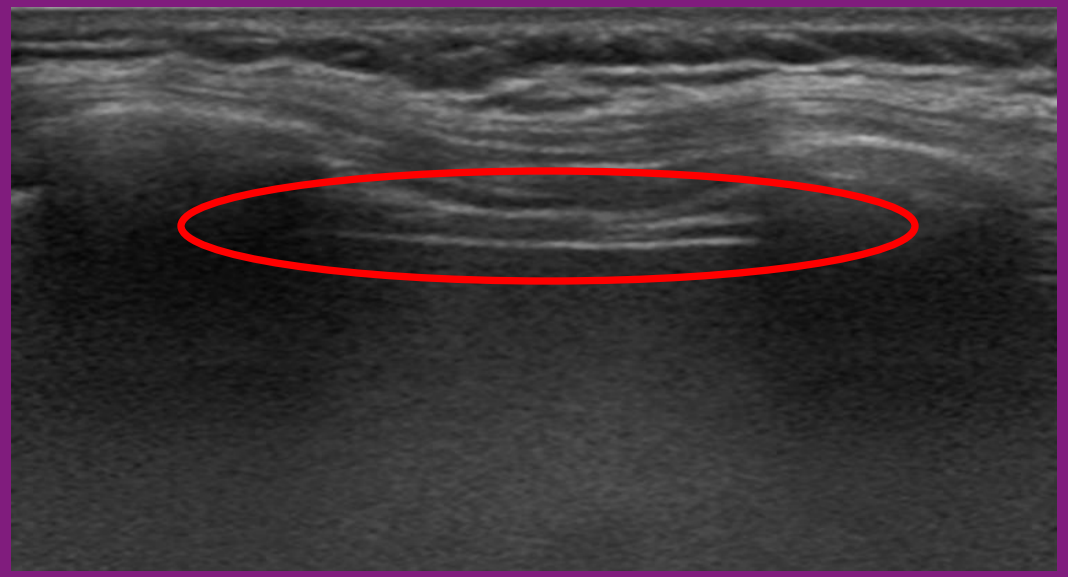
Υπερηχοτομογραφική Εκτίμηση του Πάχους του Διαφράγματος σε Νεογνά, Βρέφη και Μικρά Παιδιά: Αρχικά Αποτελέσματα Μελέτης Παρατήρησης

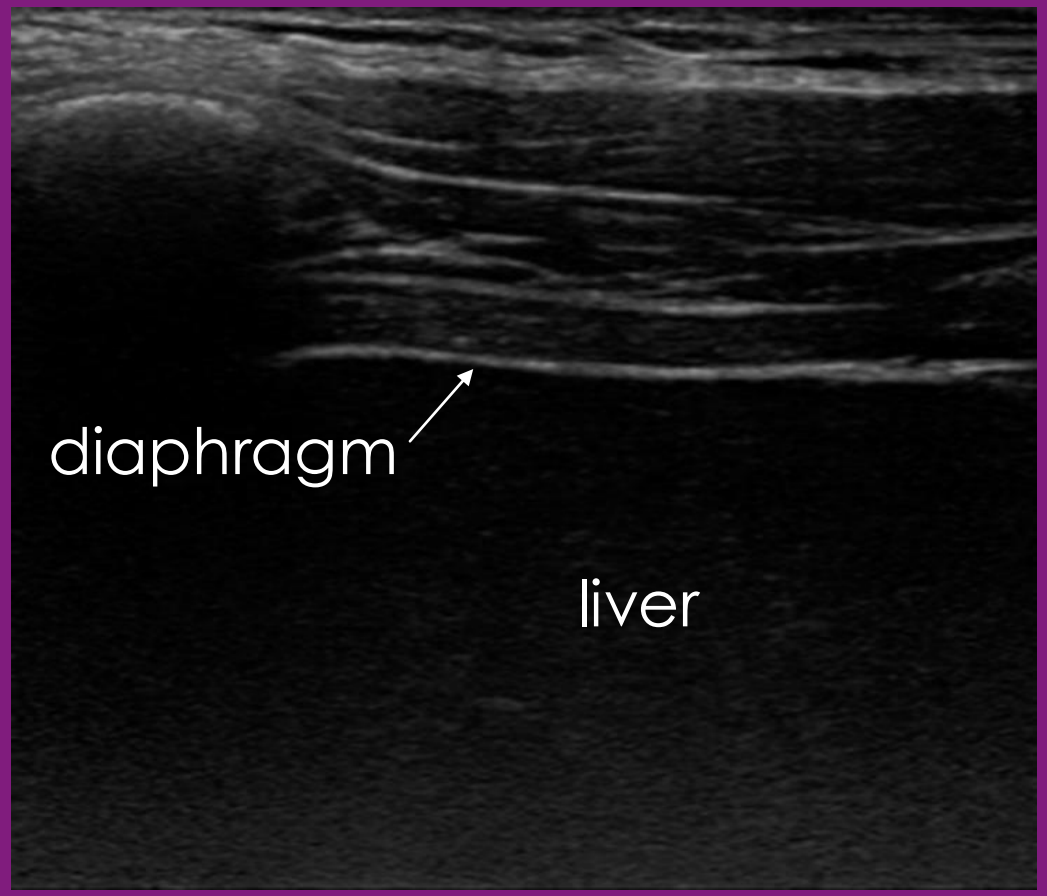


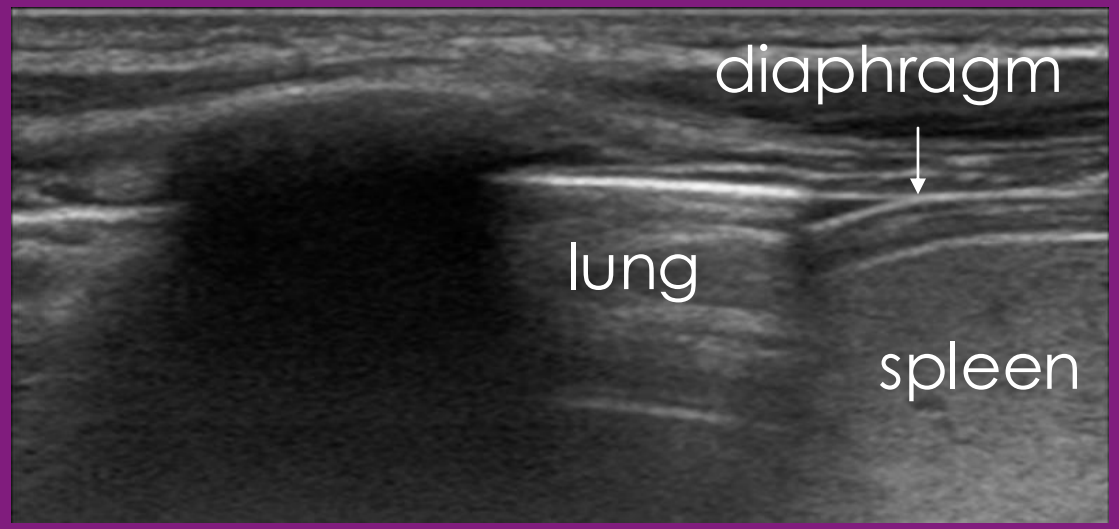
Δήμητρα-Ειρήνη Ευριπίδη[1], Θεοδώρα Αδαμάκη[1], Εμινέ Νεζντέτ-Ογλού[1], Κωνσταντίνος Αρβανιτίδης[1], Χασάν Μπεκτάς[1], Χρυσοβαλάντης Στυλιανού[1], Σουλτάνα Φουτζιτζή[2], Σάββας Δευτεραίος[3]

1. Ειδικευόμενοι Ακτινολογίας του τμήματος Διαγνωστικής και Επεμβατικής Ακτινολογίας Αλεξανδρούπολης
2. Επιμελήτρια Α΄Ακτινολογίας του τμήματος Διαγνωστικής και Επεμβατικής Ακτινολογίας Αλεξανδρούπολης
3. Καθηγητής ακτινολογίας ΔΠΘ

ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

- Αξιολόγηση της δυνατότητας του υπερήχου στην εκτίμηση του πάχους του διαφράγματος σε παιδιά.
- Δημιουργία φυσιολογικών τιμών αναφοράς του πάχους διαφράγματος.





ΥΛΙΚΟ & ΜΕΘΟΔΟΣ

Πληθυσμός

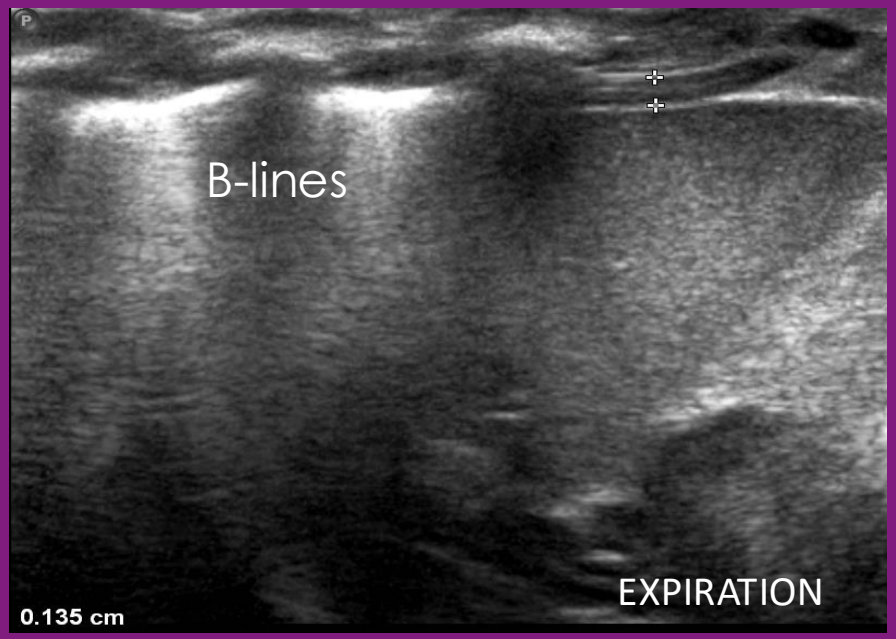
- 53 υγιή παιδιά: 22 κορίτσια, 31 αγόρια
- Ηλικίες: 7 ημέρες – 5 έτη
- Νεογνά 21 | Βρέφη 15 | Παιδιά 17
- Έλεγχος ρουτίνας ουροποιητικού, χωρίς αναφερόμενη πνευμονική παθολογία

Υπερηχογραφική Τεχνική

- Ύπτια θέση και υποπλεύρια τοποθέτηση ηχοβολέα στη μέση μασχαλιαία γραμμή [Οδηγά σημεία: ήπαρ (R), σπλήνας (L)]

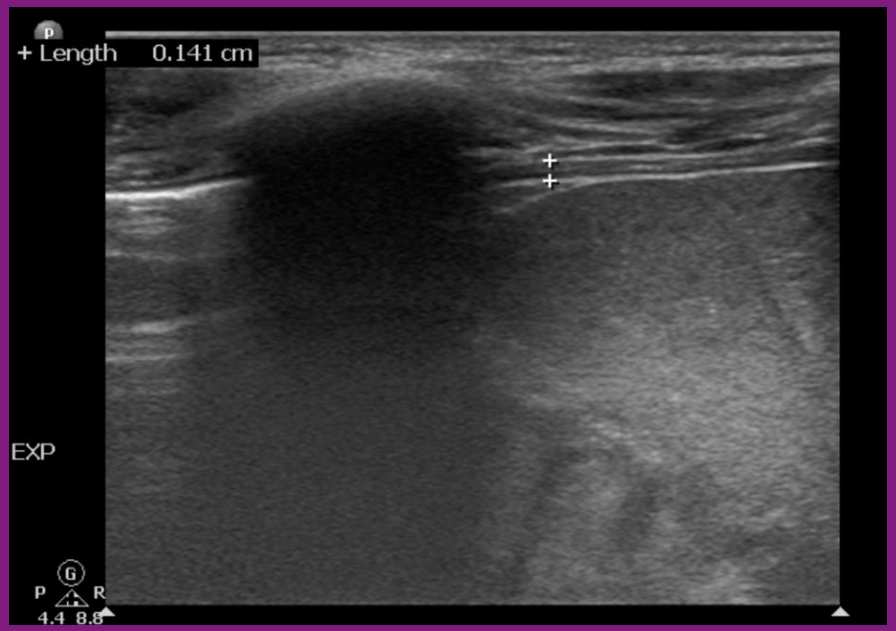
Καταγραφές

- Μετακίνηση διαφράγματος (cm) εισπνοής–εκπνοής
- Πάχος διαφράγματος σε εισπνοή & εκπνοή
- Λόγος πάχους εισπνοής/εκπνοής
- Συσχέτιση με ηλικία & φύλο



Θήλυ νεογνό 27 ημερών, έλεγχος ρουτίνας ουροποιητικού

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ



Κύρια Ευρήματα

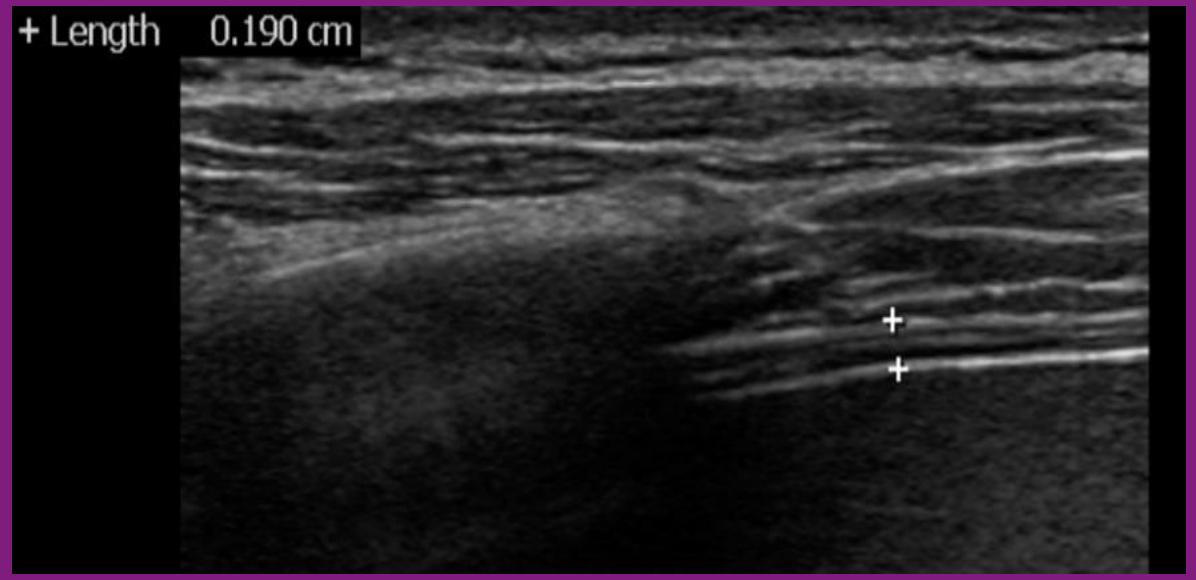
- Diaphragm thickness in expiration (mm): 15(12,9-18)
- Diaphragm thickness in inspiration (mm): 29,2(20-32,5)
- Thickening fraction (μεταβολή πάχους μεταξύ αναπνευστικών φάσεων):

A: 0.71 (0.41–0.94)

B: 0.41 (0.29–0.48)

A: Diaphragm thickness in inspiration—Diaphragm thickness in expiration)/diaphragm thickness in expiration

B: Diaphragm thickness in inspiration—Diaphragm thickness in expiration)/diaphragm thickness in inspiration

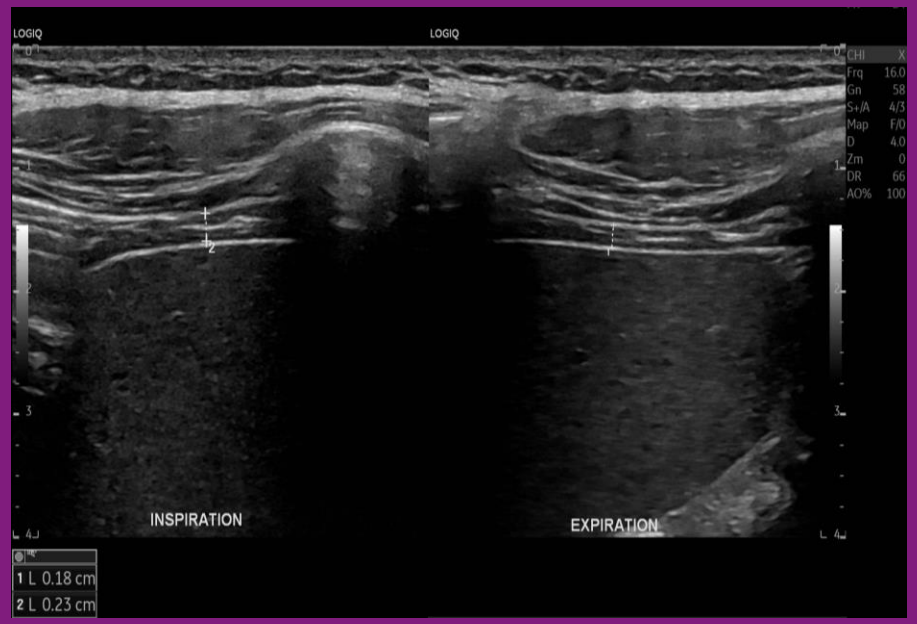


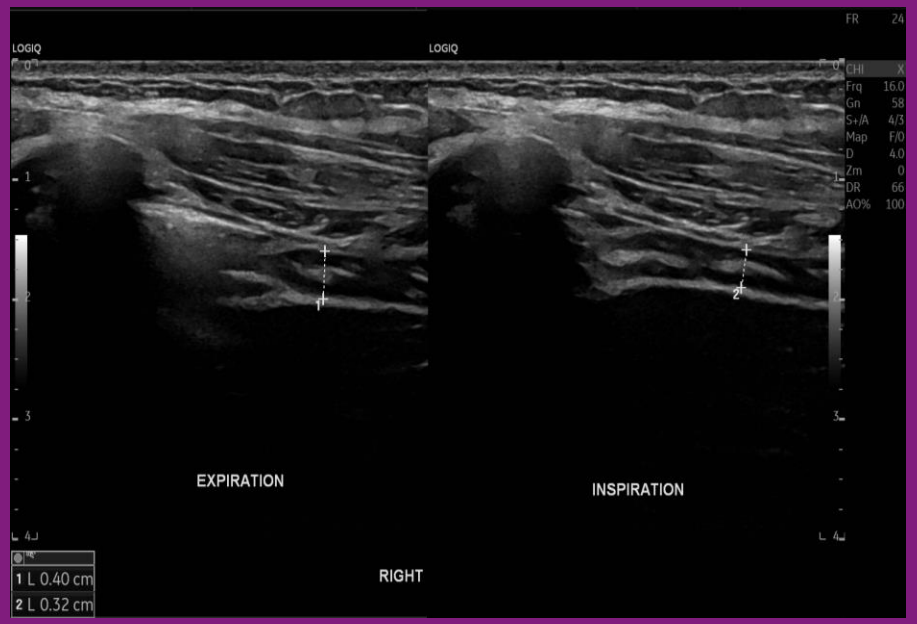
Συσχετίσεις

- Ομαλή αύξηση του πάχους με την ηλικία
- Καμία/ή ελαφρά διαφοροποίηση κατά φύλο

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ & ΚΛΙΝΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ

- Το υπερηχογράφημα **αποτελεί αξιόπιστη μέθοδο** εκτίμησης πάχους και κινητικότητας διαφράγματος σε παιδιά.
- Οι μετρήσεις επιτρέπουν τη διαμόρφωση **φυσιολογικών τιμών αναφοράς** για τον παιδιατρικό πληθυσμό.
- Η μέθοδος είναι **μη επεμβατική, γρήγορη και εφαρμόσιμη** σε όλες τις ηλικιακές ομάδες.
- Πιθανό **πρώιμο διαγνωστικό εργαλείο** αναπνευστικών παθήσεων **στην παιδική ηλικία**.





Άρρεν παιδί, έλεγχος για πιθανή υπεζωκοτική συλλογή/πνευμονία