

Principes de base de l'imagerie du tube digestif

- Endoscopie
- ASP (abdomen sans préparation)
- Transit du grêle et lavement baryté
- Echographie
- Tomodensitométrie
- IRM

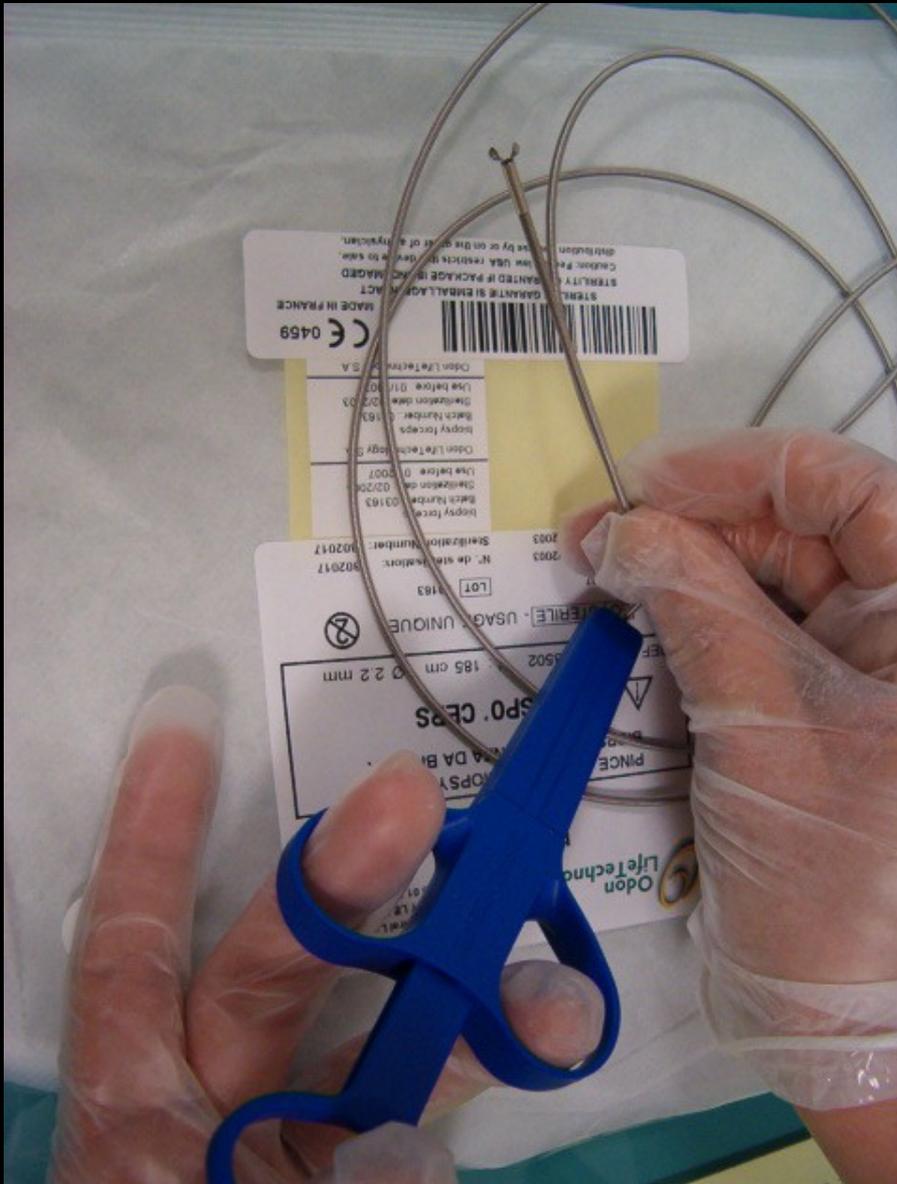
Endoscopie

- But : visualisation directe de la muqueuse intestinale
- Méthode : endoscopes utilisant des fibres optiques ou un système vidéo
- Intérêts diagnostics : sémiologie endoscopique, biopsies per-endoscopiques
- Intérêts thérapeutiques : hémostase en urgence, polypectomie, dilatation, destruction tumorale, etc...





Biopsie



Date du(des) Prélèvement(s) : 8

IDENTIFICATION DU PATIENT (Etiquette GILDH)	TRANSMISSION DES
NOM Nom de jeune fille Prénom Date de naissance Sexe NDA NIP SERVICE ET SALLE (H.M.)	Service demandeur Nom du médecin préleveur Telephone et/ou BIP Service prescripteur Nom du médecin prescripteur Telephone et/ou BIP Signature préleveur/prescripteur
ETIQUETTE ADRES : UH : 681 ENDOSCOPIE 4241 EXPLO TUBE DIGE 42 GASTRO. ENTERO.	
DEMANDE(S) PARTICULIERE(S) :	AMEN EXTEMPORANE <input type="checkbox"/>
RENSEIGNEMENTS CLINIQUES :	
EXAMENS ANATOMO-PATHOLOGIQUES ANTERIEUR (Préciser nature(s) d'enregistrement et résultats, TRAITEMENT antibiotiques, hormones...)	
PRELEVEMENT(S)	
NATURE(S) ET SIEGE(S) (éventuellement identifier les différents recipients)	
SCHEMA SOMMAIRE DES L	
FIXATEUR UTILISE :	FORMOL <input type="checkbox"/> AUTRE <input type="checkbox"/> LEQUEL ? AUCUN <input type="checkbox"/>

Oesophage

- Moyens d'étude radiologiques

Transit oesophagien

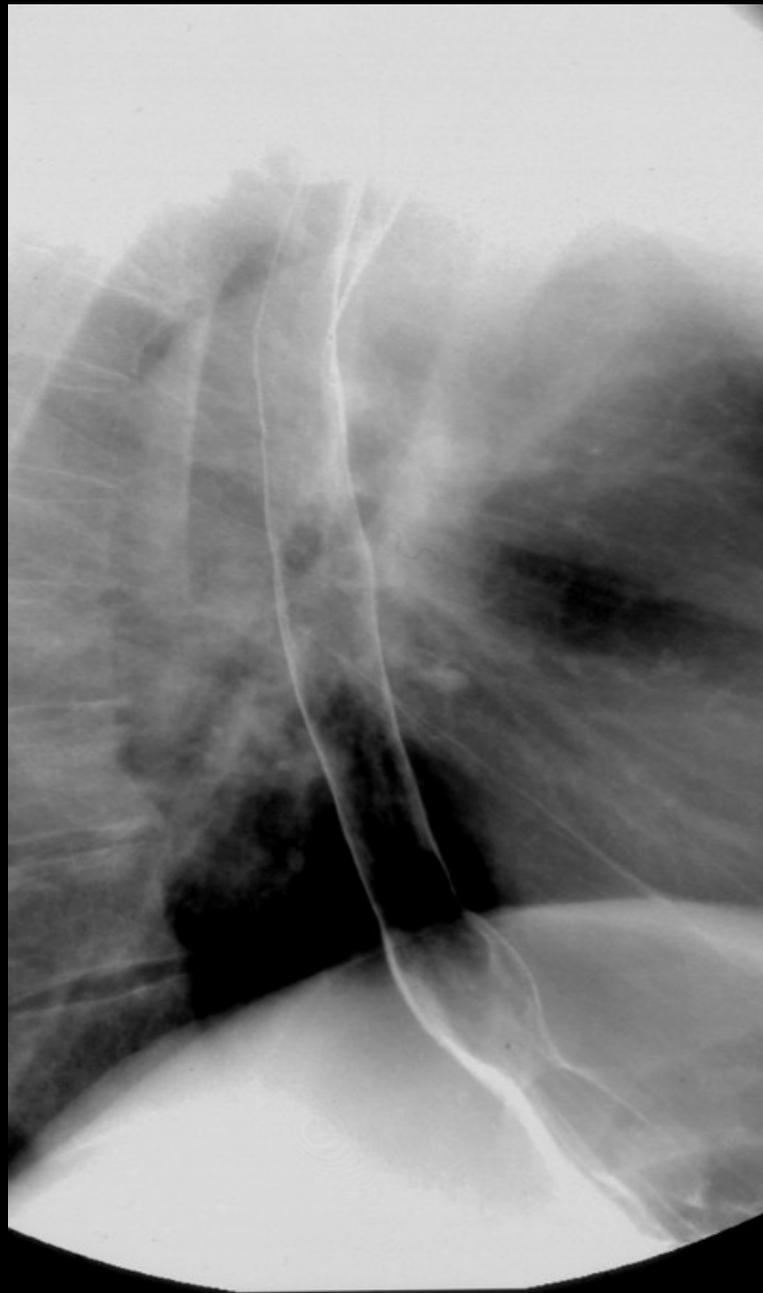
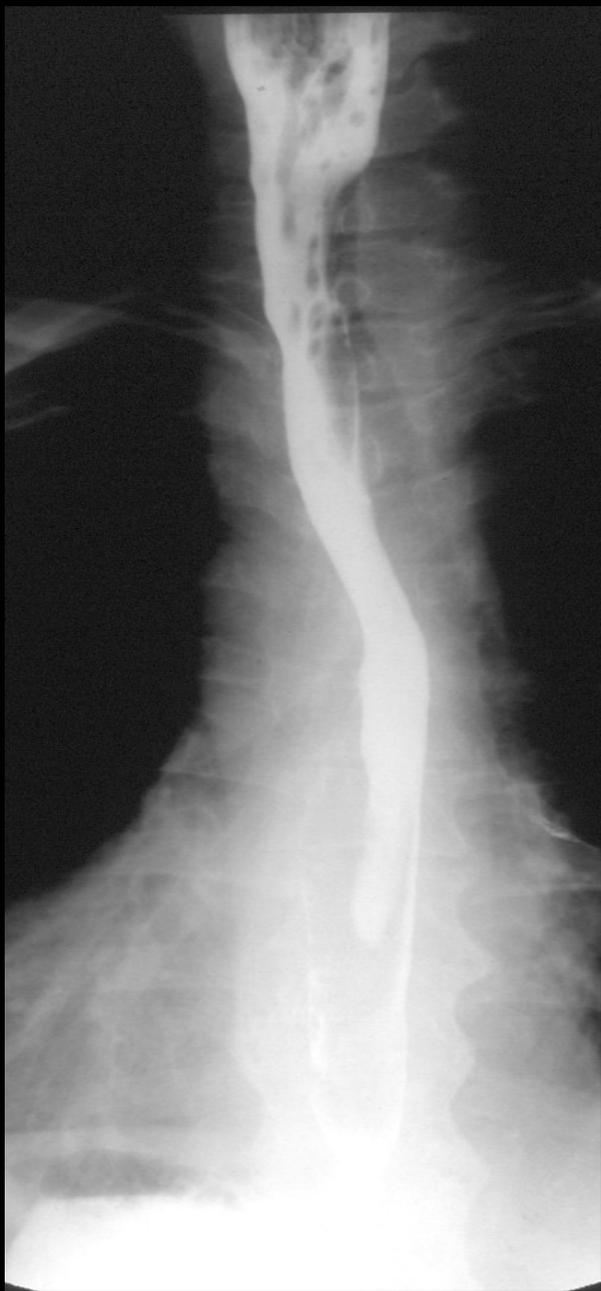
Tomodensitométrie

Transit oesophagien

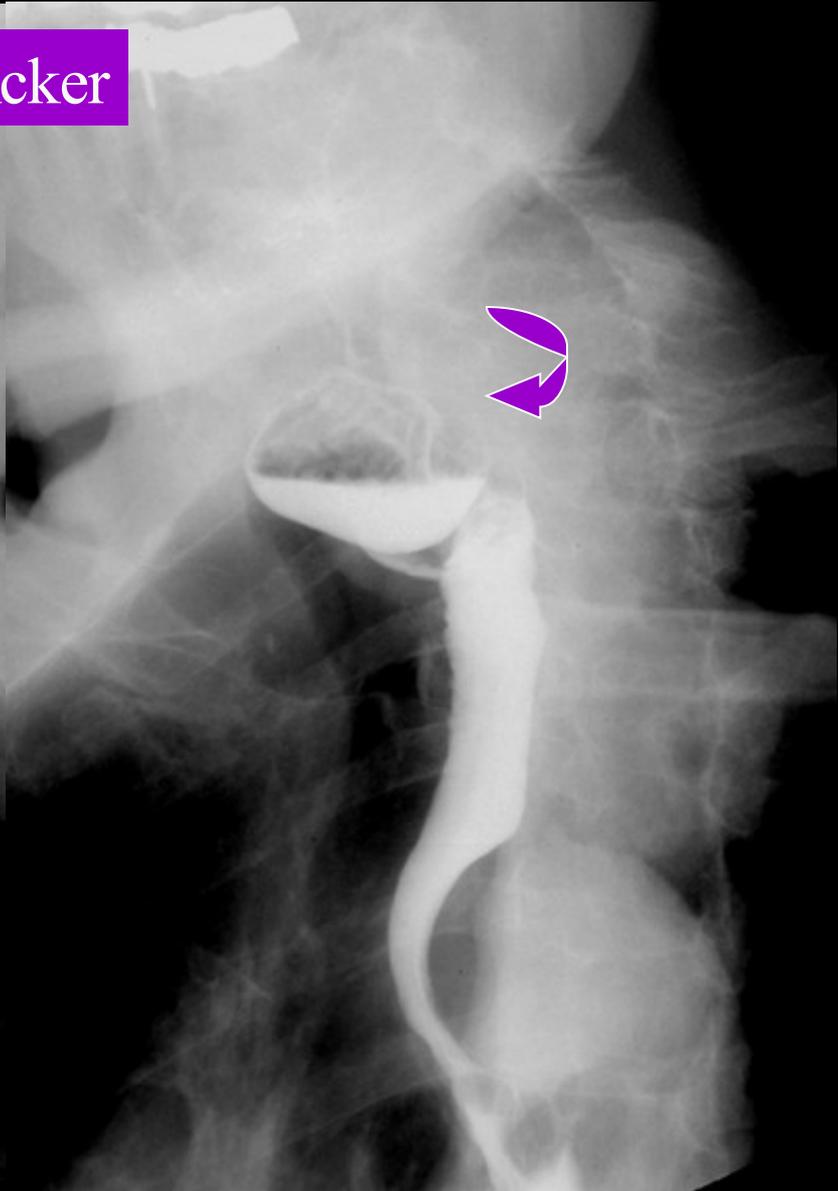
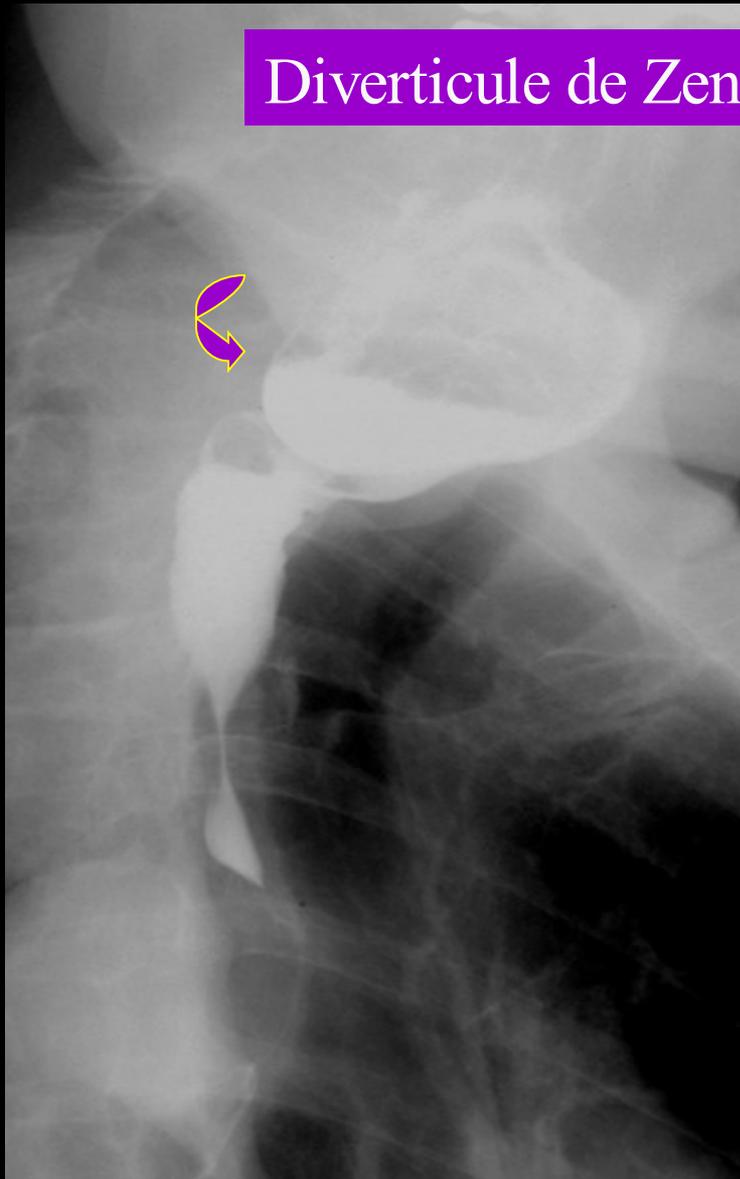
- Technique
 - Sulfate de barium (baryte) dilué
 - Hydrosolubles (gastrograffine)
 - Incidences (face, profil, et $3/4$)

Transit oesophagien

- Indications
 - Troubles de la déglutition
 - Diverticules oesophagiens (Zencker)
 - Oesophagites (caustique, postradique)
 - Méga-œsophage
 - Tumeurs
 - Perforations instrumentales ou spontanées
 - Contrôle postopératoire



Diverticule de Zencker



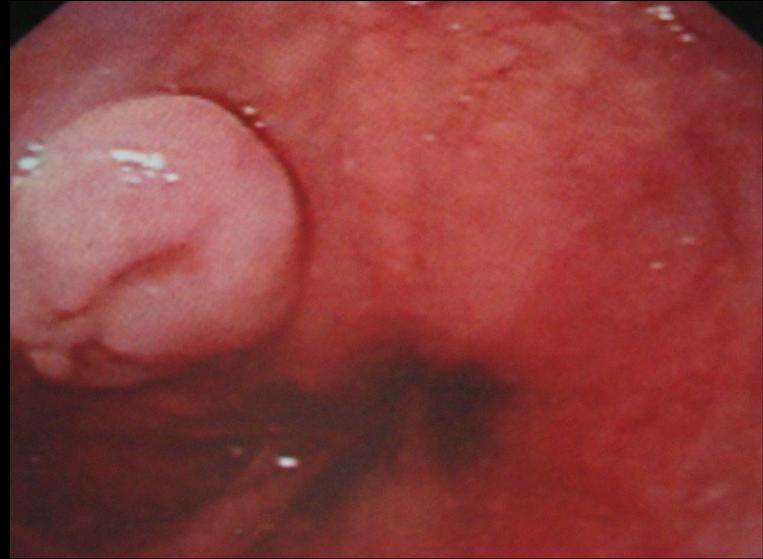


Cancer de l'oesophage

Tomodensitométrie

- Indication
 - Bilan d'extension local et à distance d'une tumeur de l'œsophage

Tumeurs malignes de l'oesophage (épidermoïde)



Varices oesophagiennes



Estomac

- Moyens d'étude radiologiques
 - TOGD
 - Tomodensitométrie

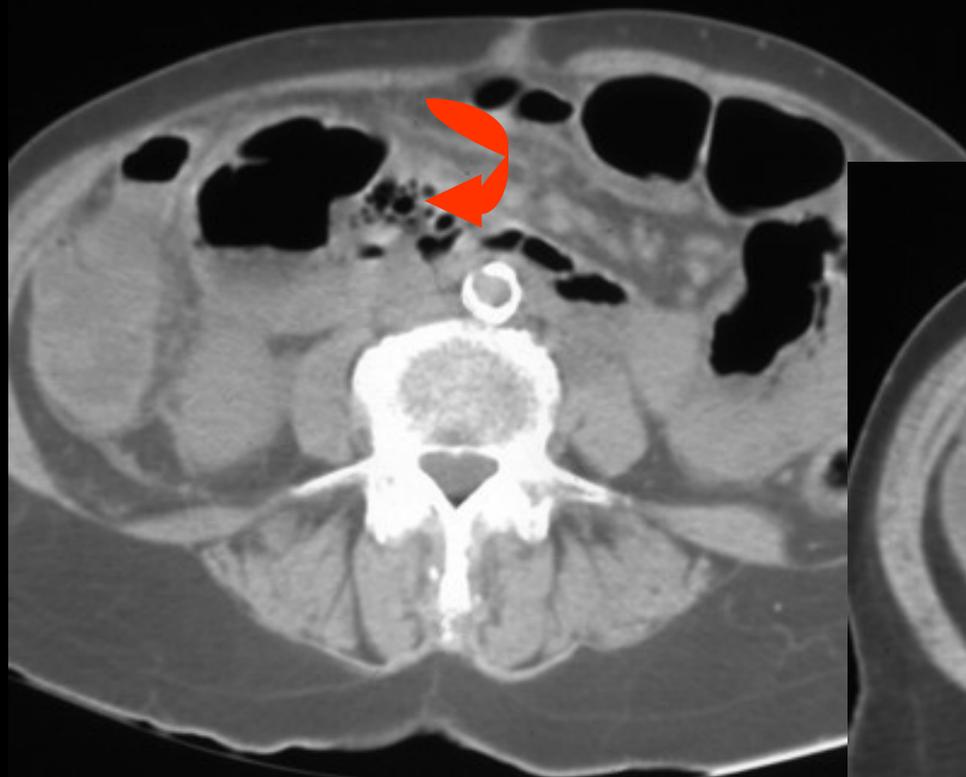
TOGD

- Indications
 - Hernie hiatale avec recherche de RGO
 - Post chirurgie gastrique
 - ~~– Tumeurs~~
 - ~~– Maladie ulcéreuse~~

Tomodensitométrie

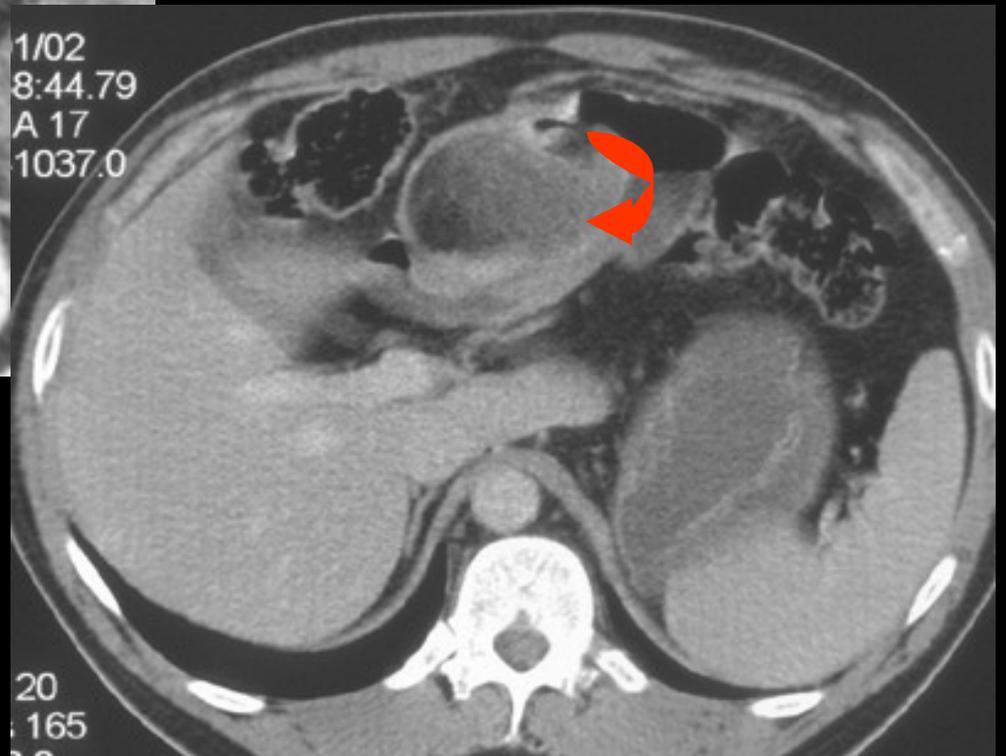
- Indications
- Perforation ulcère > ASP
- Bilan d'extension de tumeur gastrique

Ulcère gastrique perforé





Tumeur stromale de l'estomac



Endoscopie digestive:

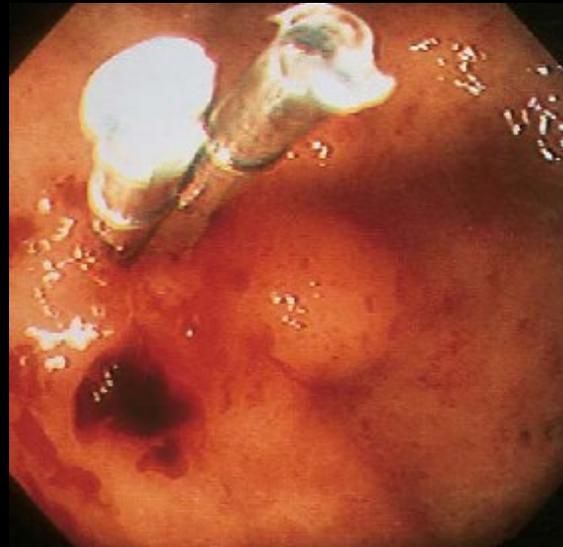
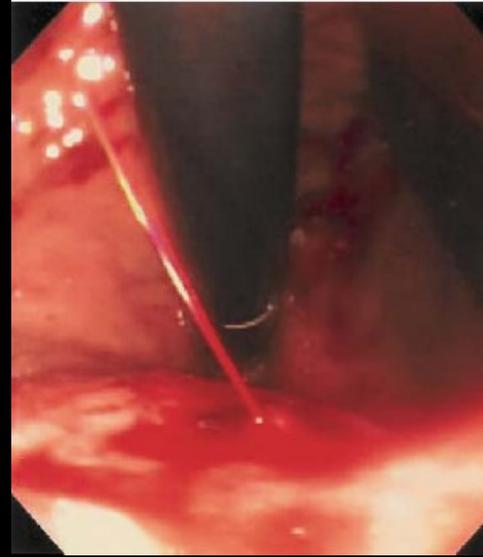
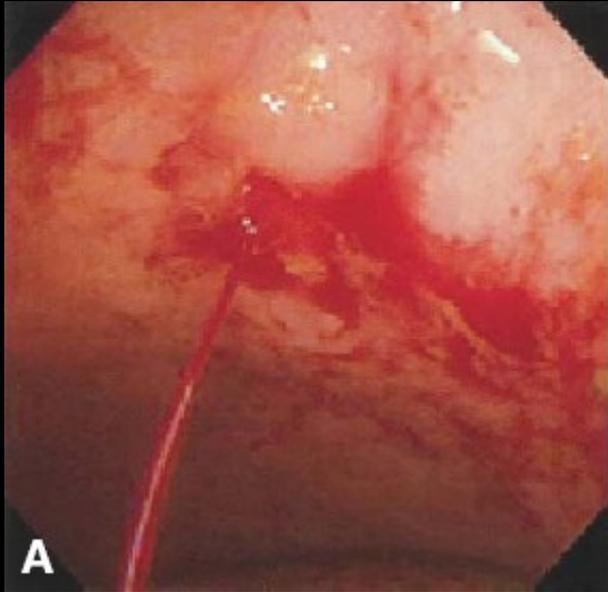
ESTOMAC-DUODENUM

- Estomac-duodénum normal
- Pathologie ulcéreuse
- Tumeurs
- Varices gastriques
- Atrophie villositaire

Ulcère gastrique



Ulcère gastrique avec hémorragie active



Tumeur de l'estomac



Duodénum

- Moyens d'explorations radiologiques

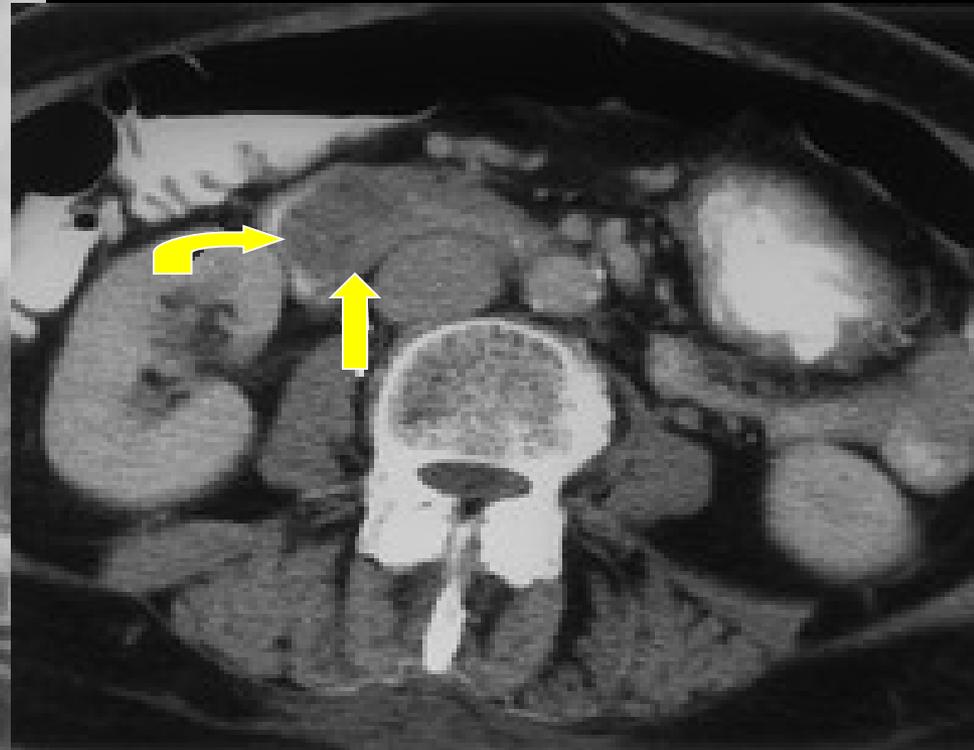
- Duodénographie

- Tomodensitométrie +++



Hématomes
Tumeurs

Tumeur duodénale «adénome vilieux»



- Léiomyome duodénal



Reconstructions
Topographie
Rapports

Intestin grêle

- Moyens d'étude radiologiques
 - Transit du grêle
 - Échographie
 - Scanner
 - IRM

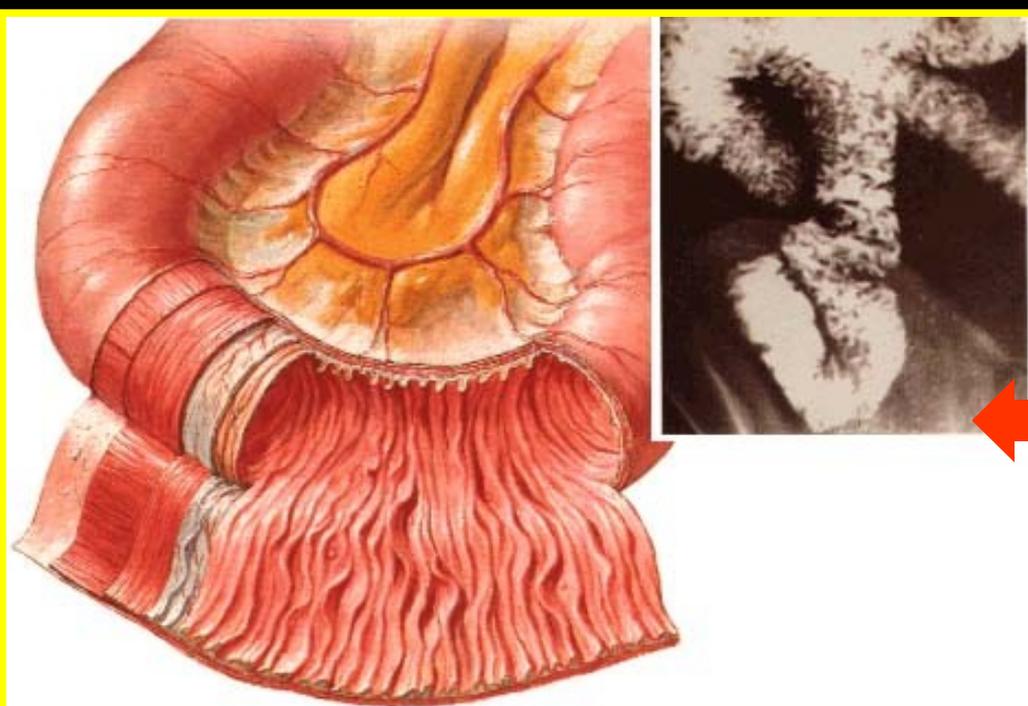
Transit du grêle

- Technique
 - Grandes quantités (technique lyonnaise)
 - 600-1000 ml de sulfate de barium dilué à 60%
 - Entéroclyse (pose de sonde naso-jéjunale)
 - Mucographie en double contraste (eau, air)

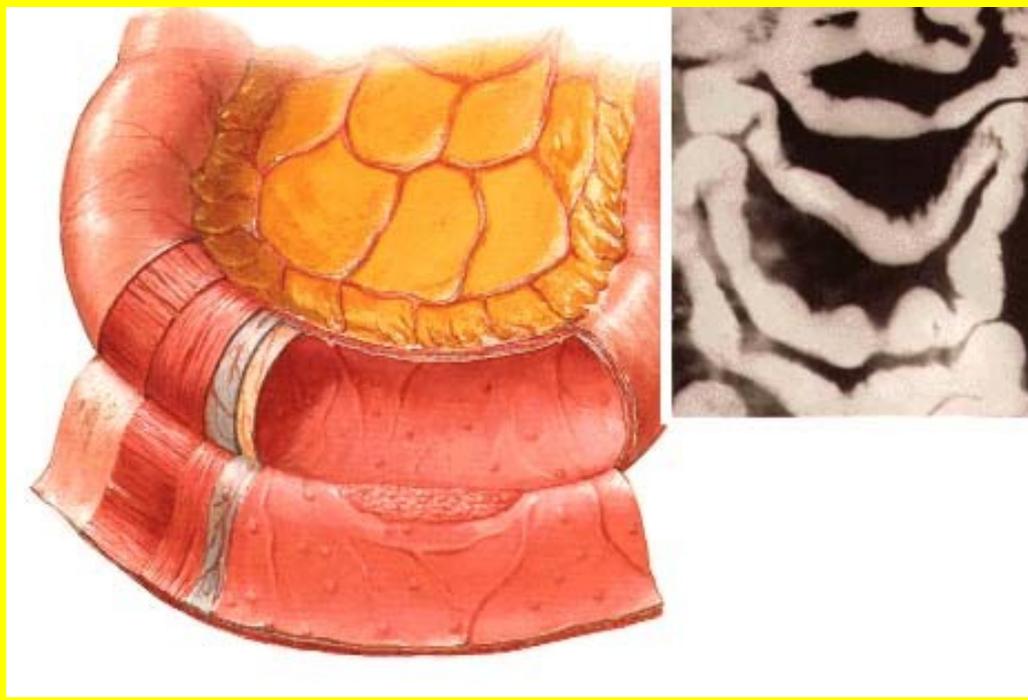
Transit du grêle normal
Technique grande quantité



KV: 117
mAs: 3.4
D: 100

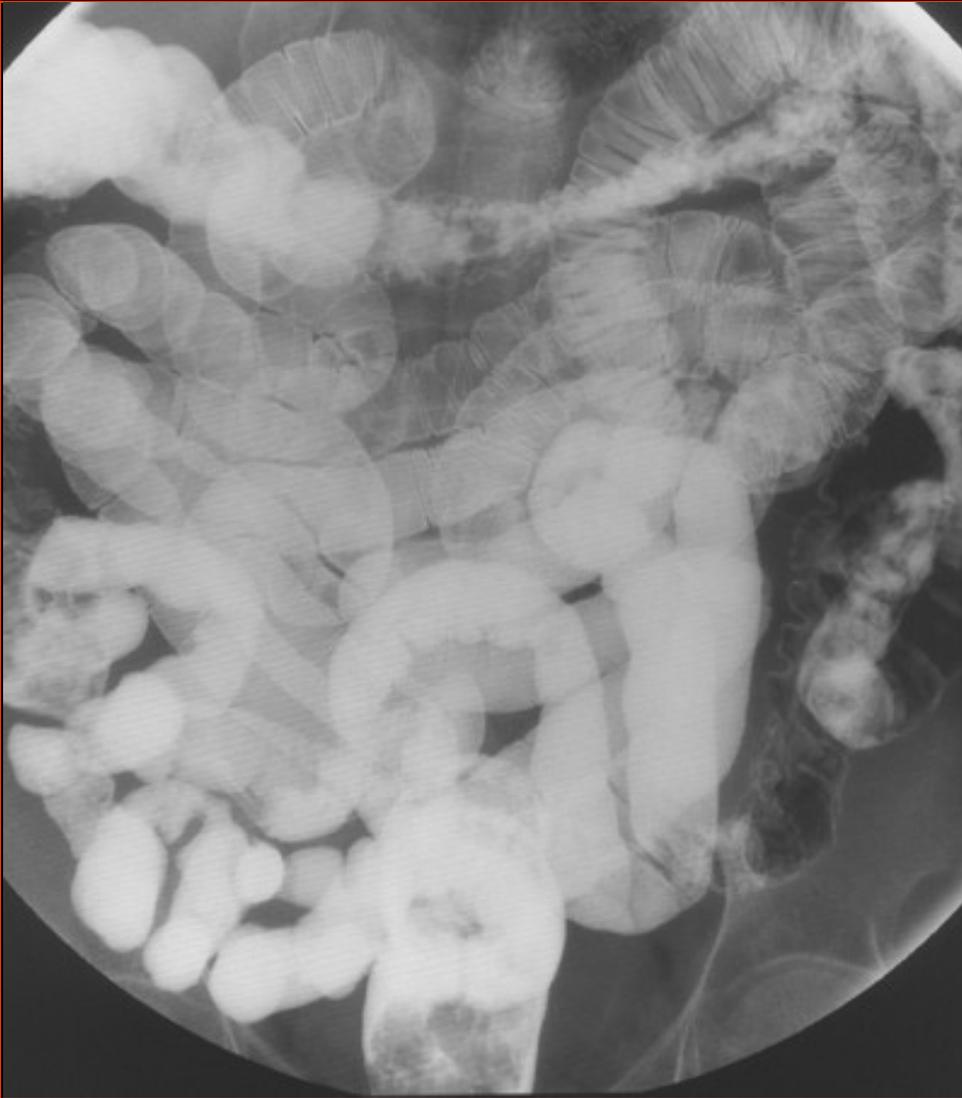


Jéjunum



Iléon

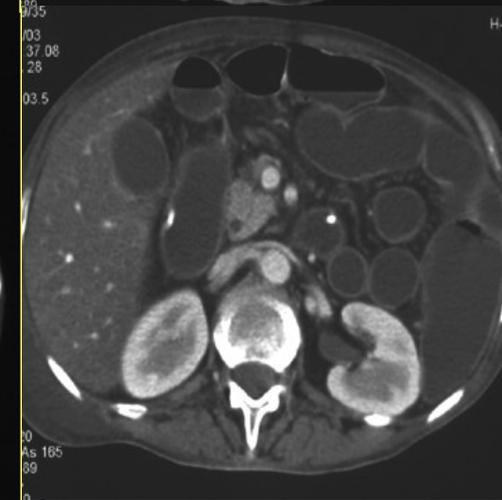
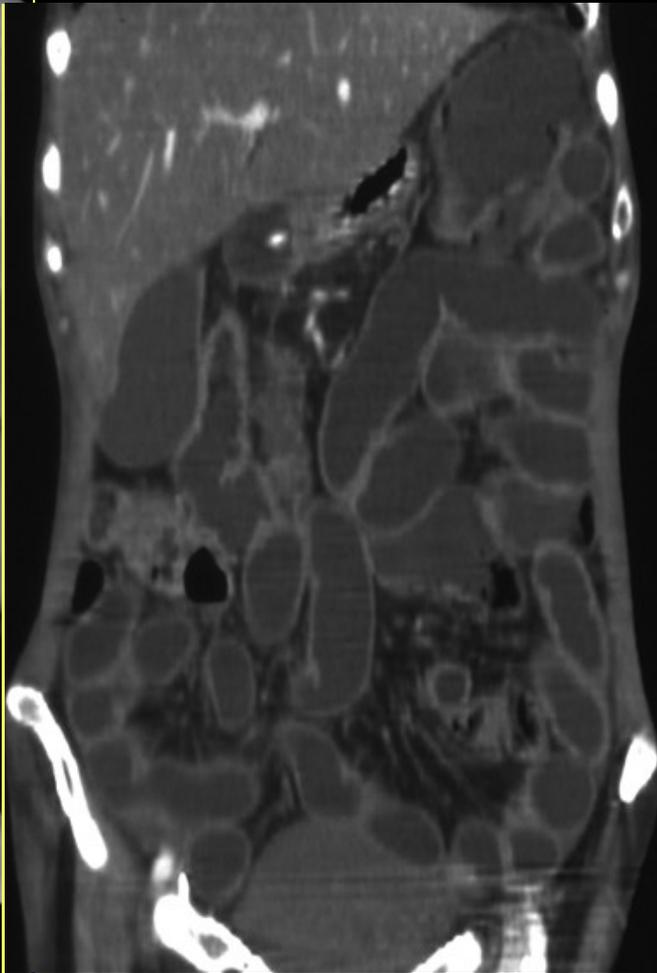
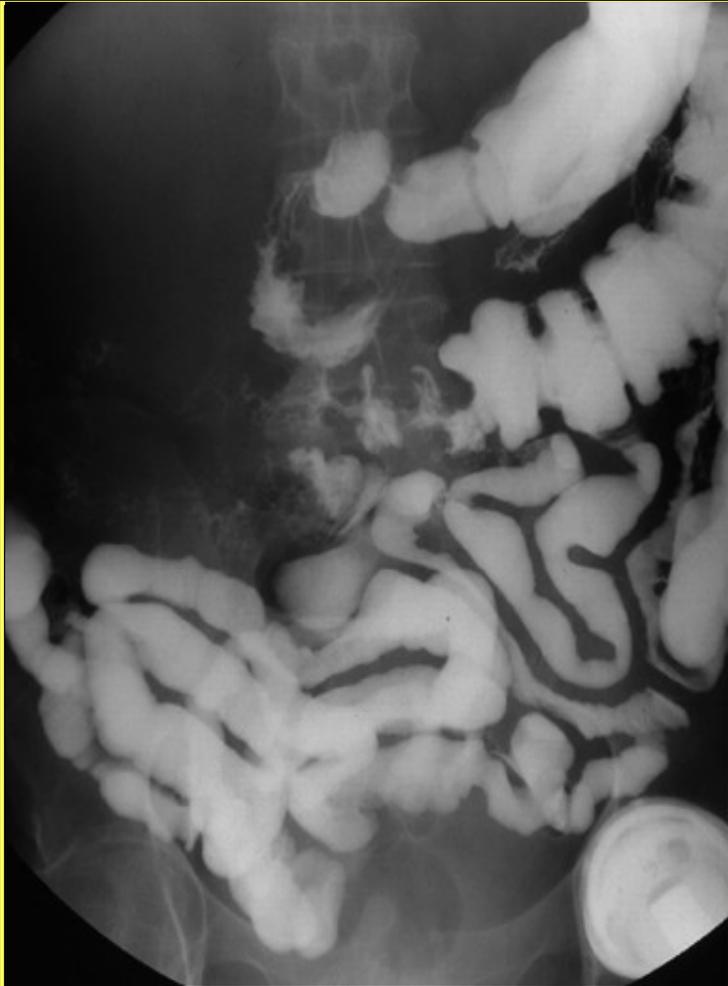
Transit du grêle par entéroclyse (en double contraste)



Transit du grêle

- Maladie coeliaque
 - Hypotonie et dilatation jéjunale avec « moulage » des anses
 - Raréfaction et épaissement des plis jéjunaux
 - Disparition du pli (atrophie villositaire)
 - Jéjunisation de l'iléon

Maladie coeliaque « atrophie villositaire »



Transit du grêle

- **Maladie de Crohn**
 - **Iléon terminal++**
 - **Atteinte segmentaire**
 - **Ulcérations polymorphes (aphtoïdes, longitudinales, serpigneuses)**
 - **Images nodulaires (pseudopolypes inflammatoires ou cicatriciels)**
 - **Micronodules disséminés par hyperplasie lymphoïde**
 - **Sténoses, fistules**



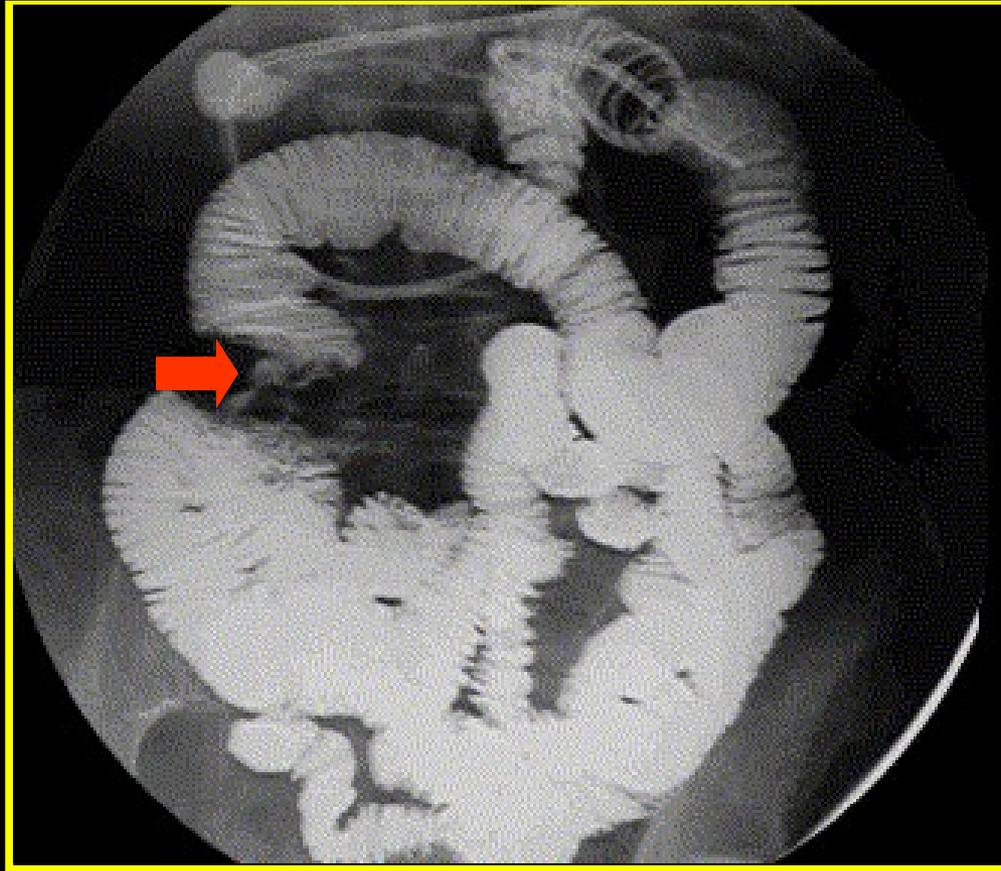
Maladie de Crohn

Transit du grêle

Transit du grêle

- Tumeurs
 - Adénocarcinome
 - Tumeurs stromales
 - Lymphome
 - Tumeurs carcinoïdes
 - Métastases de l'intestin grêle

Adénocarcinome jéjunal



Scanner

- **Technique/Indications**
 - Opacification digestive aux hydrosolubles
 - Injection IV d'iode
- Indications
 - Complications abdominales liées à la maladie de Crohn
 - Bilan d'extension de tumeurs du grêle

Entéroscanner

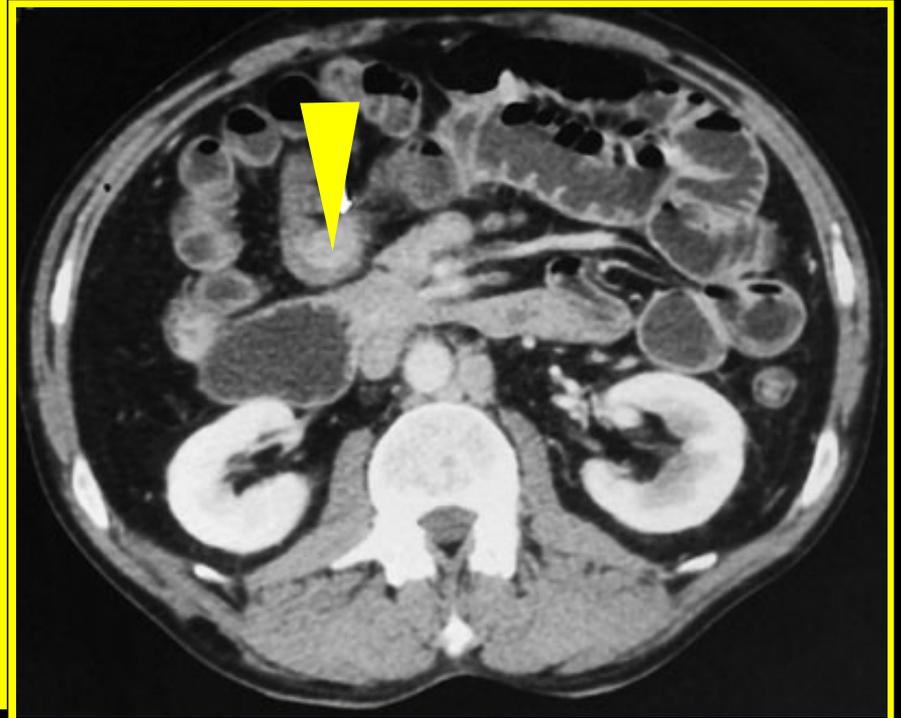
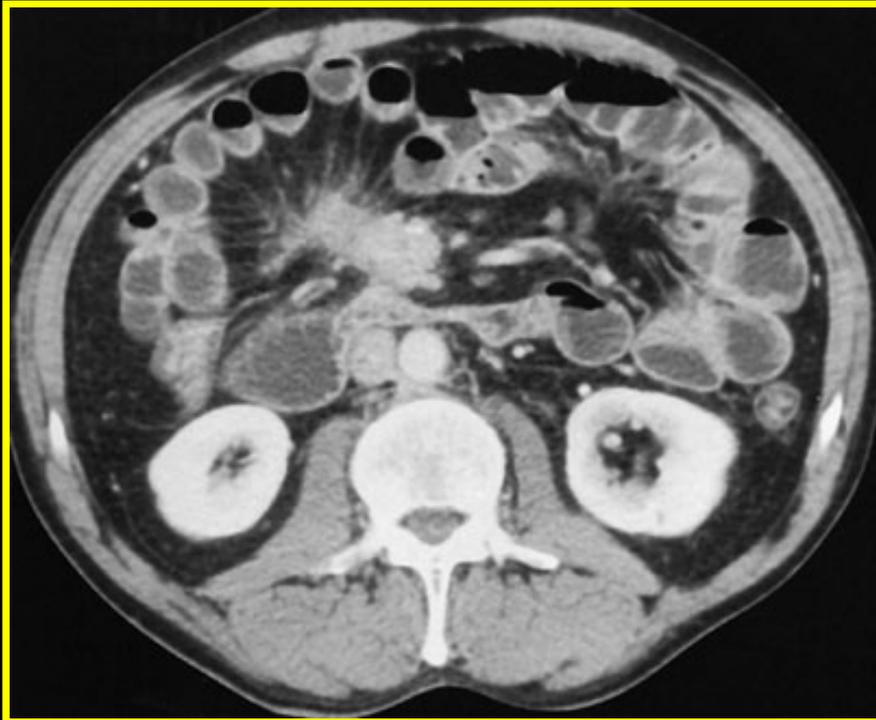
- **Technique**

- Entéroclyse + Scanner
- Infusion d'eau

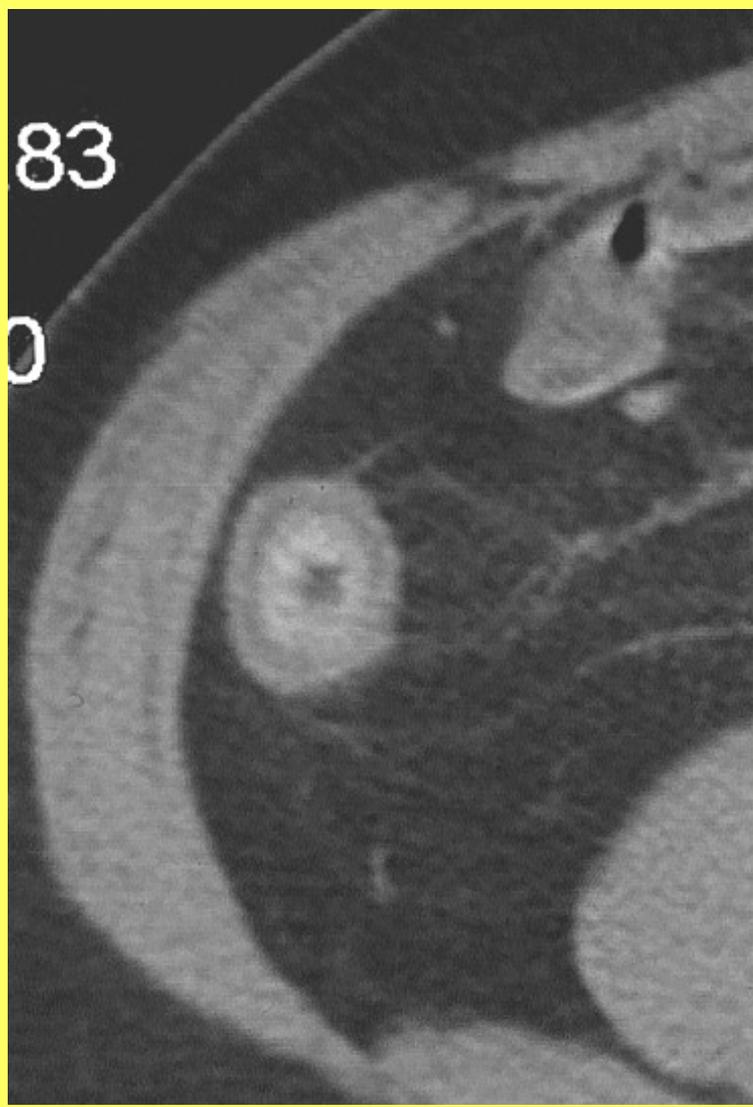
- **Indications**

- Détection des tumeurs du grêle
- Détection de la maladie de Crohn au stade précoce + fistules entérales
- Occlusion du grêle de bas grade

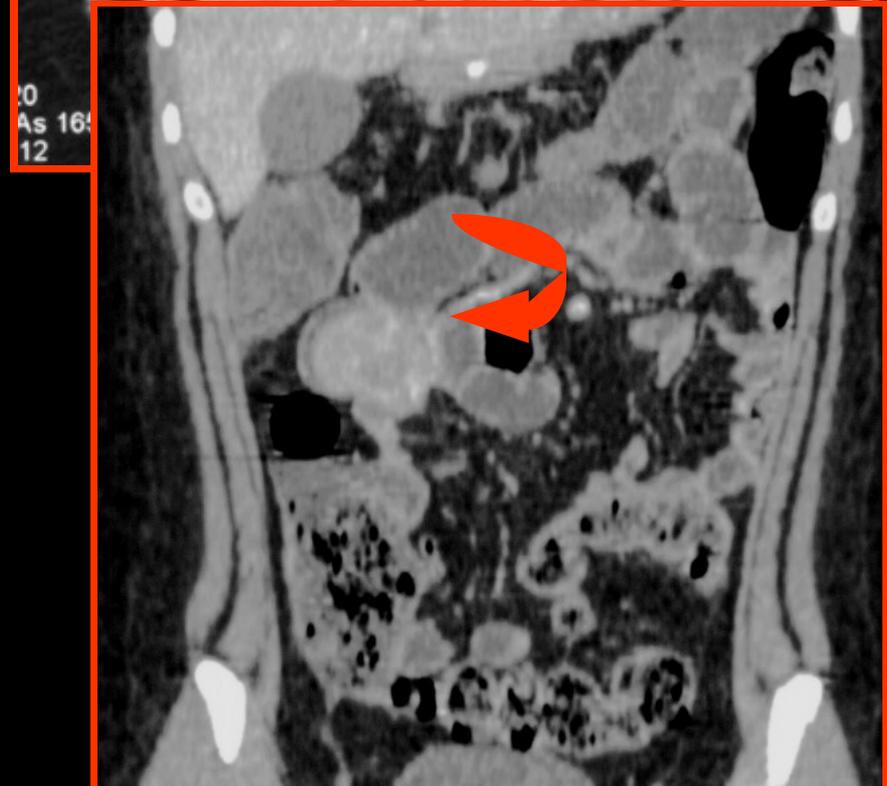
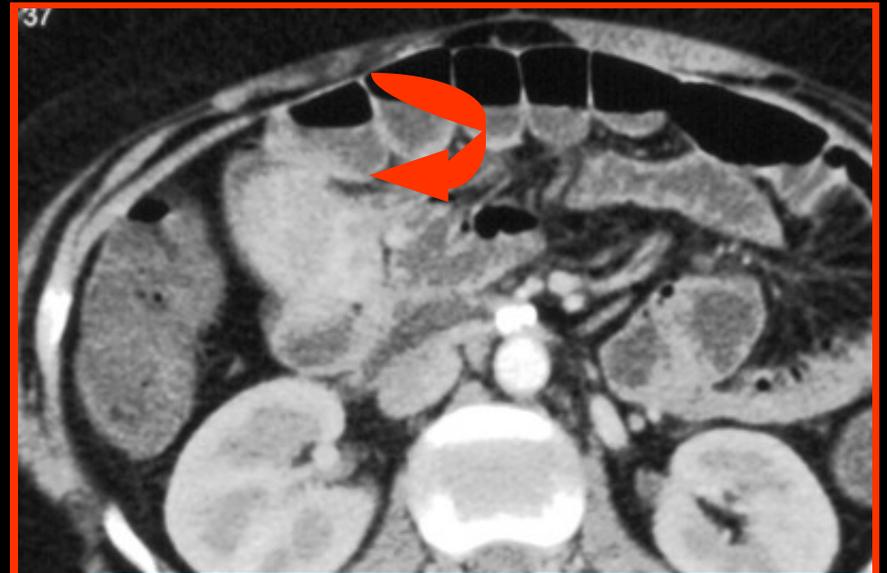
Tumeur carcinoïde du grêle



Crohn actif inflammatoire



Tumeur stromale du jéjunum

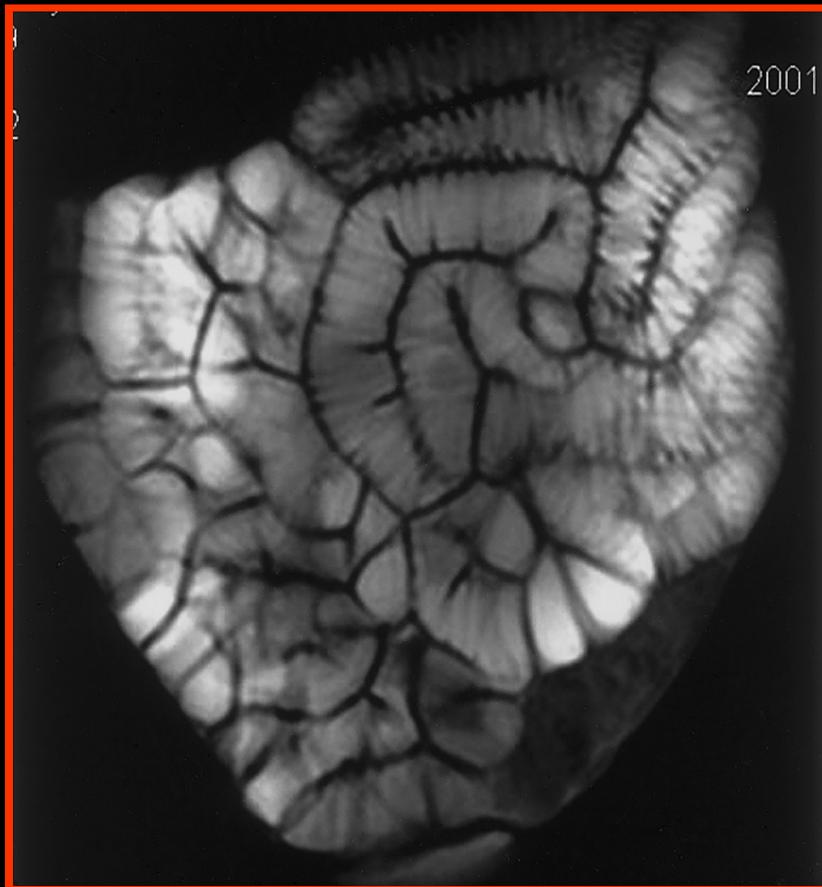


Lymphome du grêle



IRM/ Entéro IRM

- En cours d'évaluation
- Non irradiante
- Même résolution que le scanner



Entéro-IRM normale

Endoscopie digestive

INTESTIN GRELE

- Entéroscopie
- Vidéo-capsule endoscopique

Entéroscopie

- Anesthésie générale après intubation trachéale
- VEP généralement réalisée par double voie :
 - Voie haute :
 - Appareil descendu jusqu'à D2
 - Raidisseur glissé au *genu inferius*
 - Successions de poussées et retraits, compression abdominale, changement de position du malade
 - Voie basse :
 - Coloscopie classique suivie d'une iléoscopie rétrograde

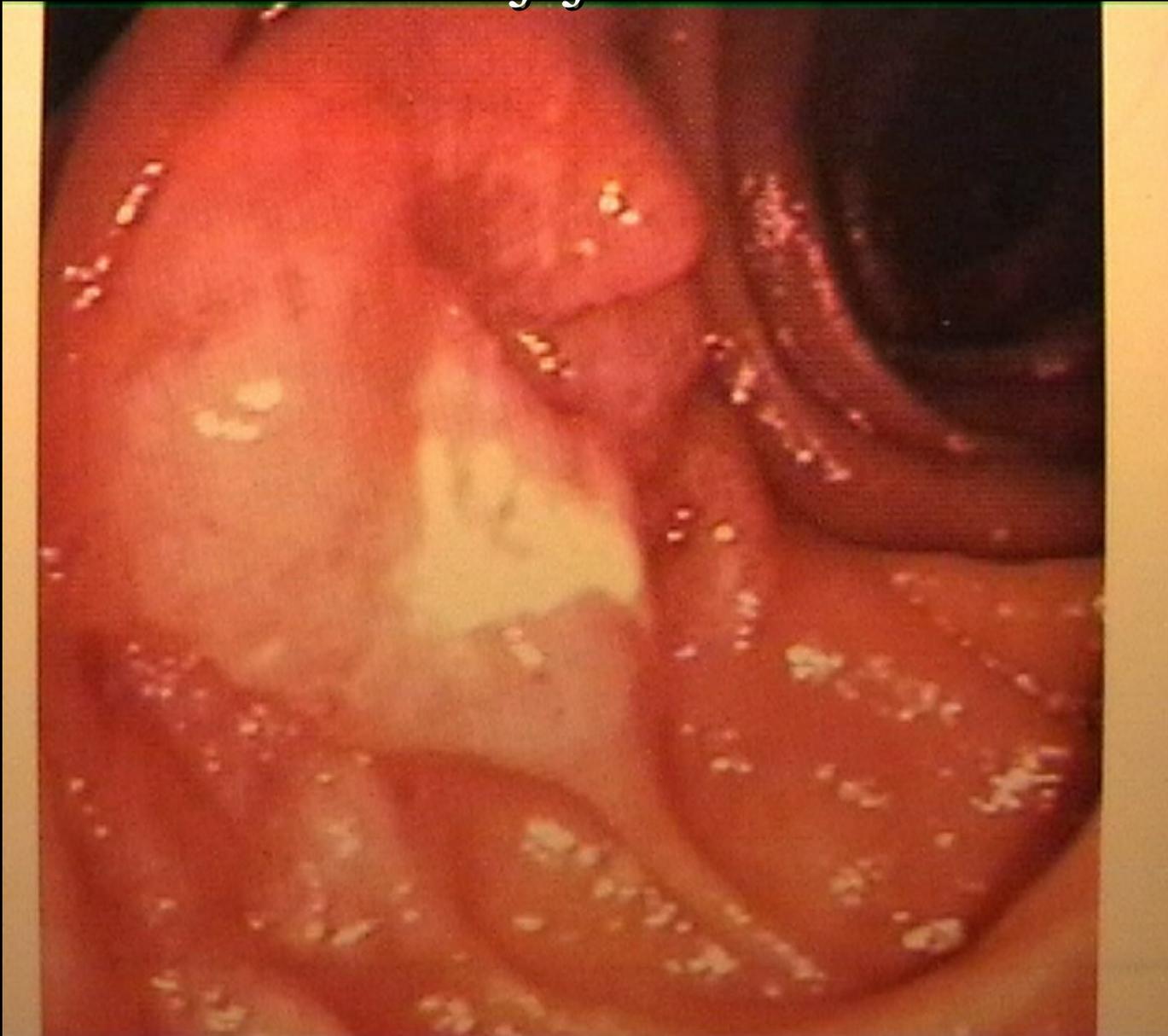
Indications actuelles de la VEP

- Saignements digestifs inexplicables, occultes ou extériorisés (environ 5-30% des HD)
- Suspicion d'entéropathie (malabsorption, tumeurs)
- Affections du grêle détectées par l'imagerie (TG, TDM)
- Surveillance des polyposes familiales et des syndromes de Peutz-Jeghers

Adénocarcinome du grêle: aspects entéroscopiques

- **Sténose en virole, ou circonférentielle, ulcéro-bourgeonnante**
- **Formes bourgeonnantes polylobées**
- **Formes sténosantes circonférentielles courtes**
- **Formes ulcérées infiltrantes**

Adénocarcinome jéjunal ulcéré infiltrant



Description – Principe

- Endoscope miniature, avalé par le patient (wireless endoscope), d'une taille de 11 sur 27 mm
- Système optique et puce électronique (enregistrement des images, source de lumière, système de transmission, envoyant les images vers des capteurs placés sur la peau)
- Signal transmis à un enregistreur télémétrique de haute fréquence contenu dans un boîtier, puis transféré à une station de travail (ordinateur avec logiciel de lecture)
- Transmission de 2 images/sec (environ 50 000 images pour un examen de 8 h)



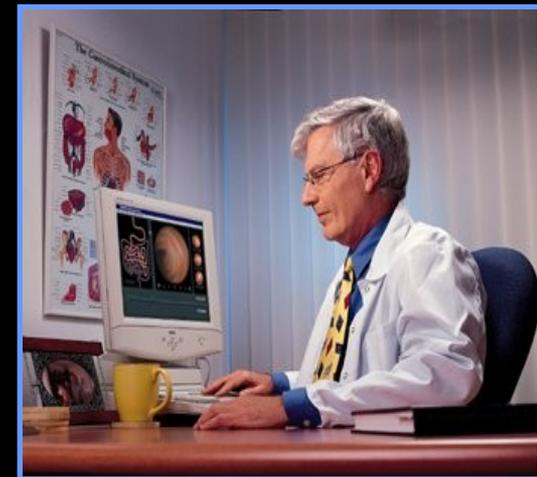
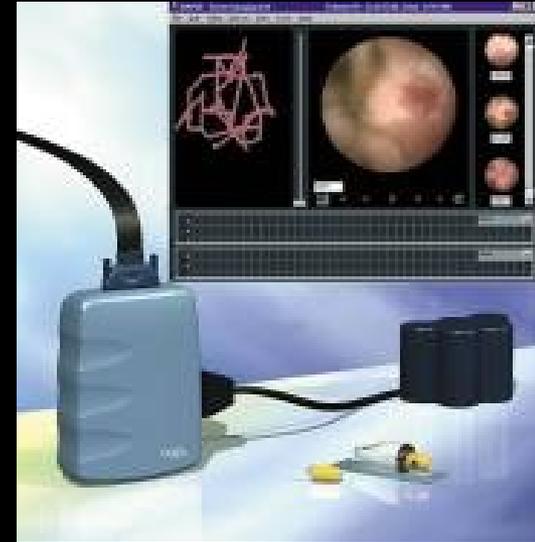
Enregistrement ambulatoire

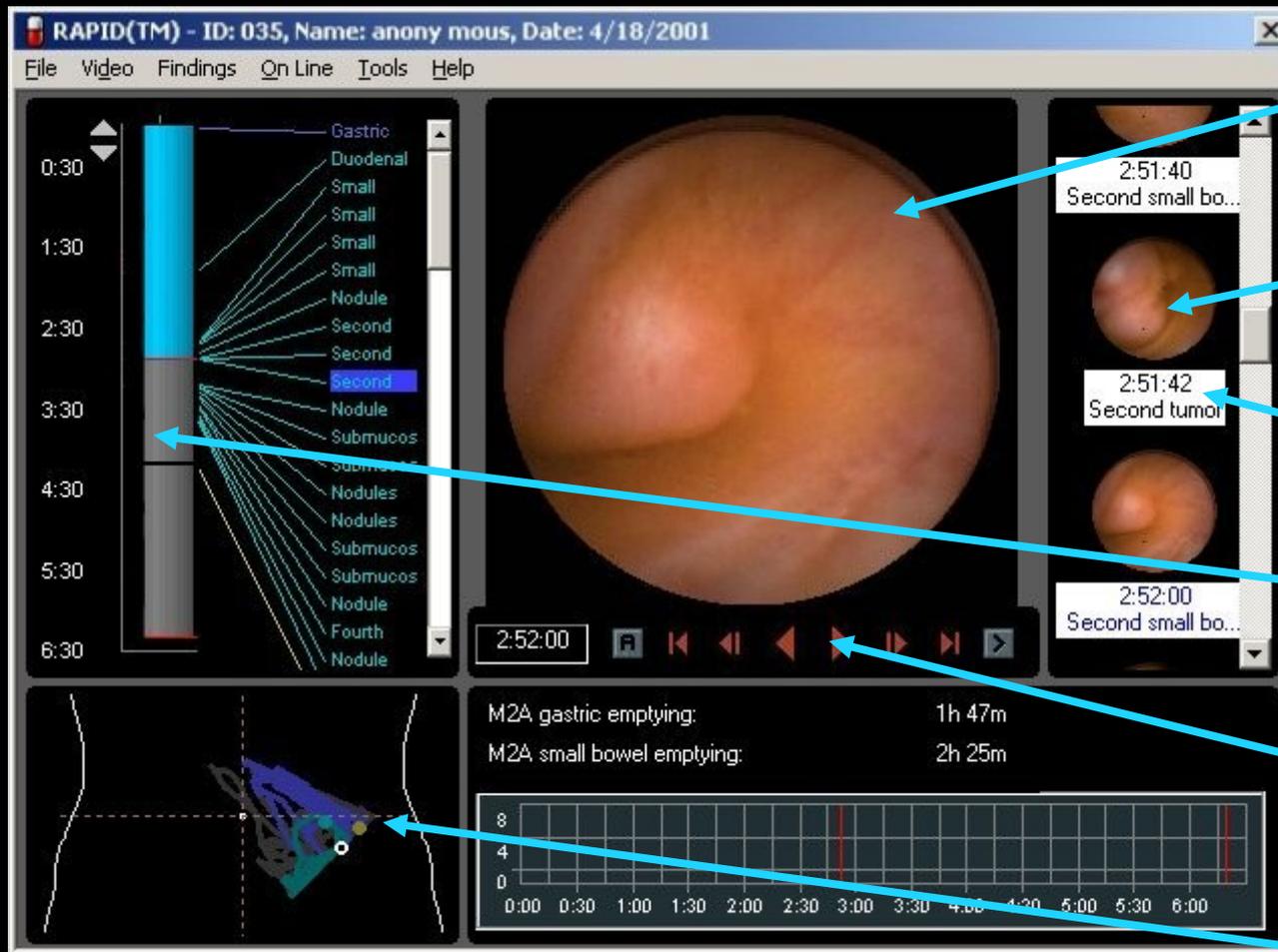
- Un enregistreur sans fil porté sur une ceinture à la taille qui peut capter les signaux transmis par la capsule via un ensemble d'antennes placé sur l'abdomen
- Cette ceinture, de port ambulatoire et confortable, autorise l'utilisateur à vaquer à ses occupations pendant la durée de l'exploration gastro-intestinale



Lecture des images

- Un poste de travail informatique équipé du logiciel de lecture RAPID (Reporting and Processing of Images and Data), traite les données, produit une séquence vidéo et apporte une information sur la localisation de la capsule
- Le poste de travail RAPID offre ainsi la possibilité de visionner, d'éditer et d'archiver la vidéo ainsi que de sauvegarder en images individuelles ou en courts clips vidéo





Section vidéo

Onglets de vision

Repère temps

Barre de temps

Contrôle vidéo

Localisation

Avantages

- Procédure non invasive, indolore
- Images de haute qualité
- Exploration de l'ensemble du grêle
- Pas d'hospitalisation, pas d'anesthésie
- Pas de contre-indication
- Pas de préparation (ou 1 à 2 litres de PEG)
- Tolérance excellente
- Extension possible à l'exploration de l'estomac ou du côlon

Limites

- Pas de biopsies ni gestes thérapeutiques possibles
- Nécessité d'un équipement spécifique
- Nécessité d'une expérience pour la détection des lésions
- Sémiologie endoscopique nouvelle (imputabilité des images vues dans la pathologie présentée)
- Temps de lecture de l'enregistrement: 60 à 90 mn
- Prudence si sténose du grêle suspectée
- Coût de revient 700 €
- Examen non codé, non remboursé en France

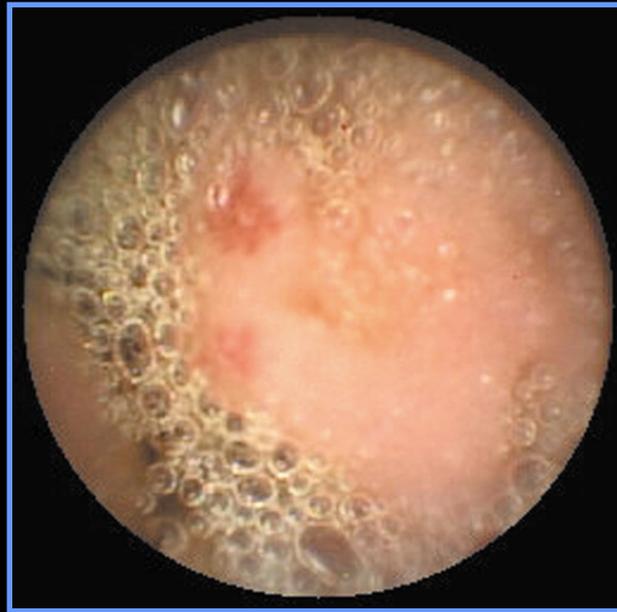
Indications actuelles de la capsule

- Saignement digestif inexpliqué (anémie ferriprive avec ou sans extériorisation de sang)
- Suspicion d'une pathologie tumorale du grêle
- Exploration d'un syndrome de malabsorption (dépistage de la maladie coeliaque, suivi de malades, suspicion de complications spécifiques)
- Recherche d'une toxicité médicamenteuse (AINS)
- Maladie de Crohn (bilan d'extension, surveillance sous traitement, dépistage chez l'enfant...)

Angiodysplasies



Gastriques



Duodénales



Jéjunales

Maladie de Crohn jéjunale

3:09:35
DP



GIVEN(R)

24 Aug 01 02:58:26
NIS



GIVEN(R)

Jan 02 01 4:34:20
can



GIVEN(R)

18 Jul 01

Côlon-Rectum

- Moyens d'explorations radiologiques
 - ASP
 - Lavement opaque (hydrosolubles, baryté)
 - Echographie
 - Scanner
 - Colo-scanner/coloscopie virtuelle
 - IRM

ASP

- Indication
 - Urgence abdominale (occlusion, colectasie..)
 - Recherche de pneumopéritoine



Lavement opaque

- Baryté simple contraste
- ~~– Baryté double contraste~~
- Hydrosolubles (urgence abdominale)



Lavement opaque

- Indications
 - Échecs de l'endoscopie
 - Sténoses coliques (néoplasiques, inflammatoires)
 - Volvulus (sigmoïde, cæcum)
 - Post chirurgical



Diverticulose sigmoïdienne



Cancer du côlon



Fuite anastomotique

Tomodensitométrie

- Technique
 - Opacification colique (hydrosolubles) par lavement
 - Injection intraveineuse de produit de contraste iodé (100 à 120 mL), acquisition à la phase portale (70 sec après le début de l'injection)

Tomodensitométrie

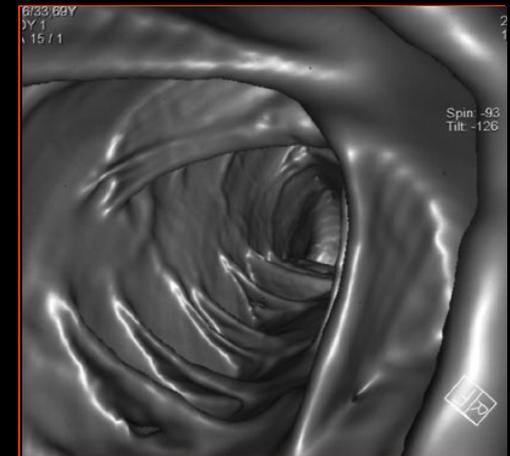
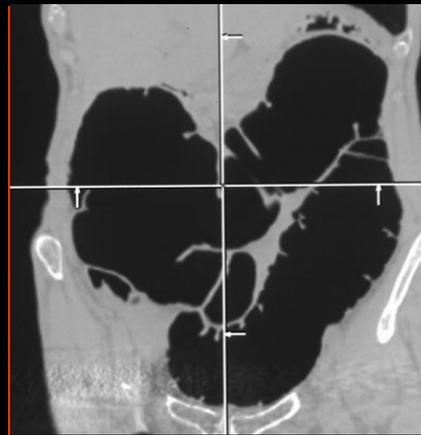
- Indications
 - Urgences abdominales
(diverticulite sigmoïdienne, colite ischémique)
 - Bilan d'extension des tumeurs rectocoliques
(recherche de métastases hépatiques)



Diverticulite sigmoïdienne

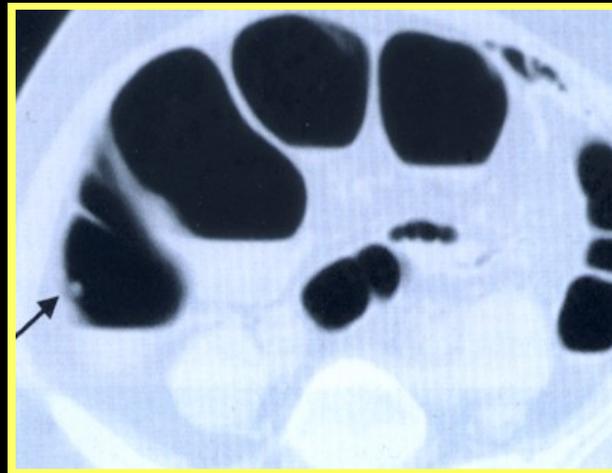
Coloscopie virtuelle

- Principe
 - Distension colique à l'air
 - Acquisition volumique (décubitus, procubitus)
 - Reconstructions MPR, 3D avec navigation endoluminale



Coloscopie virtuelle

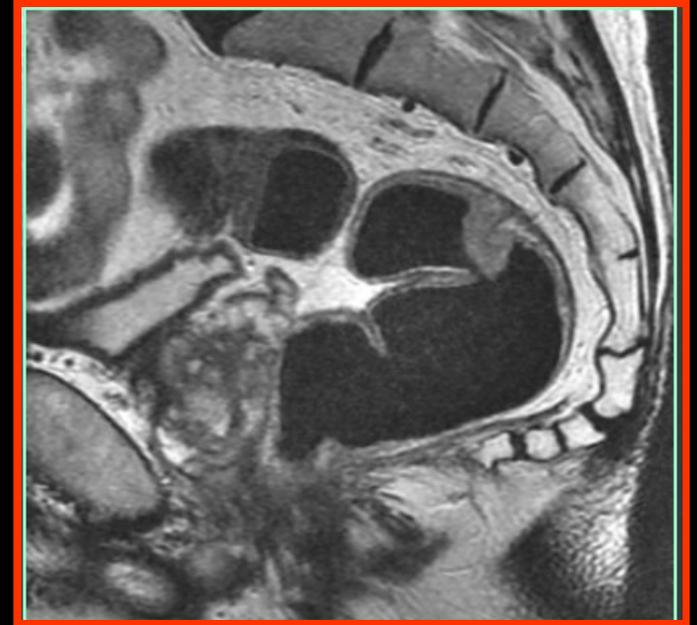
- Indications
 - Détection de polypes



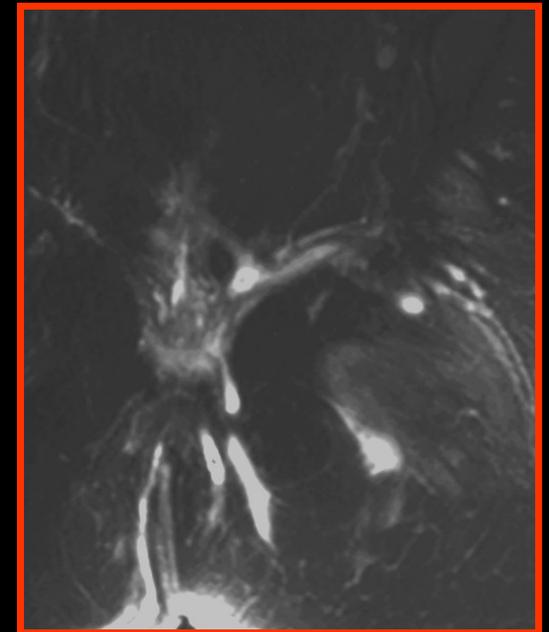
IRM

Indications

Cancer du rectum



Fistules anales complexes

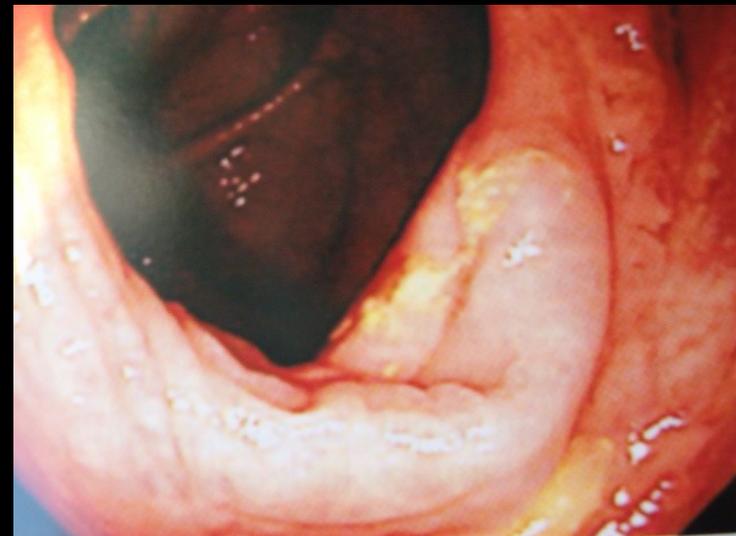
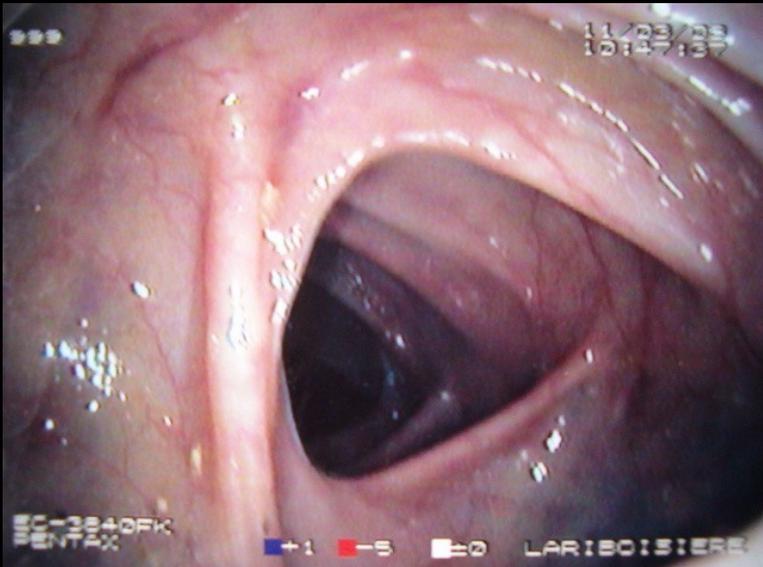
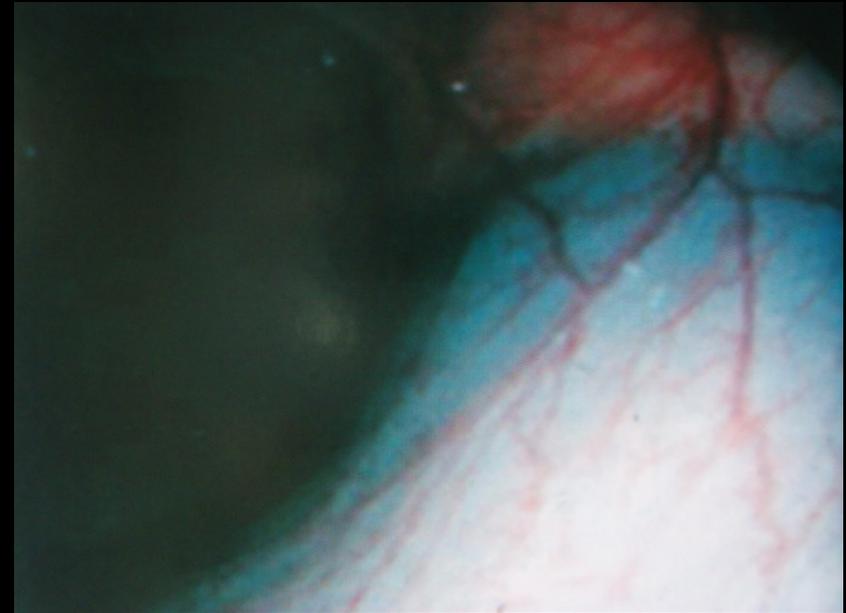


Endoscopie digestive:

COLON-RECTUM

- Aspects normaux
- Polypes
- Cancer
- Maladies inflammatoires chroniques
- Colites infectieuses
- Colites ischémiques
- Diverticulose

Colon: aspects normaux



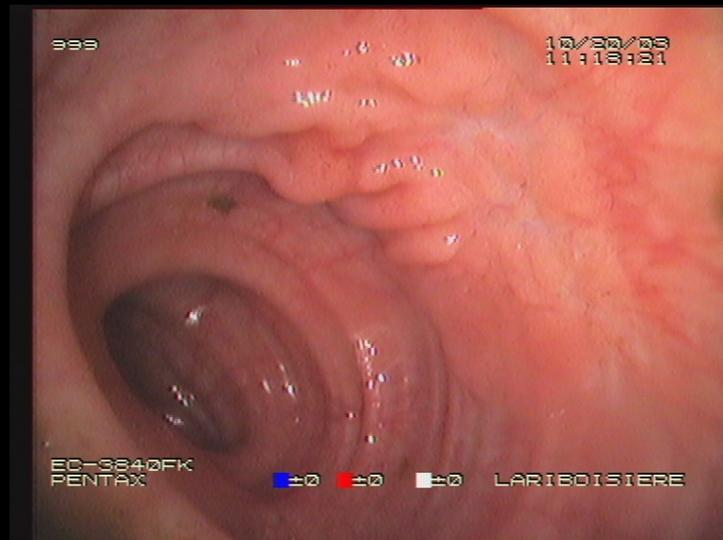
Polypes coliques



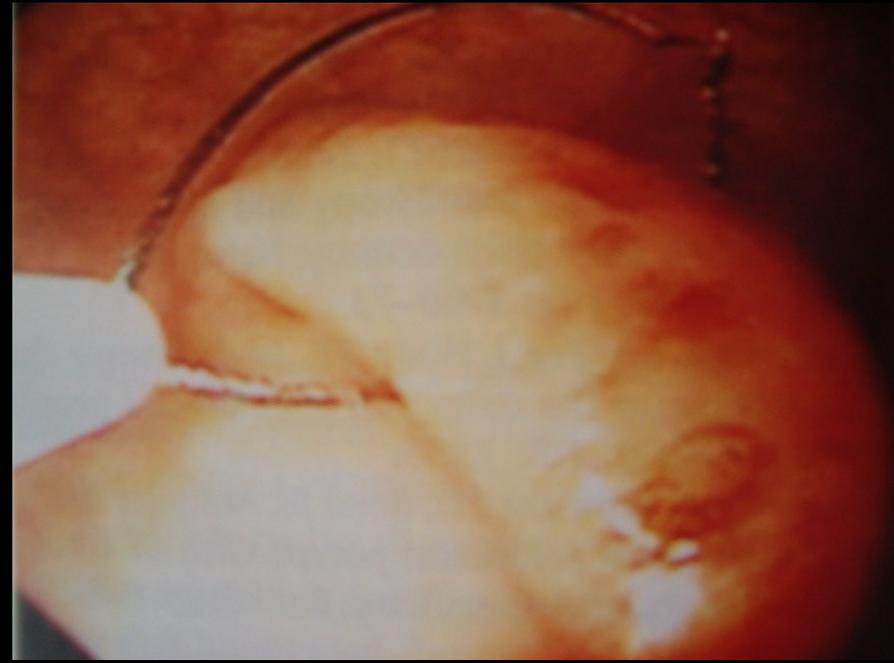
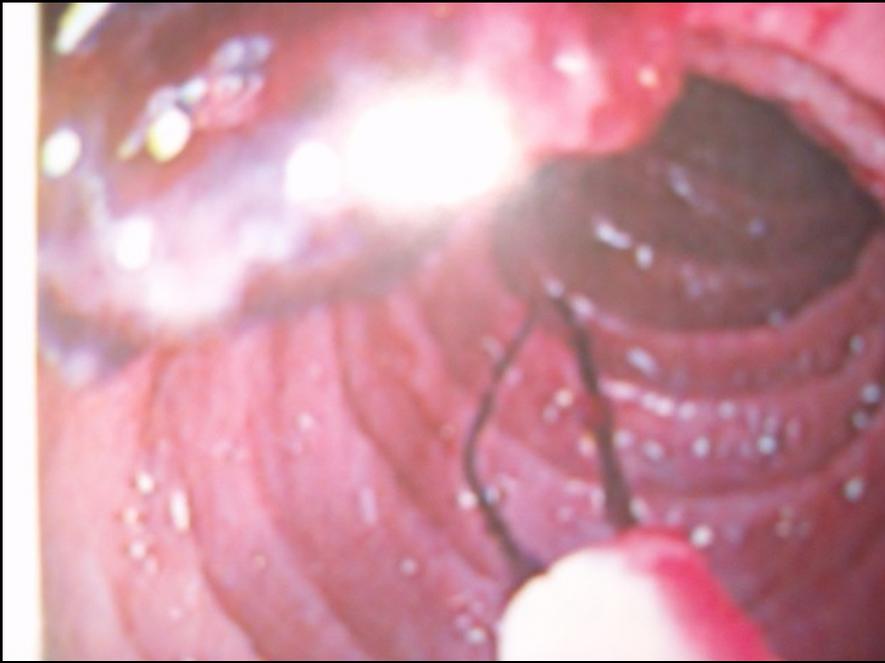
Pédiculé



Sessile



Etendu



Résection endoscopique des
polypes

Adénocarcinome colique

