

# SIMA 23

Σι-μα Ιητηρ(ιατρός) Μινωτική Κρήτη

1ο ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ  
ΠΟΛΥΘΕΜΑΤΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ  
ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΣΥΛΛΟΓΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

ΣΥΝΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ:



Απεικονιστικά ευρήματα από το θώρακα και την κοιλιά σε συχνά νοσήματα της παθολογίας. Τι πρέπει να ξέρει ο Παθολόγος και ο Γενικός ιατρός

## Ακτινογραφία Κοιλίας

**Μ.Δασκαλογιαννάκη**

# Ακτινογραφία Κοιλίας

Τι πρέπει να ξέρει

Ο Παθολόγος

Ο Γενικός Ιατρός

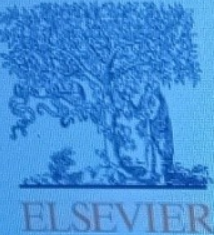
Ο Χειρουργός

Between the years 2001 and 2009, the use of radiographic imaging was documented to increase by **36.4%** in emergency departments in the United States . While this rate was more than the 24.5% increase in annual visits to the department, it was considerably less than the **167%** increase in the use of CT during the same period.

*Pines JM et al. National trends in emergency department use, care patterns, and quality of care of older adults in the United States. J Am Geriatr Soc 2013; 61: 12-17*

Η παρεχόμενη πληροφορία συχνά δεν αρκεί για διαχείριση / λήψη αποφάσεων

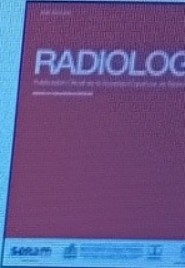
radiologia. 2015;57(5):380-390



ELSEVIER

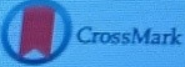
RADIOLOGÍA

www.elsevier.es/rx



UPDATE IN RADIOLOGY

## Routine abdominal X-rays in the emergency department: A thing of the past?☆



J.M. Artigas Martín <sup>a,\*</sup>, M. Martí de Gracia <sup>b</sup>, C. Rodríguez Torres <sup>c</sup>,  
D. Marquina Martínez <sup>c</sup>, P. Parrilla Herranz <sup>d</sup>

<sup>a</sup> Radiología de Urgencias, Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, Spain  
<sup>b</sup> Radiología de Urgencias, Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario La Paz, Madrid, Spain  
<sup>c</sup> Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, Spain  
<sup>d</sup> Servicio de Urgencias, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, Spain

Received 2 January 2015; accepted 22 June 2015

Ενδειξεις

Προβολές

Ερμηνεία

Ακτινική επιβάρυνση

α/α κοιλίας 0.7 millisievert (mSv)

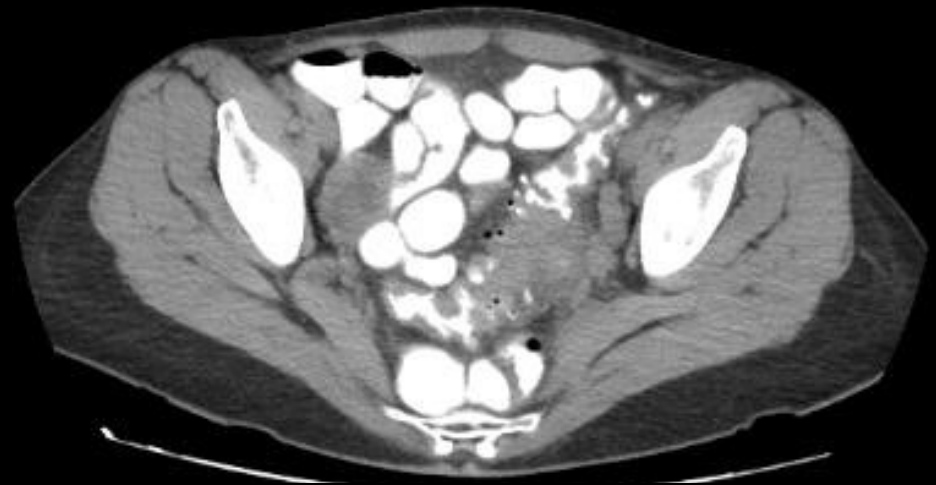
α/α θώρακος 0.02 mSv

CT κοιλίας 20-30 mSv

45χρονος προσέρχεται στο ΤΕΠ με άλγος ΔΛΒ και ήπια λευκοκυττάρωση

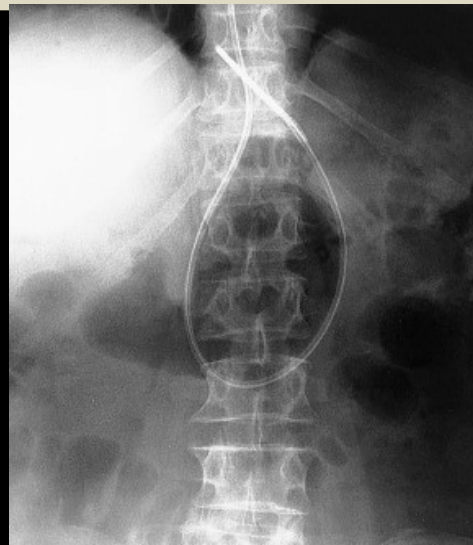


58χρονη με γνωστή εκκολπωματική νόσο προσέρχεται με άλγος ΑΛΒ και ήπια λευκοκυττάρωση



## Indications for abdominal radiography

1. Evaluation and follow-up of abdominal **distension**, **bowel obstruction**, **nonobstructive ileus**, or possible **toxic megacolon**
2. Evaluation for **pneumatosis** and **pneumoperitoneum**
3. Evaluation of ingested or other introduced **foreign bodies**, including ingested magnets, retained surgical foreign bodies, suspected retained video endoscopy capsule, or localization of a patency capsule
4. Evaluation and follow-up of **intra-abdominal calculi** (urinary tract or pancreatic duct calculi), including assessment of lithotripsy and postendoscopy patients
5. Evaluation of the **placement of medical devices**, such as gastrointestinal tubes or stents (drainage tubes, feeding tubes, and pancreaticobiliary stents), nephroureteral stents and catheters, vascular stents
6. A scout radiograph prior to a planned fluoroscopic examination or to evaluate for retained high density contrast material from an earlier examination



**RCR guidelines for the use of plain abdominal radiography:**

Clinical suspicion of obstruction

Acute exacerbation of inflammatory bowel disease

Palpable mass (specific circumstances)

Constipation (specific circumstances)

Acute and chronic pancreatitis (specific circumstances)

Sharp/poisonous foreign body

Smooth and small foreign body, e.g., coin, battery (specific circumstances)

Blunt or stab abdominal injury (specific circumstances)

Post-Gastrografin follow-through study

## Opaque materials

- glass of all types;
- most metallic objects except aluminum
- most animal bones and some fish bones
- some foods; some soil fragments
- some medications and poisons (CHIPES: *chl*oral hydrate, *cond*oms, *coc*aine heavy metals; *iod*ides, *iron*; *psych*otrophics–*phen*othiazines; *enteric*-coated pills, *barium*; *solvent*s)



## Non-opaque materials

- most foods and medicines
- most fish bones
- most wood
- splinters, thorns of all types
- most plastics
- most aluminum objects





## Προβολές

### Τι κοιτάμε

#### ΥΠΤΙΑ ΚΟΙΛΙΑΣ

Πρότυπο -κατανομή αέρα  
Εξωαυλικός αέρας  
Μαλακά μόρια  
Αποτιτανώσεις-Ξένα σώματα

#### ΟΡΘΙΑ ΚΟΙΛΙΑΣ

Υδραερικά επίπεδα  
Ελεύθερος αέρας

πλάγια decubitus -εναλλακτικά

#### ΟΡΘΙΑ ΘΩΡΑΚΟΣ

Ελεύθερος αέρας  
Παθολογία από θώρακα  
που μιμείται κοιλ.παθολογία

# ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ΑΕΡΑ ?

**\*Στόμαχος**  
πάντα

**\*Λεπτό έντερο**  
2ή 3 έλικες μη διατεταμένες <3εκ

**\*Παχύ έντερο**  
στο ορθό ή σιγμοειδές - σχεδόν πάντα



## ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΥΔΡΑΕΡΙΚΑ ΕΠΙΠΕΔΑ?

στο στομάχι: - γαστρική φυσαλίδα (θόλος)

στο λεπτό: -συχνά 2-3 μικρά επίπεδα

στο παχύ: -φυσιολογικά **ΟΧΙ** -στο τυφλό 18%  
εκτός εάν πρόσφατος υποκλυσμός



# ΔΙΑΤΑΣΗ ΕΝΤΕΡΟΥ

Λεπού ή παχέος ?

Απόφραξη / μηχανικό κώλυμα ?

Παραλυτικός ειλεός ?

Ψευδοαπόφραξη ?



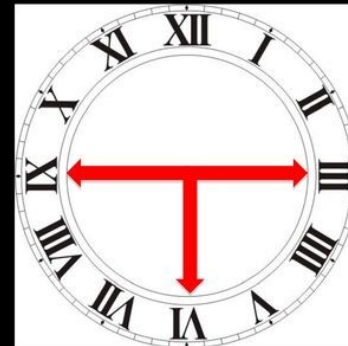
**Μαχ φυσιολογική διάμετρος εντέρου:**

3 εκ για το λεπτό έντερο (>2.5 εκ στον ειλεό)

6 εκ για το παχύ

9 εκ για το τυφλό

**Κανόνας '3/6/9'**



ναυτία, έμετοι, κοιλιακή διάταση



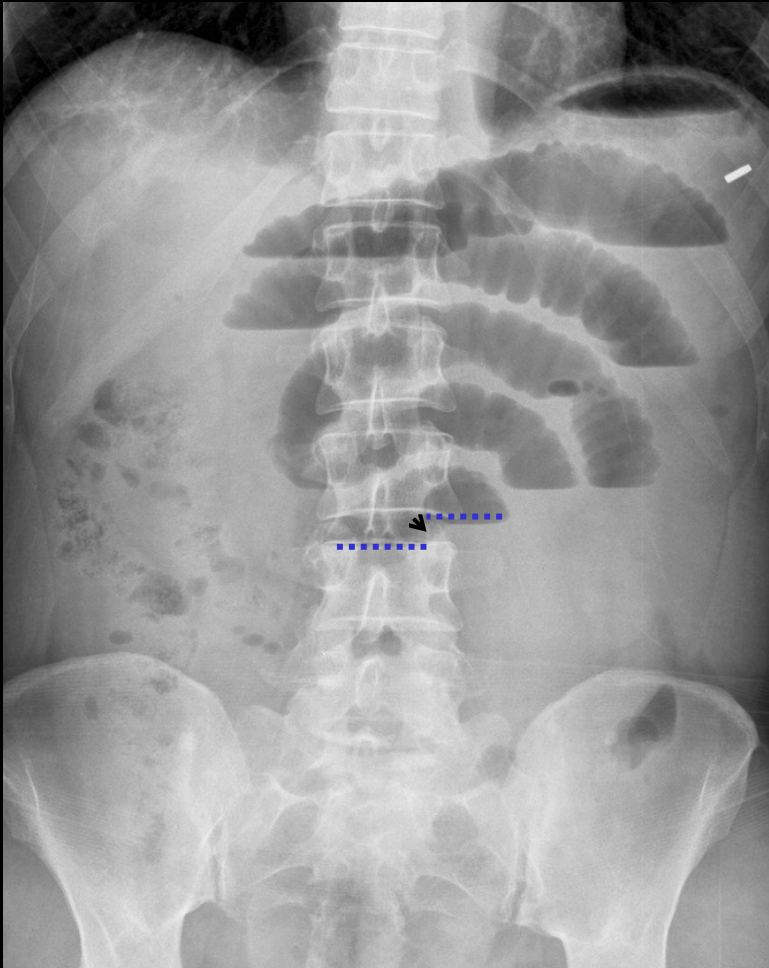
πόνος, μετεωρισμός, ναυτία, έμετοι κοπρανώδεις



- Διάταση ?
- Λεπτού ή παχέος ?
- Απόφραξη ?

το ποσό του αέρα στο παχύ εξαρτάται από  
\*διάρκεια απόφραξης και  
\*εάν είναι ή όχι πλήρης

όρθια



- **Υδραερικά επίπεδα** ανισοϋψή *step-ladder*  
εύρος  $>2.5$  cm  
υγρά +αέρας εγγύτερα απόφραξης



- **String of pearls sign**  
• διαγνωστικό απόφραξης λεπτού



Τα ακτινολογικά ευρήματα ενίοτε φανερά 6-12 ώρες πριν τα κλινικά

**Ποιο το επίπεδο ?**

**Ποιο το αίτιο?**

**Υπάρχουν επιπλοκές ?**



80χρονη με ιστορικό ναυτίας από 3ημέρου και υποτροπιάζοντα επεισόδια εμέτων και κοιλιακού άλγους. Ιστορικό χειρουργείου(-)



Gallstone ileus



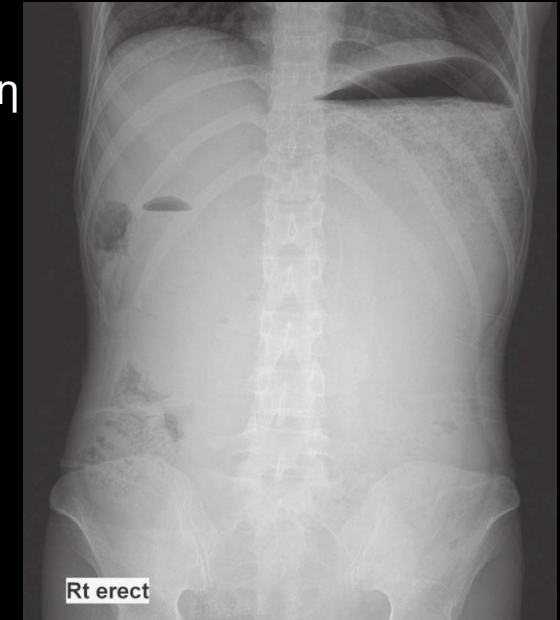


# PITFALL

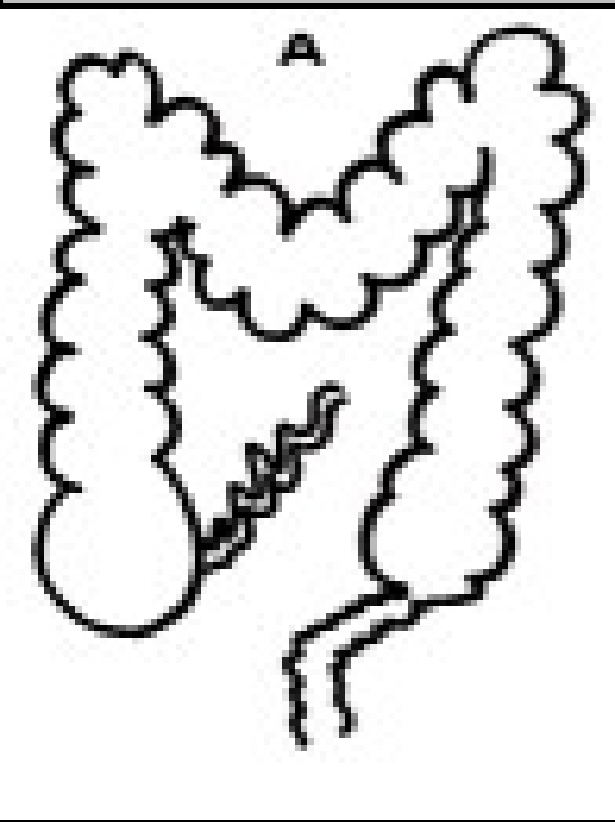
## GASLESS ABDOMEN

- \* Απόφραξη λεπτού εντέρου
- \* Απόφραξη γαστρικής εξόδου
- \* Οξεία γαστρεντερίτιδα
- \* Μετά από κολεκτομή
- \* Φυσιολογικά (κατάποση μικρής ποσότητας

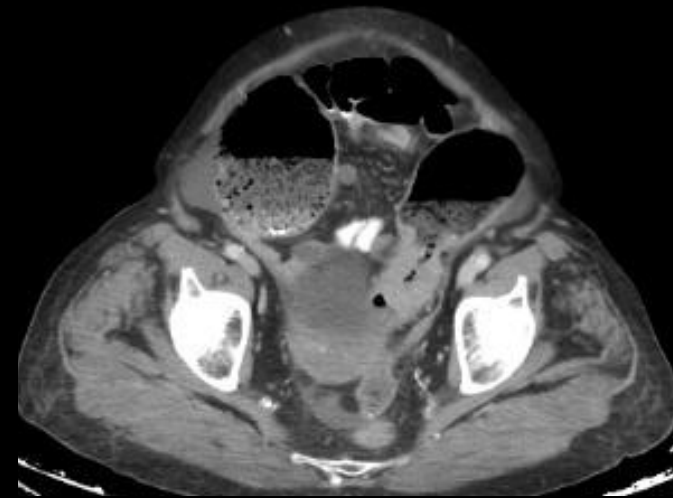
αέρα)

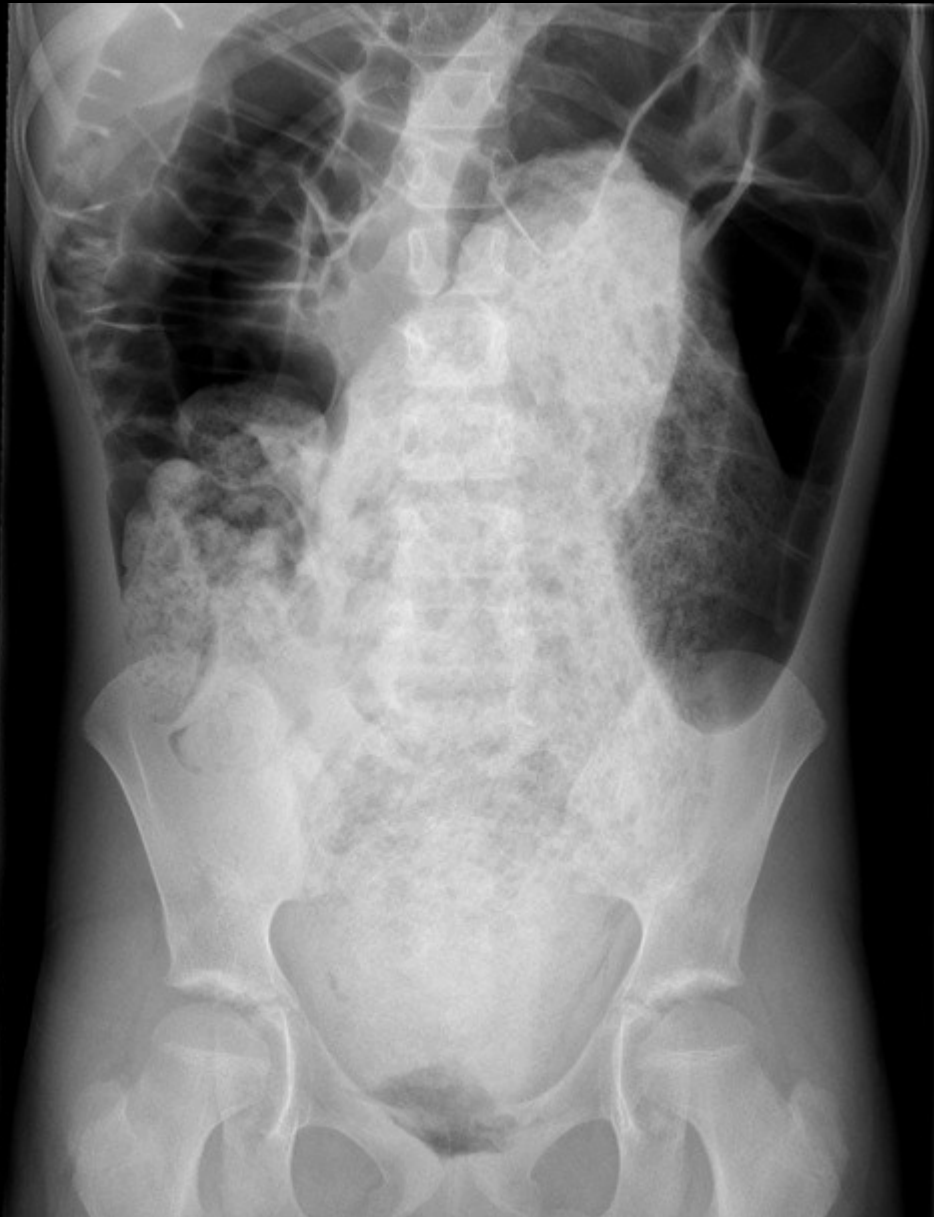


Αυξημένος κίνδυνος διάτρησης



Οξεία απόφραξη





Απουσία εντερικών ήχων, διάταση κοιλίας, μετεωρισμός  
πρόσφατο χειρουργείο κοιλίας

## ΠΑΡΑΛΥΤΙΚΟΣ ΕΙΛΕΟΣ

δ/δ από χαμηλή απόφραξη παχέος με  
παλιδρόμηση αέρα στο λεπτό



αέρας στο λεπτό + στο παχύ



# ΨΕΥΔΟΑΠΟΦΡΑΞΗ

-Μιμείται απόφραξη παχέος εντέρου κλινικά και ακτινολογικά

**ΟΧΙ μηχανικό κώλυμα**

Διάταση που εκτείνεται από το τυφλό έως την Αρ κολική καμπή ή έως το ορθό

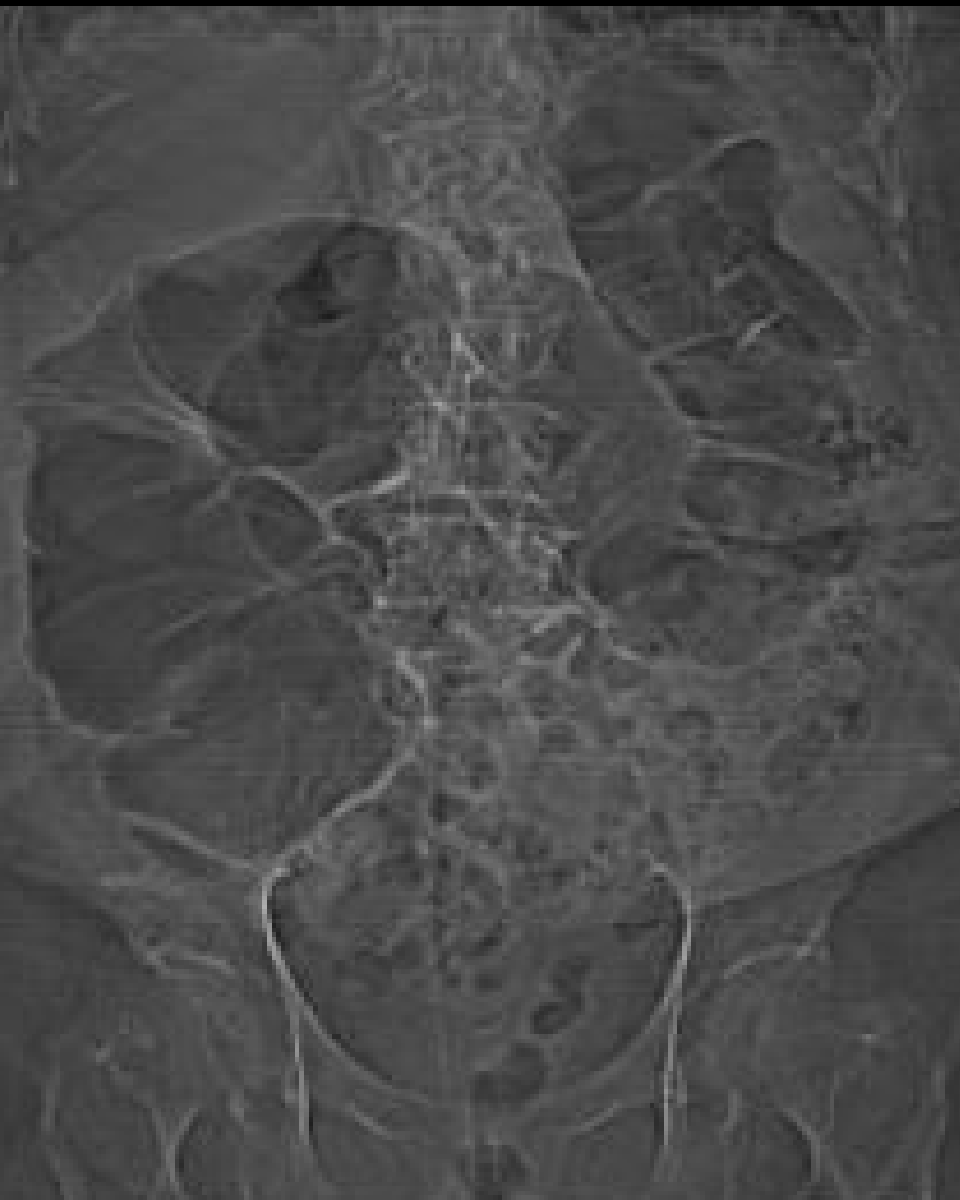
*75χρονος κατακελιμένος με διάταση κοιλίας, χρόνια δυσκοιλιότητα*



Η απλή ακτινογραφία **δεν** διακρίνει αξιόπιστα τη ψευδοαπόφραξη από τη μηχανική απόφραξη

## Αίτια

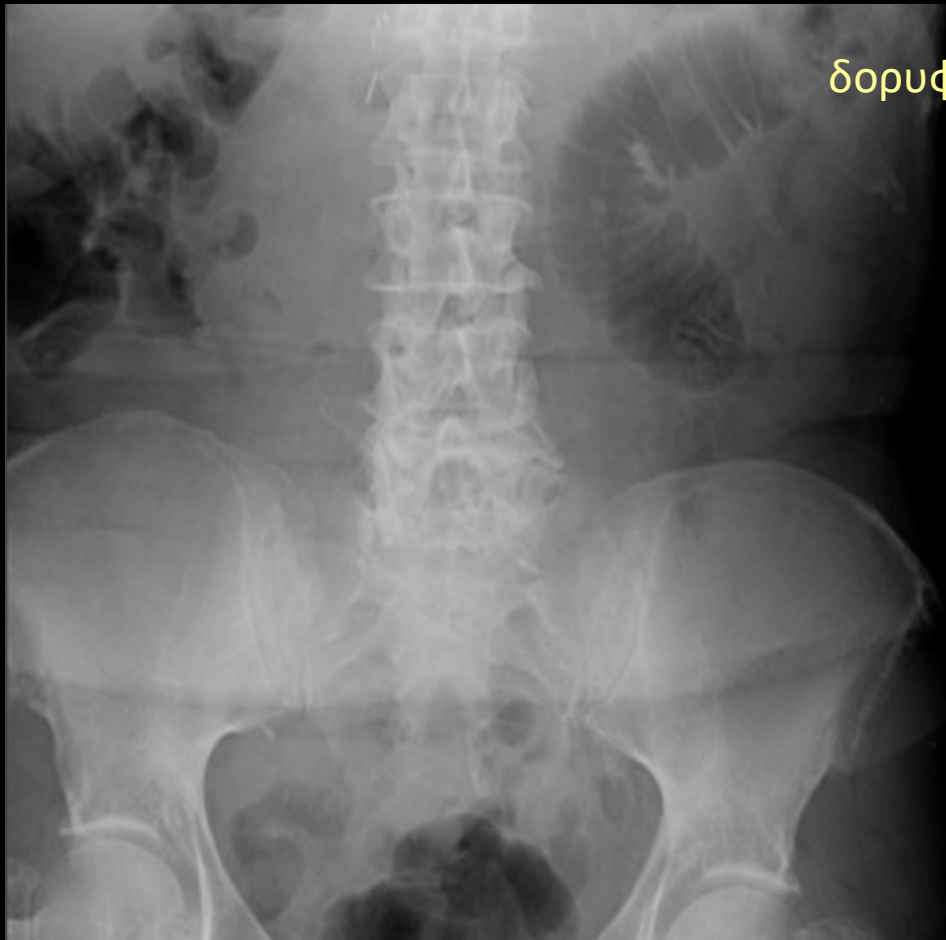
- \* Πρόσφατη χειρουργική επέμβαση
- \* Παρατεταμένη νοσηλεία
- \* Τραύμα
- \* Λοίμωξη
- \* Συμφορητική ΚΑ
- \* Ηλεκτρολυτικές διαταραχές



Ιδρυματικοι ασθ , διαν καθυστερημένοι, ηλικιωμένοι (χρόνια απόφραξη) ίσως τεράστιο κόλο διαμ 10-15εκ και εντούτοις να είναι ασυμπτωματικοί.

## ΤΟΠΙΚΟΣ ΠΑΡΑΛΥΤΙΚΟΣ ΕΙΛΕΟΣ

- \* Μία ή δύο διατεταμένες έλικες λεπτού ή παχέος εντέρου
- \* Υπαρξη αέρα στο παχύ



δορυφόρος έλικα

- \* Διάταση παχέος εντέρου >6εκ χωρίς απόφραξη
- \* Όχι κολικές κυψέλες
- \* Παχυμένο οιδηματώδες τοίχωμα εγκαρσίου με οζώδη βλεννογόνο



**Table 2. Diagnostic criteria for toxic megacolon**

- Radiological evidence of colonic dilatation
- At least 3 of the following:
  - Fever  $>38^{\circ}\text{C}$  ( $101.5^{\circ}\text{F}$ )
  - Heart rate  $>120$  /min
  - Leukocytosis  $>10.5, 000/\text{mm}^3$
  - Anemia
- At least one of the following (*in addition to the above*)
  - Dehydration
  - Altered consciousness
  - Electrolyte disturbances
  - Hypotension



## Συστροφή τυφλού

- συνηθέστερη θέση εντόπισης στο Αρ άνω 4μόριο ή επιγάστριο >9 εκ
- συνήθως διατηρούνται οι κολικές κυψέλες



Συγγενώς ατελής καθήλωσή του οπισθοπεριτοναϊκά (κινητό τυφλό)

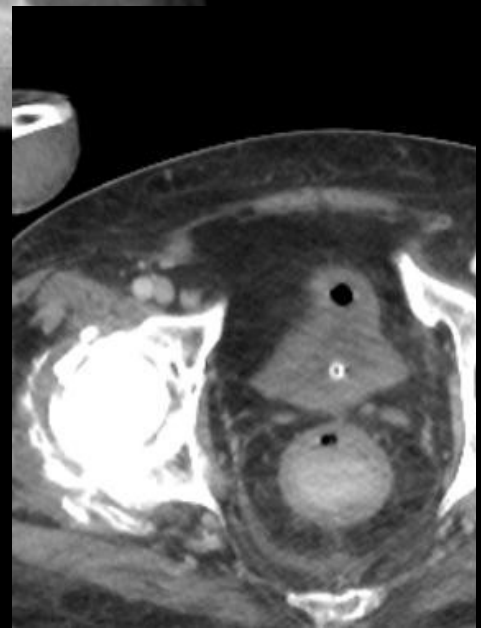
*Νεαρά άτομα*

-Παράγοντες κινδύνου=  
συμφύσεις, εγκυμοσύνη, μεγάκολο

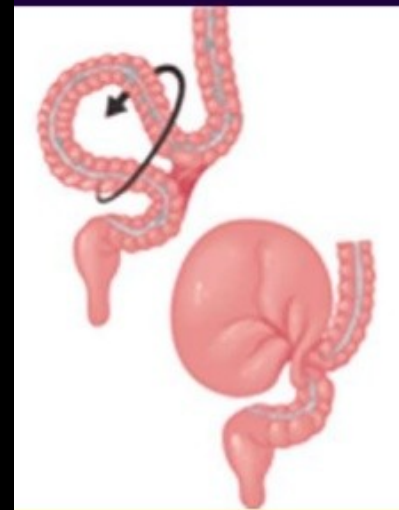
65χρονος νοσηλευόμενος για ρήξη εγκ ανευρύσματ  
Αναστολή αερίων και κοπράνων



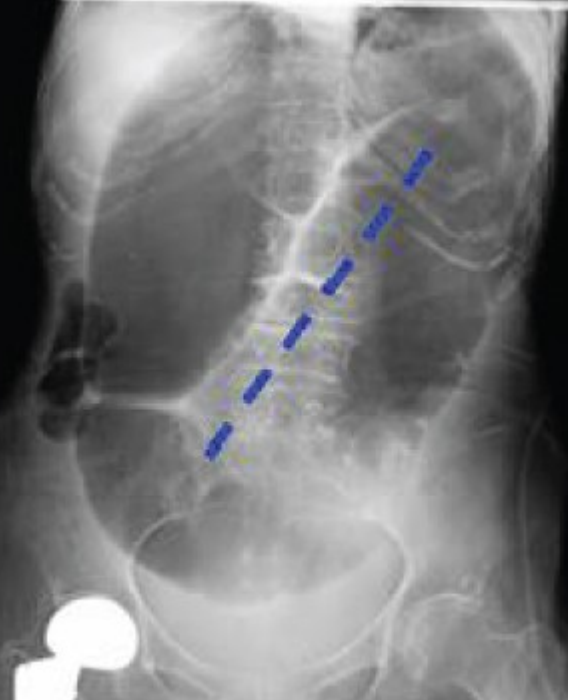
Συστροφή σιγμοειδούς ?



- Έλিকা διατεταμένη, ανεστραμμένη “U” , χωρίς κολικές κυψέλες
- Όχι αέρας στο ορθό
- Κορυφή έλικας σιγμοειδούς πάνω από τον Θ10
  - κάτω από αριστερό διάφραγμα
  - προς το δεξιό άνω 4μόριο

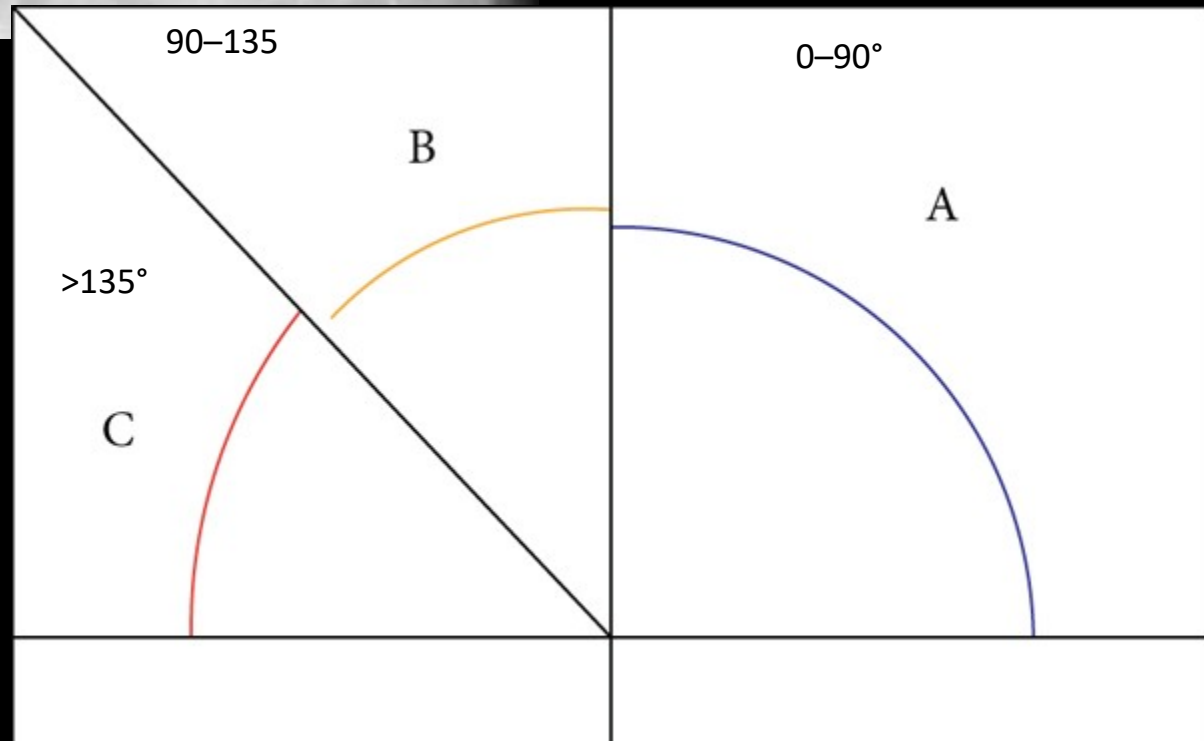


Η α/α είναι διαγνωστική  
σε 65% των περιπτώσεων



The AXIS classification system

enables the prediction of the severity of sigmoid volvulus and facilitates treatment decision-making at an early stage





Συστροφή τυφλού



Απόφραξη λεπτού εντέρου



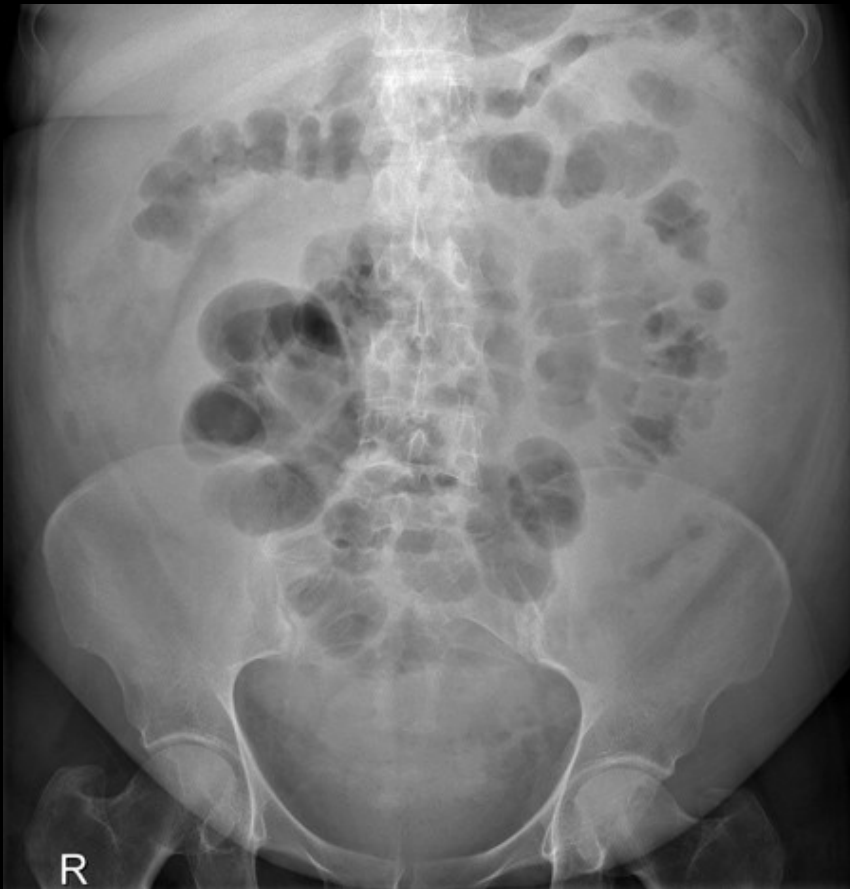
Συστροφή εγκαρσίου



Οξεία διάταση στομάχου

## Κίνδυνος γαστρικής νέκρωσης

- \*Μετεγχειρητική επιπλοκή
- \*Διαταραχές πρόσληψης τροφής
- \*Μηχανική απόφραξη
  - πυλωρική στένωση
  - συστροφή
- \*Διαβητικό κώμα, φάρμακα



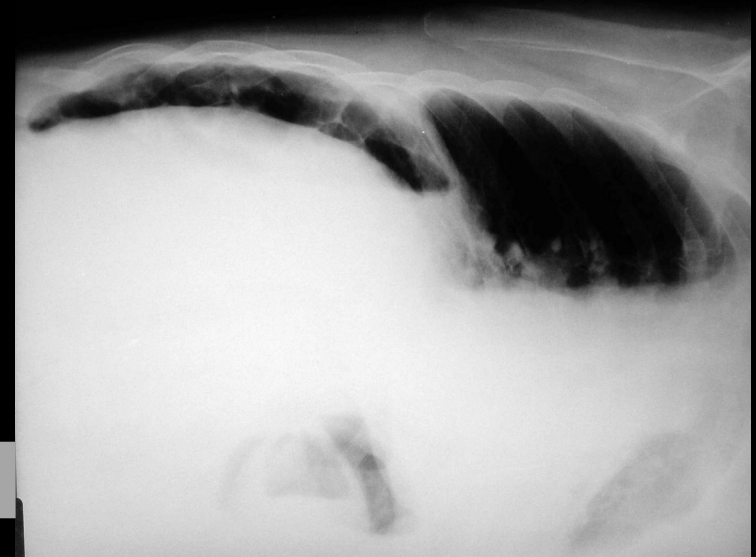
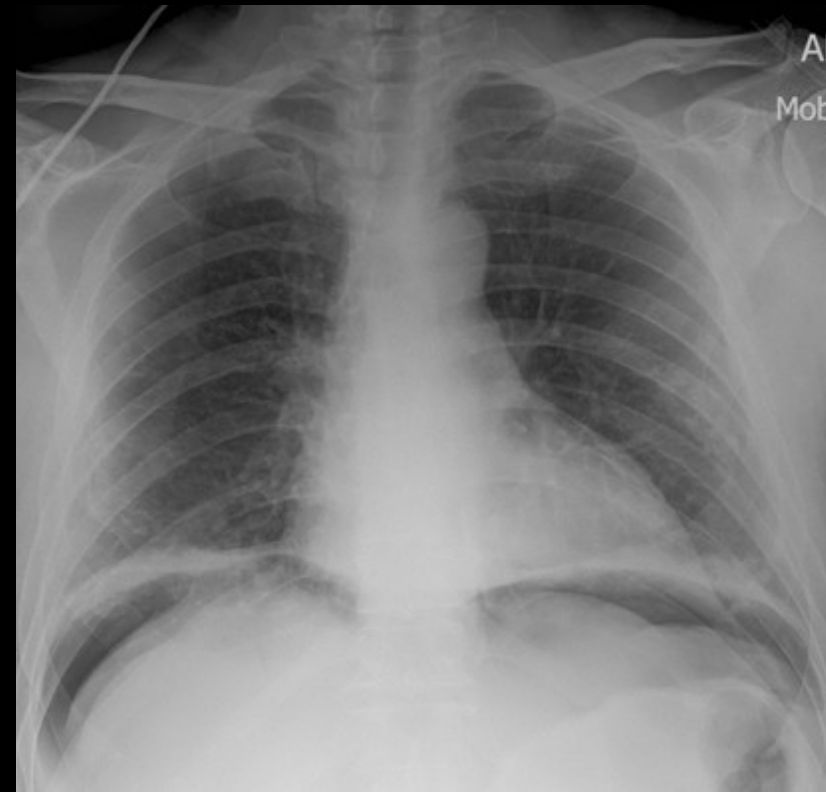
- Απόφραξη λεπτού
- Φυσιολογική
- √ Ασκίτης
- Πνευμοπεριτόναιο
- Συστροφή τυφλού

# ΑΕΡΑΣ ΣΕ ΛΑΘΟΣ ΘΕΣΗ

- \* **Πνευμοπεριτόναιο** – αέρας στη περιτοναϊκή κοιλότητα
- \* **Οπισθοπνευμοπεριτόναιο** – αέρας στον οπισθοπεριτοναϊκό χώρο
- \* **Εντερική Πνευμάτωση** – αέρας στο εντερικό τοίχωμα
- \* **Αεροχολία** - αέρας στο χοληφόρο δένδρο
- \* **Αέρας στη πυλαία φλέβα**

5 -10 min όρθιος  
αέρας κάτω από διάφραγμα

***Crescent sign***

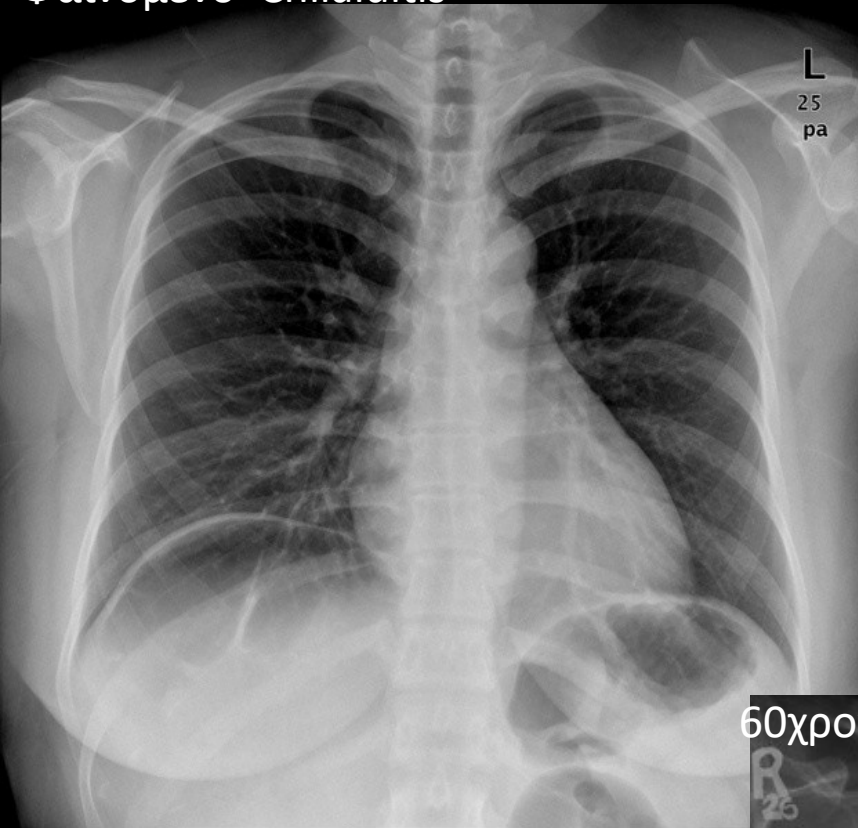


**α/α** Αρ πλάγια **decubitus**





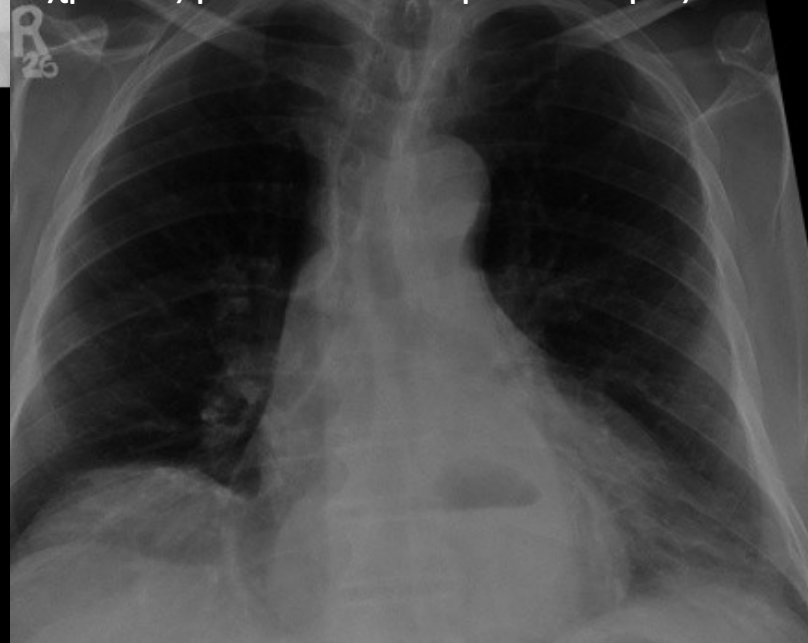
Φαινόμενο Chilaiditis



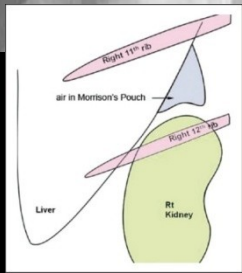
Υποδιαφραγματική λιπομάτωση  
-ψευδοπνευμοπεριτόναιο



60χρονος με οπισθοστερνικό άλγος



-Τριγωνικός αέρας *Doges Cap sign*  
Κάτω από τη δεξιά 11<sup>η</sup> πλευρά

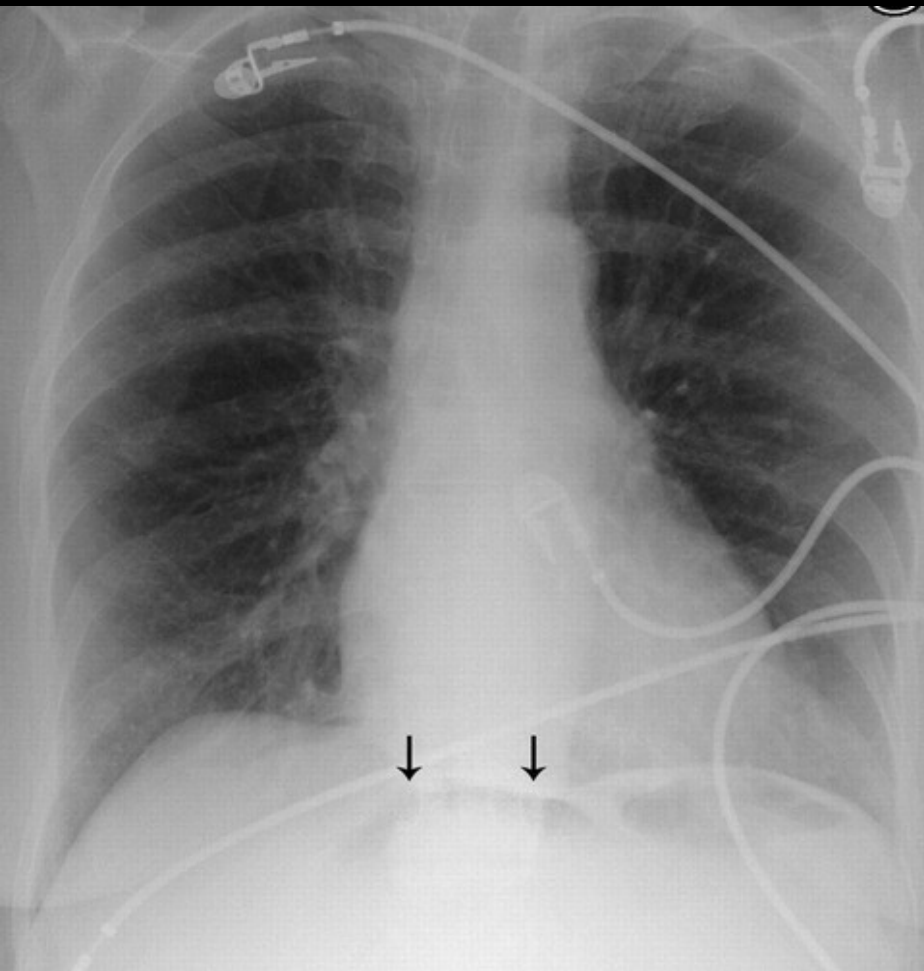


- Σημείο διπλού τοιχώματος *Rigler's sign*



-cupola sign

αερας κάτω από κεντρικό τένοντα  
διαφράγματος στη μέση γραμμή



football sign

Σε εκτεταμένο πνευμοπεριτόναιο



# Οπισθοπεριτοναϊκός αέρας

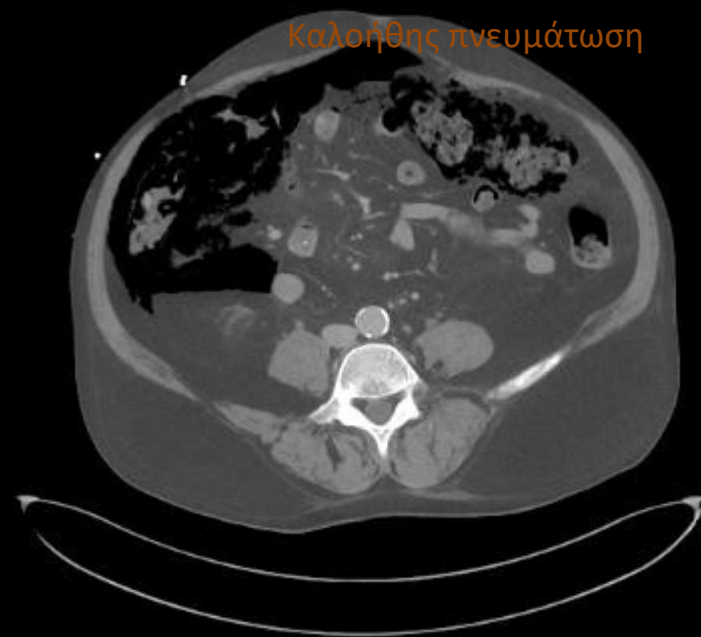
- \* Γραμμοειδής
- \* Διαγράφει οπισθοπεριτοναϊκές δομές
- \* Δεν μετακινείται



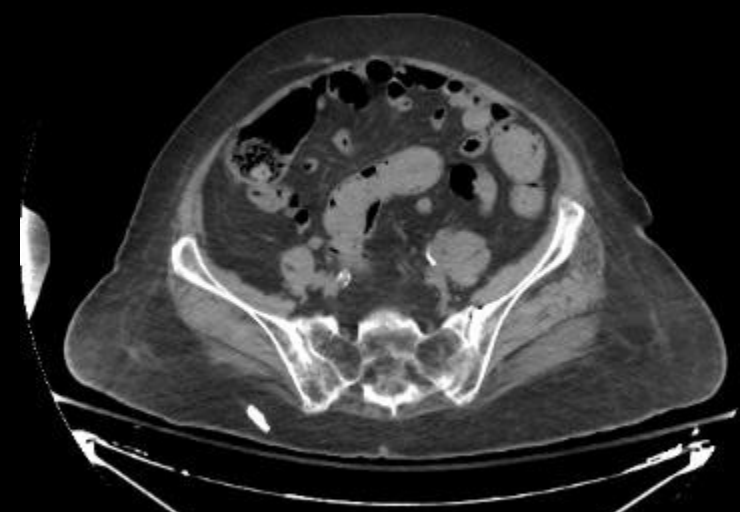


Εντερική πνευμάτωση





Ψευδοπνευμάτωση





ELSEVIER

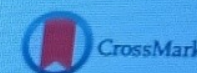
RADIOLOGÍA

www.elsevier.es/rx



UPDATE IN RADIOLOGY

## Routine abdominal X-rays in the emergency department: A thing of the past?☆



J.M. Artigas Martín<sup>a,\*</sup>, M. Martí de Gracia<sup>b</sup>, C. Rodríguez Torres<sup>c</sup>,  
D. Marquina Martínez<sup>c</sup>, P. Parrilla Herranz<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Radiología de Urgencias, Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, Spain

<sup>b</sup> Radiología de Urgencias, Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario La Paz, Madrid, Spain

<sup>c</sup> Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, Spain

<sup>d</sup> Servicio de Urgencias, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, Spain

Received 2 January 2015; accepted 22 June 2015

The **diagnostic value of abdominal radiographs** is limited but still continues to be recommended as an important component of the diagnostic imaging pathway





**ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ**