοιχεία, περιορισμός της διάχυσης ή αύξηση του μεγέθους εγείρουν υποψία νεοπλασίας.

• Η MRI συμβάλλει στον χαρακτηρισμό και στην ασφαλή παρακολούθηση.

Βιβλιογραφία

1. Badawy M, et al. Abdom Radiol. 2021;46:5685–5704.
2. Kawashima A, et al. Radiographics. 1999;19:949–963.
3. Marti JL, et al. World J Surg. 2012;36:75–82.
4. Jordan E, et al. AJR. 2012.
5. Fassnacht M, et al. Eur J Endocrinol. 2023.