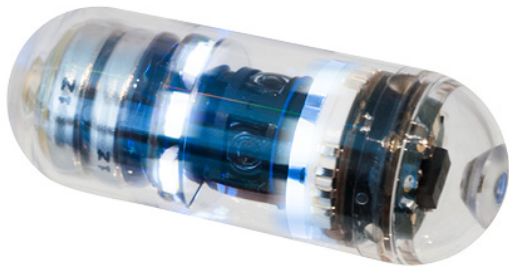
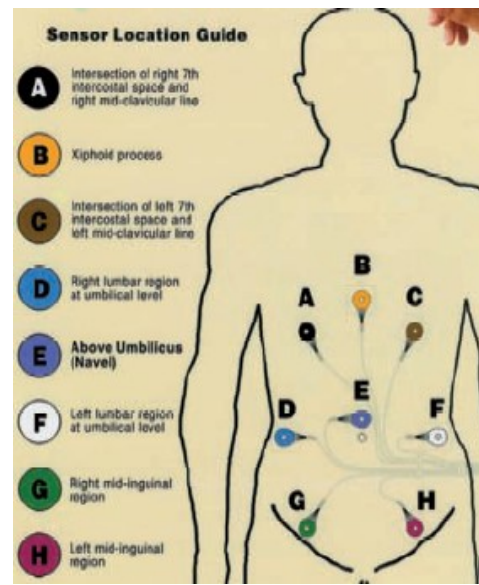
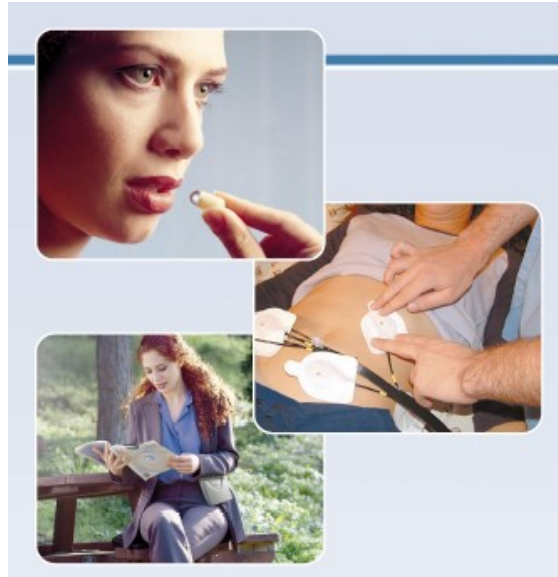

ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΟΥ ΛΕΠΤΟΥ ΕΝΤΕΡΟΥ

Κ.ΠΑΠΑΞΟΪΝΗΣ

ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΟΛΟΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΑΘΗΝΩΝ «ΛΑΪΚΟ»

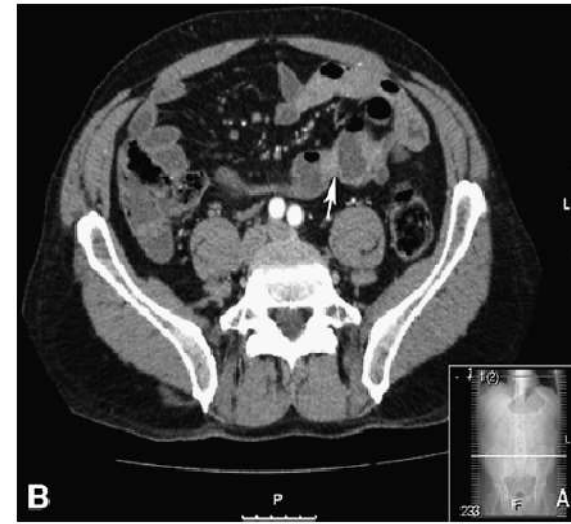
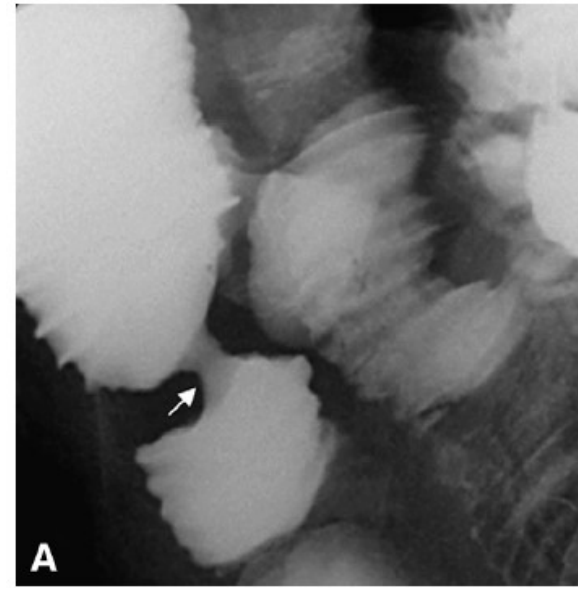
-
- ❑ Ιστορικά, το μήκος, η κινητικότητα και το πολυέλικτο του λεπτού εντέρου περιόριζε την ενδοσκοπική εξέτασή του στο εγγύτερο και στο απώτερο τμήμα
 - ❑ Η πλήρης ενδοσκόπησή του ήταν εφικτή μόνο διεγχειρητικά
 - ❑ Η ανάπτυξη νεότερων ενδοσκοπικών τεχνικών από το 2001 επέτρεψε τον ολοκληρωμένο έλεγχο
 - ❑ Οι νέες τεχνικές περιλαμβάνουν την εντεροσκόπηση με **κάψουλα** (CE), την εντεροσκόπηση με τη βοήθεια **μπαλονιού** (Balloon-Assisted Endoscopy – Double BE & Single BE) και την εντεροσκόπηση με **κοχλία** (Spiral Endoscopy)
 - ❑ Κύριες ενδείξεις εντεροσκόπησης: αιμορραγία ΓΕΣ άγνωστης αιτιολογίας (μικροσκοπική ή κλινικά έκδηλη), χρόνια διάρροια, νόσος Crohn
-





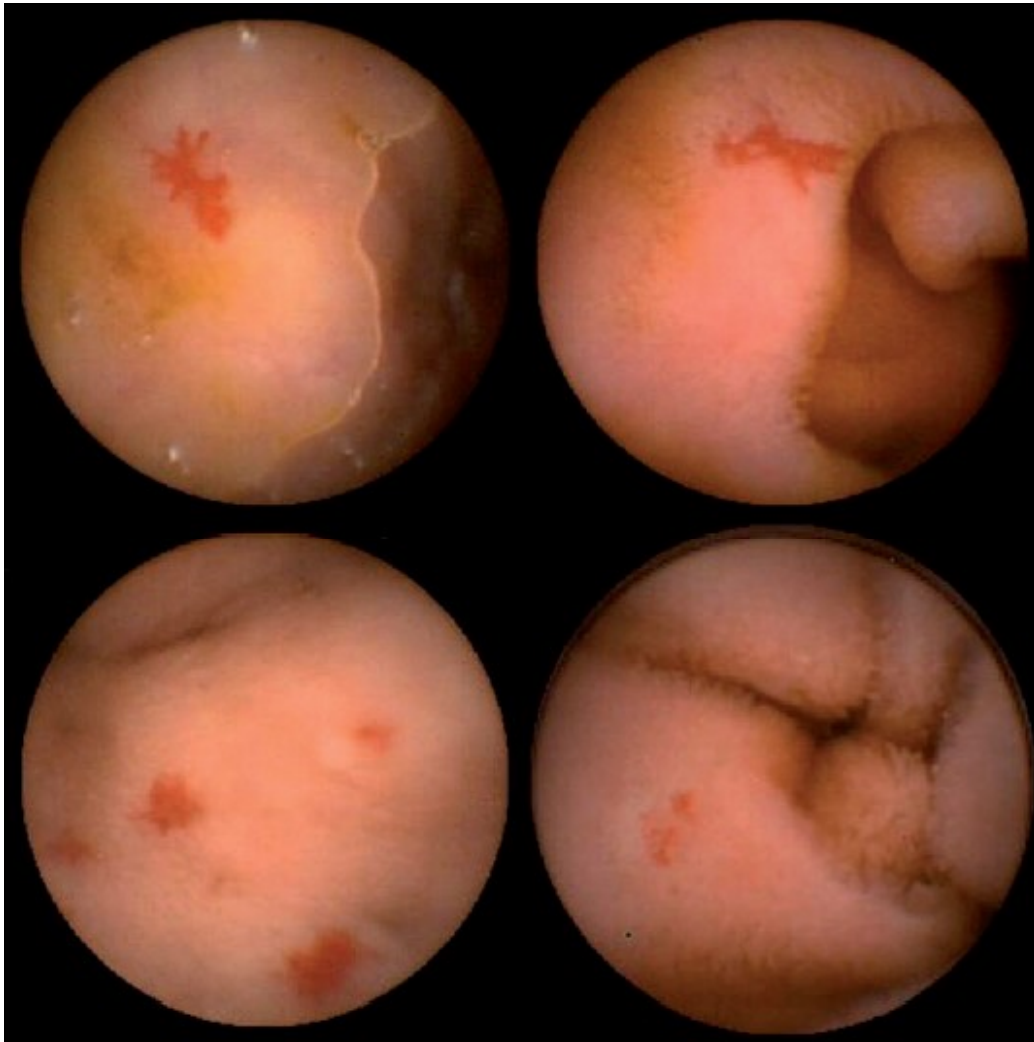
ΕΝΤΕΡΟΣΚΟΠΗΣΗ ΜΕ ΚΑΨΟΥΛΑ

- Κύρια επιπλοκή: κατακράτηση της κάψουλας (παραμονή για 2 εβδομάδες)
→ υγιείς 0%, υποψία Crohn 1.5%, αιμορραγία 1.5%, γνωστή Crohn 5-15%,
όγκος 10-25% – συνολικά: 1.5%
→ φαρμακευτική, ενδοσκοπική, χειρουργική αντιμετώπιση
 - Αντένδειξη οι γνωστές στενώσεις (strictures) του εντέρου
 - Αυξημένος κίνδυνος σε χρόνια λήψη ΜΣΑΦ και ιστορικό ακτινοθεραπείας
 - Συνήθως ασυμπτωματική – σπάνια κλινική εικόνα εντερικής απόφραξης –
διάτρηση εντέρου
 - Σημαντική η ενημέρωση του ασθενούς
 - Οι ακτινολογικές εξετάσεις δεν αποκλείουν τη στένωση
-



ΕΝΤΕΡΟΣΚΟΠΗΣΗ ΜΕ ΚΑΨΟΥΛΑ

- **Αιμορραγία** ΓΕΣ άγνωστης αιτιολογίας: η συχνότερη αιτία εντεροσκόπησης με κάψουλα (μέχρι 70%)
 - Διαγνωστική ικανότητα εξέτασης (overt/occult): 90 & 45%, αντίστοιχα (συνολικά 35-75%)
 - Αυξημένη διαγνωστική ικανότητα όταν η εξέταση γίνεται την πρώτη εβδομάδα
 - Συχνότερο εύρημα: **αγγειεκτασίες** (ηλικιωμένοι), όγκοι (~60 ετών)
-



ΕΝΤΕΡΟΣΚΟΠΗΣΗ ΜΕ ΚΑΨΟΥΛΑ

- Ο προβληματισμός αφορά κυρίως την περίπτωση διερεύνησης σιδηροπενικής αναιμίας σε ηλικιωμένους που λαμβάνουν **αντιαιμοπεταλιακά** (ως και 50% των παραπομπών για VCE)
→ κύριο εύρημα οι αγγειεκτασίες
 - Επί ανεύρεσης αγγειεκτασιών:
>50% υποτροπή της αιμορραγίας τον 1ο χρόνο
30-40% αυτόματη ίαση
-

ΕΝΤΕΡΟΣΚΟΠΗΣΗ ΜΕ ΚΑΨΟΥΛΑ

- **Νεοπλάσματα** λεπτού εντέρου: πριν την εισαγωγή της κάψουλας θεωρούνταν σπάνια (1%)
 - καθυστερημένη διάγνωση, συνήθως σε λαπαροτομία
 - CE: 6-9% πρωτοπαθών όγκων ΓΕΣ
 - Κατά μέσο όρο 5 αρνητικές άλλες διαγνωστικές εξετάσεις πριν τη διάγνωση με CE
 - Συχνότερη εκδήλωση η μικροσκοπική αιμορραγία (80%) και η εντερική απόφραξη
 - 60% κακοήθη (αδενοκαρκίνωμα 30-50% - εγγύς έντερο, καρκινοειδές 25-35% & λέμφωμα 15-20%- άπω έντερο, GIST)
 - καλοήθη (αδενώματα)
 - Μεταστάσεις στο λεπτό έντερο: κατά συνέχεια, με εμφύτευση ή αιματογενώς (μαστός, πνεύμονας και **μελάνωμα** → 5% σε ήδη εξαιρεθείσα δερματική βλάβη, 60% σε νεκροτομικό υλικό)
-

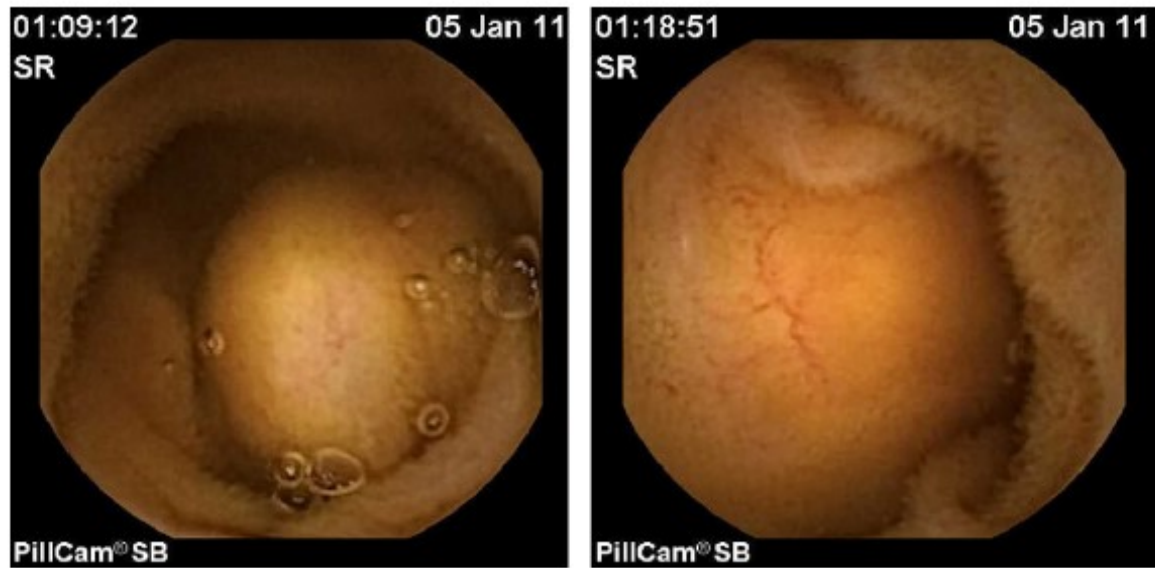


Figure 1 Tumor mass (jejunal carcinoid tumor).

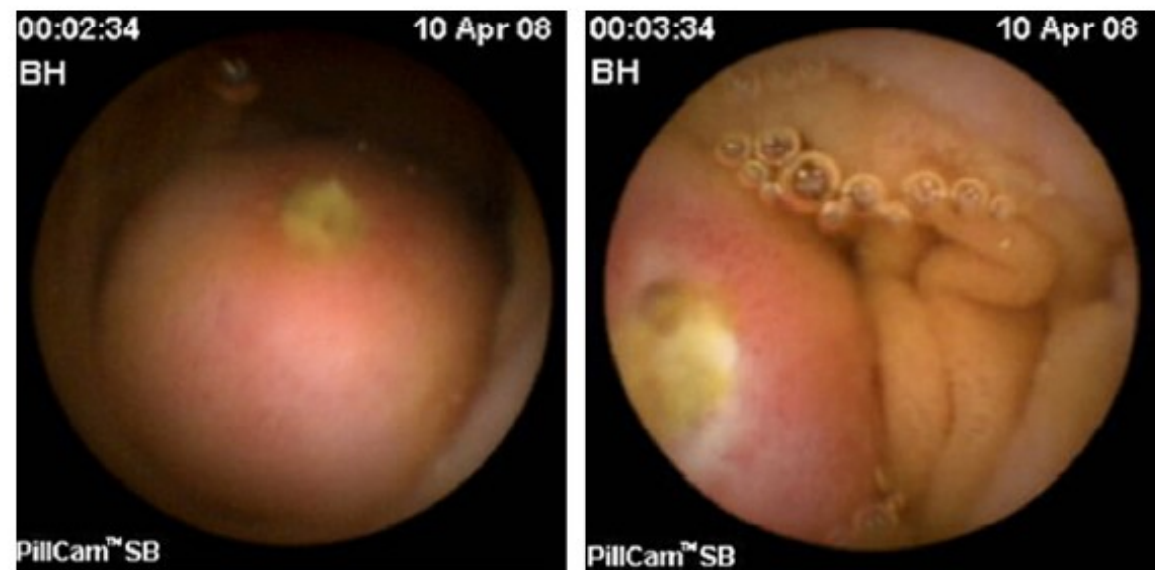
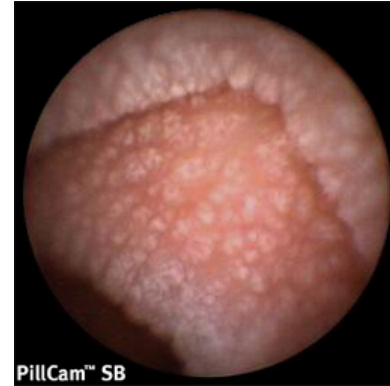
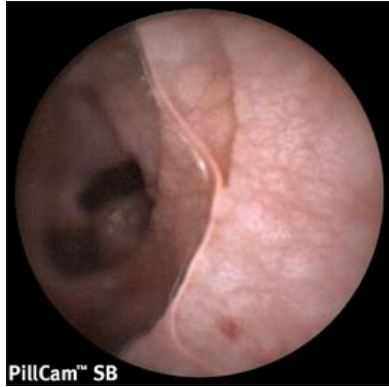


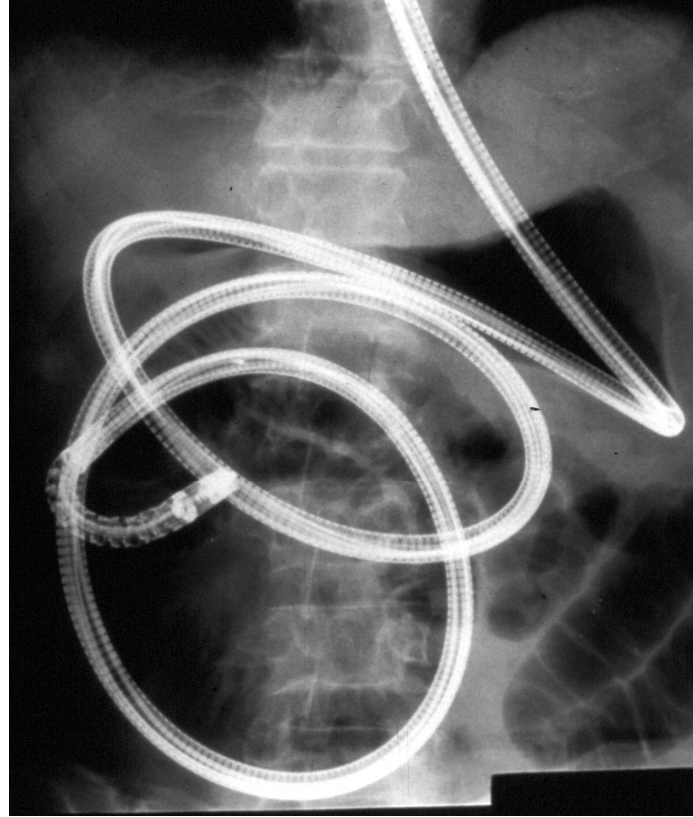
Figure 2 Extrinsic compression (gastrointestinal stromal tumor [GIST]).

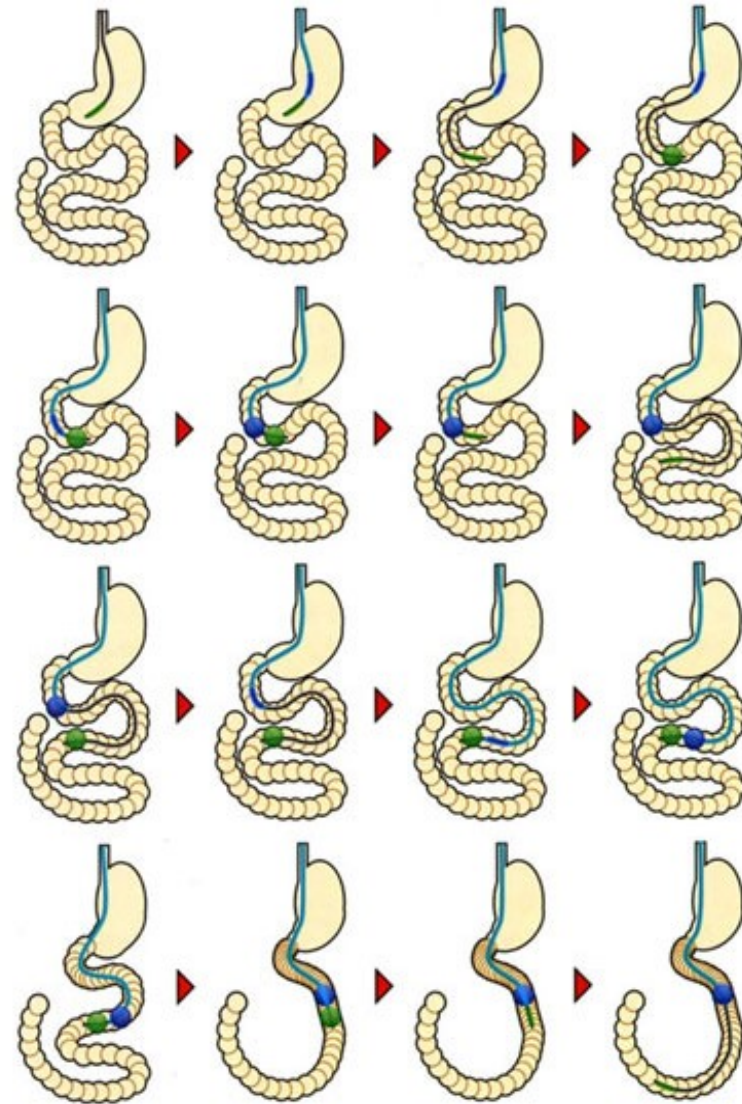
ΕΝΤΕΡΟΣΚΟΠΗΣΗ ΜΕ ΚΑΨΟΥΛΑ - v. CROHN & ΚΟΙΛΙΟΚΑΚΗ

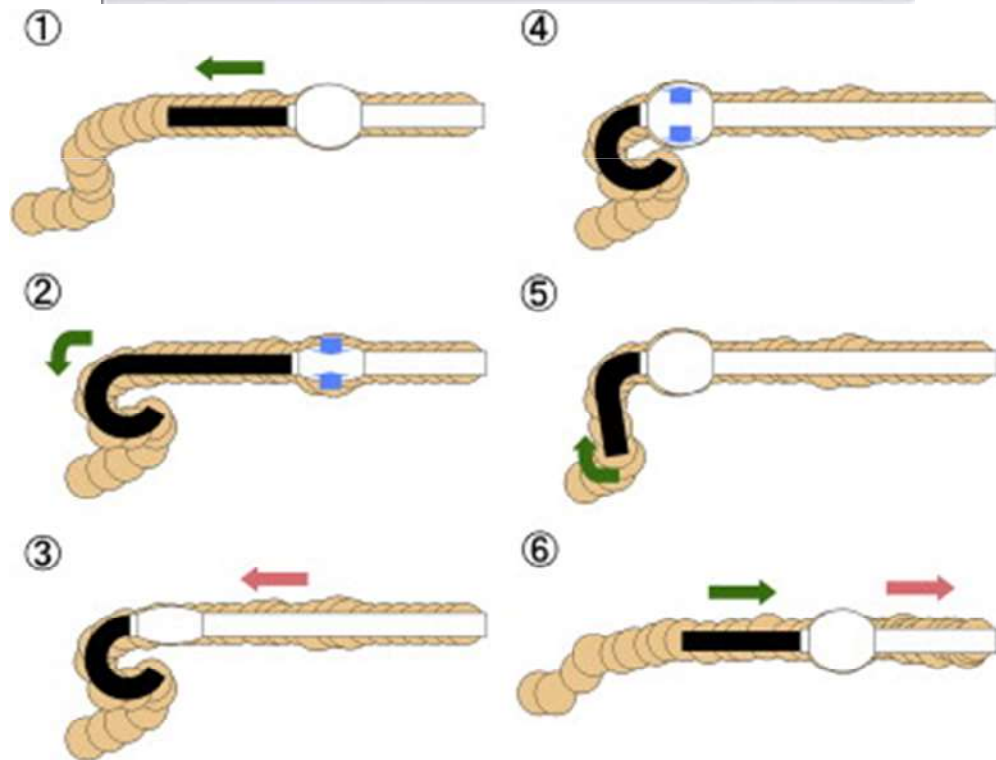
- Επί υποψίας **νόσου Crohn** και αρνητικό τον λοιπό έλεγχο
→ διαγνωστική ικανότητα 40-70%
 - Έκταση, ενεργότητα της νόσου
→ ασαφής ο ρόλος στη διαχείριση της νόσου (Lewis score, Niv score)
 - Μειονεκτήματα:
→ αξιολόγηση των ευρημάτων (διακοπή ΜΣΑΦ 2 μήνες πριν)
→ αδυναμία λήψης βιοψιών
→ κίνδυνος κατακράτησης
 - **Κοιλιοκάκη**: έλεγχος σε περίπτωση εμφάνισης: επίμονου κοιλιακού άλγους, απώλειας βάρους, αναιμίας, αιμορραγίας, πυρετού
-

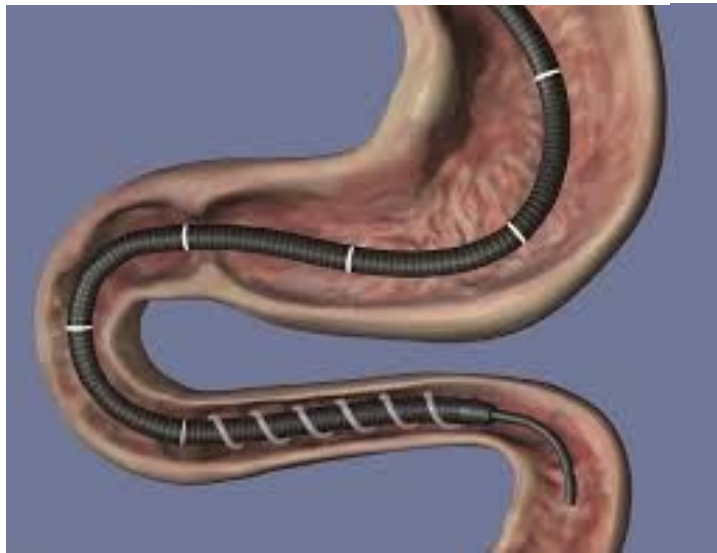
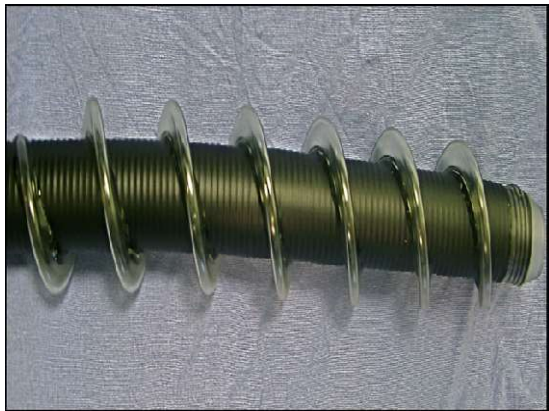
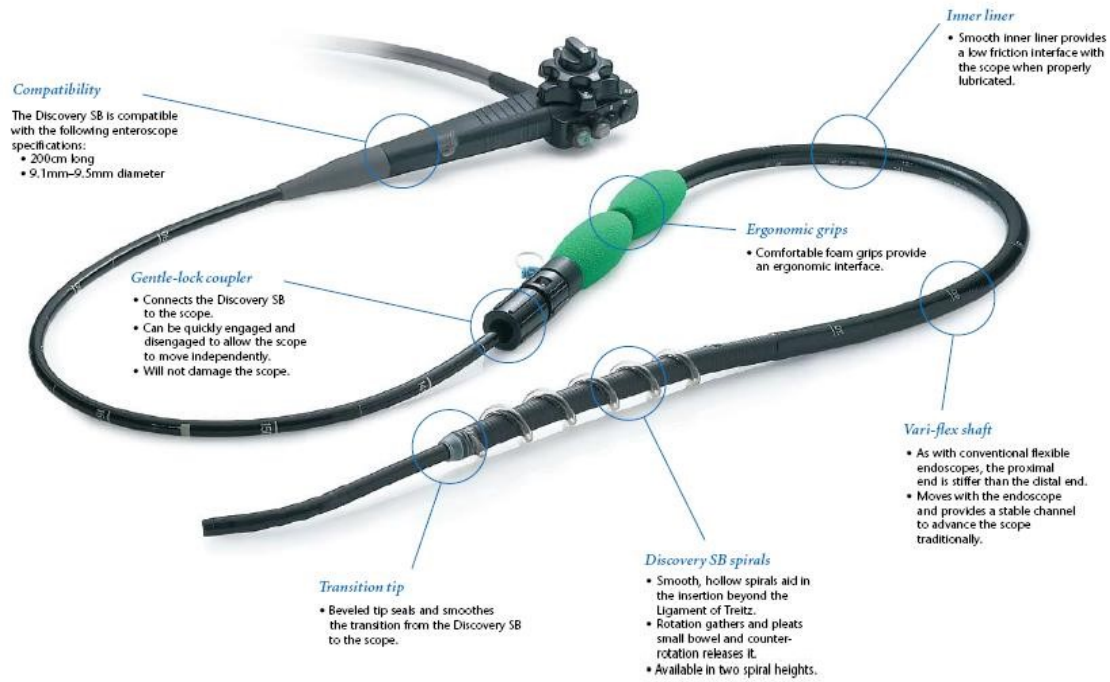






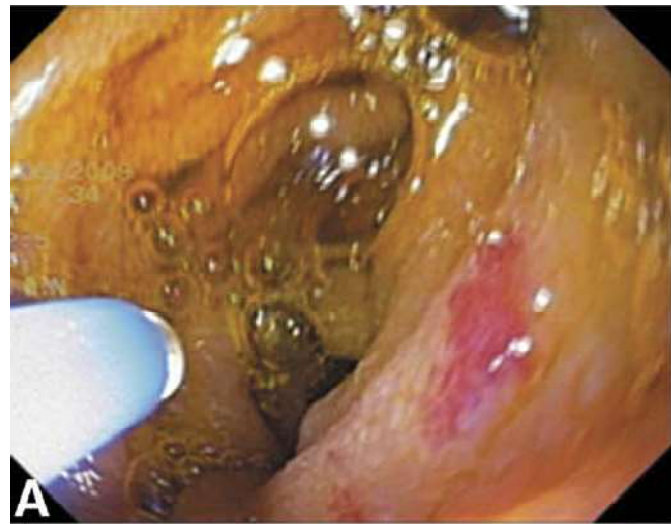
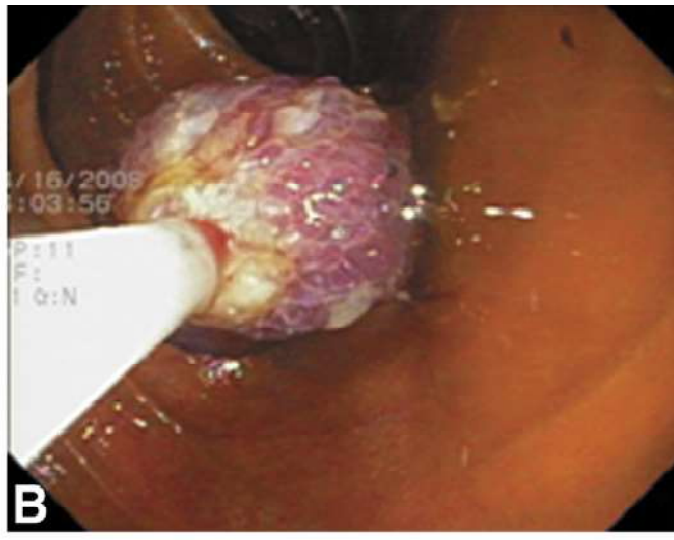
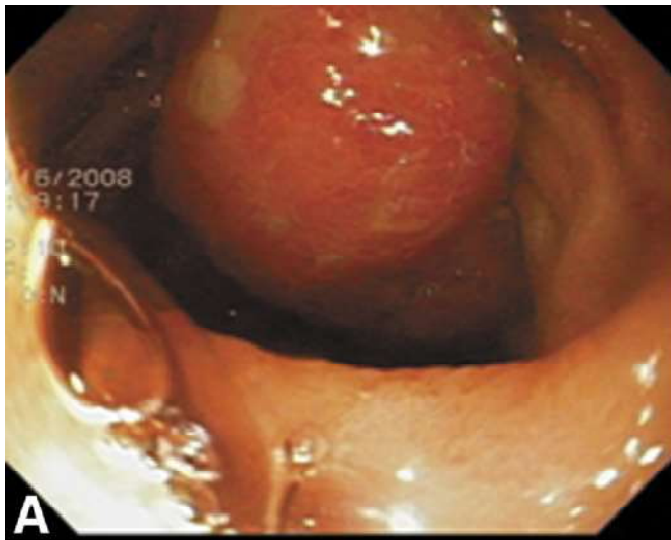


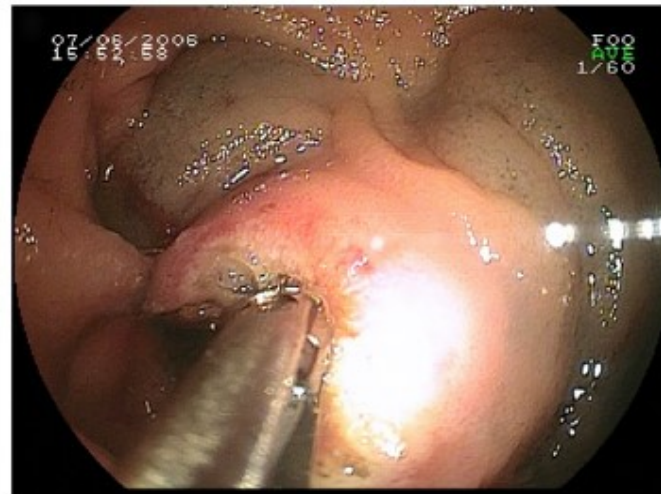
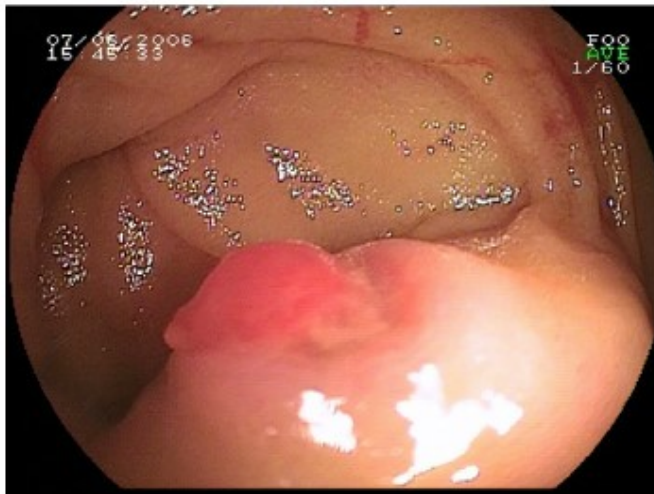




BALLOON & SPIRAL ENTEROSCOPY

- ❑ **DBE:** δυνατότητα ολοκληρωμένης εντεροσκόπησης (αμφίδρομα), 16-86%
 - ❑ Καταστολή (conscious sedation) ή γενική αναισθησία
 - ❑ 2 άτομα (ενδοσκόπιο, overtube) και επιπλέον για την καταστολή
 - ❑ Επιπλοκές: διαγνωστική DBE 1% , θεραπευτική DBE 3-4% . Οξεία παγκρεατίτιδα (0.3-13%), η σημαντικότερη. Υπεραμυλασαιμία (51%)
 - ❑ **SBE:** παρόμοιο συνολικό ποσοστό επιπλοκών και επιπλέον βαθιές βλεννογονικές σχάσεις/διάτρηση (0-3%)
 - ❑ **SE:** γενικά ασφαλέστερη (παγκρεατίτιδα? διάτρηση 0.3%) και ταχύτερη (30-45 vs 60 min, το λιγότερο για την BE)
-





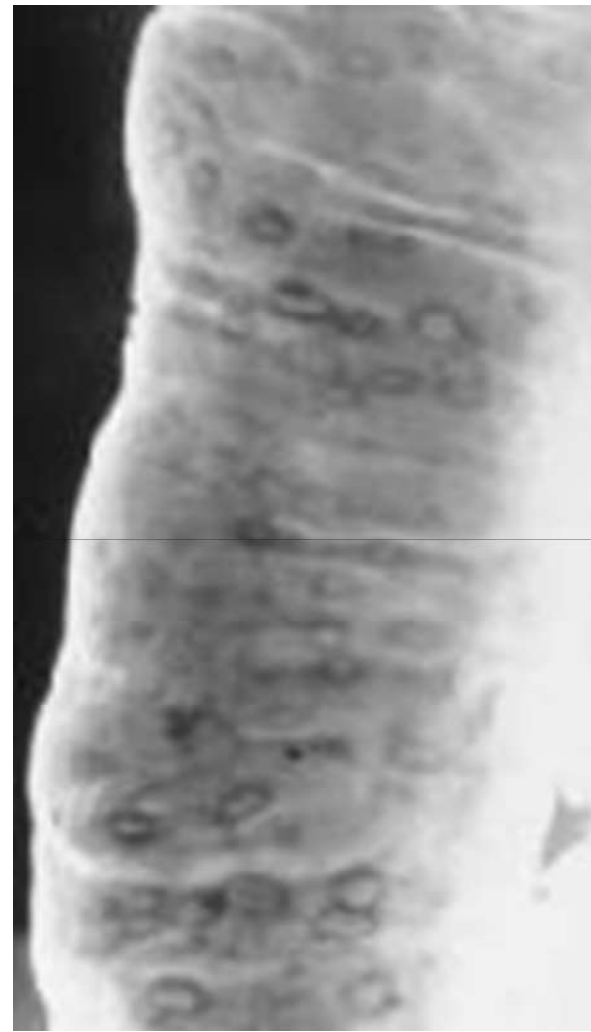
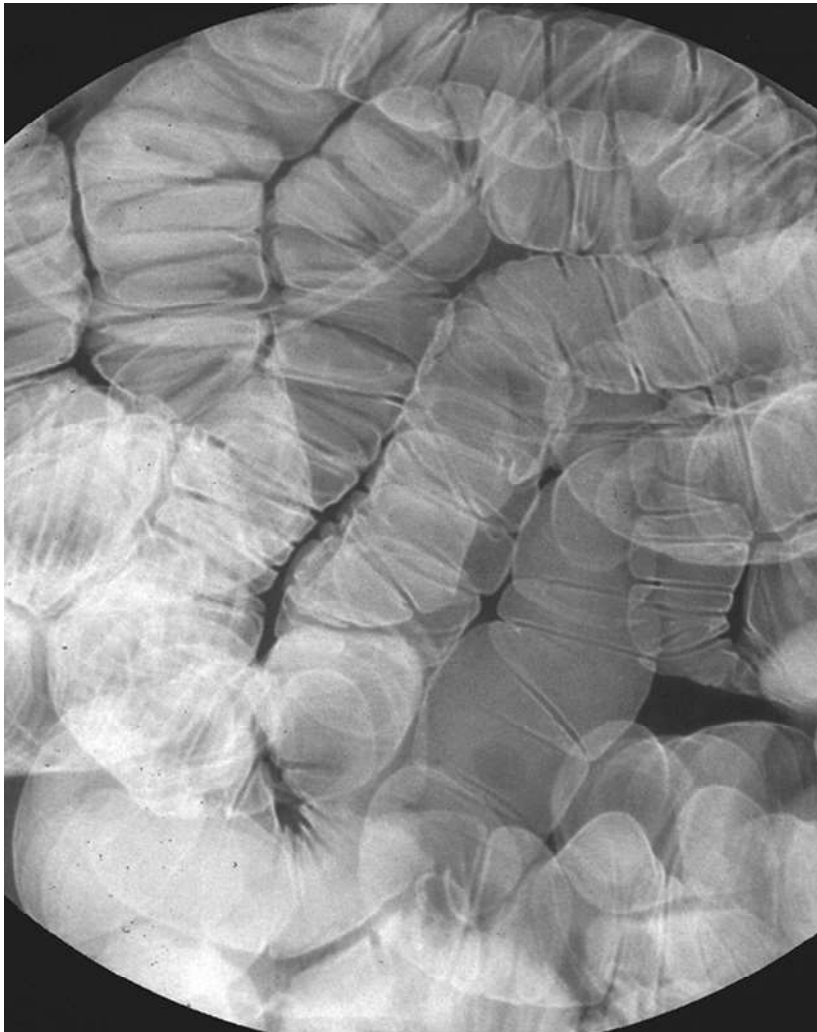


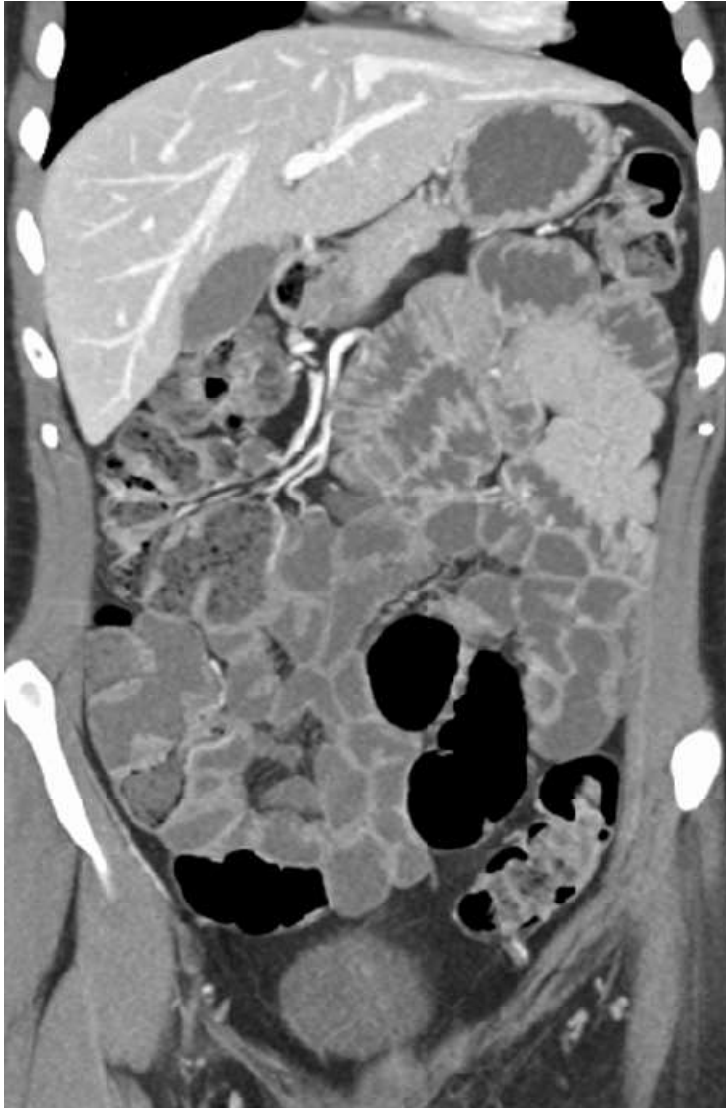
ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΛΕΠΤΟΥ ΕΝΤΕΡΟΥ

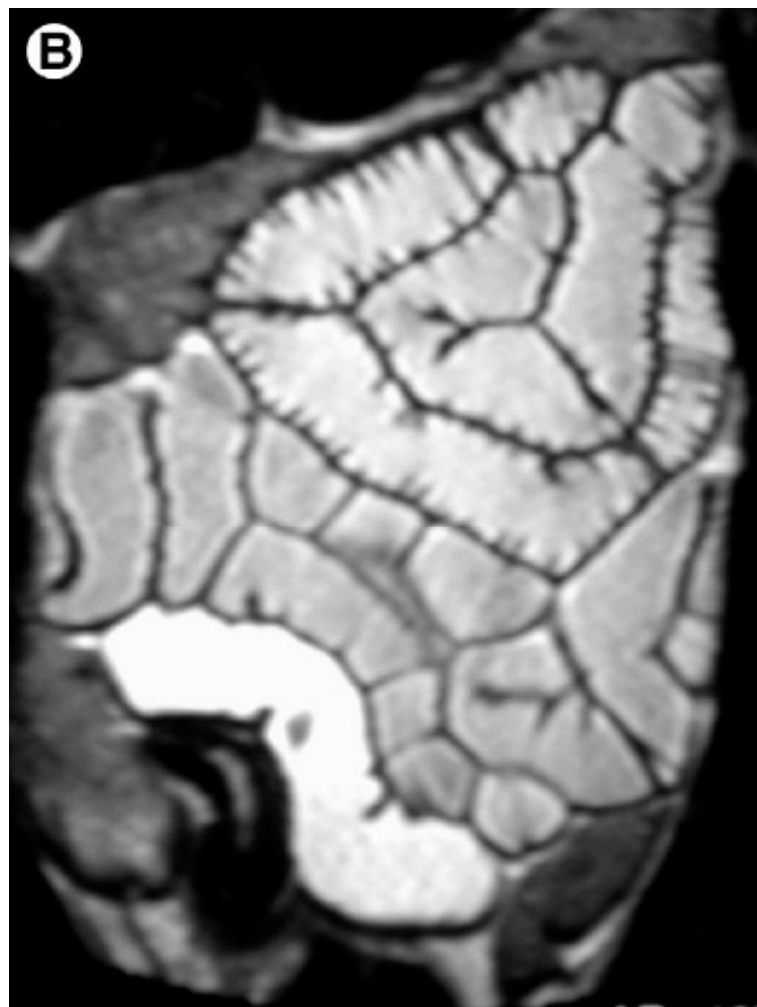
- ❑ Διάβαση λεπτού εντέρου (Small Bowel Follow Through)
 - ❑ Εντερόκλυση
 - ❑ CT/MRI εντερογραφία / εντερόκλυση

 - ❑ Σπινθηρογράφημα με ραδιοσημασμένα ερυθρά
 - ❑ Αγγειογραφία
-











Εκδήλωση της αιμορραγίας και ηλικία του ασθενούς

- 5-10% περιπτώσεων αιμορραγίας πεπτικού αφορά στην περιοχή μεταξύ φύματος Vater και ειλεοτυφλικής βαλβίδας
- Μέλαινα, αιματοχεσία ή σιδηροπενική αναιμία
- Συνεχιζόμενη ή αποδραμούσα αιμορραγία
- Ενεργός αιμορραγία: υψηλότερα διαγνωστικά ποσοστά
- Σημαντικός παράγοντας η ηλικία του ασθενούς
- Αιτίες ενεργού αιμορραγίας: αγγειεκτασίες (>50%) κυρίως ηλικιωμένοι ενώ σε άτομα κάτω των 40 ετών: νεοπλάσματα (<10%), απόφυση Meckel, νόσος Crohn κλπ

Εντεροσκόπηση με κάψουλα

- Η μέθοδος εκλογής για τη διερεύνηση αιμορραγίας λεπτού εντέρου
- Πλήρης εντεροσκόπηση στο 90%
- Διαγνωστική ικανότητα κλινικά εμφανούς αιμορραγίας 60% vs 40% στη μικροσκοπική αιμορραγία. Μεγαλύτερη στην ενεργό αιμορραγία
- Βάσει των μελετών πλεονεκτεί διαγνωστικά όλων των άλλων μεθόδων (προωθητική εντεροσκόπηση, εντερογραφίες, CT αγγειογραφία κλπ)
- Υστερεί διαγνωστικά όταν οι βλάβες είναι μονήρεις (αγγειακές ακόμα και νεοπλάσματα: απώλεια 20% της βλάβης)
- Επιπλοκή !! Κατακράτηση της κάψουλας (1-1,5%): ΜΣΑΦ εντερίτιδα, Crohn, ακτινική εντερίτιδα, συμφύσεις από χειρουργεία
- Προηγούμενος έλεγχος με «κάψουλα βατότητας» - ο αρνητικός ακτινολογικός έλεγχος δεν εξασφαλίζει !!

CT αγγειογραφία

- Χρήσιμη στην ενεργό αιμορραγία με ρυθμό $>3\text{ml/h}$
- Όχι peros σκιαγραφικό !! Αυτό θα χρησιμοποιηθεί σε περιπτώσεις μικρότερης αιμορραγίας γιατί η διάταση του εντερικού αυλού αυξάνει τη διαγνωστική ικανότητα
- Αντικατέστησε το σπινθηρογράφημα με ραδιοσημασμένα ερυθρά ($\text{Tc } 99\text{m}$): προτιμότερο επί σοβαρής νεφρικής ανεπάρκειας

Εντεροσκόπηση

- Η μέθοδος του διπλού μπαλονιού είναι η περισσότερο μελετημένη (αν και δεν υπάρχουν διαφορές μεταξύ των επιμέρους τεχνικών εντεροσκόπησης)
- Διαγνωστική ικανότητα μέχρι 70%
- Πλήρης έλεγχος του λεπτού εντέρου στο 45% όταν η εξέταση γίνεται και προς τις δύο κατευθύνσεις
- Επιλογή ανάλογα με τη διαθεσιμότητα και την εμπειρία
- Συνήθως χρησιμοποιείται «στοχευμένα» (αφού έχει προηγηθεί κάποια άλλη εξέταση)

Αγγειογραφία μεσεντερίων

- Θεραπευτική χρήση σε αιμοδυναμικά ασταθείς ασθενείς !!
- Ανιχνεύει αιμορραγία με ρυθμό $>0,5\text{ml}/\text{min}$ και ακολουθεί εμβολισμός
- Μπορεί να είναι αρνητική παρά προηγούμενη θετική CTA ή θετικό σπινθηρογράφημα
- Προβλεπτικοί παράγοντες για διαγνωστική αγγειογραφία: αιμοδυναμική αστάθεια, πτώση Hgb $>50\%$, ανάγκη ≥ 5 ΜΣΕ /24h
- Επιπλοκές. Εντερική ισχαιμία - έμφραγμα

Διεγχειρητική εντεροσκόπηση

- Επί αποτυχίας όλων των άλλων
- Διαγνωστική ικανότητα ως 100%
- Συχνή υποτροπή της αιμορραγίας (25%)

Κάψουλα vs Εντεροσκόπηση

- Βάσει μετα-αναλύσεων παρόμοια διαγνωστική ικανότητα
- Μεγαλύτερο το όφελος όταν η εντεροσκόπηση ακολουθεί θετική εξέταση με κάψουλα (75% vs 25% επί αρνητικής κάψουλας)
- Μελέτες κόστους – αποτελέσματος δείχνουν την εντεροσκόπηση ως της εξέτασης εκλογής για περιπτώσεις ενεργού αιμορραγίας ακόμα και σε ηλικιωμένους με αγγειεκτασίες. Δεν προτιμάται λόγω του επεμβατικού χαρακτήρα

Κάψουλα – CT – Εντεροσκόπηση

- Κάψουλα (αγγειακές βλάβες, μέχρι 75%) και CT (νεοπλάσματα, μέχρι 95%) θεωρούνται συμπληρωματικές μέθοδοι
- Εντεροσκόπηση: θεραπευτική μέθοδος μετά τις προηγούμενες
- Ο προσδιορισμός της θέσης της βλάβης με κάψουλα είναι προβληματικός (transit time, time index)
- Αντίθετα, η CT προσδιορίζει ως και 100% τη θέση

Χρόνος της εξέτασης του λεπτού εντέρου

- Πολύ σημαντική παράμετρος
- Διαφορά αν γίνεται σε νοσηλευόμενο ή σε εξωτερική βάση (ποιότητα προετοιμασίας, ολοκλήρωση εξέτασης)
- Σε περιπτώσεις ενεργού αιμορραγίας, η διαγνωστική ικανότητα (αλλά και η καθοδήγηση περαιτέρω θεραπευτικών ενεργειών) της κάψουλας όταν η εξέταση γίνεται όσο το δυνατό νωρίτερα στο επεισόδιο με cut-off τις 2 εβδομάδες (90% vs 30%)

