

TUBE DIGESTIF HAUT**ŒSOPHAGE / ESTOMAC****PLAN DU COURS****I/INTRODUCTION****II/ EXPLORATION RADIOLOGIQUE****1/ OPACIFICATION HAUTE PAR PRODUIT DE CONTRASTE****2/ TOMODENSITOMETRIE (TDM)****3/ RESONANCE MAGNETIQUE NUCLEAIRE (IRM)****4/ECHOGRAPHIE BIDIMENSIONNELLE ABDOMINALE****5/ ECHOGRAPHIE TRANS OESOPHAGIENNE****III/ SEMIOLOGIE RADIOLOGIQUE SELON LA TECHNIQUE
D'OPACIFICATION HAUTE****1/ SEMIOLOGIE NORMALE****1-1/ TO : ŒSOPHAGE****1-2/ TGD : ESTOMAC /DUODENUM****2/ SEMIOLOGIE ANORMALE****2-1/ ŒSOPHAGE****2-2/ ESTOMAC ET CADRE DUODENAL****IV/ INDICATIONS****V/ CONCLUSION****OBJECTIFS****1/ Faire connaître la méthode d'opacification par produit de contraste du tube digestif haut (transit oesogastroduodéal)****2 /Apprendre la sémiologie normale et pathologique du tube digestif haut : Œsophage, Estomac et Cadre duodéal selon la technique d'opacification.****3/ Illustrer par images l'aspect sémiologique décrit.**

I/ INTRODUCTION

Les différents segments du tube digestif (viscères creux : lumière et paroi) ne sont pas spontanément visible sur la radiographie simple. Nombreuses techniques permettent l'étude des différents segments digestifs telles que : l'opacification opaque orale, l'imagerie en coupe TDM /IRM et l'ultrasonographie endoscopique avec biopsie des lésions.

II/ EXPLORATION RADIOLOGIQUE

1/ EXPLORATION PAR OPACIFICATION ORALE

1-1/ SIGNES ORIENTANT VERS L'EXPLORATION DIGESTIVE

- &) Endoscopie : non concluante ou insuffisante ou négative en dépit de la présence de signes cliniques significatifs
- &) Signes digestifs : Vomissements, Epigastralgies, Amaigrissement
- &) Troubles de la déglutition (dysphagie aux solides puis aux liquides)
- &) Douleurs dans la poitrine d'origine digestive ou au niveau de l'estomac.
- &) Saignements digestif (Hématémèses)

1-2/ COMMENT FAIRE L'OPACIFICATION ORALE?

ELLE SE FAIT PAR TRANSIT OPAQUE DIGESTIF HAUT

QU'APPELLE T-ON TRANSIT ?

Transit :

- Est l'exploration du tube digestif haut (œsophage, estomac, duodénum) par un produit de **contraste radio-opaque absorbé par voie orale** et qui est indispensable.

-Des radiographies sont prises durant l'examen sous contrôle de la progression du produit de contraste par scopie télévisée.

-**Une cartographie lésionnelle** des anomalies de l'œsophage, estomac et cadre duodénal par l'emploi de **produit de contraste par voie orale** est établie

COMMENT SE FAIT UN TRANSIT OESOPHAGIEN (TO) ?

**COMMENT SE FAIT UN TRANSIT OESOGASTRODUODENAL
(TOGD) ?**

1/PREPARATION DU PATIENT

- Veille de l'examen : arrêter toute alimentation à partir de 21h.
- Jour de l'examen : jeun s'impose sauf pour médicaments habituels importants à prendre tôt le matin avec le strict minimum d'eau.
- Interdiction de fumer
- Fournir au radiologue l'ensemble du dossier radiologique.
- Préciser les antécédents personnels (maladies, interventions chirurgicales)
- Si le patient présente une stase gastrique, faire une aspiration par sonde

2/ TECHNIQUE DE REALISATION DU TRANSIT2-1/ EQUIPEMENT ET SALLE D'EXAMENDans la salle d'examen, on trouve :

- L'appareil radiographique se compose d'une table basculante au-dessus de laquelle un bras articulé muni du tube à rayons X qui se déplace.

- Pupitre de commande derrière lequel se trouve le personnel médical et qui est séparé du reste de la pièce par une vitre plombée.

-Des accessoires utiles au déroulement de l'examen :

- Ballon de compression
- Produit de contraste : solution barytée ou produit hydrosoluble si contre- indication avérée au du sulfate de baryum

2-2/PRODUIT DE CONTRASTE

Substance utilisée permettant de mieux voir les organes lors d'un examen radiographique ou autres types d'imagerie.



PRODUIT DE CONTRASTE ORAL
SULFATE DE BRARYM
(BARYTE FLUIDE)
Emploi : diluée le plus souvent

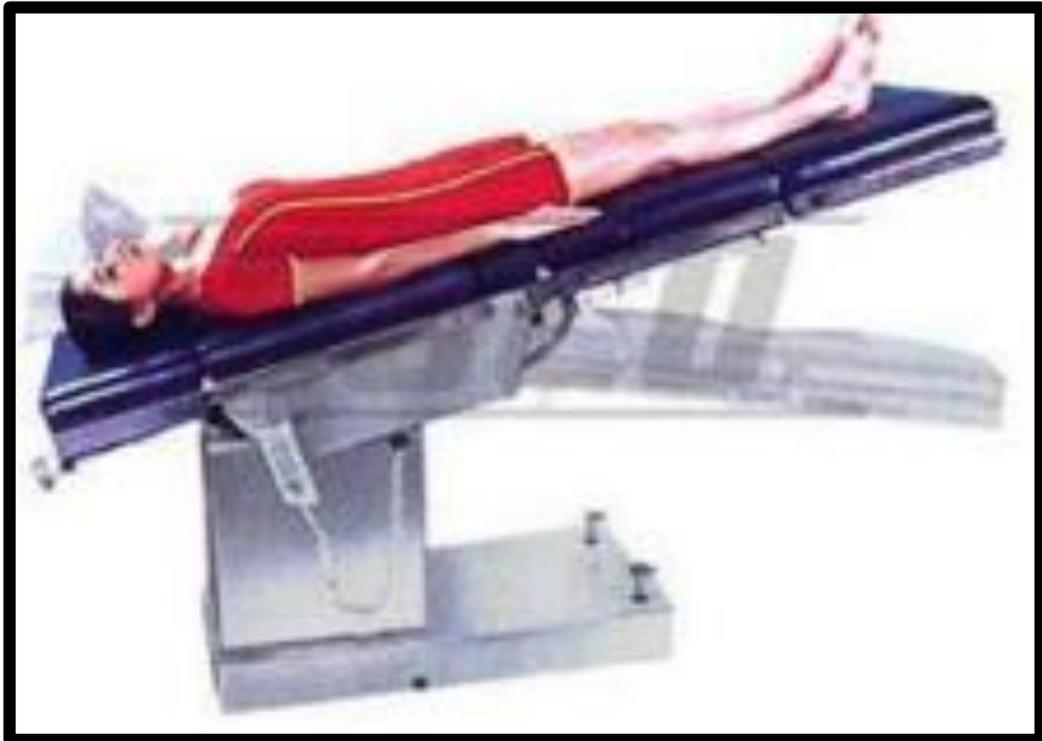


PRODUIT HYDROSOLUBLE
VOIE ORALE
-GASTROGRAPHINE
-TELEBRIX GASTRO
UTILISE DILUE EN CAS DE CONTRE -
INDICATION D'UNE OPACIFICATION
DIGESTIVE AUX SULFATES DE BARYUM

COMMENT SE DEROULE L'EXAMEN D'UN TRANSIT OESO-GASTRO-DUODENAL ?

- **TECHNIQUE** (appareil, moyens, produit de contraste et autres accessoires)
- **POSITION DU SUJET**
(Debout, Couché sur le dos puis sur le ventre, et en Trendelenbourg)
- **INCIDENCES** (Face, Obliques, Profil ...)
- **CONSTANTES UTILISEES** (Tension en kV , Temps de pose)

POSITION DE LA TABLE ET DU PATIENT POUR RECHERCHER UN REFLUX OESOGASTRIQUE (RGO)



1/POSITION TRENDMEMBOURG DE LA TABLE :

INCLINAISON DE 45° PAR RAPPORT A L'HORIZONTALE

2/MANŒUVRE DE DEGLUTITION POUR OUVRIR LE SPHINCTER INFERIEUR OESOPHAGIEN (SIO)

2-3/ DEROULEMENT DE L'OPACIFICATION OPAQUE

- 1) Faire ingérer au patient
 - un **produit de contraste baryté ou produit hydrosoluble** en cas de suspicion de fuite médiastinale, sous contrôle scopique télévisé.
- 2) Prendre des clichés à différents temps en suivant la progression du produit de contraste et d'explorer les segments de l'œsophage, l'estomac
- 3) L'administration d'un modificateur de comportement peut être utile
Tel que : **Primpéran** solution orale, **Viscéralgine** injectable en IM
- 4) Position du patient et incidences

DEBOUT

- Couche mince +/- compression en oblique postérieure gauche sur estomac
- Estomac en réplétion de FACE avec jet cardinal puis oblique (petite courbure) et en profil

COUCHE

- Œsophage : vue d'ensemble et recherche de reflux gastrooesophagien
- Séries bulbaires et duodénales (oblique antérieure droite)
- Cliché de face vue d'ensemble en fin d'examen

ETUDE DE PAROI

Mucographie en couche mince (plis muqueux /Paroi)

ETUDE DE LA LUMIERE

Réplétion adaptée et suffisante après ingestion d'un agent de contraste choisi selon le contexte clinique.

2-4/ SEMIOLOGIE A L'OPACIFICATION DE L'ŒSOPHAGE**TRANSIT OESOPHAGIEN (TO)**

En premier lieu :

Indications :

- &) **Bilan préopératoire cancer de l'œsophage**
- &) **Contrôle post opératoire ou post-dilatation endoscopique +++**
- &) **Dysphagie si échec de la fibroscopie**
- &) **Etude des troubles fonctionnels**
- &) **Masse médiastinale postérieure**

Avant toute opacification, il faut faire **un thorax de Face debout** :
Recherche de signes de perforation qui contre indique l'emploi du sulfate de baryum

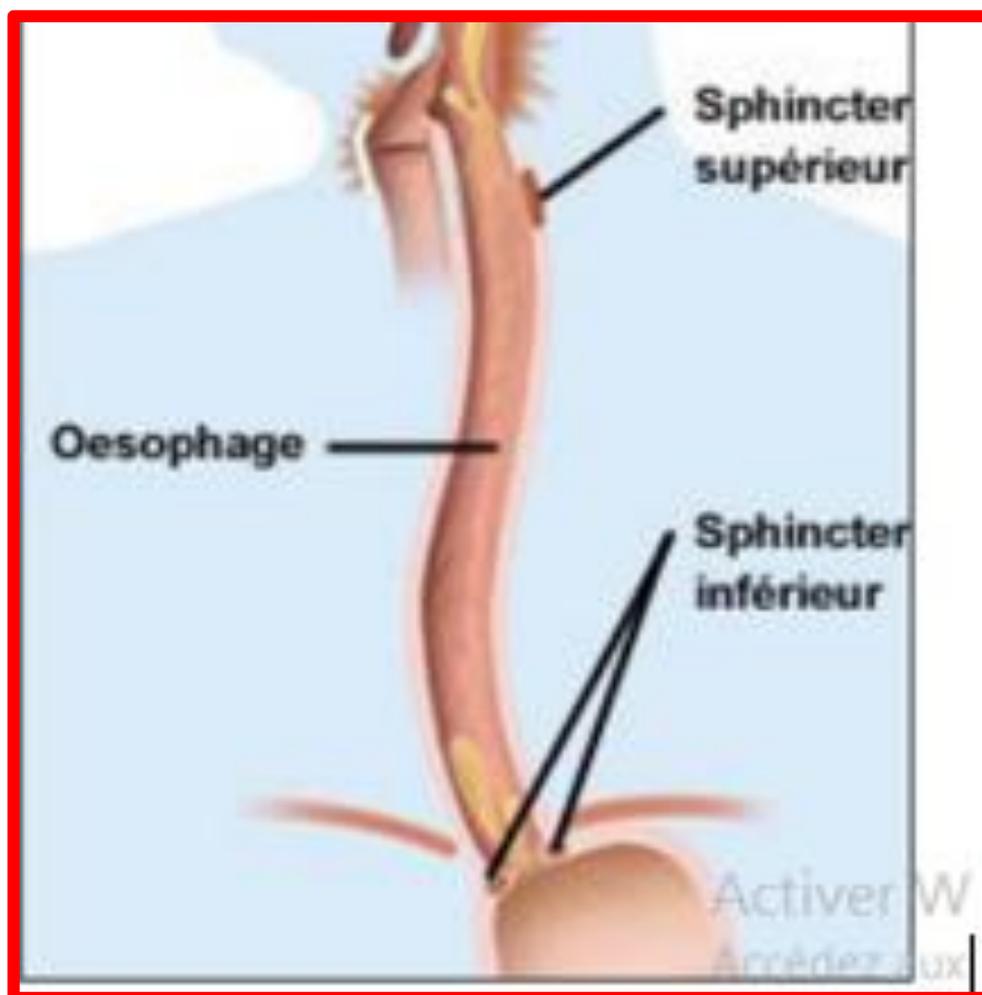
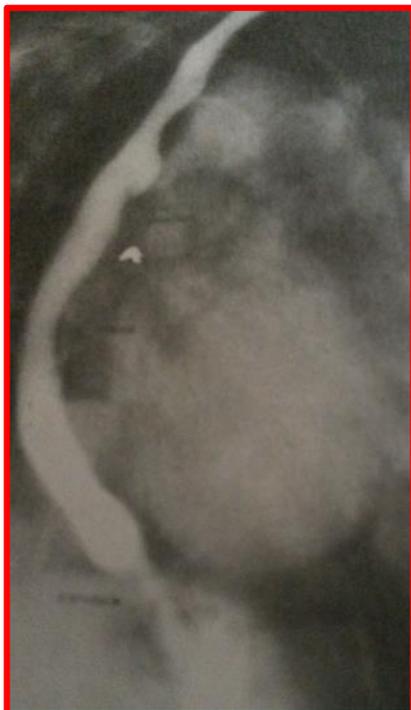


IMAGE ANATOMIQUE : conduit œsophagien et sphincters

1/ SEMIOLOGIE OESOPHAGIENNE NORMALE**INCIDENCE OBLIQUE**
ANTERIEURE DROITE**(OAD ou OPG)****TROIS RETRECISSEMENTS :**
CERVICAL à hauteur de C6
AORTIQUE à hauteur de D4
DIAPHRAGMATIQUE à hauteur de D10**VUE OBLIQUE DE L'OESOPHAGE**
THORACIQUE APRES INGESTION DE
BARYTE A SIMPLE
CONTRASTE METTANT EN RELIEF LES
ZONES D'ECHANCRURE NORMALES
RESULTANT DES : STRUCTURES
ADJACENTES



MORPHOLOGIE

- Portion Cervicale
- Portion Thoracique
- Portion Abdominale (jonction œso-cardiale)

DYNAMIQUE

- Ouverture transitoire puis contraction
- Ondulations péristaltiques

CRITERES DE NORMALITES

- Bords de l'œsophage nets et réguliers
- Comprend deux plis verticaux parallèles séparés par trois inter-plis

2/ SEMIOLOGIE ANORMALE

2-1/ LESIONS ORGANIQUES

STENOSES :

- Excentrée, Irrégulière se raccordant de façon aiguë avec les segments sus et sous sténotiques: Aspect malin : Cancer ?

-Axiale, Progressive, Régulière se raccordant de façon progressive avec les segments sus et sous sténotiques : Aspect Bénin ?

-Pour toute sténose préciser les limites et la hauteur

LACUNES

Image de soustraction pouvant être pédiculée ou sessile, bénigne ou maligne

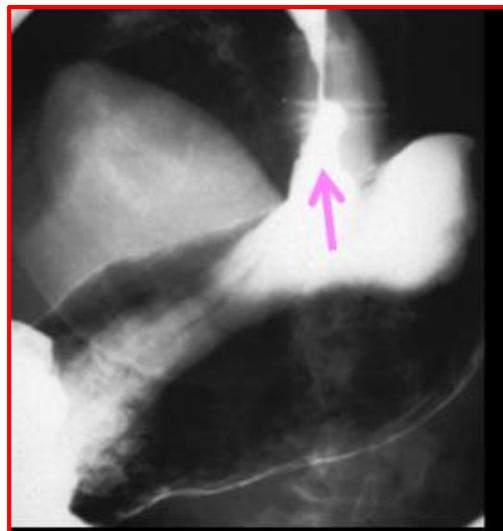
Si lacune irrégulière : Cancer ?

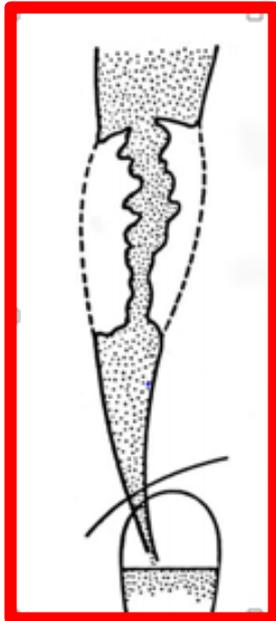
EMPREINTES EXTRINSEQUES

Par les organes de voisinage : trachée, bronche, vaisseau, ganglions

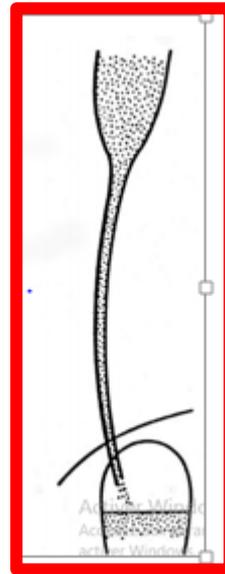
IMAGES PATHOLOGIQUES DE :

- 1) **STENOSE PEPTIQUE**
- 2) **REFLUX OESOCARDIOTUBEROSITAIRE (RGO)**
- 3) **STENOSE CAUSTIQUE**
- 4) **STENOSE NEOPLASIQUE**

**STENOSE PEPTIQUE****RGO**



STENOSE A
CONTOURS
ANFRACTUEUX
NEOPLASIQUE

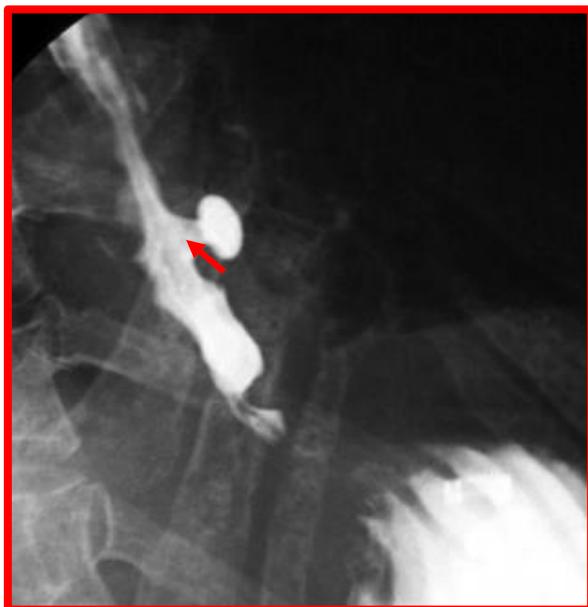


STENOSE :
LONGUE, ETENDUE A
CONTOURS EXTERNES
REGULIERS
STENOSE CAUSTIQUE

IMAGE D'ADDITION

Image de morphologie ovale remplie de baryte s'accolant à la paroi œsophagienne par un collet

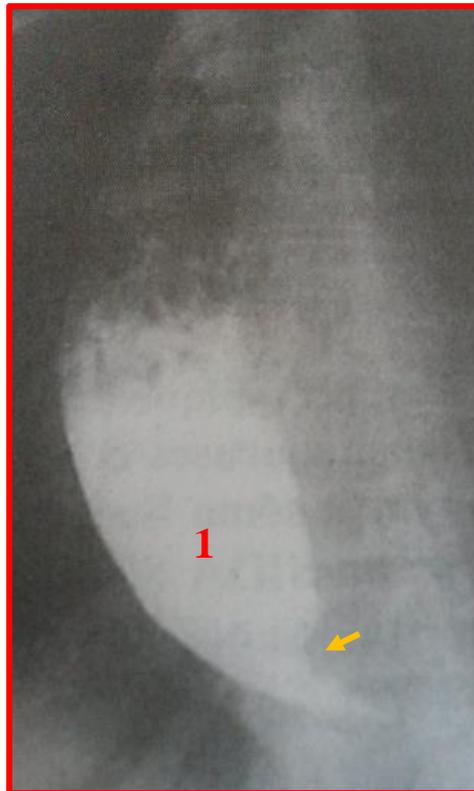
DIVERTICULE (1) avec collet (petite flèche rouge : image du collet)



2-2/TROUBLES FONCTIONNELS

-MALADIE DES SPASMES ETAGES

-MEGAOESOPHAGE (dilatation au- dessus d'un rétrécissement du bas œsophage : Aspect en queue de radis)

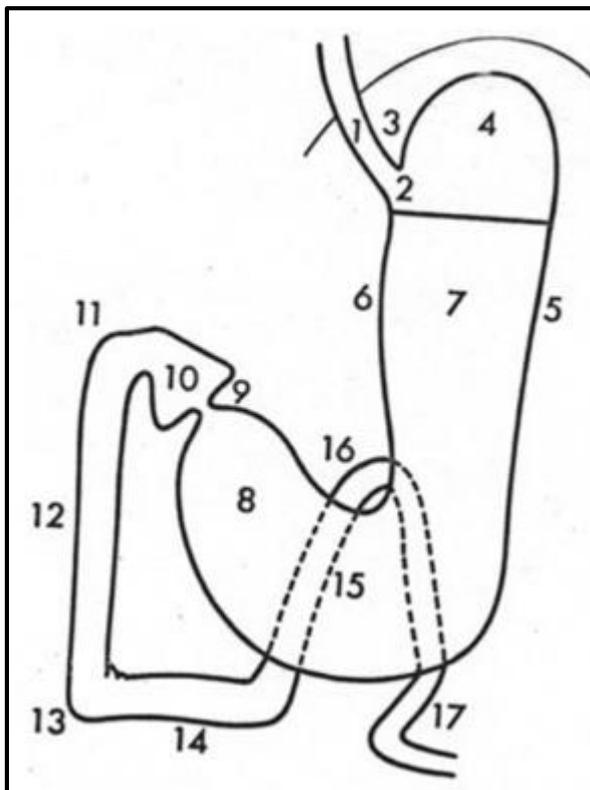
**TRANSIT OESOPHAGIEN**

PAR SOLUTION DE SULFATE DE BARYM
FLUIDE METTANT EN RELIEF UNE NETTE
DILATATION OESOPHAGIENNE AVEC UNE
STRUCTURE DISTALE CARACTERISTIQUE DE
L'ACHALASIE : rétrécissement du bas œsophage
Aspect inhomogène due aux résidus alimentaires
ASPECT EN QUEUE DE RADIS (flèche jaune)
DILATATION POST STENOTIQUE (2)

2-5 /OPACIFICATION DE L'ESTOMAC ET DU DUODENUM**TRANSIT GASTRODUODENAL (TGD)**

Indiqué :

- Si refus ou échec de l'examen endoscopique
- Bilan pré ou post opératoire de l'estomac



- 1/BAS OESOPHAGE
- 2/ REGION OESOCARDIOTUBEROSITAIRE
- 3/ ANGLE DE HISS
- 4/ GROSSE TUBEROSITE
- 5/ GRANDE COURBURE
- 6/ PETITE COURBURE
- 7/ FUNDUS
- 8/ ANTRE
- 9/ PYLORE
- 10/ BULBE
- 11/ D1 12/ D2 14/ D3 15/ D4
- 16/ ANGLE DE TREITZ
- 17/ JEJUNUM

2-5-1/ SEMIOLOGIE NORMALE DE L'ESTOMAC ET CADRE

DUODENAL

-PAR TRANSIT GASTRO-DUODENAL

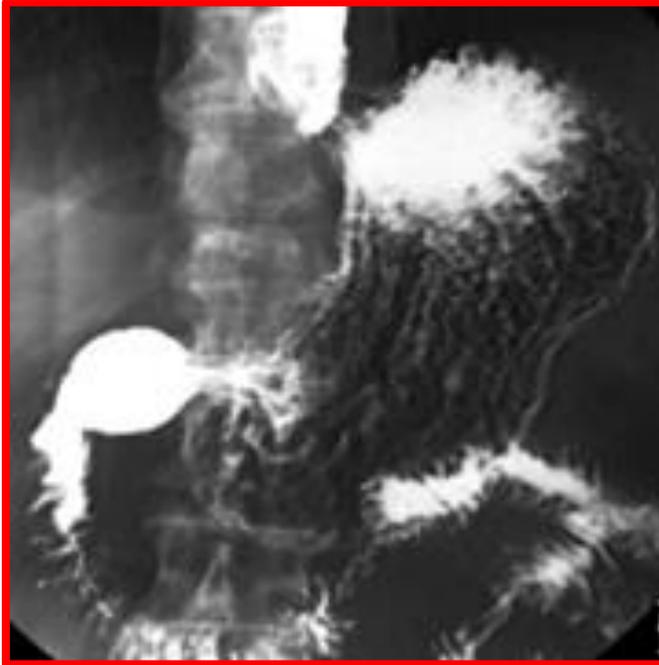
- AU SULFATE DE BARYUM

- Contours réguliers et souples
- Plis parallèles et fins
- Contractions symétriques



EN POSITION DEBOUT

- BAS OESOPHAGE
- JONCTION OESOCARDIOTUBEROSITAIRE
- PLIS MUQUEUX REGULIERS ET FINS
- POCHE A AIR SOUS DIAPHRAGMATIQUE



POSITION : DECUBITUS DORSALE

INCIDENCE : FACE

**POCHE A AIR REMPLIE DE
BARYTE**

IMAGES EN MONOCONTRASTE

OPACIFICATION BARYTE HAUTE EN REPLETION

EN DIFFERENTES POSITIONS

DECUBITUS DORSAL



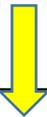
STATION VERTICALE (DEBOUT)



PLIS GASTRIQUES NORMAUX

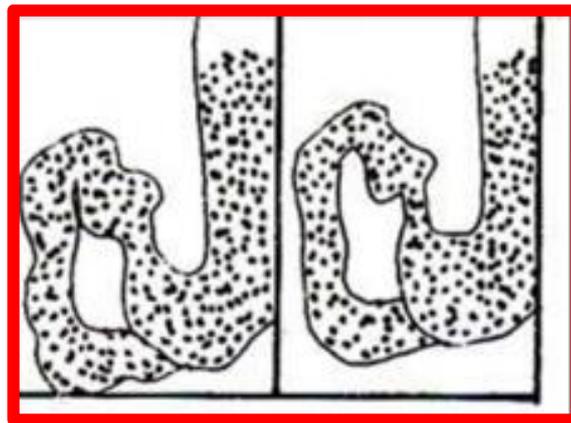
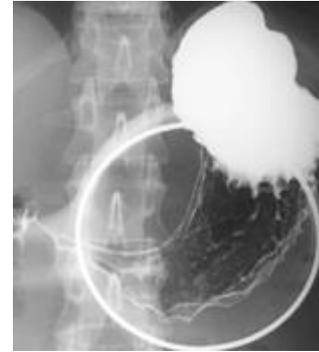
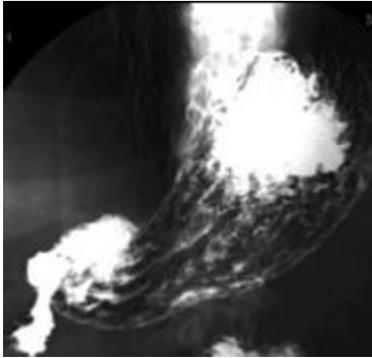


**RELIET MUQUEUX : PLISSEMENT
GASTRIQUE CARACTERISTIQUE
BARYTE
remplissant les sillons entre les plis**

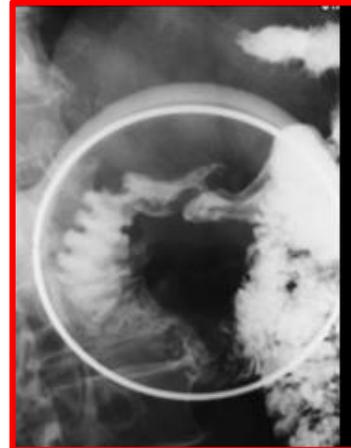
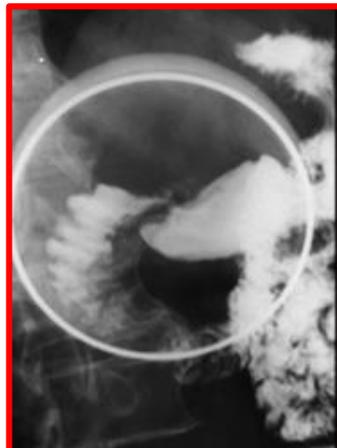
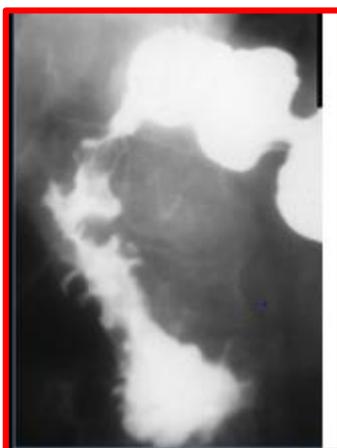


IMAGES EN DOUBLE CONTRASTE

BALLON MIS SUR LA REGION A
MIEUX EXPLORER DE LESTOMAC
COMPRESSION PAR LE BALLON



SANS ET AVEC COMPRESSION DE LA REGIONANTRO-PYLORO-
BULBAIRE



2-5-2 / SEMIOLOGIE ANORMALE :
ESTOMAC PATHOLOGIQUE

LESIONS ORGANIQUES

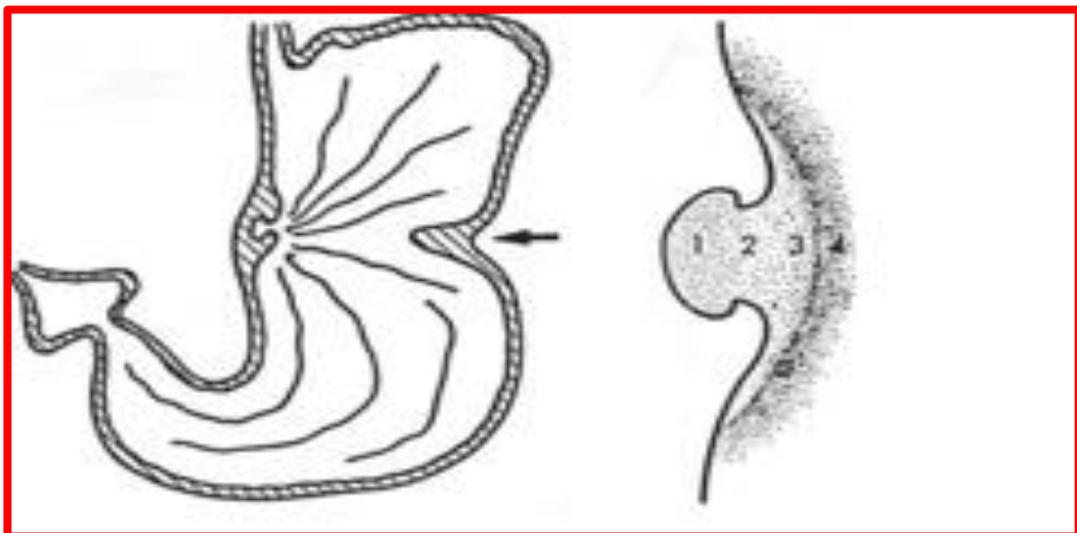
LACUNE :

Image de soustraction sessile ou pédiculée



NICHE :

Image d'addition (cavité creusée dans la paroi) traduit l'existence
d'**ulcération**



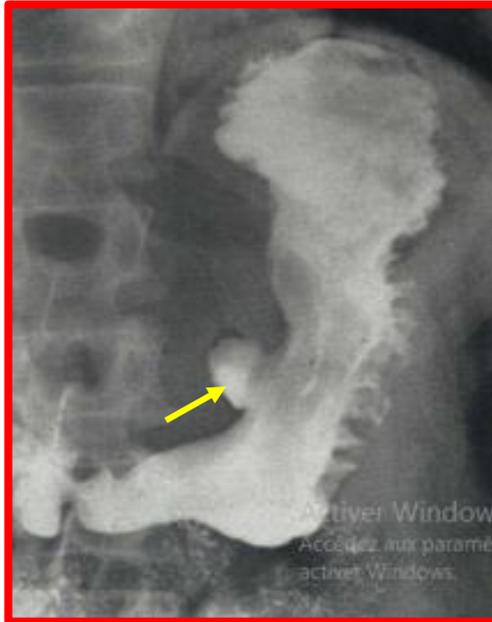
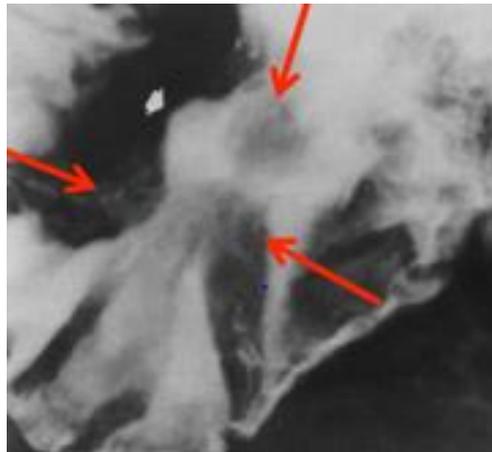


IMAGE D'ADDITION SUR LA
PETITE COURBURE (flèche jaune)



ADENOCARCINOME ULCERE

MODIFICATION DES PLIS

EPAISSIS (gros plis), IRREGULIERS, AMPUTES, EFFACES OU RARES

Hypertrophiés : Gastrite, Effacés : Linite plastique,
Anarchiques : ulcère malin

STENOSE :

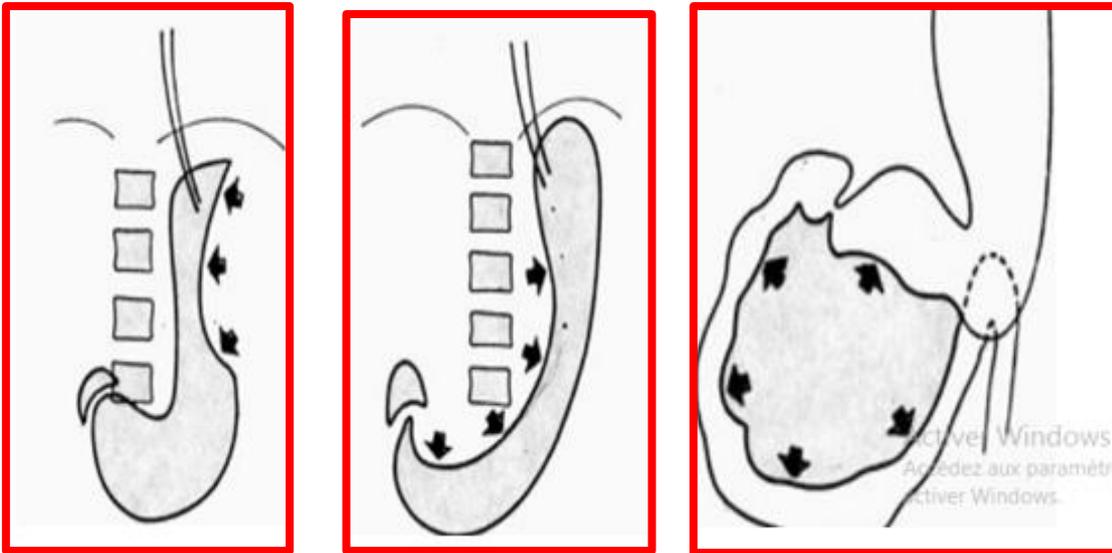
RETRESSISEMENT SIEGEANT SUR UNE PARTIE DE L'ESTOMAC :
ANTRO-PYLORIQUE, FUNDIQUE OU AUTRE SE TRAIT PAR:
défilé excentré irrégulier se raccordant de façon aiguë avec les segments sus
et sous sténotiques.

RAIDEUR :

IMMOBILITE PARTIELLE OU TOTALE DES PAROIS QUAND SE PROPAGE UNE ONDE PERISTALTISME estomac ou une partie est figée indéformable avec effacement des plis.

COMPRESSIONS EXTRINSEQUES :

DIFFERENTS TYPES : (flèches noire indiquent le siège de la compression)

**II/ AUTRES MOYENS D'EXPLORATION****1/ TDM DIGESTIVE****Exploration tomodensitométrique de l'œsophage et l'estomac**

Examen d'imagerie radiologique actuellement de référence car il permet d'analyser :

- Paroi de l'œsophage, estomac et duodénum
- Graisse péri-viscérale
- Lésions éventuelles (en particulier tumorales)
- Rapports avec les organes adjacents (trachée, bronches, ganglions, vaisseaux)

TECHNIQUE

Le remplissage se fait avec produit hydrosoluble à usage digestif dilué ou simplement avec de l'eau pour distendre suffisamment les segments digestifs

-Acquisition volumique

- Coupes axiales jointives de 5mm et 3mm sans injection de produit de contraste en intraveineux
- Coupes axiales avec injection de PC en IV
- Images en reconstructions multi-planaires

POUR :

- Bilan d'extension surtout extension au médiastin si cancer de l'œsophage
- Pathologie extrinsèque de voisinage
- Epaisseur pariétale et masse pariétale extra muqueuse

2/ IRM DIGESTIVE

- Coupes obtenues dans les trois plans de l'espace
- Structures vasculaires visualisés sans injection de produit de contraste

POUR

Bilan d'extension locorégional des tumeurs malignes du tube digestif haut

3/ ECHOGRAPHIE BIDIMENSIONNELLE ABDOMINALE

Estomac vide :

Image en cocarde à centre hyperéchogène et une périphérie hypoéchogène

Estomac rempli d'eau

Lumière distendue et remplie d'eau

Paroi ne doit pas dépasser 10mm

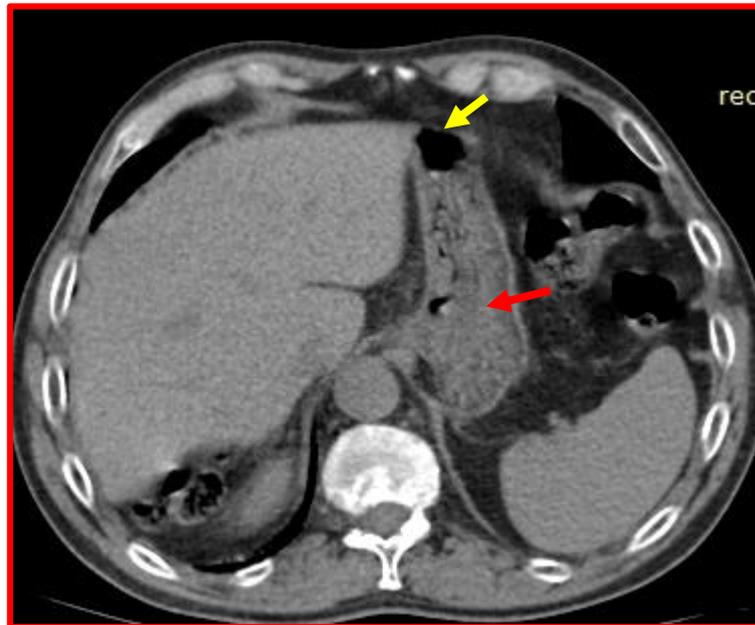
4 / ECHOGRAPHIE TRANS OESOPHAGIENNE

Elle permet l'étude des différentes couches de la paroi de l'œsophage, l'extension trans -pariétale et médiastinale de processus malins œsophagiens

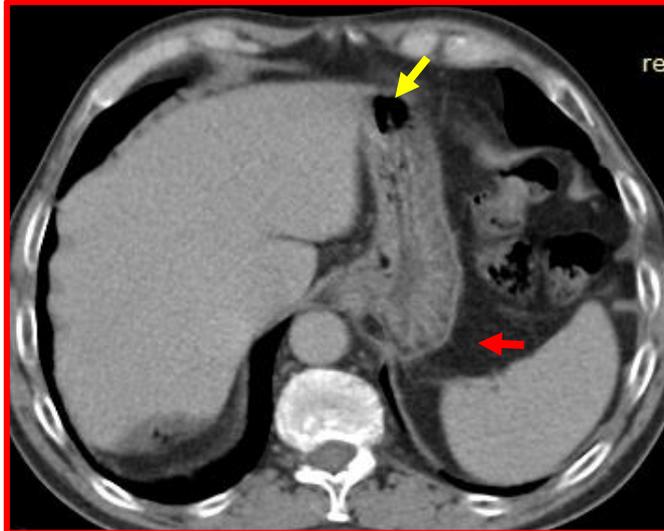
IMAGES SCANNOGRAPHIQUES

SANS INJECTION DE PC EN IV

TDM SPC



Tubérosité GASTRIQUE : poche à air (flèche jaune)
ESTOMAC : cors gastrique (flèche rouge)

AVEC INJECTION DU PC EN IVCOUPE AXIALE DE 5mm D'ÉPAISSEURTDM APC

- TUBEROSITE
GASTRIQUE

(AIR) flèche jaune

- ESTOMAC : flèche rouge

CONCLUSION

LA PATHOLOGIE DU TUBE DIGESTIF SUPERIEUR (Œsophage Estomac Cadre Duodéal) RELEVÉ EN PREMIER LIEU DE L'ENDOSCOPIE ET EN SECOND TEMPS DE L'IMAGERIE SI CELLE-CI EST NON CONCLUANTE OU INSUFFISANTE.

PAR AILLEURS , LA METHODE D'OPACIFICATION DU TRANSIT OESO-GASTRO-DUODENAL PAR INGESTION DE PRODUIT CONTRASTE ORAL : SULFATE DE BARYUM OU HYDROSOLUBLE DILUE DANS CERTAINES SITUATIONS (baryte non indiquée) RESTE UN EXAMEN DE CHOIX POUR PRECISER L'ETAT LESIONNEL ET AFFIRMER LE DIAGNOSTIC

L'IMAGERIE EN COUPE

ESSENTIELLEMENT, LA TOMODENSITOMETRIQUE SANS ET AVEC PRODUIT DE CONTRASTE EN INTRA- VEINEUX, PERMET UNE ANALYSE FINE DES PETITES LESIONS, L'ETAT DE LA PAROI, MUQUEUSE ET ORGANES DE VOISINAGE.

LE RECOURS ACTUEL A L'IRM EST PARFOIS INDIQUE CEPENDANT IMAGEUR PEUT DISPONIBLE ET ENCORE COUTEUX