

Η ενδιαφέρουσα περίπτωση του μήνα

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2010

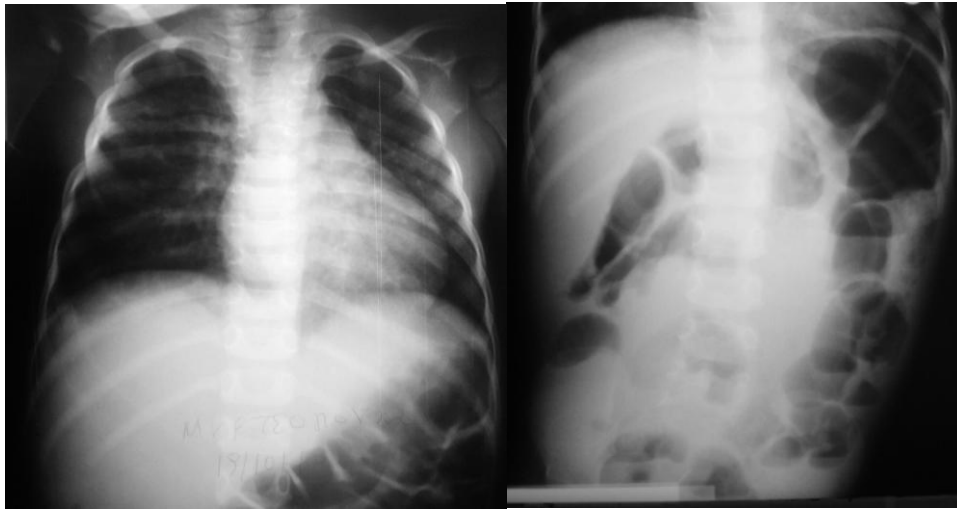
ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ



**Περίπτωση κοριτσιού,
ηλικίας 2 ετών με
υπολειπόμενη ανάπτυξη**

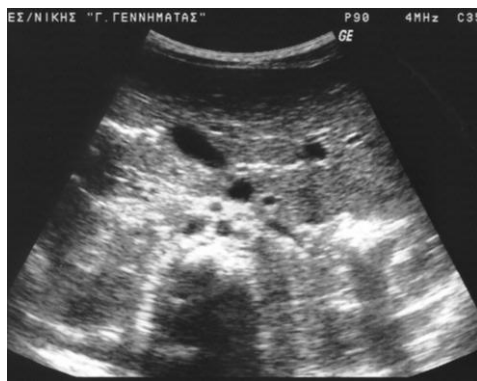
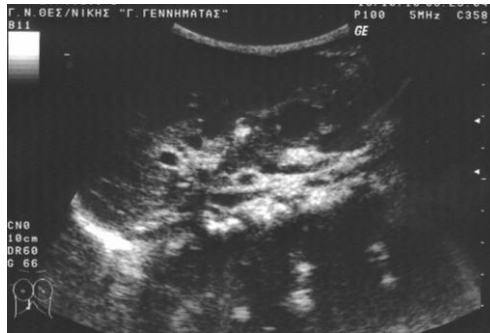
Παρουσιάζεται από:

Δ. Ραφαηλίδη, Κ. Μπάλλο, Χ. Μαυρίδου
Ακτινολογικό Εργαστήριο
Γ. Ν. «Γ. Γεννηματάς» Θεσσαλονίκης



Στην απλή ακτινογραφία θώρακα και κοιλίας παρατηρούνται:

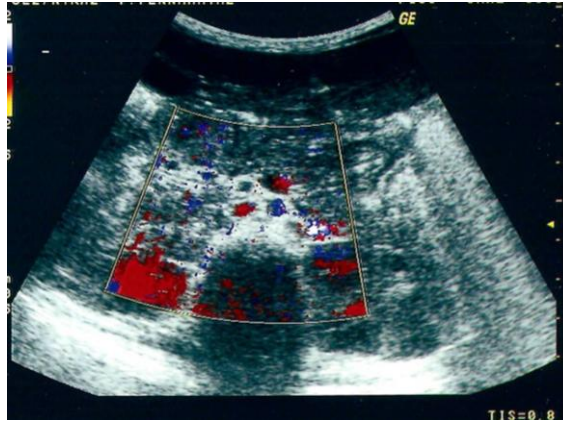
1. Φυσιολογική κατανομή του αέρα εντός των εντερικών ελίκων.
2. Παρουσία μικρής ποσότητας ελεύθερου αέρα στην περιτοναϊκή κοιλότητα εκτός του εντέρου
3. **Διαγραφή κολικών κυψελών σε αεροπληθές τμήμα εντέρου μόνο στην αριστερή κοιλιακή χώρα.**
4. Αρχόμενα υγραερικά επίπεδα στην αριστερά κοιλία
5. Φυσιολογική ακτινογραφία κοιλίας και θώρακα.



Στις παρατιθέμενες υπερηχογραφικές τομές με το συμβατικό υπερηχογράφημα στους τόνους του γκρίζου και κυρτό μεταλλάκτη συχνότητας εκπομπής 2-5 MHz διαπιστώνεται:

1. Όλα τα παρακάτω

2. Στην επιμήκη τομή επί του επιγαστρίου δεν απεικονίζεται η τρίτη μοίρα του δωδεκαδακτύλου μεταξύ της άνω μεσεντερίου αρτηρίας (η οποία πορεύεται παράλληλα με την αορτή), αλλά μόνο η αριστερά νεφρική φλέβα σε εγκάρσια διατομή.
3. Σε λοξή τομή επί του πυλωρού και δωδεκαδακτύλου παρατηρείται χωνοειδής απόληξη του δωδεκαδακτύλου με σύμπτωση των ελίκων της νήστιδας.
4. Παρουσία ποσότητας υγρών στο στόμαχο και ο βολβός είναι πλήρης.
5. Προς τα αριστερά παρεκτόπιση της άνω μεσεντερίου φλέβας



Στο έγχρωμο υπερηχογράφημα σε εγκάρσια τομή στο επιγάστριο απεικονίστηκε:

1. Ανευρυσματοειδής διάταση της κοιλιακής αορτής
2. Φυσιολογική απεικόνιση του παγκρέατος, των νεφρών και των μεγάλων αγγείων της κοιλίας.
3. Χιαζόμενη αντιμετάθεση των άνω μεσεντερίου αρτηρίας και αορτής (με μπλέ κωδικοποίηση) με τις άνω μεσεντέρια φλέβα και κάτω κοίλη φλέβα (με ερυθρή κωδικοποίηση).

Η πιθανότερη διάγνωση είναι:

1. Μικρόκολον
2. Νόσος Hirschsprung
3. Ανωμαλία στροφής και καθήλωσης εντέρου

ΣΥΓΓΕΝΗΣ ΑΝΩΜΑΛΙΑ ΣΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΚΑΘΗΛΩΣΗΣ ΕΝΤΕΡΟΥ

Οι συγγενείς ανωμαλίες στρόφης και καθήλωσης του μέσου εντέρου συνήθως διαγιγνώσκονται κατά τον πρώτο μήνα της ζωής. Η συχνότητα εμφάνισης της ανωμαλίας δεν είναι σαφώς προσδιορισμένη λόγω του ότι σε αρκετά παιδιά διαγιγνώσκεται μερικά χρόνια αργότερα ή η πάθηση παραμένει ασυμπτωματική και αδιάγνωστη καθ' όλη την διάρκεια του βίου. Επειδή τα κλινικά ευρήματα ποικίλουν και είναι μη ειδικά όλο και περισσότερες περιπτώσεις διαγιγνώσκονται σε μεγαλύτερες ηλικίες.¹

Η πάθηση εκδηλώνεται κλινικά με επεισόδια κολικοειδούς κοιλιακού άλγους και εμέτων έως οξέα ευρήματα, όταν δημιουργείται συστροφή του μέσου εντέρου. Διαρροϊκές κενώσεις και δυσσαπορρόφηση μπορεί να παρατηρηθεί λόγω της χρόνιας απόφραξης των φλεβών και των λεμφαγγείων.

Παρότι η ακτινοσκοπική εξέταση του ανώτερου γαστρεντερικού με βάριο θεωρείται εξέταση εκλογής στη διάγνωση της ανωμαλίας στρόφης και καθήλωσης του εντέρου και της οξείας επιπλοκής -της η συστροφής του μέσου εντέρου-, οι σύγχρονες απεικονιστικές μέθοδοι παίζουν σημαντικό ρόλο στην έγκαιρη διάγνωση της παθολογικής αυτής κατάστασης.

Τα ευρήματα του ακτινολογικού ελέγχου με απλές ακτινογραφίες κοιλίας είναι μη ειδικά και όχι ευαίσθητα για τη διάγνωση της ανωμαλίας. Στην απλή ακτινογραφία κοιλίας είναι δυνατό να απεικονίζεται διάταση του στομάχου, ο οποίος είναι γεμάτος αέρα. Υποδηλωτικά της ανωμαλίας είναι η παρουσία αεροπληθών ελίκων λεπτού στο δεξιό ημιμόριο της κοιλίας και η έλλειψη τμημάτων παχέως εντέρου, που συνήθως περιέχουν κόπρανα στη δεξιά κοιλιακή χώρα. Τα ευρήματα αυτό μπορεί να μην παρατηρούνται σε μερικούς ασθενείς με την ανωμαλία.

Στην ακτινοσκόπηση του ανώτερου γαστρεντερικού με λήψη σκιαστικού, θετικά ακτινολογικά σημεία της ανώμαλης στρόφης θεωρούνται η διάταση του στομάχου, ο οποίος πληρούται με σκιαστικό, και της έλικας μορφολογίας C- του δωδεκαδακτύλου. Η πορεία των ελίκων της εγγύς νήστιδας παρατηρείται ελικοειδής (σαν τριμπουσόν) σε προσθιοπίσθιες και πλάγιες λήψεις.

Σημαντικό διαγνωστικό στοιχείο στις ακτινοσκοπήσεις αποτελεί η θέση της δωδεκαδακτυλονηστιδικής συμβολής. Φυσιολογικά επιπροβάλλεται στο ύψος του αριστερού πετάλου του τόξου του Ο₁. Στη θέση αυτή η δωδεκαδακτυλονηστιδική συμβολή συγκρατείται από τον σύνδεσμο του Treitz. Στο ίδιο ύψος εντοπίζεται ο πυλωρός ή ο βολβός του δωδεκαδακτύλου. Δεξιά εντόπιση της συμβολής αποτελεί θετικό διαγνωστικό σημείο καθώς και η θέση της σε κατώτερο επίπεδο του βολβού..

Στις ακτινοσκοπήσεις με βάριο η δεύτερη και οι 4^η μοίρα του δωδεκαδακτύλου φυσιολογικά φέρονται παραλλήλως οπισθοπεριτοναϊκά. Πάντως η εντόπιση μέσα στην περιτοναϊκή κοιλότητα (ατελής στρόφη) ή πίσω από το περιτόναιο (φυσιολογικά) διακρίνεται δύσκολα αφού οι δύο θέσεις απέχουν μόνο κατά το πάχος του περιτοναίου συν την προσθιοπίσθια διάμετρο της άνω μεσεντερίου.

Η ακτινοσκοπική εξέταση με βαριούχο υποκλυσμό επίσης δεν θεωρείται ειδική εφόσον η θέση του τυφλού μπορεί να είναι διαφορετική χωρίς να

υπάρχει ανωμαλία στροφής και καθήλωσης. Σήμερα παρατηρείται διάσταση απόψεων σχετικά με το εάν η εντόπιση του τυφλού στο δεξιό κατώτερο τεταρτημόριο της κοιλίας αποκλείει την πιθανότητα ατελούς στροφής ή η υψηλή θέση του τυφλού στο δεξιό ανώτερο τεταρτημόριο της κοιλίας την επιβεβαιώνει. Μόνο η εντόπιση του τυφλού στο αριστερό ανώτερο ή κατώτερο τεταρτημόριο της κοιλίας είναι διαγνωστική με την εξαίρεση βέβαια της περίπτωσης αναστροφής των σπλάχνων. Η πιθανότητα ψευδώς θετικών εξετάσεων ανέρχεται σε 15-30% ενώ των ψευδώς αρνητικών σε 6%.²

Η υπερηχογραφία συμβάλλει σημαντικά στην διάγνωση με υψηλή ευαισθησία, όταν εκτελείται από έμπειρους απεικονιστές. Υπερηχογραφικό σημείο αποτελεί η διάταση του δωδεκαδακτύλου με χωνοειδή κατάληξη, ιδιαίτερα μετά την πλήρωση του με υγρά. Η εντόπιση της 3^{ης} μοίρας του δωδεκαδακτύλου μεταξύ της άνω μεσεντερίου αρτηρίας και της αορτής αποτελεί αξιόπιστο εύρημα, βασιζόμενο σε εμβρυολογικές και ανατομικές αρχές, που αποκλείει την ατελή στροφή και καθήλωση στα νεογνά.

Με το έγχρωμο Doppler απεικονίζονται οι πορείες των άνω μεσεντερίων αγγείων, της φλέβας και της αρτηρίας. Η άνω μεσεντέρια φλέβα συνήθως στα φυσιολογικά άτομα φέρεται αριστερά της αρτηρίας, αποκλείοντας την ατελή στροφή. Σε χαμηλότερο επίπεδο ουριαία, η αριστερή νεφρική φλέβα διέρχόμενη μεταξύ της αορτής και της άνω μεσεντερίου φλέβας χιάζεται με αυτές. Εντόπισή της άνω μεσεντερίου φλέβας στα δεξιά της αρτηρίας θέτει με υψηλό βαθμό βεβαιότητας τη διάγνωση της ατελούς στροφής. Στις περιπτώσεις αυτές αναζητείται και το σημείο της «δίνης», η αλλαγή της θέσης δηλαδή της τομής της άνω μεσεντερίας φλέβας σε σχέση με την αρτηρία στις εγκάρσιες τομές, με την μετακίνηση του μεταλλάκτη ουριαία, λόγω της κυκλοτερούς περιέλιξης της άνω μεσεντερίου φλέβας γύρω από την αρτηρία (σαν τριμπουσόν). Προς τα δεξιά μετατόπιση της φλέβας πρόσθια της αρτηρίας αποτελεί μεν πιθανό σημείο ατελούς στροφής, αλλά μειωμένης ευαισθησίας.³

Η αξονική τομογραφία αναδεικνύει την ανώμαλη θέση των εντέρων στην κοιλία καθώς επίσης και εξωεντερικά ευρήματα που δεν απεικονίζονται στον ακτινοσκοπικό έλεγχο όπως η αντιμετάθεση των άνω μεσεντερίων αγγείων. Η εξέταση δεν πρέπει να συνιστάται σαν αρχική εξέταση για την ανωμαλία στροφής και καθήλωσης λόγω της χρήσης ιοντίζουσας. Το σημείο της «δίνης» παρατηρείται και στις τομές του αξονικού τομογράφου προερχόμενο από την περιστροφή της άνω μεσεντερίου φλέβας ή της 1^{ης} συνήθως νηστιδικής φλέβας. Με την αξονική τομογραφία μπορεί να απεικονιστεί σε φυσιολογικά νεογνά οπισθομεσεντερική εντόπιση του δωδεκαδακτύλου.⁴

Εάν παρ' όλες τις απεικονιστικές προσπάθειες δεν τεθεί η διάγνωση της ατελούς στροφής με βεβαιότητα θα απαιτηθεί λαπαροσκοπική ή χειρουργική διερεύνηση.

¹ Pickhardt P, Bhalla S. Intestinal malrotation in adolescents and adults: Spectrum of clinical and imaging features. *AJR* 2002;179:1429-35.

² Yousefzadeh D, Kang L, Tessicini L. Assessment of retromesenteric position of the third portion of the duodenum: an US feasibility study in 33 newborns. *Pediatr Radiol* 2010; 40:1476-84.

³ Yousefzadeh DK. The position of the duodenojejunal junction: the wrong horse to bet on diagnosing or excluding malrotation. *Pediatr Radiol* 2009; 39(2):172-7.

⁴ Jayaraman MV, Mayo-Smith WW, Movson S et al. CT of the duodenum: an overlooked segment gets its due. *Radiographics* 2001;21:147-60.