

# Atrésies duodénales

**Cours de DESC de chirurgie pédiatrique  
Paris le 23 septembre 2025**

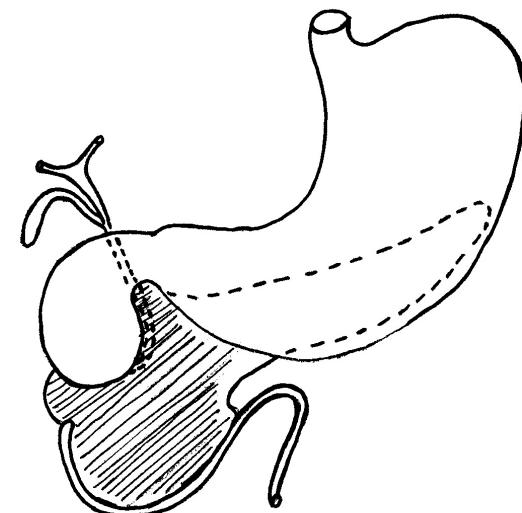
Q Ballouhey,

Hôpital de la Mère et de l'Enfant- Limoges



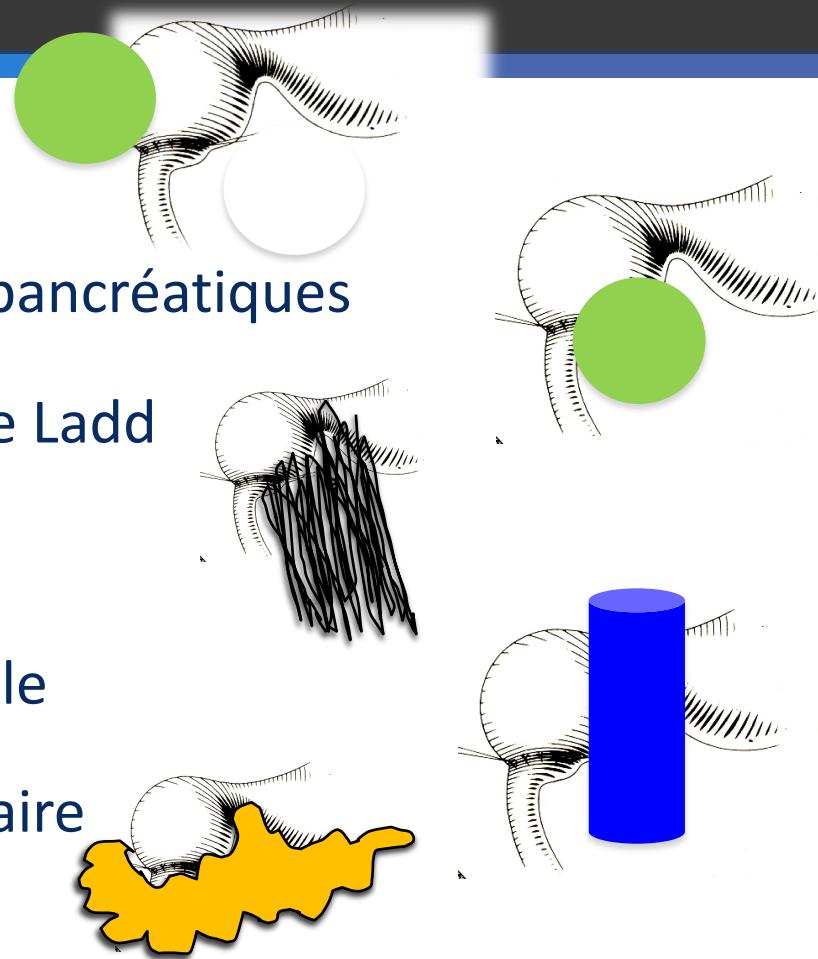
# Généralités

- ↗ Localisation commune des atrésies du TD
- ↗ Environ 50% de la localisation digestive
- ↗ 1/7000 naissances
- ↗ Formes
  - ↗ Extrinsèques/intrinsèques
  - ↗ Complètes/ incomplètes



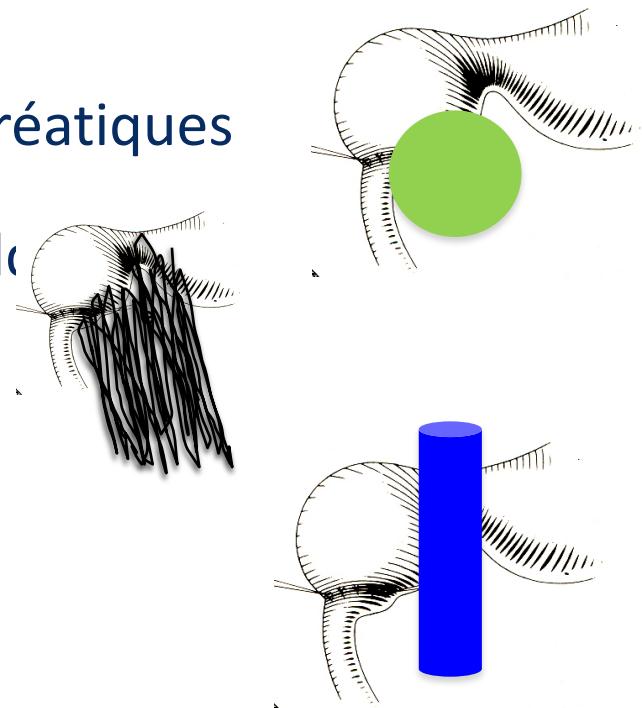
# Formes extrinsèques

- ↗ Duplications digestives
- ↗ Pseudokystes biliaires ou pancréatiques
- ↗ Malrotation avec brides de Ladd
- ↗ Veine portale préduodénale
- ↗ Rarement pancréas annulaire



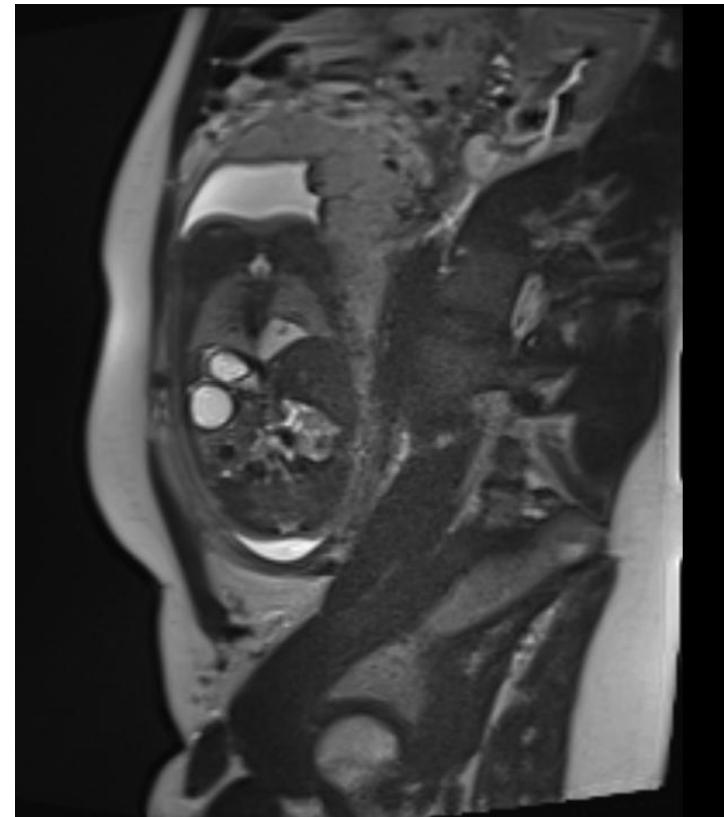
# Formes extrinsèques

- ↗ Duplications digestives
- ↗ 1) Pseudokystes biliaires ou pancréatiques
- ↗ 2) Malrotation avec brides de Ladd
- ↗ 3) Veine porte préduodénale
- ↗ Rarement pancréas annulaire

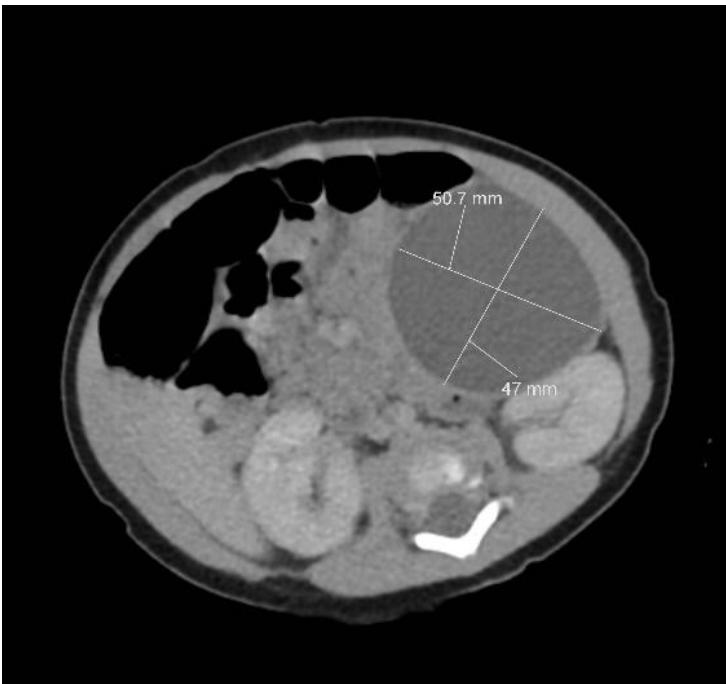


# Kyste -IRM anténatale à 28 SA

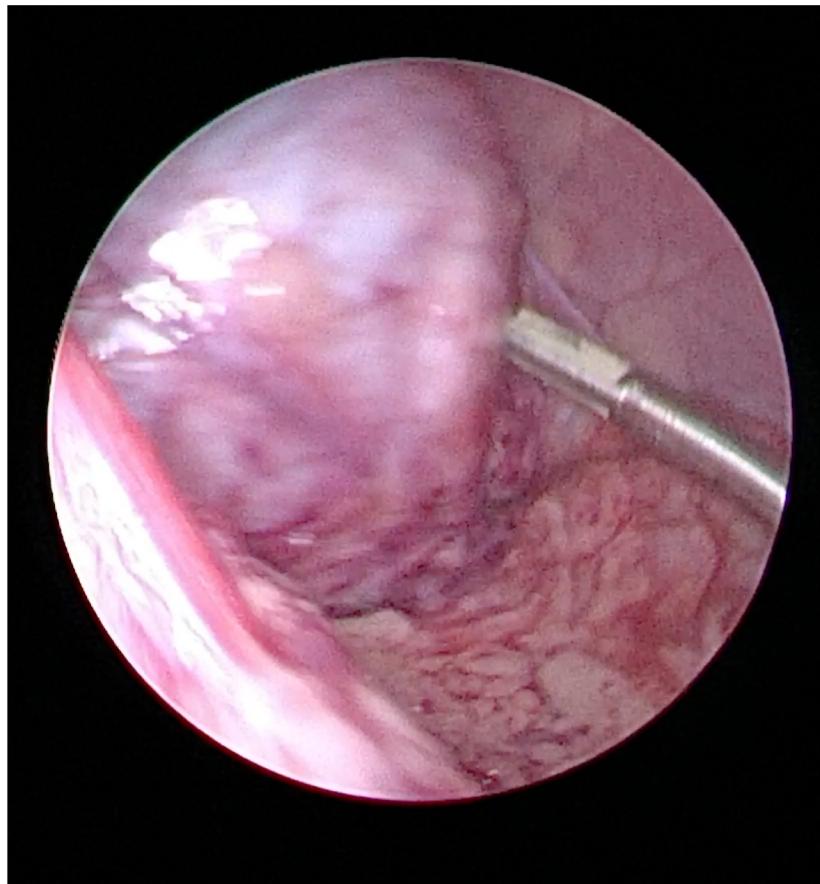
- ↗ Image double bulle anténatale
- ↗ Hypothèse
  - ↗ Duplication digestive?
  - ↗ Séquestration sous diaphragmatique?
  - ↗ NBL?
  - ↗ Anomalie pancréatique?



# Kyste biliaire-TDM à 1 mois



# Traitements chirurgical à 3 mois



Atrésie duodénale



DESC 2025

# Occlusion haute

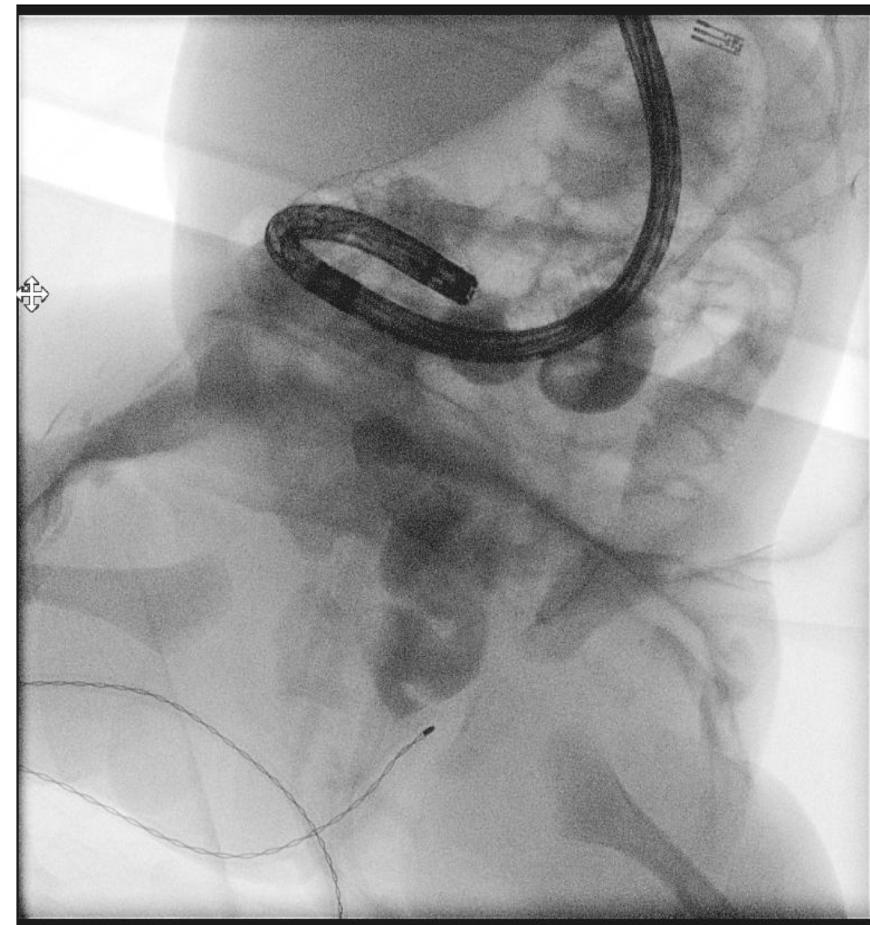
- ↗ Bébé né à terme à 3.6Kg
- ↗ Bonne adaptation à la vie extra utérine
- ↗ Régurgitation puis...
- ↗ Vomissements verts-72h de vie



ASP à J2

DESC 2025

# Brides de Ladd



# Brides de Ladd-principes

- ↗ Normalement associées à une anomalie de la rotation intestinale
- ↗ Lien fibreux entre cæcum et D2
- ↗ Compression extrinsèque
- ↗ Traitement= section

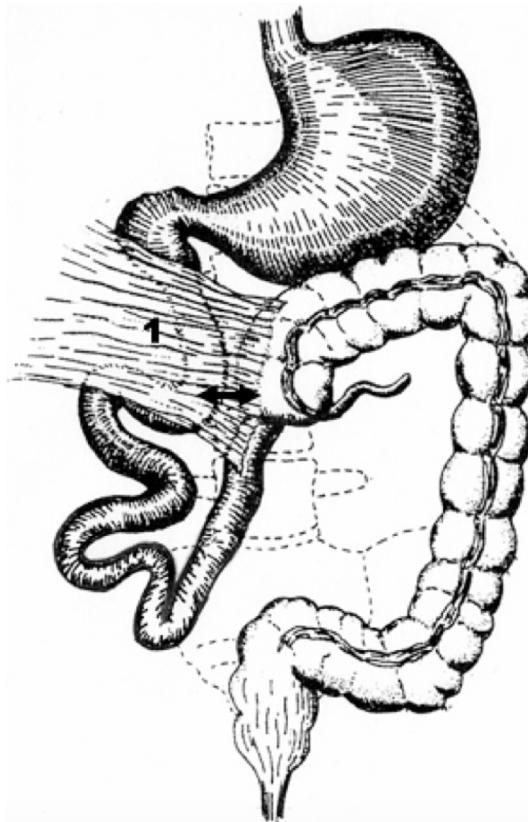
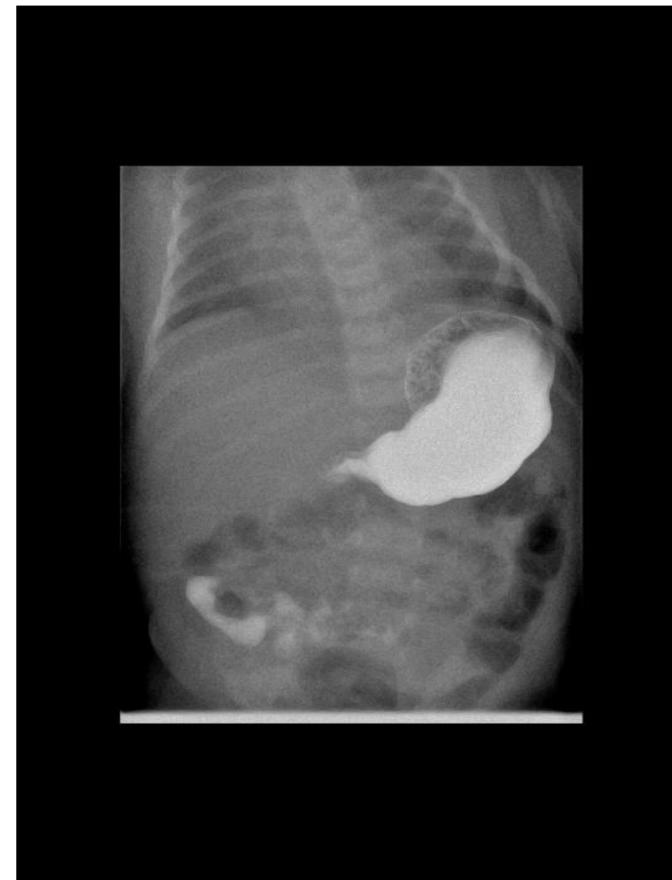
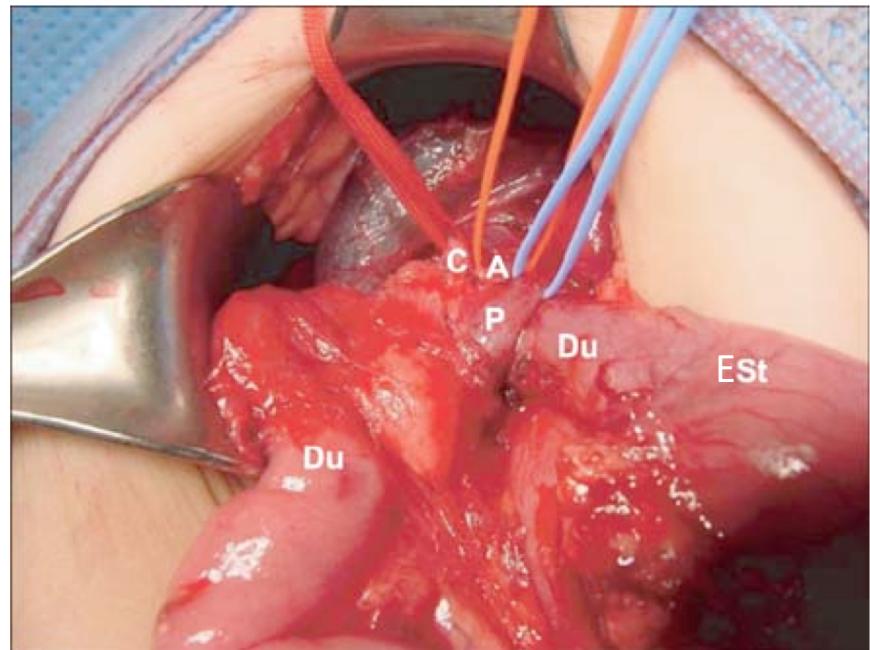


Image tirée d'un traité de la SFIPP

# TOGD Post-opératoire



# Veine porte pré duodénale



Atrésie duodénale

J Korean Surg Soc.  
Soo-Hong Kim et al.  
2013 Oct;85(4):195-197.

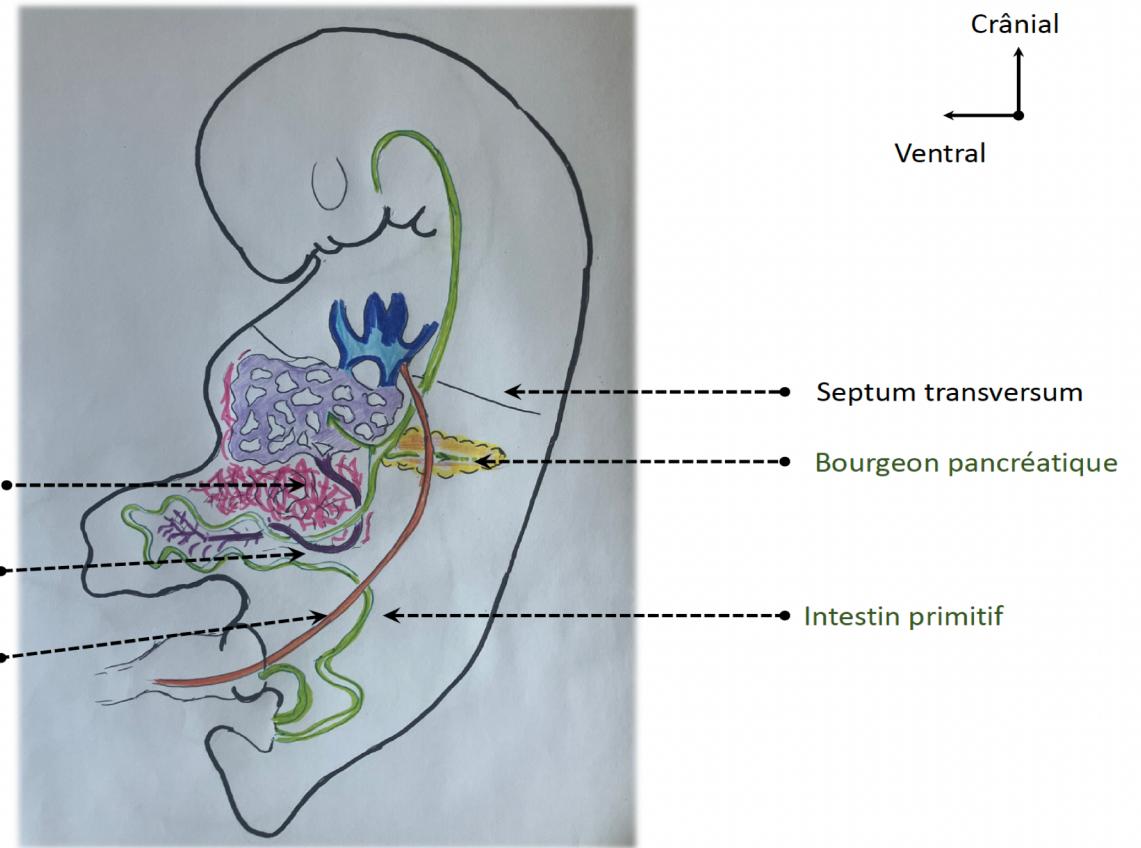
DESC 2025

# Embryologie du système porte

**Vue latérale  
d'un embryon  
À 4 SD**

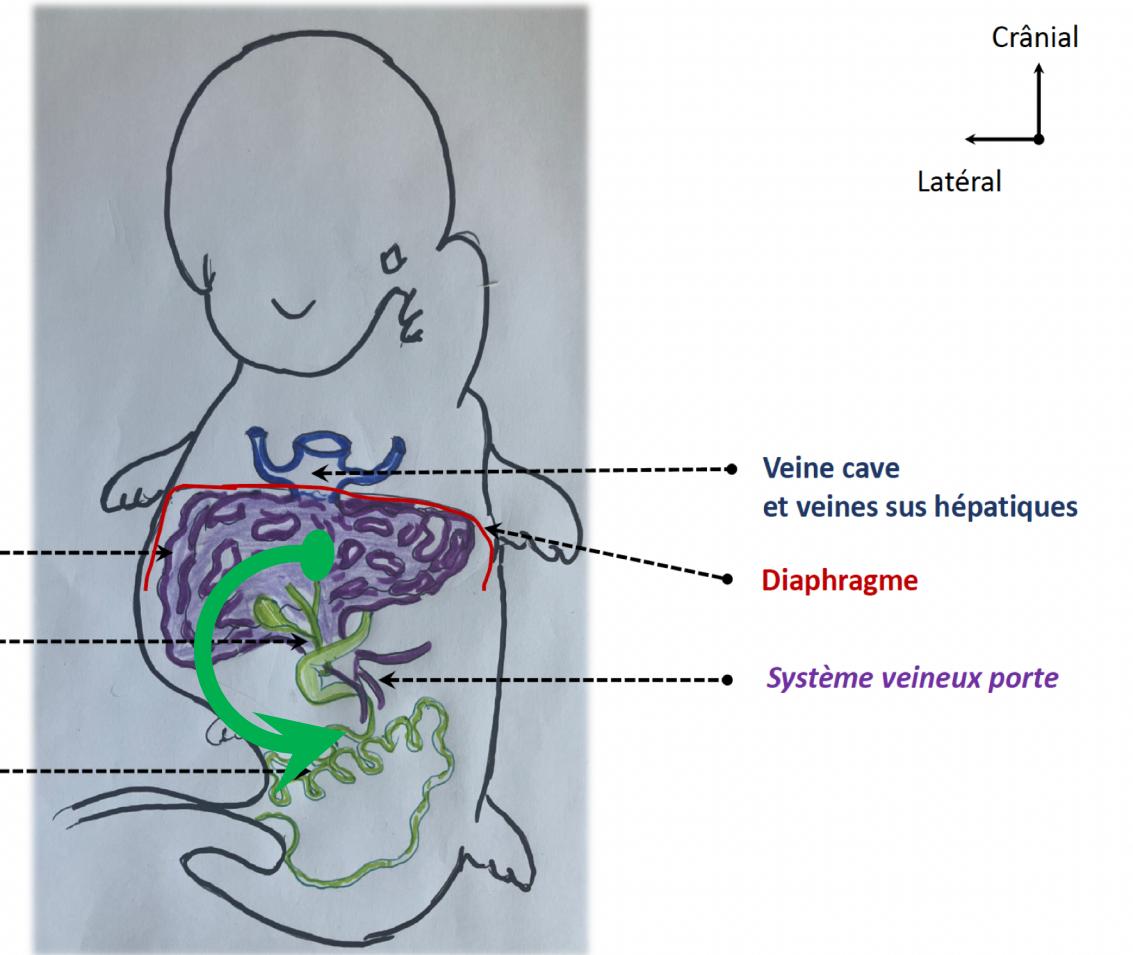
## Réseaux veineux omphalo-mésentérique:

- Réseau veineux vitellin
- Veine Vitelline
- Veine ombilicale

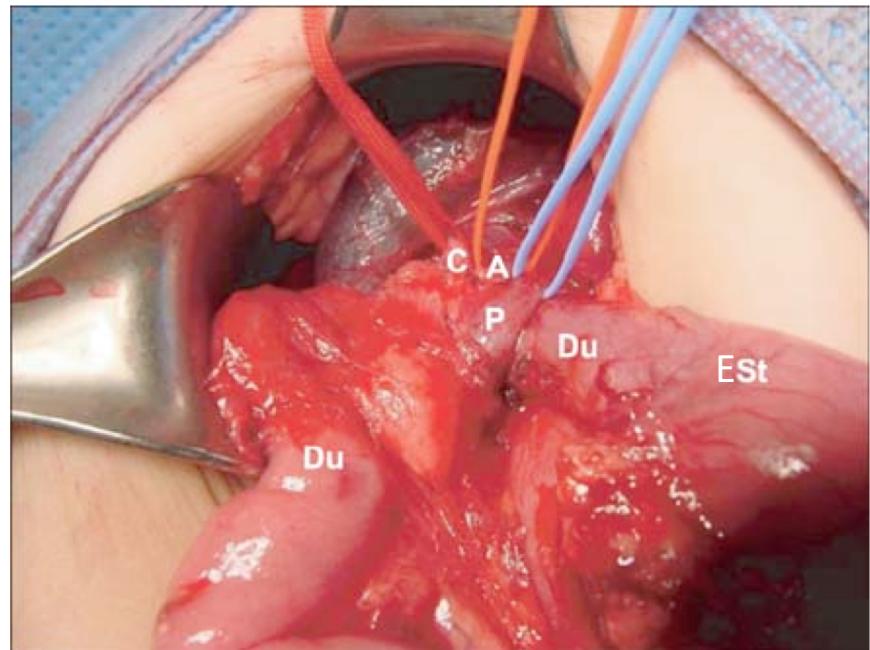


# Réintroduction de l'anse intestinale

**Vue de face d'un  
embryon à 10 SD**



# Veine porte pré duodénale



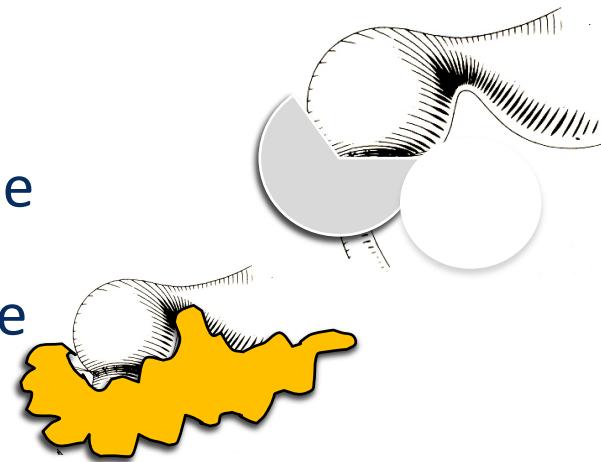
Atrésie duodénale

J Korean Surg Soc.  
Soo-Hong Kim et al.  
2013 Oct;85(4):195-197.

DESC 2025

# Formes intrinsèques

- ↗ Duplications digestives
  - ↗ Pseudokystes biliaires ou pancréatiques
  - ↗ Malrotation avec brides de Ladd
- 
- ↗ Sténose ou atrésie duodénale
  - ↗ Rarement pancréas annulaire



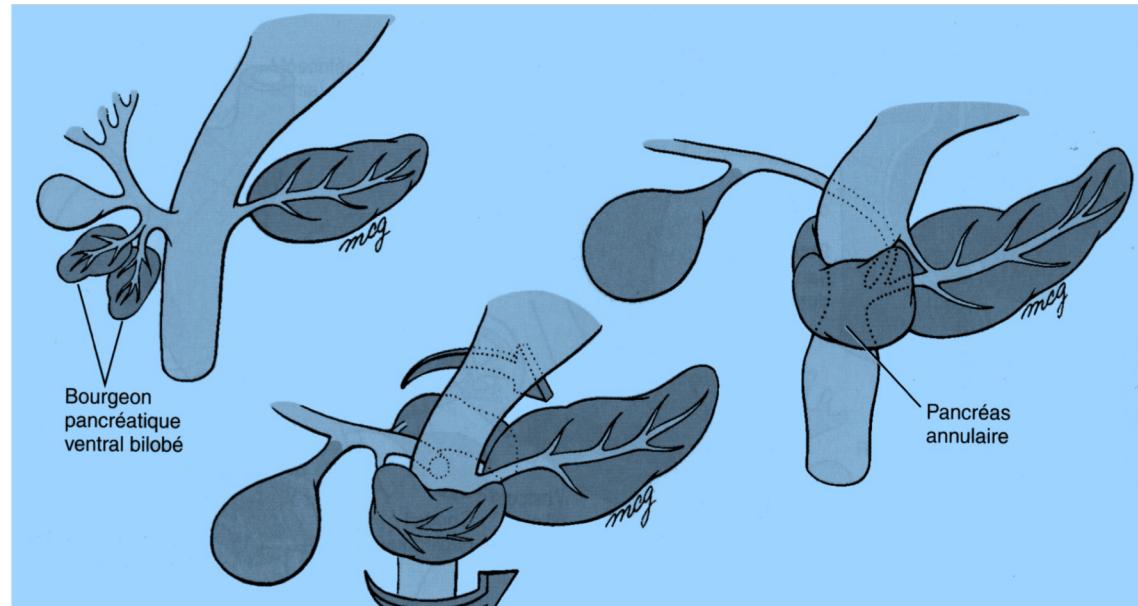
# Embryopathie

- ↗ Gravité = morbidité des anomalies associées
- ↗ 50 à 80% d'anomalies associées qui font le pronostic:
  - ↗ 30% de trisomie 21
  - ↗ 30% de cardiopathies
- ↗ Exemple de la trisomie en DAN
  - ↗ 4% d'atrésie duodénale
  - ↗ Rechercher: atrésie digestive autre, malrotation digestive, asymétrie corporelle, agénésie VB...

# Embryologie

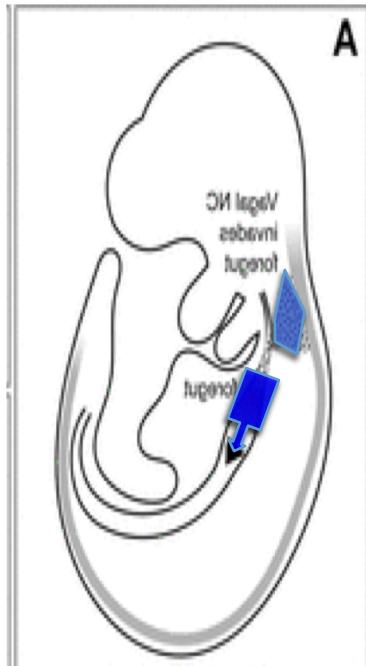
- ↗ Echec de la **recanalisation** duodénale
- ↗ Semaine **8 à 10** de gestation
- ↗ Association au **pancréas annulaire**

Lecco et al 1910  
Morphologie des Pankreas annulare

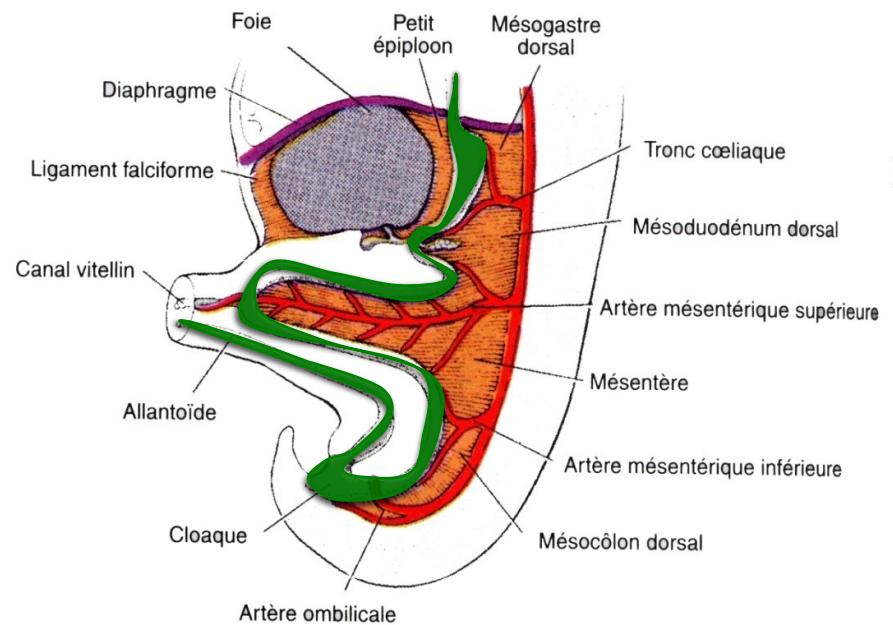


# Développement de l'intestin primitif- premier mois

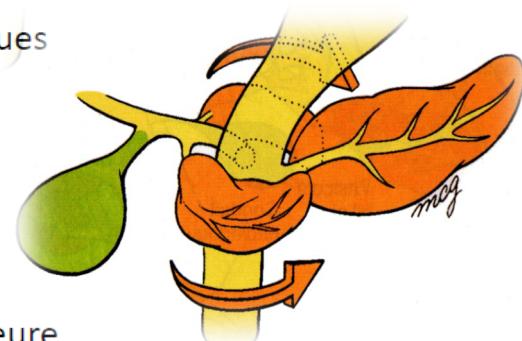
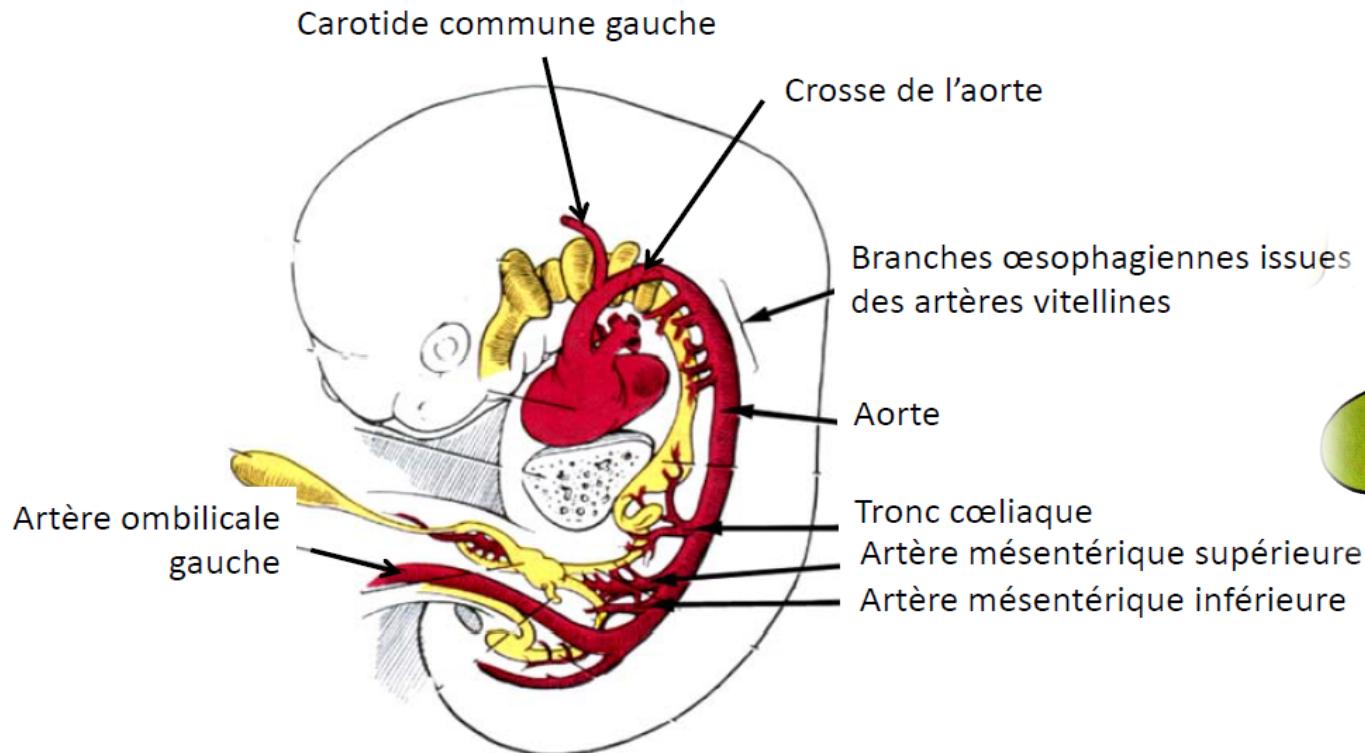
## Les crêtes neurales



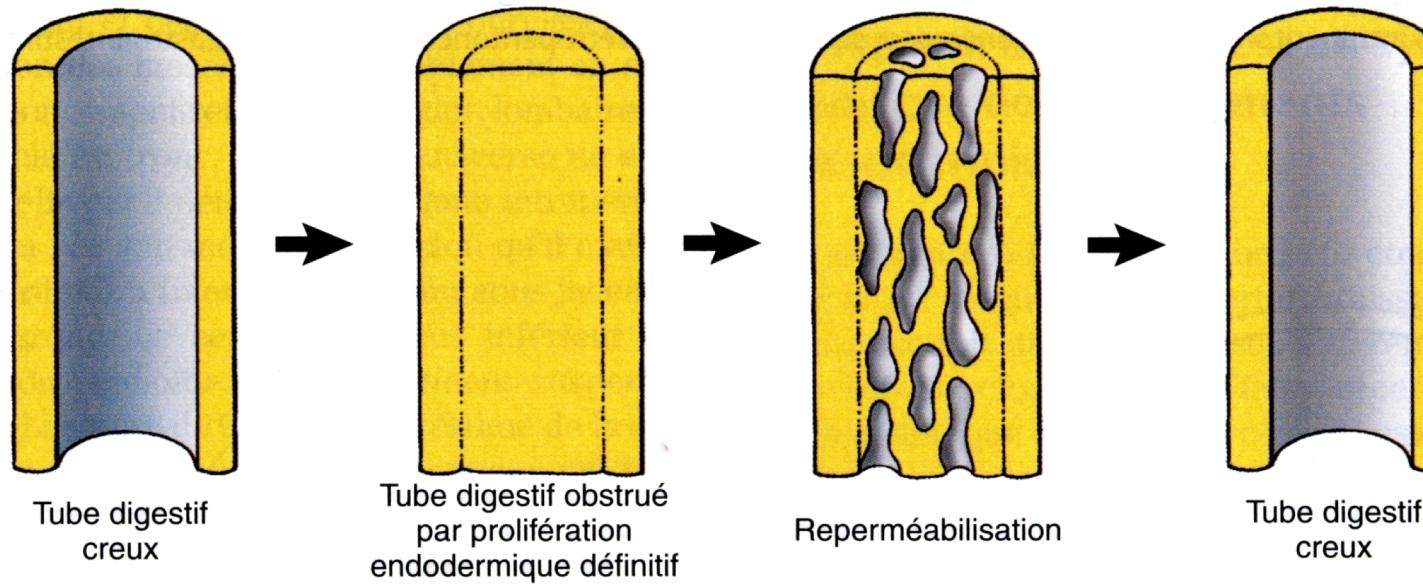
## Les mésogastres



# Développement de l'intestin primitif : pancréas et cadre duodénal



# Recanalisation de l'intestin primitif



**Tube creux  
Avant 6  
semaines**

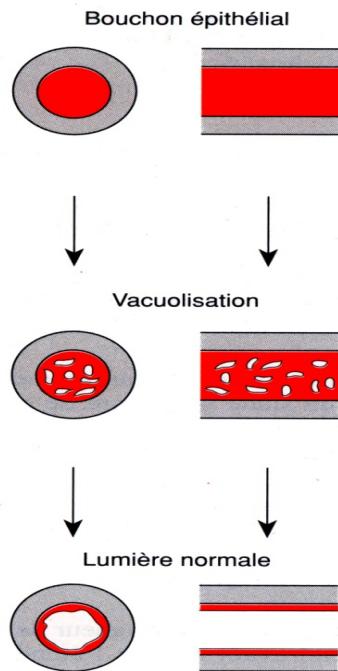
**Tube solide  
6<sup>ème</sup> semaine**

**Vacuolisation  
Entre 6<sup>ème</sup> et  
8<sup>ème</sup> semaine**

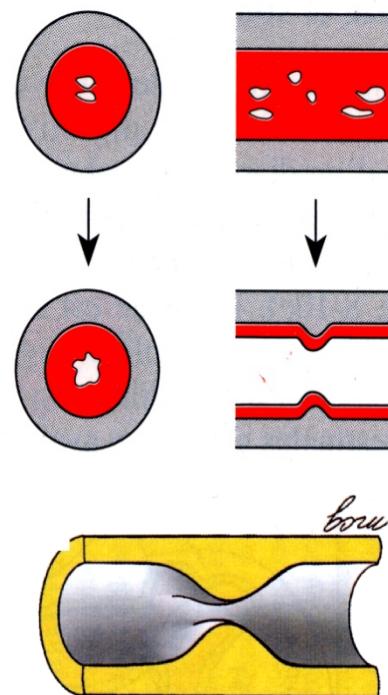
**Recanalisation  
Après 8  
semaines**

# Anomalies de recanalisation

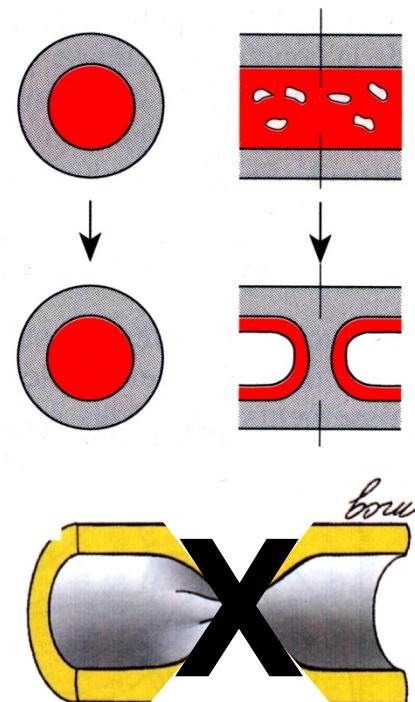
Evolution normale



Sténose



Atrésie

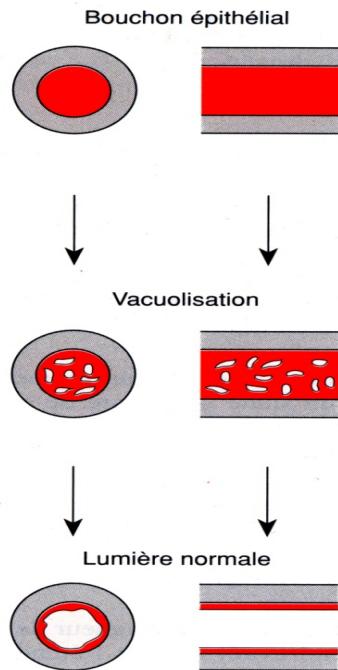


= forme incomplète

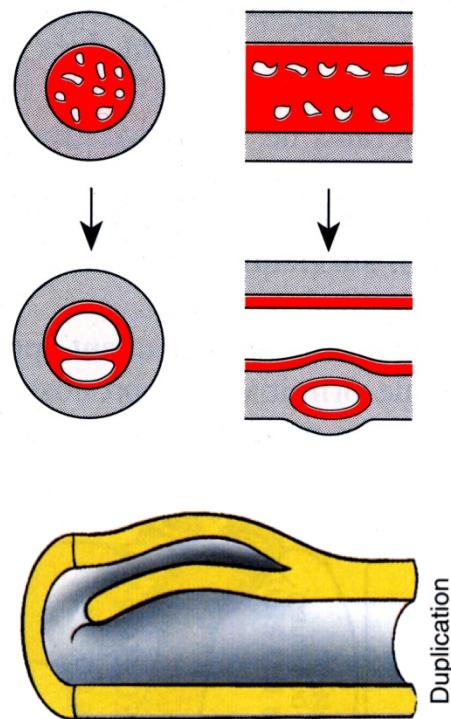
= forme complète

# Anomalies de recanalisation

## Evolution normale



## Duplication

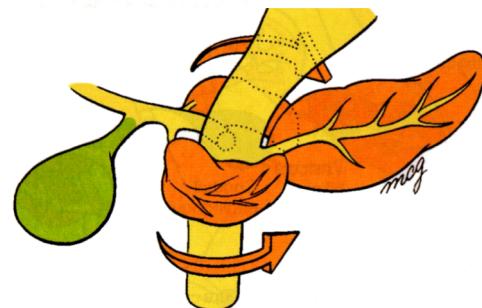
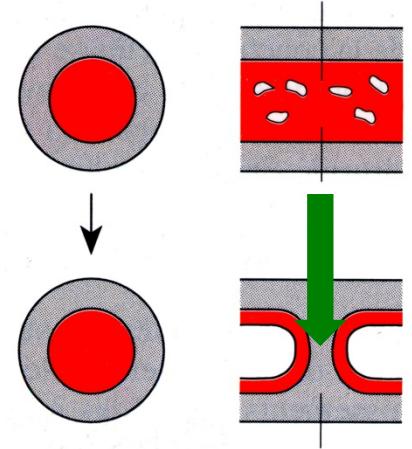


= forme extrinsèque

Recanalisation

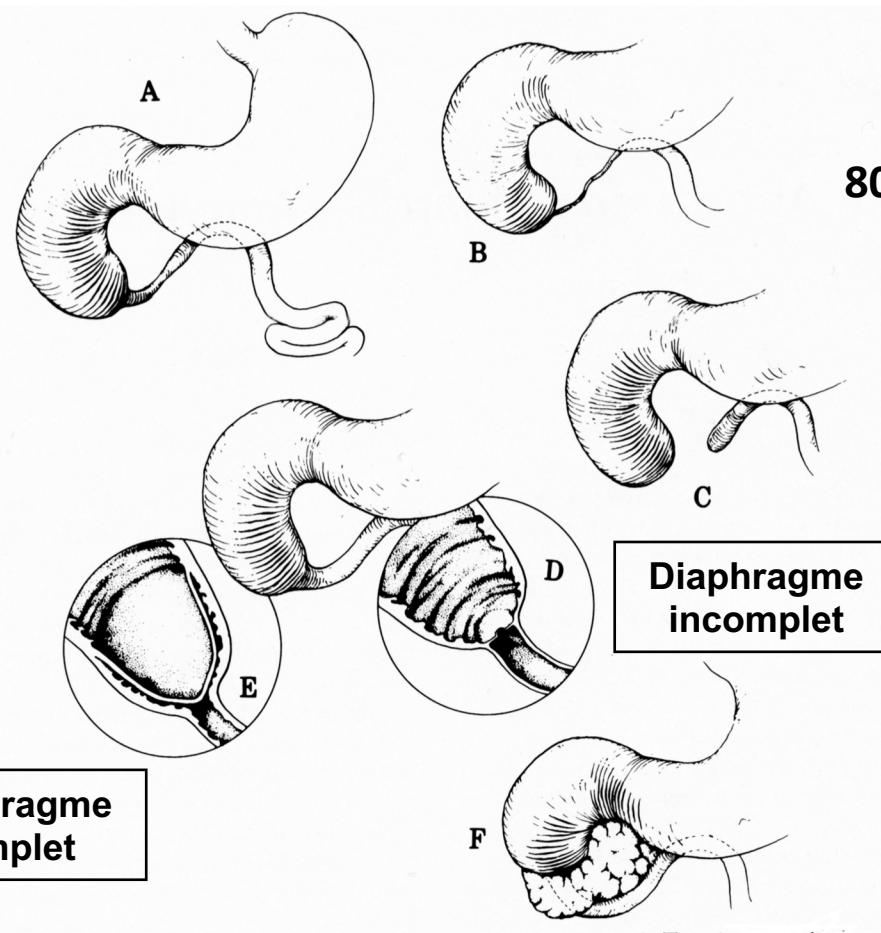
## Cas particulier du duodénum

### ATRÉSIE



DESC 2025

# Les différentes formes d'atrésie



80% d'obstacle sous vatérien

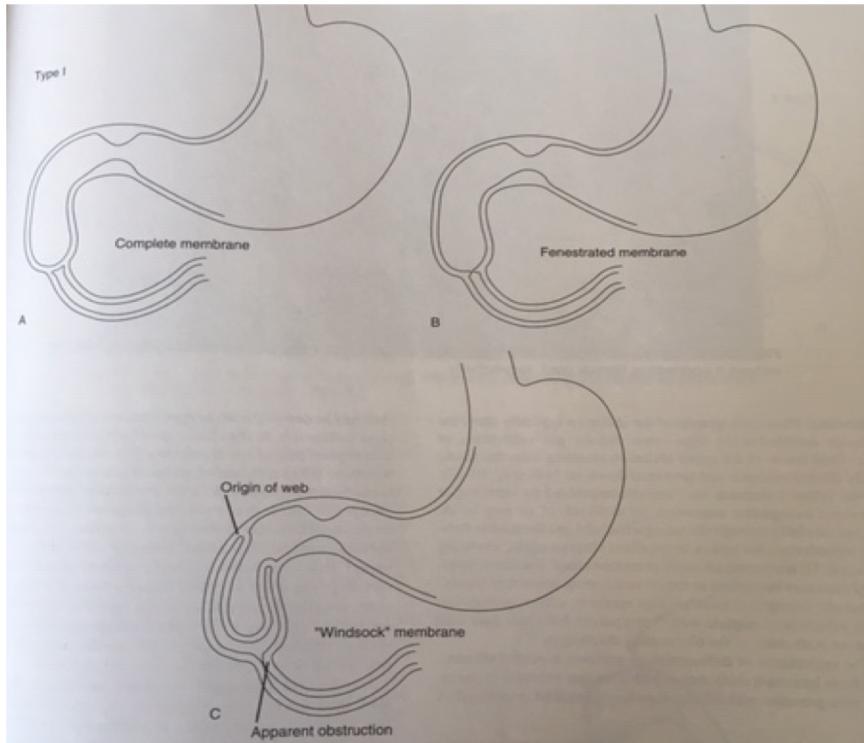
Diaphragme  
complet

Diaphragme  
incomplet

Pancréas  
annulaire

DESC 2025

# Les 3 types d'atrésies



## Type I : membrane

Variante avec manche à air

Atrésie duodénale

## Types II et III

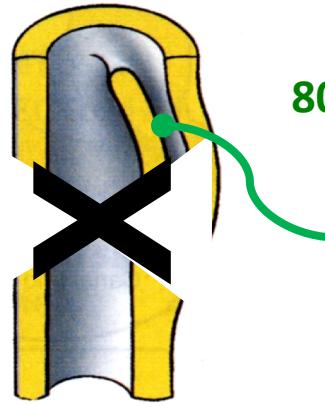
Obstruction visible en péritonéal

Surgery of Infants and children Oldham/colombani

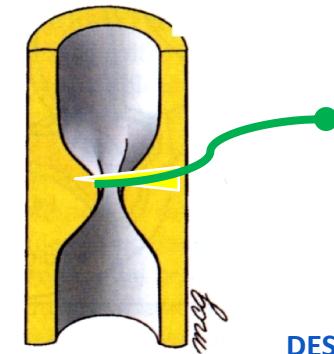
DESC 2025

# Quid de la papille?

- ↗ 80% des formes: obstruction postpapillaire



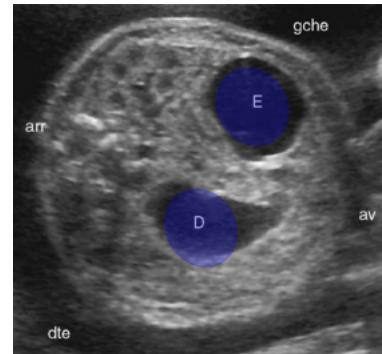
- ↗ Forme avec membrane: attention
  - ↗ Malformation biliaire fréquente
  - ↗ Canaux dans la membrane elle même



# Diagnostic anténatal

## ↗ Echographie

- ↗ Hydramnios
- ↗ Double bulle
- ↗ Dès 22SA



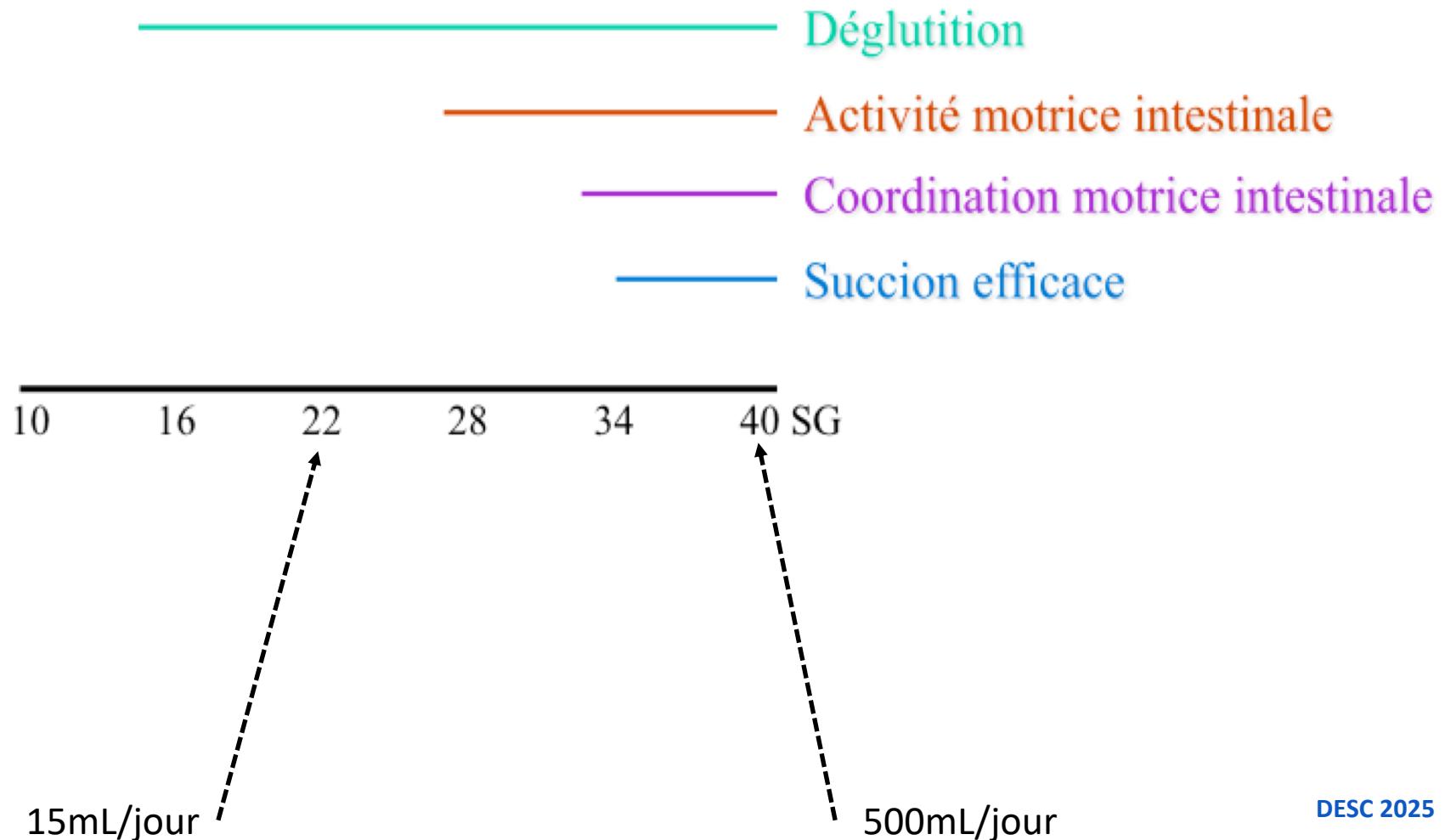
- ↗ Sensibilité= 20%



## ↗ IRM

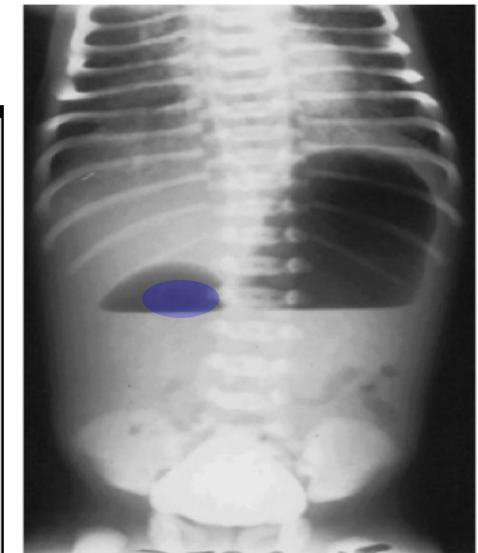
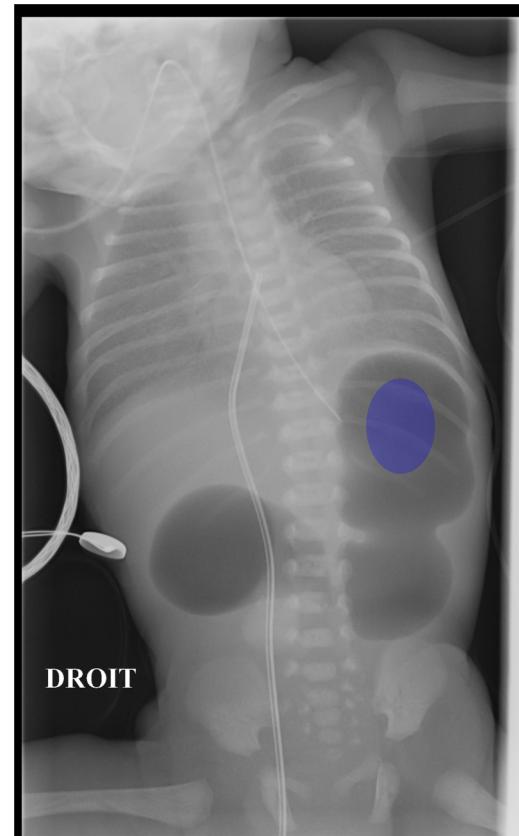
- ↗ Anomalies associées

# Physiologie de l'intestin anténatal

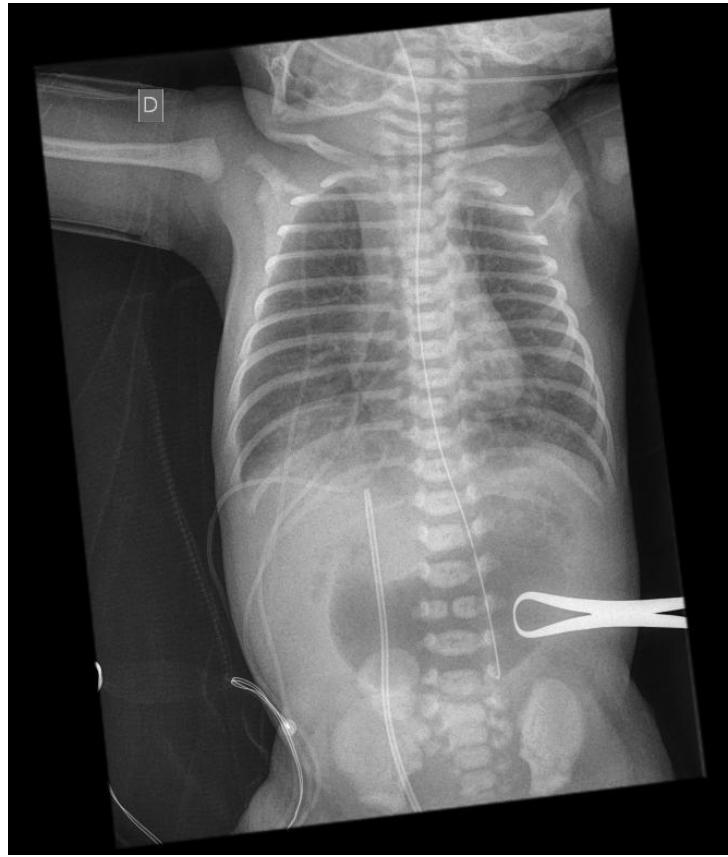


# Diagnostic postnatal

- ↗ Forme complète?
- ↗ Vomissements bilieux
- ↗ ASP: double bulle
- ↗ Injecter 50ml d'air pour sensibiliser l'examen
- ↗ TOGD si doute



# ASP à la naissance



Régurgitations à J1 - une bulle



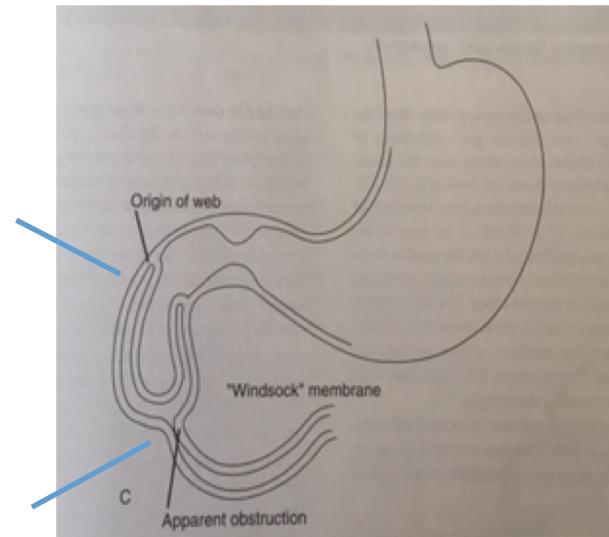
Vomissements à J2 - deux bulles **DESC 2025**

# Bilan préopératoire

- ↗ Echo cœur+++
- ↗ Rx squelette
- ↗ Echo médullaire
- ↗ Chirurgie non urgente+++
- ↗ SNG en décharge

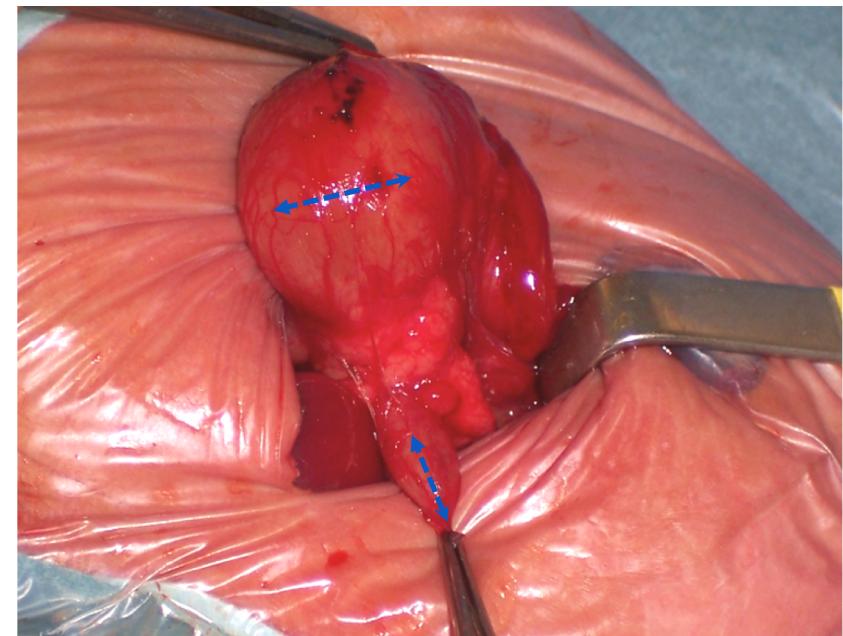
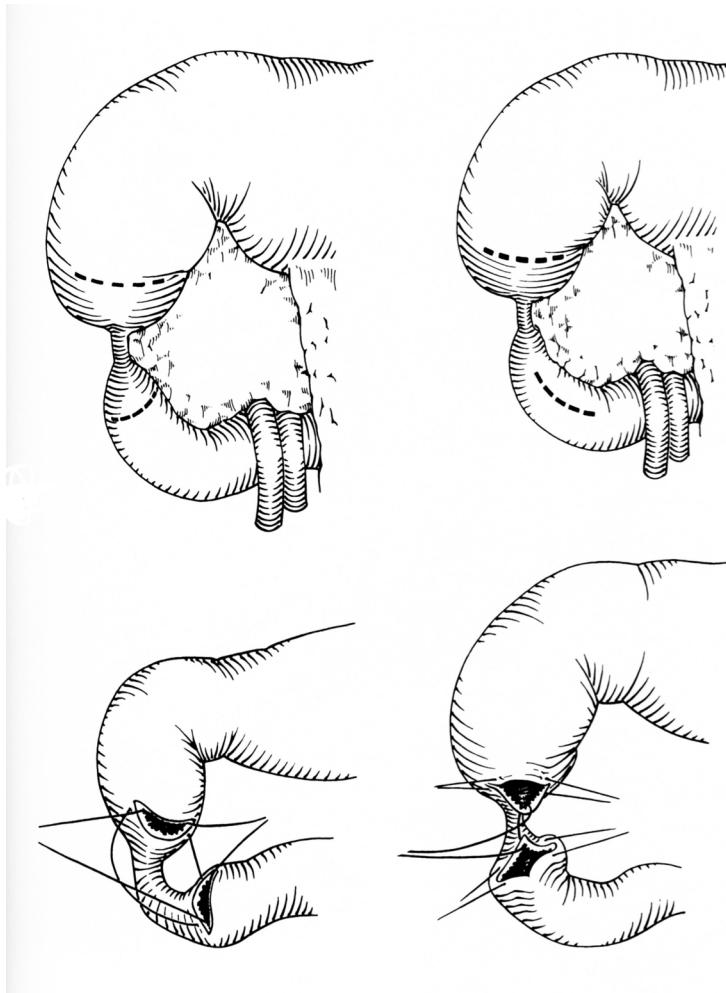
# Procédure chirurgicale

- ↗ Ouvert/cœlio
- ↗ Lgt de Treitz pour exclure malrotation
- ↗ Facile si pancréas annulaire
- ↗ Sinon, penser à la SNG exploratrice
- ↗ Si diaphragme: décallage int/ext
- ↗ Incision antimésentérique si doute
- ↗ Ne pas toucher aux voies biliaires



Type I : manche à air  
Intérêt de la SNG

# Incision à distance du pancréas+++



# Duodéno-duodénostomie

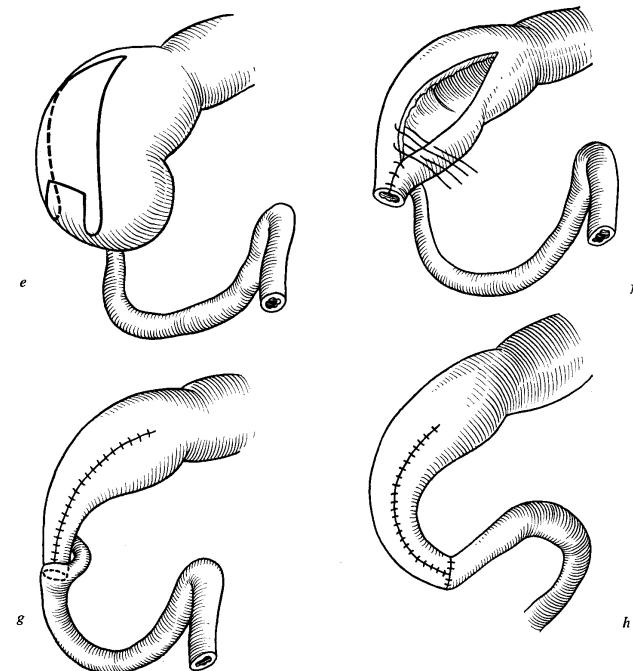
## ↗ Technique de référence: **diamant**

- ↗ Transverse en prox
- ↗ Long en distal

## ↗ Alternatives :

- ↗ Duodénojéjunostomie
- ↗ Gastrojéjunostomie: à éviter

## ↗ Sonde transanastomotique



# Cas particulier du diaphragme duodénal

- ↗ Incision antimésentérique à cheval sur la dilatation
- ↗ Indentation de la SNG
- ↗ Repérage des VB
  - ↗ Si VB prises: préférer une anastomose classique
  - ↗ Si VB à distance: incision du bord antimésentérique vers le centre de la lumière

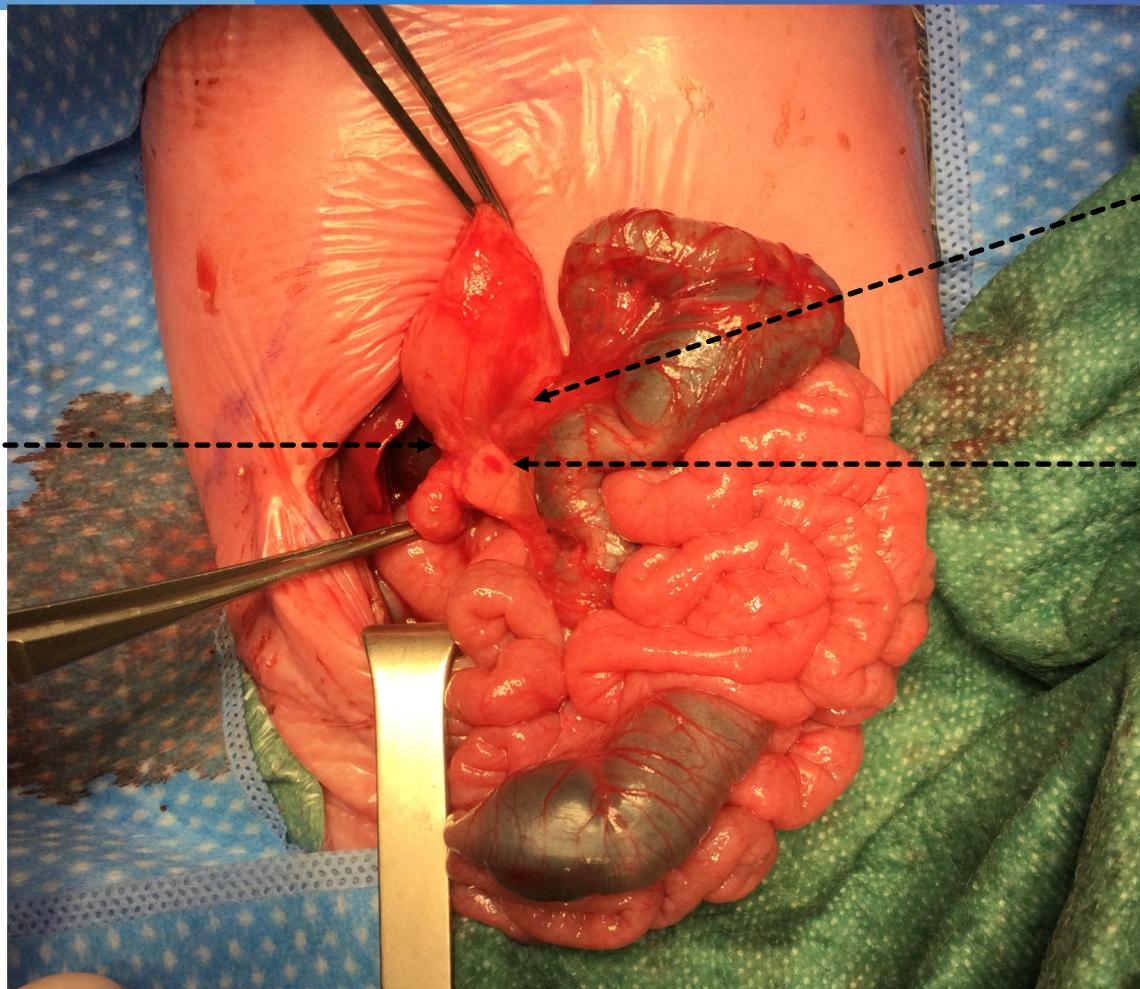


# Images peropératoires

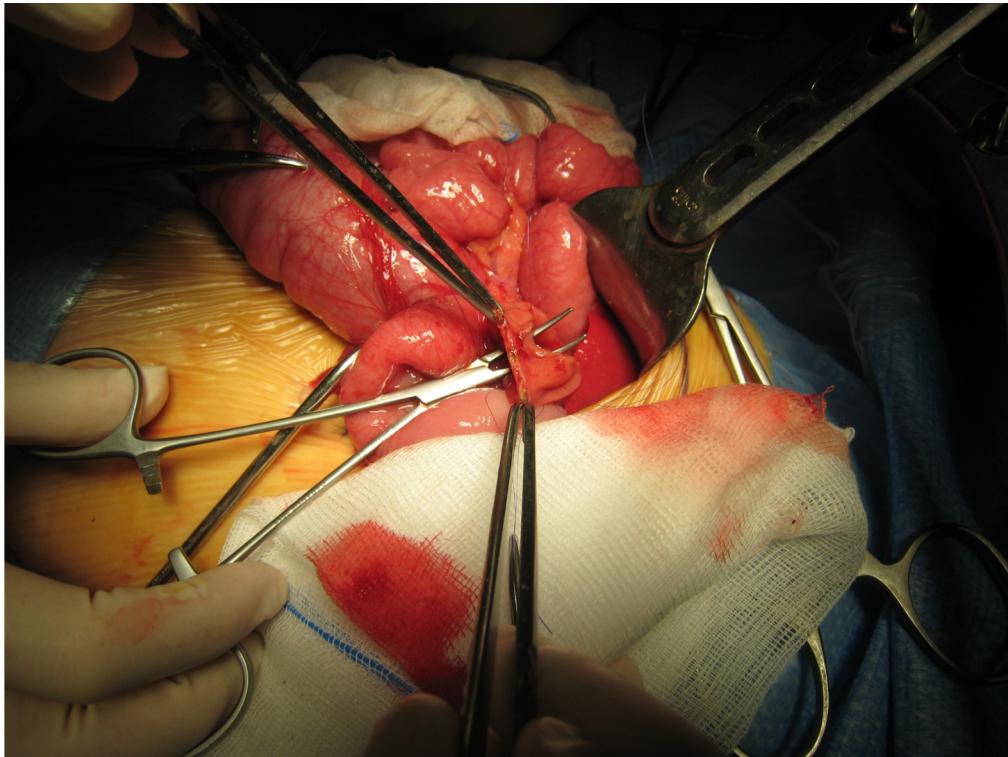
Atrésie  
intrinsèque

Brides

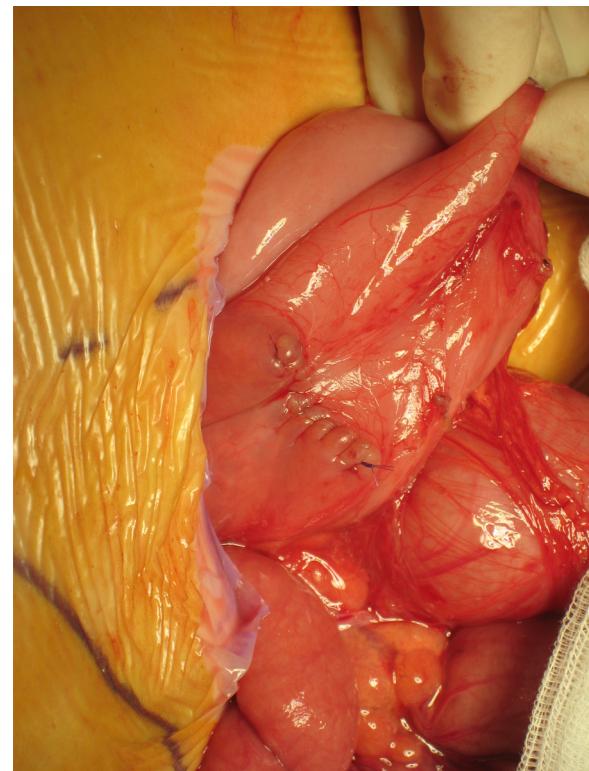
Pancréas



# Images per opératoires

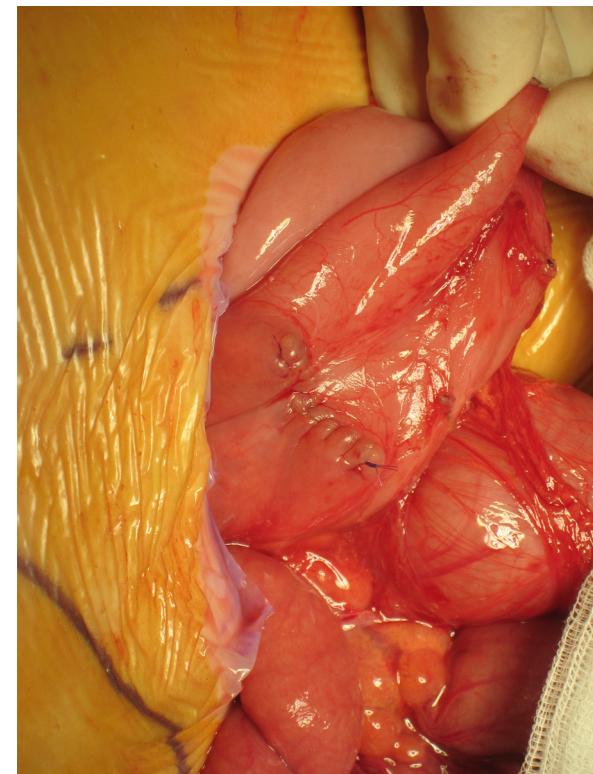


Après fermeture

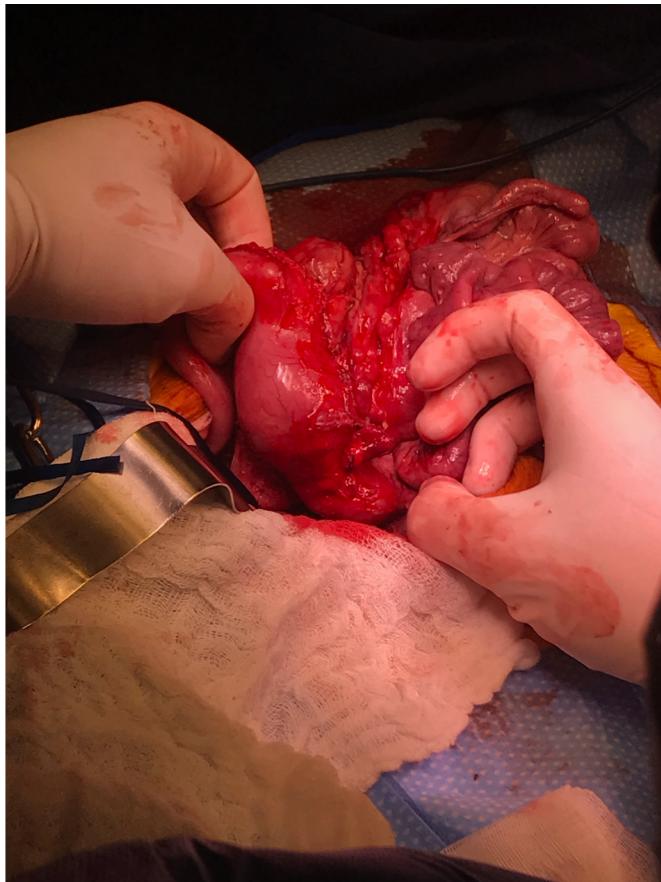


# Images per opératoires

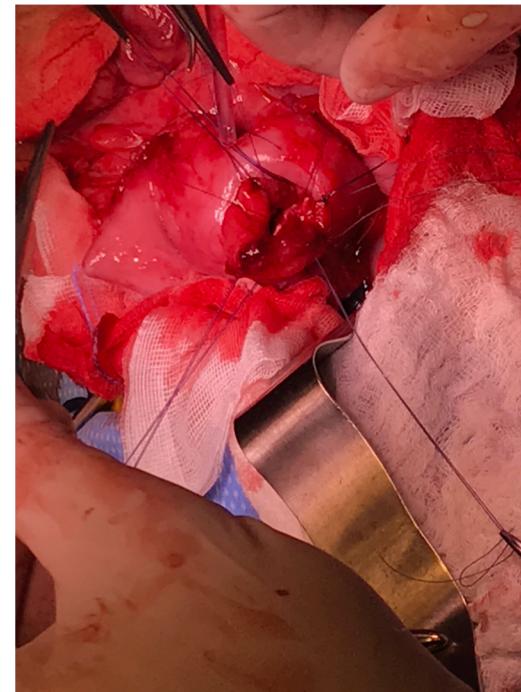
↗ Après fermeture



# Images per opératoires



↗ Anastomose

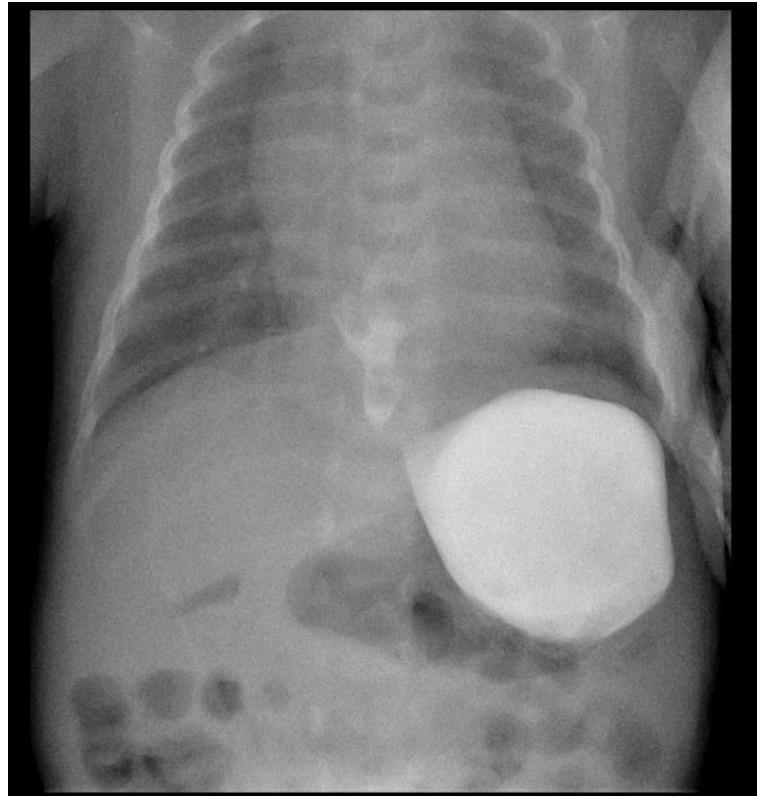


# Suites opératoires

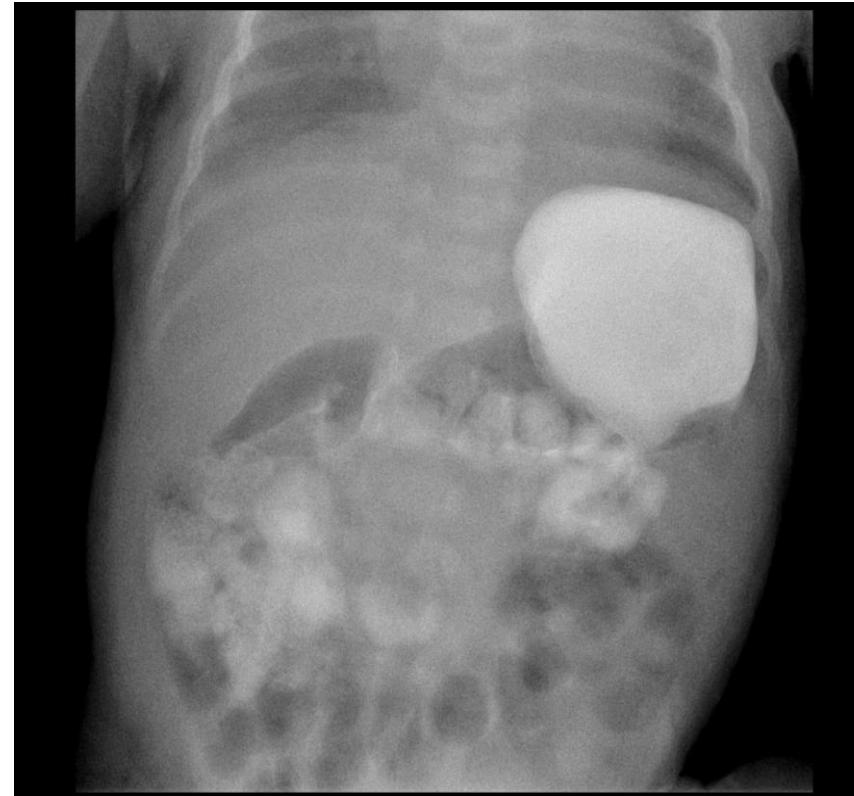
- ↗ **Alimentation par sonde jéjunale précoce**
- ↗ **Reprise de la fonction digestive à J5-J7**
- ↗ **Prendre le temps pour réalimenter: 3 semaines**
- ↗ **TOGD**
  - ↗ Souvent décevant
  - ↗ Mégaduodénum
  - ↗ Anastomose grêle
  - ↗ RGO (20% des cas)

# TOGD post opératoire

10 min après ingestion



15 min après ingestion





# Suites opératoires

## Complications digestives

- Occlusion / bride = 10%
- Dysmotricité gastroduodénale  
⇒ modelage duodénal secondaire = 5%
- Reflux gastro-oesophagien bilaire  
⇒ antireflux secondaire = 5%

## Morbidité

malformations cardiaques et petit poids de naissance

# Conclusion

- ↗ Embryopathie/ T21
- ↗ Incidence 1/7000
- ↗ Duodénoduodénostomie
- ↗ Survie 95%
- ↗ Pronostic dépendant des anomalies associées

# Merci pour votre attention



## Remerciements

Pauline Lopez

Alexis Belgacem

Laurent Fourcade