3° Πανελλήνιο Συνέδριο
Ιατρικής Φυσικής

27° Διαπανεπιστημιακό Συνέδριο
Ακτινολογίας

Από το διαλείπον κοιλιακό άλγος στη διάγνωση συστροφής του λεπτού εντέρου: Η σημασία του υπερηχογραφήματος

Πιτσουλάκη Ε, Αντωνίου Μ, Φασούλας Π, Filip A, Λιβάνη Α, Βακάκη Μ

Ακτινολογικό Τμήμα Γενικού Νοσοκομείου Παίδων Αθηνών «Π&Α. Κυριακού»

30, 31 ΟΚΤ + 1 ΝΟΕ
2 0 2 6

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
- ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ, ΛΑΡΙΣΑ

Οργάνωση

ΕΦΙΕ
Ένωση Φυσικών Ιατρικής Ελλάδος

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΟΛΛΕΓΙΟ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑΣ

Εισαγωγή

Η απόφραξη του λεπτού εντέρου στην παιδική ηλικία αποτελεί **επείγουσα κατάσταση** που απαιτεί έγκαιρη διάγνωση και χειρουργική αντιμετώπιση. Αν και οι μετεγχειρητικές συμφύσεις αποτελούν συχνό αίτιο απόφραξης, η τμηματική **συστροφή του εντέρου** είναι σπάνια και μπορεί να οδηγήσει άμεσα σε ισχαιμία και νέκρωση αυτού. Το **υπερηχογράφημα** με τα γνωστά πλεονεκτήματά του αποτελεί πολύτιμη απεικονιστική εξέταση πρώτης γραμμής, για τη διερεύνηση του κοιλιακού άλγους της παιδικής ηλικίας.

Σκοπός

- Η παρουσίαση σπάνιας περίπτωσης τμηματικής συστροφής λεπτού εντέρου σε έδαφος μετεγχειρητικών συμφύσεων σε παιδί
- Η ανάδειξη της διαγνωστικής αξίας του υπερηχογραφήματος

Μέθοδοι & Υλικά

- Αγόρι 13 ετών στο ΤΕΠ του Νοσοκομείου μας με διαλείπον κοιλιακό άλγος από μηνός, με μεσοδιαστήματα αρκετών ημερών πλήρους ύφεσης συμπτωμάτων
- Από ατομικό αναμνηστικό: σκωληκοειδεκτομή σε ηλικία 6 ετών
- Διαγνωστική προσέγγιση: ο ασθενής υποβλήθηκε αρχικά σε US κοιλίας

Αποτελέσματα

Το **US** ανέδειξε:

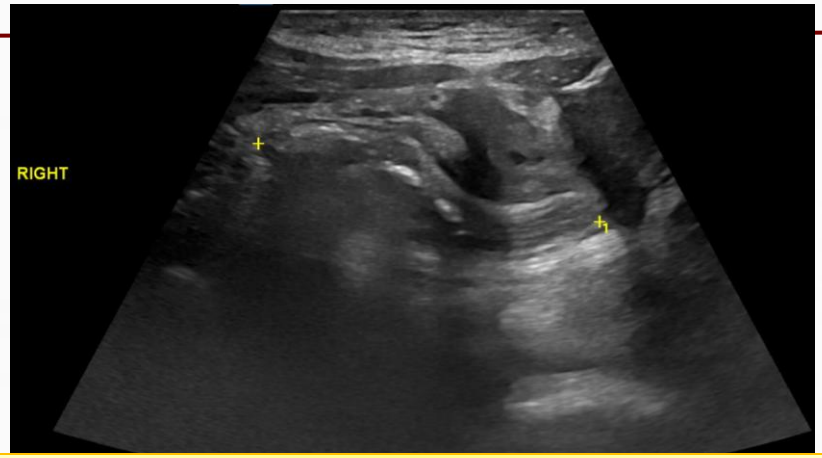
- τμήμα τελικού ειλεού με **σύμπτωση** των τοιχωμάτων του
- **διάταση** κεντρικότερων ελίκων ειλεού
- **δυο πλήρεις στροφές** επιχώριας εντερικής έλικας
- συνοδό **whirlpool sign**, λόγω ελικοειδούς περιέλιξης επιχώριων μεσεντέριων αγγείων

→ ευρήματα συμβατά **με συστροφή λεπτού εντέρου**, χωρίς να είναι δυνατή η διευκρίνιση του υποκείμενου αιτίου (μετεγχειρητικές συμφύσεις, συγγενής ταινία ή εσωτερική κήλη).

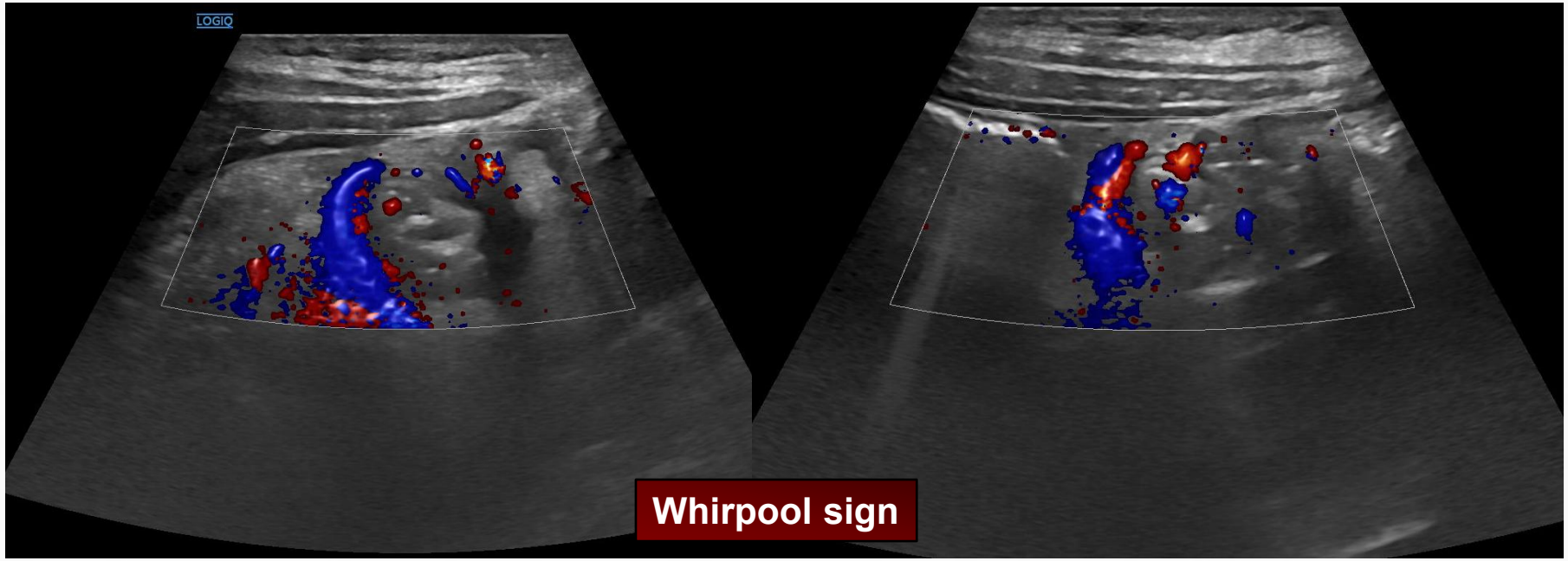
❖ Ο ασθενής υποβλήθηκε σε επείγουσα λαπαροτομία, κατά την οποία επιβεβαιώθηκε η τμηματική συστροφή του λεπτού εντέρου σε έδαφος μετεγχειρητικών συμφύσεων και πραγματοποιήθηκε συμφυσιόλυση και εκτομή ισχαιμικού/νεκρωτικού τμήματος του ειλεού.



Περιέλιξη εντερικής έλικας



Τελικό τμήμα ειλεού με σύμπτωση των τοιχωμάτων του αμέσως περιφερικότερα της συστροφής



- Συμμετοχή στη συστροφή των νηστιδικών και ειλεϊκών κλάδων των άνω μεσεντέριων αγγείων που αιματώνουν το συγκεκριμένο τμήμα λεπτού εντέρου (τομές με έγχρωμο Doppler-whirlpool sign)
  ⇨ **διαταραχή της εντερικής αιμάτωσης**

- Αντίθετα, οι ειλεοκολικοί κλάδοι δεν συμμετέχουν στη συστροφή ⇨ φυσιολογική απεικόνιση τελικού ειλεού και δεξιού κόλου, που αιματώνονται από αυτούς τους κλάδους

- Ο κίνδυνος εμφάνισης **συμφύσεων** και επιπλοκών τους μετά από χειρουργείο κοιλιάς εξαρτάται από τη θέση της αρχικής επέμβασης (λεπτό έντερο 9,3%, κοιλιακό τοίχωμα 5,8%, ενώ μετά από σκωληκοειδεκτομή 0,3%)
- Ιστορικό μείζονος χειρουργείου-συμφύσεις ➡ 5% **απόφραξη εντέρου**
- Συνήθης **κλινική εικόνα**: αιφνίδια έναρξη άλγους και εμέτων, ιδίως κατά το πρώτο μετεγχειρητικό διάστημα
- Απλή **α/α κοιλίας:** πολλαπλά **υδραερικά επίπεδα**, **CT: διάταση** εγγύς εντερικών ελίκων και **σύμπτωση** τοιχωμάτων περιφερικών ελίκων
- Παιδιά με εντερική απόφραξη λόγω μετεγχειρητικών συμφύσεων: υψηλή πιθανότητα αποτυχίας της συντηρητικής αντιμετώπισης και ανάγκης νέας χειρουργικής επέμβασης: >85% χρήζει διεγχειρητικής λύσης των συμφύσεων ή εκτομής τμήματος λεπτού εντέρου

Συμπεράσματα

Το υπερηχογράφημα έχει κυρίαρχο ρόλο στη διερεύνηση του κοιλιακού άλγους της παιδικής ηλικίας λόγω της απουσίας ιοντίζουσας ακτινοβολίας αλλά κυρίως λόγω της δυναμικής φύσης της εξέτασης. Το whirlpool sign αποτελεί ιδιαίτερα αξιόπιστο υπερηχογραφικό σημείο όχι μόνο της συστροφής του λεπτού εντέρου σε έδαφος ατελούς στροφής και καθήλωσης αυτού (volvulus σε έδαφος malrotation) αλλά και της συστροφής άλλου τμήματος του εντέρου (segmental volvulus). Σε παιδιά με κοιλιακό άλγος και ιστορικό προηγηθείσας χειρουργικής επέμβασης στην κοιλιακή χώρα, η αναζήτησή του μπορεί να οδηγήσει σε έγκαιρη διάγνωση και άμεση χειρουργική αντιμετώπιση, προλαμβάνοντας σοβαρές επιπλοκές, όπως η εκτεταμένη εντερική ισχαιμία και νέκρωση.

Βιβλιογραφία

- Post-operative volvulus following laparoscopic appendectomy: A case series. J Pediatr Surg Case Rep 2023; 99:102733
- Imaging evaluation of bowel obstruction in children: updates in imaging techniques and review of imaging findings. Seminars in Roentgenology 2012; 47:159-170
- Segmental small-bowel volvulus not associated with malrotation in childhood. Pediatr Surg Int 1995; 10:335-338