3° Πανελλήνιο Συνέδριο
Ιατρικής Φυσικής

27° Διαπανεπιστημιακό Συνέδριο
Ακτινολογίας

Προσβολή του επιπλόου και περιτοναίου σε συστηματική αμυλοείδωση λόγω πλασματοκυτταρικής δυσκρασίας: *Ακτινολογικός μίμος περιτοναϊκής καρκινωμάτωσης*

Μαραγκού Ρ.[1] , Ελευθεριαδης Φ.[2], Δαδιώτης Θ.[1], Παπαθανασίου Ν.[3], Λαμπροπούλου Β.[4], Ζολώτα Β.[5], Καλογεροπούλου Χ.[1]

[1] Ακτινολογικό τμήμα, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Πατρών «Παναγία Η Βοήθεια»

[2] Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Πατρών «Παναγία Η Βοήθεια»

[3] Τμήμα Πυρινικής Ιατρικής, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Πατρών «Παναγία Η Βοήθεια»

[4] Αιματολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Πατρών «Παναγία Η Βοήθεια»

[5] Τμήμα Παθολογικής Ανατομίας, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Πατρών «Παναγία Η Βοήθεια»

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 αμυλοείδωση είναι μια σπάνια πάθηση που προκαλείται από εξωκυττάρια εναπόθεση μη φυσιολογικών πρωτεϊνών σε διάφορα όργανα του σώματος (αμυλοειδές) και μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργία/ανεπάρκεια αυτών.

- Εστιακή → το αμυλοειδές εναποτίθεται σε μικρή περιοχή ενός οργάνου
  Συστηματική → προσβολή ολόκληρου του οργάνου ή πολλαπλών

Συχνότεροι τύποι:

AL αμυλοείδωση (Πρωτοπαθής)	AA αμυλοείδωση (Δευτεροπαθής)	ATTR αμυλοείδωση
➢ Ο συχνότερος τύπος ➢ Εναπόθεση πρωτεϊνών ελαφριών αλυσίδων ➢ Οφείλεται σε πλασματοκυτταρική δυσκρασία (π.χ. Πολλαπλούν Μυέλωμα) ➢ Προσβάλει συχνότερα την καρδιά, νεφρούς, αλλά και δέρμα/νεύρα/ΓΕΣ/ήπαρ ➢ Αντιμετωπίζεται με ΧΜΘ ή μεταμόσχευση του μυελού των οστών	➢ Θραύσματα της πρωτεΐνης Α του ορού εναποτίθενται σε διάφορα όργανα μετά από χρόνια φλεγμονώδη κατάσταση (π.χ. Ρευματοϊδή αρθρίτιδα/Φλεγμονώδεις νόσοι εντέρου/Χρόνιες λοιμώξεις) ➢ Προσβάλει συχνότερα νεφρούς και καρδιά ➢ Συμπτωματική αντιμετώπιση και αντιμετώπιση της υποκείμενης νόσου	➢ Το ήπαρ παράγει μία ανώμαλη πρωτεϊνη την τρανσθυρετίνη ➢ Εναποτίθεται στην καρδιά και στα νεύρα ➢ Μπορεί να είναι κληρονομική (mutant transthyretin - familial) ή επίκτητη (wild-type transthyretin - ATTR)

Σκοπός μας να παρουσιάσουμε ένα περιστατικό με συστηματική αμυλοείδωση, που εκδηλώθηκε με ασκίτη και εικόνα «omental cake» στην αξονική τομογραφία, δίνοντας έμφαση στο πως αυτή η εικόνα μιμείται περιτοναϊκή καρκινωμάτωση και στη σημασία της ιστολογικής διάγνωσης.

Μέθοδοι

Περιγραφική ανάλυση ενός σπάνιου περιστατικού με συστηματική αμυλοείδωση, στα πλαίσια πλασματοκυτταρικής δυσκρασίας.

Παρουσίαση περιστατικού

Γυναίκα 57 ετών με ελεύθερο ιατρικό ιστορικό εμφανίζει ασκίτη.

Στα πλαίσια διερεύνησης αυτού διενεργείται αξονική τομογραφία κοιλίας, όπου ανευρέθεισαν ασκίτης, πάχυνση/διήθηση του επιπλόου («omental cake sign») και περιτοναίου και εστιακή πάχυνση του τοιχώματος του τελικού ειλεού.

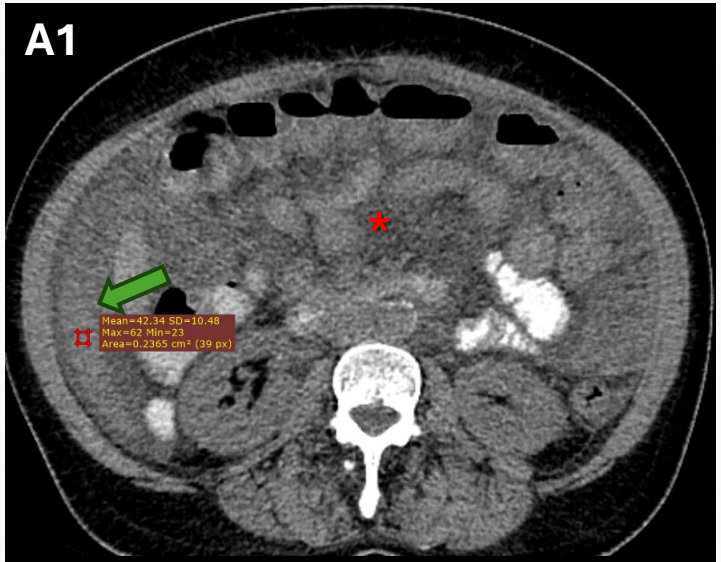
- Τα ανωτέρω ευρήματα αρχικά έθεσαν την υποψία για περιτοναϊκή καρκινωμάτωση → Ακολούθησε PET-CT, στο οποίο υπήρχε πρόσληψη του ραδιοφαρμάκου στον τελικό ειλεό και την ειλεοτυφλική βαλβίδα – ισοϋψώς του σημείου της πάχυνσης, χωρίς πρόσληψη του ραδιοφαρμάκου από τις εναποθέσεις στο επίπλουν.

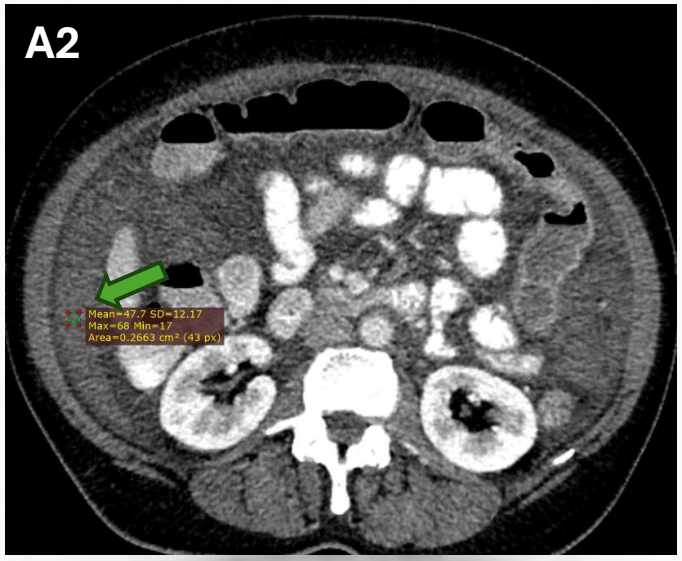
- Στη συνέχεια ακολούθησε λήψη βιοψίας από το επίπλουν λαπαροσκοπικά για ιστολογική ταυτοποίηση → Τα ιστοπαθολογικά ευρήματα ανάδειξαν εναπόθεση αμυλοειδούς.

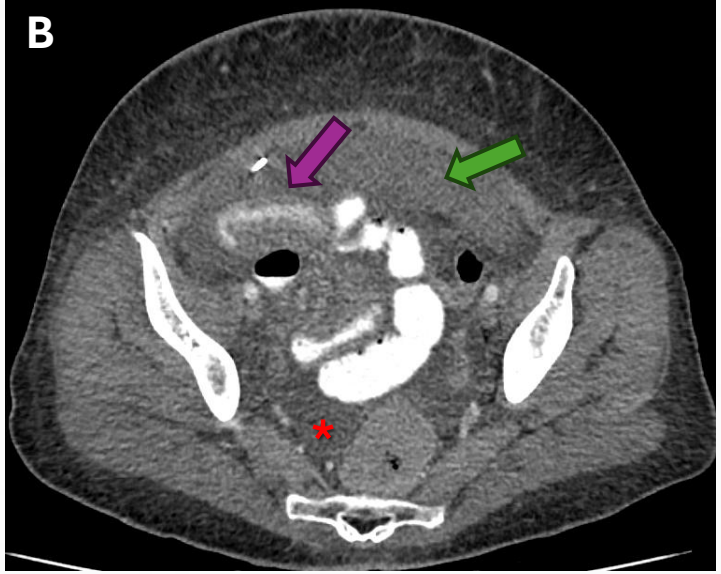
- Για διερεύνηση του αιτίου της αμυλοείδωσης έγινε οστεομυελική βιοψία → Τα αποτελέσματα ανέδειξαν ότι η αμυλοείδωση ήταν στα πλαίσια πλασματοκυτταρικής δυσκρασίας.

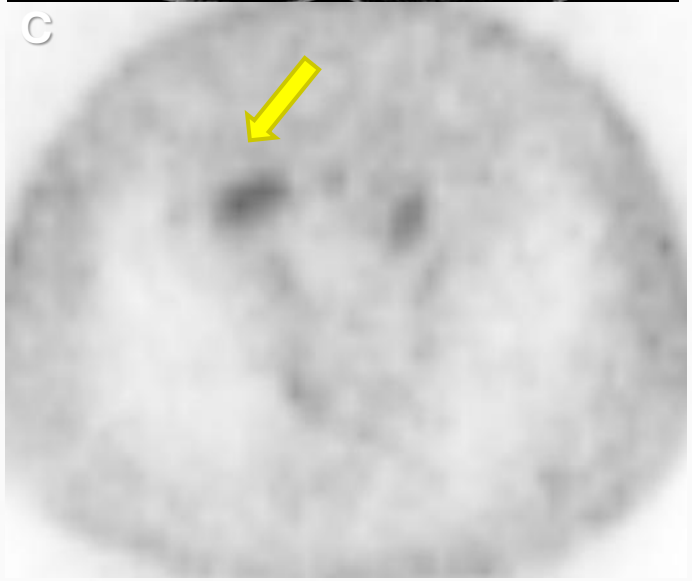
- Σε αξονική τομογραφία θώρακος που διενεργήθηκε μετέπειτα τέθηκε η υποψία καρδιακής αμυλοείδωσης → η οποία επιβεβαιώθηκε και με υπέρηχο καρδιάς.

Ευρήματα κοιλίας



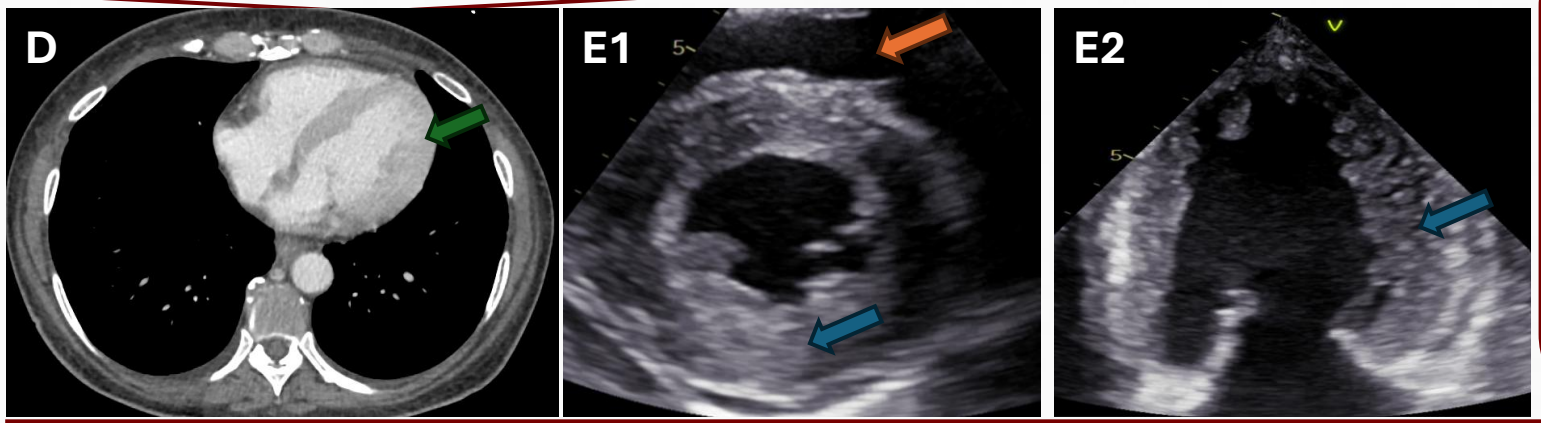






A1. Η απλή ΑΤ κοιλίας ανέδειξε εικόνα σαν «omental cake» (πράσινο βέλος) με εναποθέσεις στο επίπλουν και το περιτόναιο και ασκιτική συλλογή (κόκκινος αστερίσκος)
A2. Στη φλεβική φάση της ΑΤ δεν αναγνωρίζεται σκιαγραφική ενίσχυση των εναποθέσεων
B. Στην ΑΤ κοιλίας επίσης αναγνωρίστηκε πάχυνση του τοιχώματος του τελικού ειλεού (μωβ βέλος)
C. Στο PET-CT αναδείχθηκε πρόσληψη του ραδιοφαρμάκου από το τμήμα του τελικού ειλεού με το παχυσμένο τοίχωμα (κίτρινο βέλος), χωρίς ωστόσο πρόσληψη του ραδιοφαρμάκου από τις εναποθέσεις στο επίπλουν και το περιτοναιο

Ευρήματα από την καρδιά



D. Στην ΑΤ θώρακος ελέγχεται πάχυνση και σκιαγραφική ενίσχυση του μυοκαρδίου της ΑΡ κοιλίας (πράσινο βέλος)
E. Σε υπέρηχο καρδιάς αναδεικνύεται: ομόκεντρη πάχυνση του τοιχώματος της αριστερής κοιλίας, του μεσοκοιλιακού και οπίσθιου τοιχώματος (γαλάζιο βέλος) – εύρημα που είχε απεικονιστεί και στην ΑΤ, καθώς και περικαρδιακή συλλογή (πορτοκαλί βέλος)

Τι πρέπει να γνωρίζει ο ακτινολόγος:

Εγκέφαλος → προσβολή φλοιωδών και λεπτομηνιγγικών αγγείων που μπορεί να οδηγήσει σε αιμορραγία, έμφρακτα ή λευκοεγκεφαλοπάθεια λόγω χρόνιας υποάρδρευσης

Κεφαλή-Τράχηλος → μπορεί να υπάρχει οπουδήποτε εναπόθεση αμυλοειδούς, ωστόσο συχνότερη είναι η προσβολή του λάρυγγα. Εστιακή ή διάχυτη εναπόθεση αμυλοειδούς, μέ ή χωρίς αποτιτανώσεις

Αναπνευστικό → συμμετοχή στο ~50% των ασθενών, 4 πρότυπα: Συστηματική αμυλοείδωση – Λεμφαγγειακό/Διάχυτο κυψελιδικό-διαφραγματικό πρότυπο και Εστιακή αμυλοείδωση – Οζώδες παρεγχυματικό/Τραχειοβρογχικό πρότυπο

Καρδιά → εξέταση εκλογής: MRI, συγκεντρική υπερτροφία του μυοκαρδίου, διάταση των κόλπων, πάχυνση του μεσοκολπικού διαφράφματος, διάχυτη υποενδοκαρδιακή όψιμη ενίσχυση με γαδολίνιο σε κατανομή που δεν αντιστοιχεί σε συγκεκριμένο αγγειακό έδαφος και σε πιο προχωρημένα στάδια περικαρδιακή συλλογή

ΓΕΣ → εστιακή ή διάχυτη πάχυνση του τοιχώματος με την εναπόθεση αμυλοειδούς εντοπίζεται κυρίως περιαρτηριολικά και στο μυϊκό στρώμα αυτού – οδηγεί σε διαταραχές κινητικότητας/ισχαιμία εντέρου, πολυποειδείς προσεκβολές, πάχυνση των πτυχών του βλεννογόνου

Λοιπή κοιλιά → εστιακή ή διάχυτη προσβολή των οργάνων – εκδηλώνεται με μειωμένη σκιαγραφική ενίσχυση στην ΑΤ με ή χωρίς παρουσία αποτιτανώσεων, ηπατομεγαλία/σπληνομεγαλία, σε αρχικό στάδιο οι νεφροί μπορεί να είναι μεγάλοι σε μέγεθος (US: υπερηχογενείς, διατήρηση φλοιομυελώδους διαφοροποίησης, συχνά αυξημένοι δείκτες αντίστασης στις μεσολόβιες αρτηρίες) και σε όψιμο στάδιο γίνονται ρικνοί

Συμπεράσματα

Παρόλο που η εικόνα «omental cake» σε αξονική τομογραφία υποδηλώνει συνήθως περιτοναϊκή καρκινωμάτωση, η αμυλοείδωση πρέπει πάντα να υπάρχει στη διαφοροδιάγνωσή μας όταν τα απεικονιστικά ευρήματα δεν είναι τυπικά ή οταν η βιοψία δεν είναι ενδεικτική για κακοήθεια.

Η προσεκτική ανάλυση των απεικονιστικών ευρημάτων, μαζί με την ιστολογική επιβεβαίωση, είναι απαραίτητη για την τεκμηρίωση της σωστής διάγνωσης και την αποφυγή παρερμηνείας αυτής της σπάνιας κλινικής εικόνας συστηματικής αμυλοείδωσης.

Η ασθενής μετά από την έναρξη χημειοθεραπείας βελτιώθηκε κλινικά.

Βιβλιογραφία

https://radiopaedia.org/articles/amyloidosis
https://radiopaedia.org/articles/cardiac-amyloidosis?lang=us
https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3362872/
https://epos.myesr.org/poster/esr/ecr2014/C-2375/findings%20and%20procedure%20details
https://pubs.rsna.org/doi/abs/10.1148/radiographics.13.6.8290725
https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6330907/