

IMAGERIE ABDOMINALE ET DIGESTIVE PEDIATRIQUE

**DES RADIODIAGNOSTIC ET IMAGERIE MEDICALE
ENSEIGNEMENT NATIONAL 12/05/2016**

Julie BOLIVAR, Magali Saguintaah, Olivier Prodhomme, Stéphanie David,
Ikram Arrada-Taleb, Nancy Bechart-Sevette, Alain Couture, Catherine Baud

**Service d'imagerie pédiatrique
CHU Arnaud de Villeneuve**

Objectifs

- Vomissements du nouveau-né et nourrisson
- Occlusion néonatale
- Douleur abdominal
- Traumatisme abdominal

Objectifs

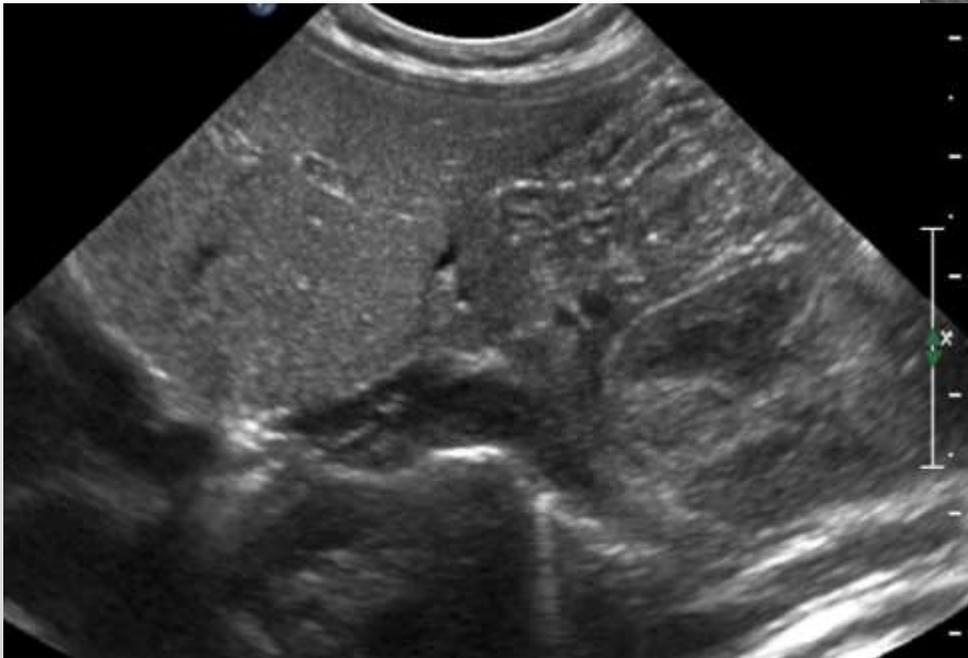
- **Vomissements du nouveau-né et nourrisson**

- Connaître et savoir chercher les principales **causes de vomissements** du nouveau-né et nourrisson.
- Connaître les signes d'appel cliniques de la **sténose hypertrophique du pylore** et son aspect échographique.
- Savoir suspecter et reconnaître en échographie un **volvulus du grêle sur malrotation (mésentère commun)**.

Vomissements

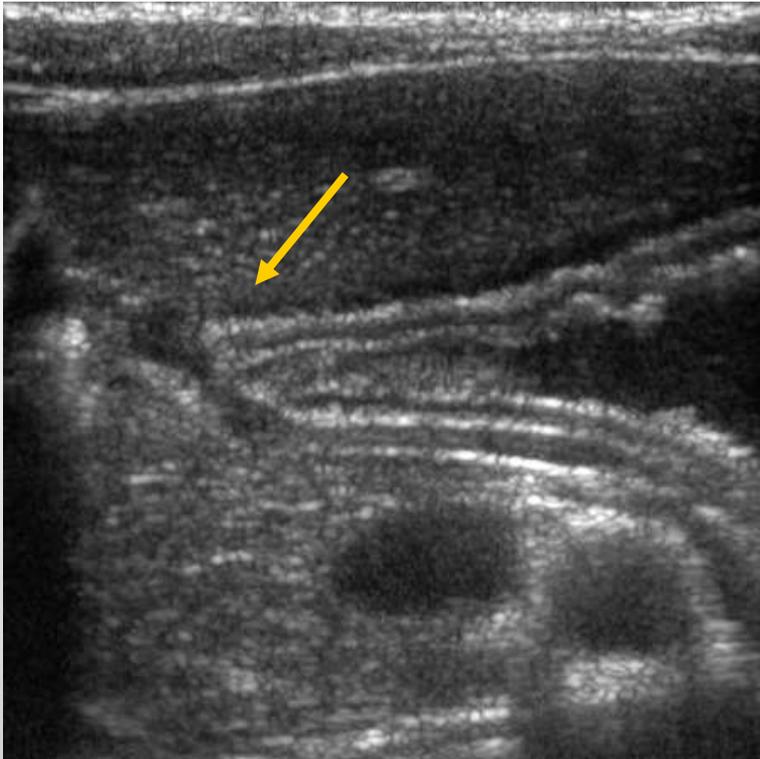
- **Jules**, 6 semaines de vie, né à terme, courbe de croissance OK

➔ depuis 3 jours vomissement après chaque tétée, pleurs +++

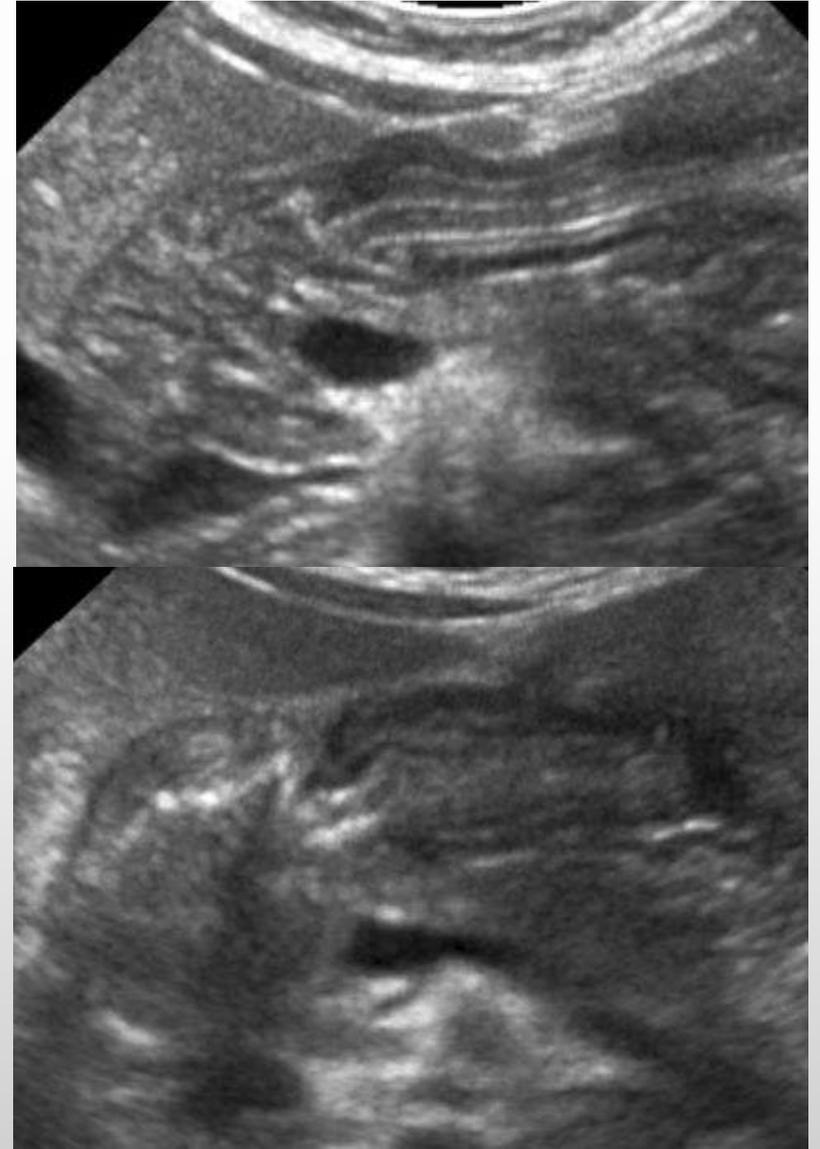


- **Région antro pylorique: aspect échographique**

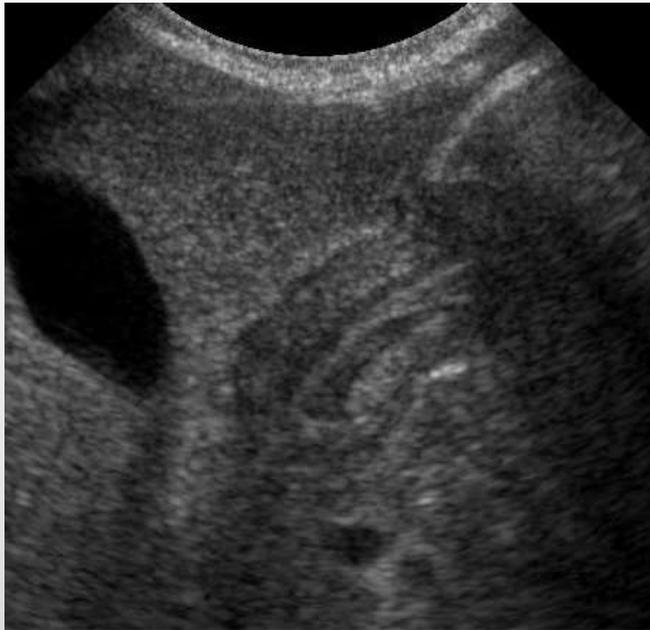
- 5 couches distinctes
- Épaisseur musculéuse $\leq 2\text{mm}$
- Longueur canal =10mm
- Ouverture du canal intermittente
- Contractilité antrale +



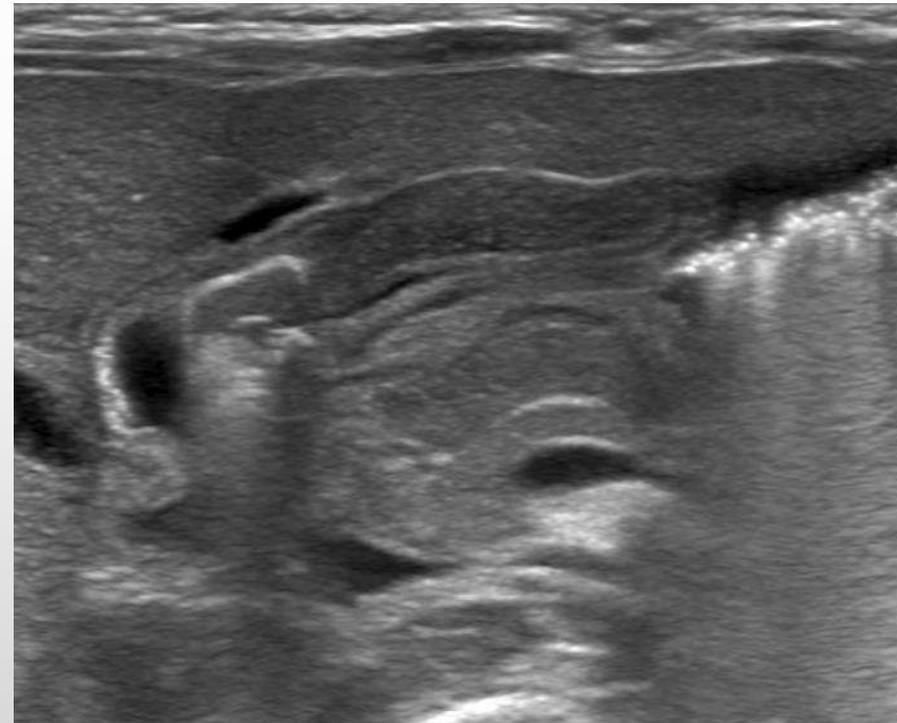
Vomissements



- **Gaspard**, 3 semaines de vie, né à terme
➔ vomissement *en jet*, lactés, clairs depuis 36 heures et pleurs +++



Sténose hypertrophique du pylore



Sténose hypertrophique du pylore

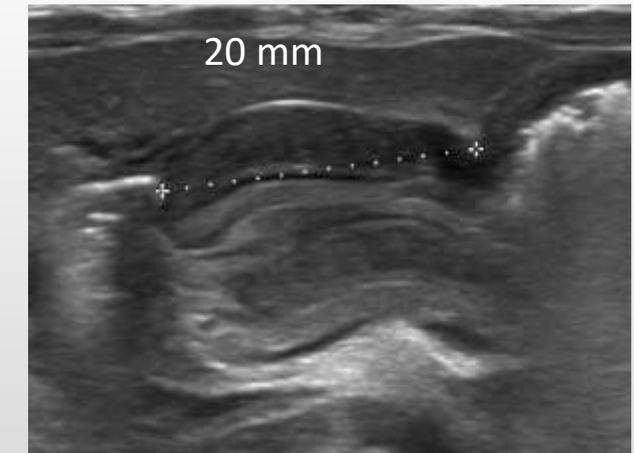
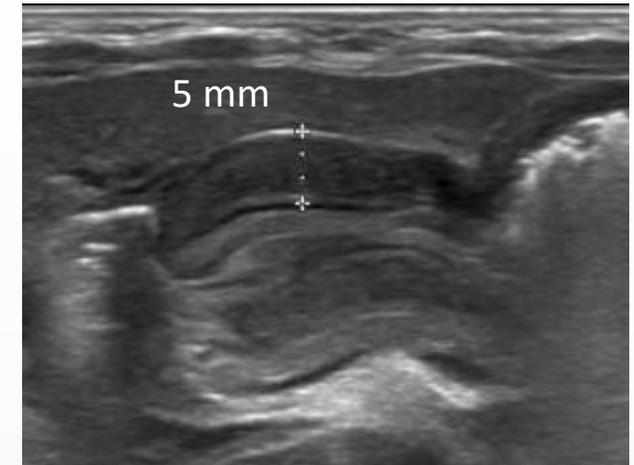
- Nourrisson de 2 à 8 semaines de vie
- Prédominance masculine ➡ 4/1, incidence familiale
- ***Présentation clinique*** typique
 - Intervalle libre suivi de vomissements **non bilieux** en jet
 - +/- perte de poids rapide, déshydratation, troubles métaboliques (hypo K)
 - ***Conservation de l'appétit***
 - Olive pylorique (sous hépatique), ondes péristaltiques (épigastre)
- ***Etiologie*** ➡ inconnue
- ***Traitement*** ➡ pyloromyotomie extramuqueuse

Sténose hypertrophique du pylore

- **Diagnostic échographique**

- Epaisseur du **muscle pylorique** ➡ ≥ 4 mm
- Pylore incurvé et allongé ➡ ≥ 15 mm
- Absence d'ouverture du canal pylorique
- Epaisseur inchangée de la musculature

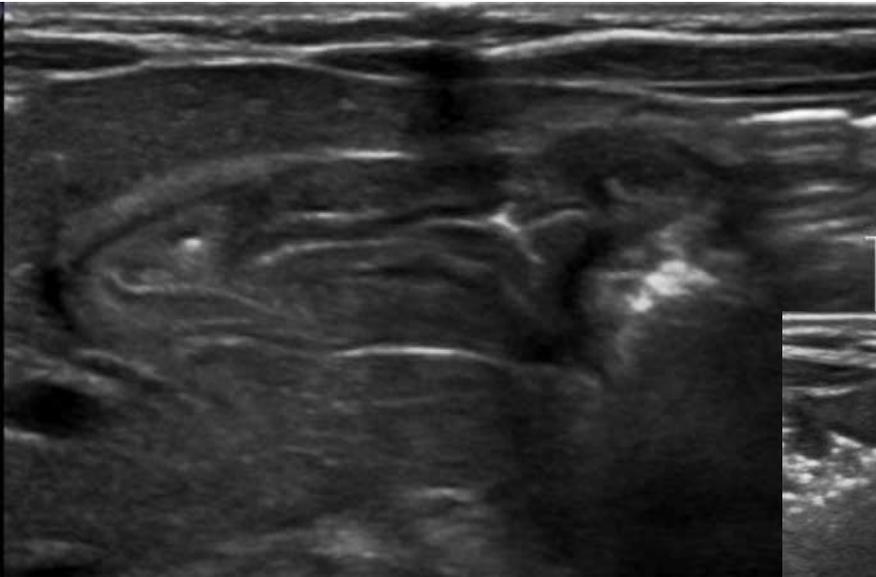
DIAGNOSTIC POSITIF DANS 100% DES CAS



Vomissements

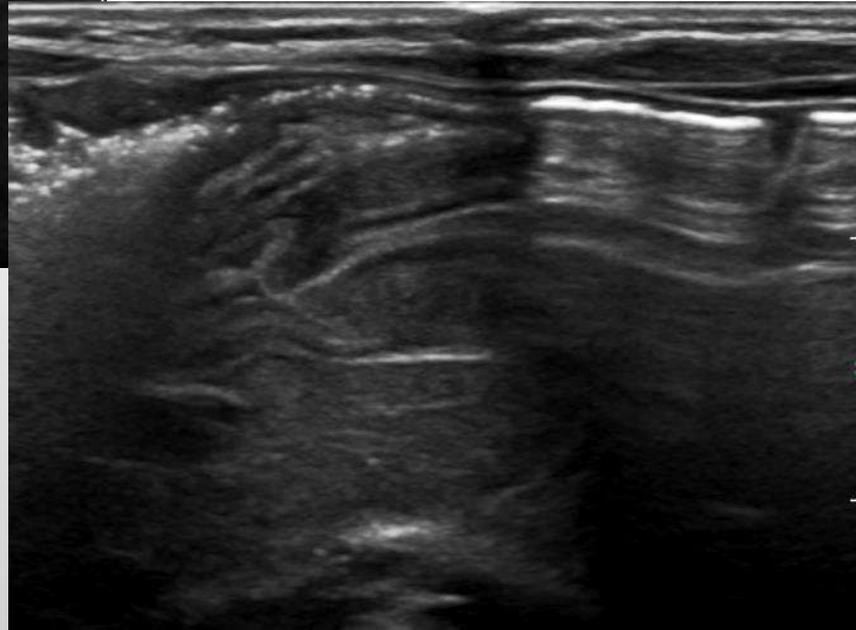
- **Thomas**, prématuré de 34 SA,
8 semaines de vie

➔ vomissements jaunes
répétés



Mesures limites:

- longueur du canal : 10 mm
- épaisseur musculaire : 2.8 mm



Evaluation dynamique après
biberon



Absence d'ouverture du
pylore

**Sténose hypertrophique
du pylore** (*ancien préma*)

Sténose hypertrophique du pylore

- ***Diagnostic différentiel***

- Dyskinésie antrale ou pylorospasme

- épaississement de la musculature < 4 mm
- longueur du canal entre 10 et 12 mm
- ouverture par intermittence du pylore

- Autres pathologies pyloriques ou antro pyloriques

- Causes médicales
- Causes chirurgicales



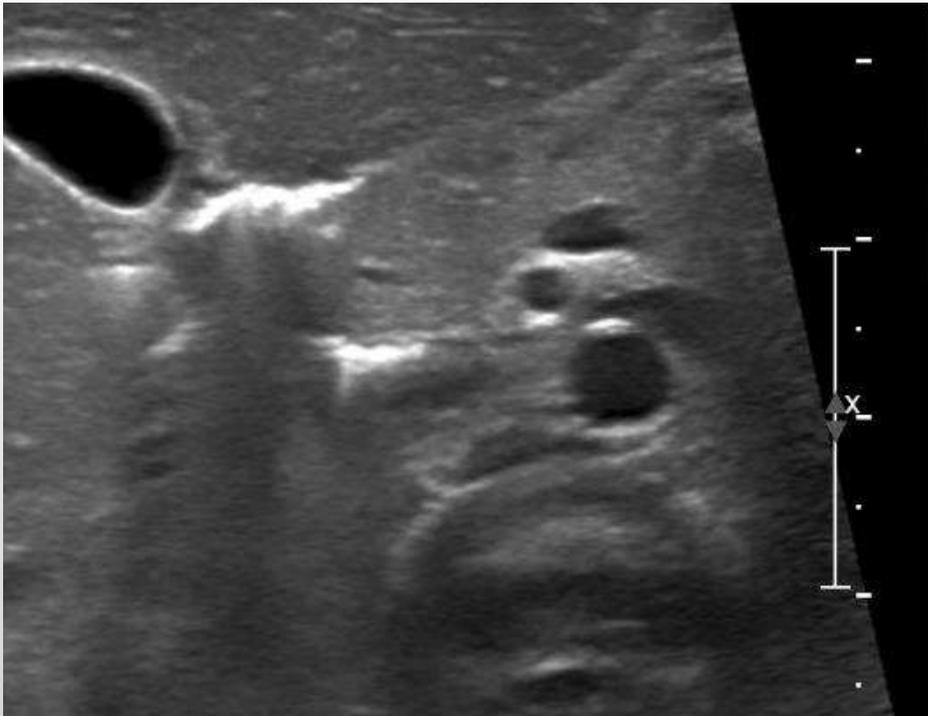
Rares chez le nourrisson

- **Félix**, 15 semaines de vie

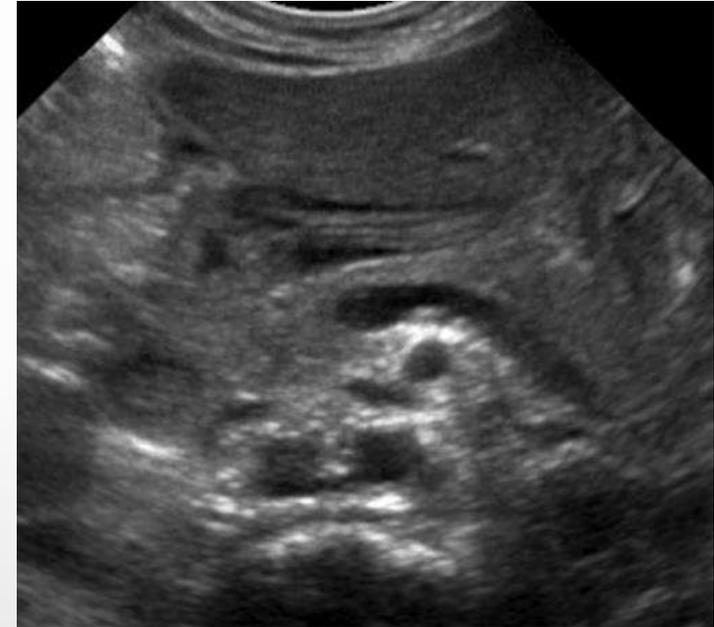
➔ vomissements
alimentaires depuis 2J

*grand frère de 3 ans avec
GEA

*ATCD familiaux SHP



Vomissements



**Malposition des vaisseaux
mésentériques**

Vomissements

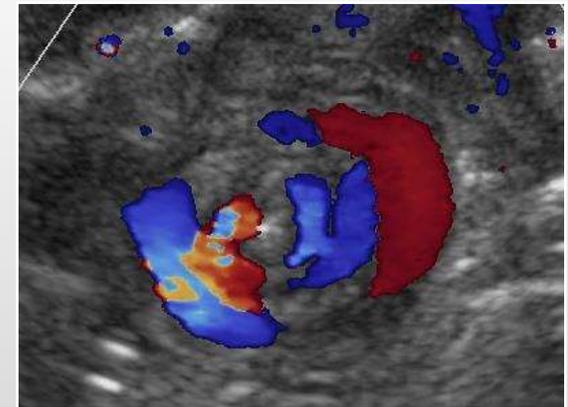
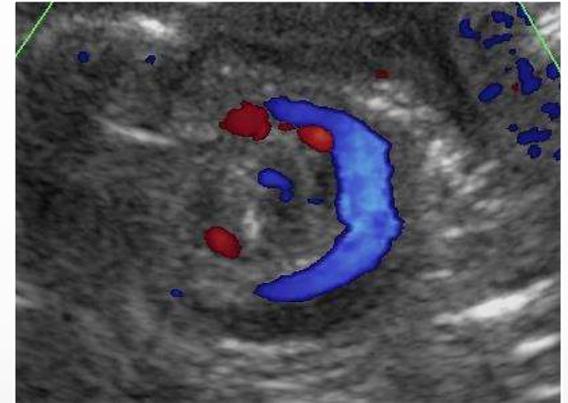
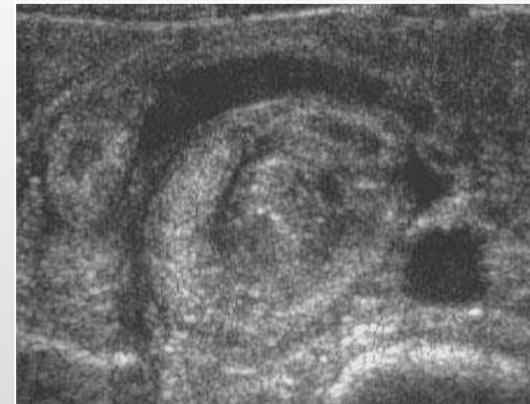
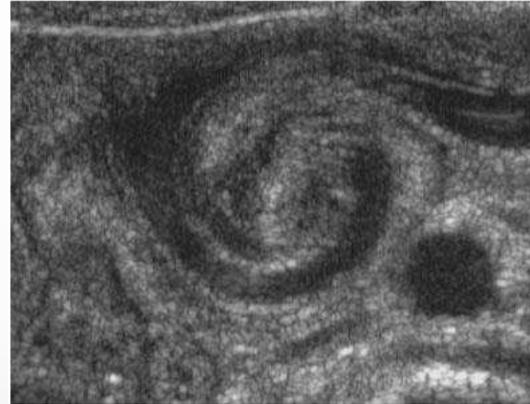
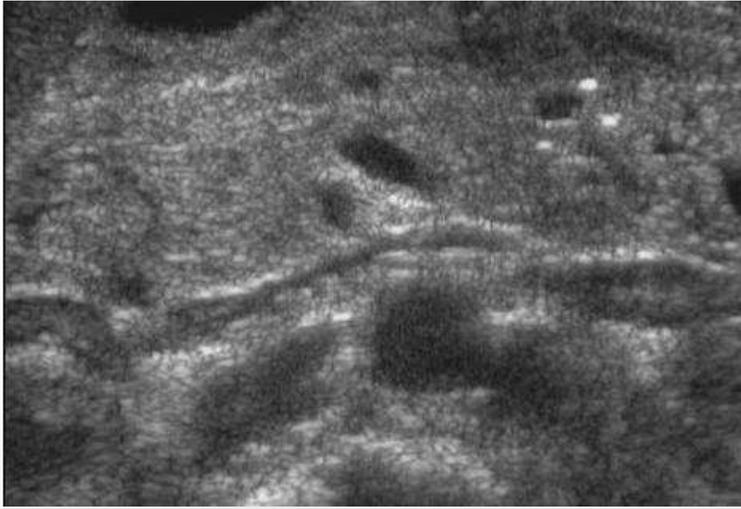
- **Valentine**, née à 35 SA
par césarienne,
8 semaines de vie,
pas d'ATCD

➔ vomissements
jaunes puis **bilieux**
* abdomen plat,
souple et indolore



ASP J2

Vomissements



Volvulus sur malrotation

Volvulus sur malrotation

- ***Présentation clinique***

- Vomissements bilieux (verts ou jaunes) : NN et nourrisson
- Abdomen plat, peu aéré

- Echographie en ***urgence***

- Malposition des vaisseaux mésentériques
- Spire de torsion avec veine s'enroulant autour de l'artère (sens horaire)

***Tout NN qui vomit vert (ou jaune)= volvulus sur malrotation
jusqu'à preuve du contraire***



Volvulus sur malrotation

- ASP ➡ peu informatif, trompeur, faussement rassurant...

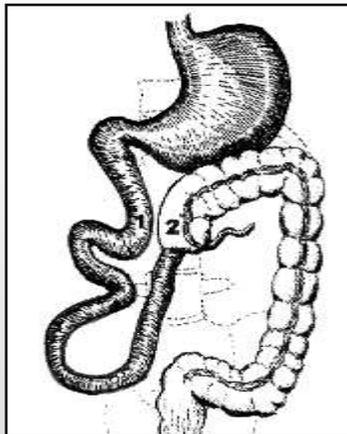


Volvulus sur malrotation

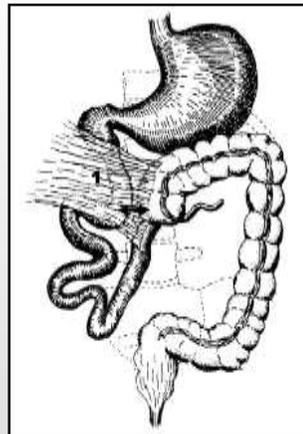
- **Malrotation intestinale**

Rotation incomplète de l'ordre de 180° :

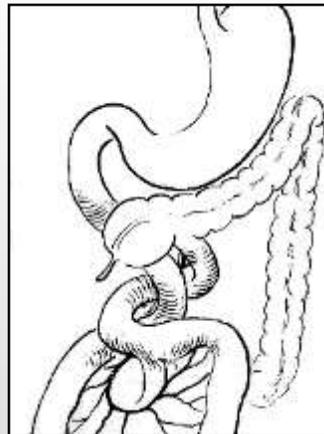
- ➔ défaut d'accolement du colon droit et du caecum fixé par des brides
- ➔ rapprochement de la première et de la dernière anse grêles



Rapprochement des 1^{ère} et dernière anses

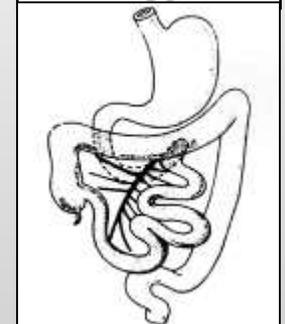
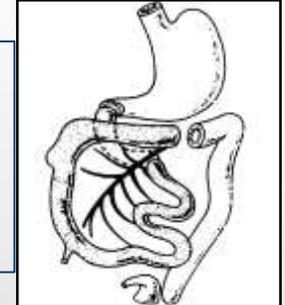
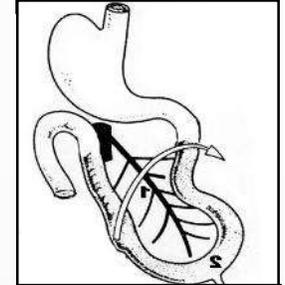
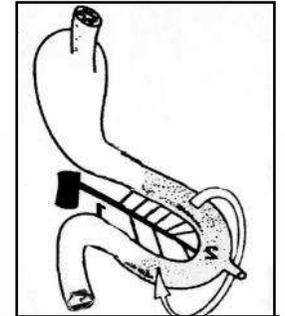


Brides de Ladd



Volvulus du grêle

- **Racine du mésentère courte**
- **Brides (de Ladd)**



Occlusions hautes

- **Éléments cliniques**

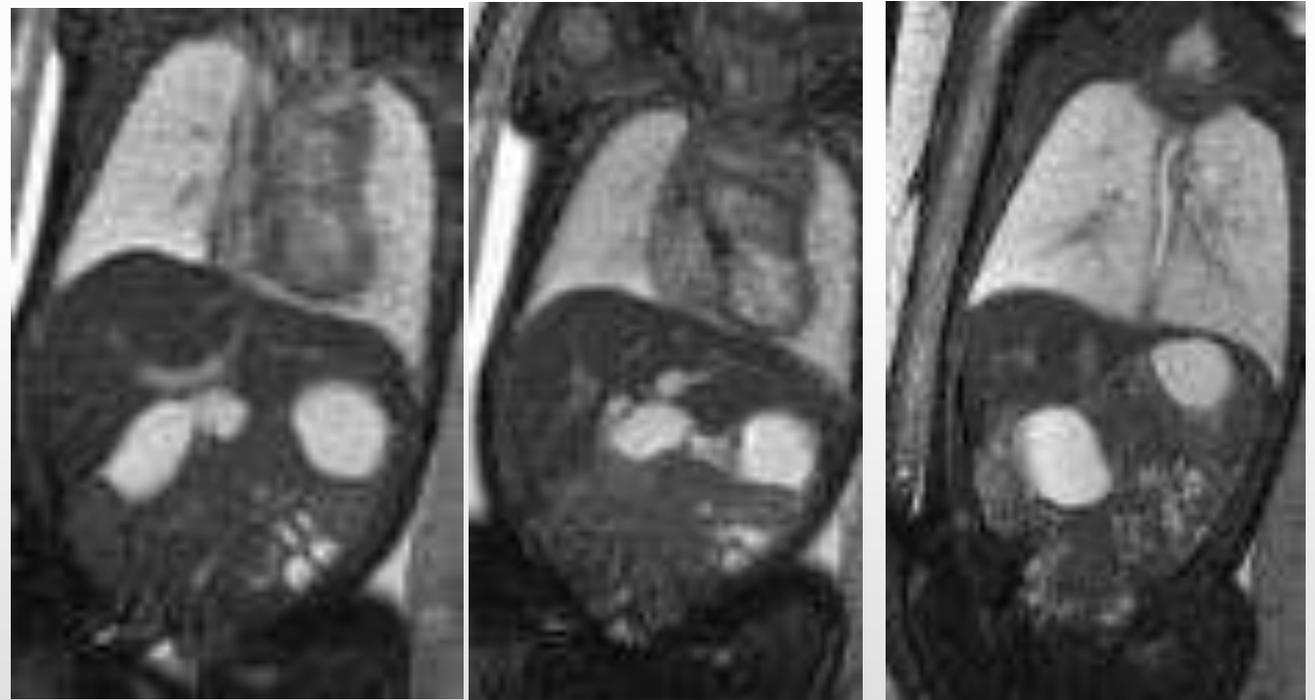
- Vomissements précoces (bilieux ou pas)
- Abdomen plat, voussure épigastrique

- **Etiologies**

- ***Volvulus sur malrotation***
- Atrésie ou diaphragme dudécal ➡ **DAN**
- Volvulus sur malrotation pas de ➡ **DAN**
- Duplication duodénale



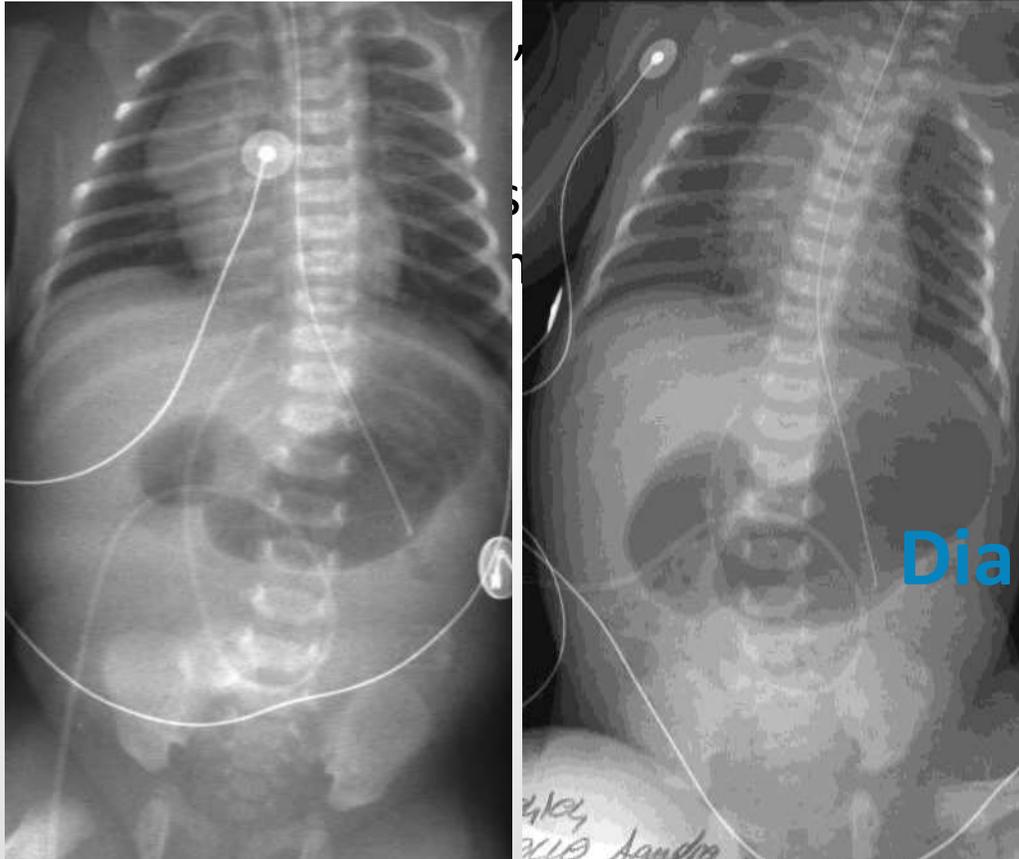
- **Manon**, naissance programmée au CHU
→ DAN **obstacle duodénal**



« Double bulle » ➤ écho 33 SA et IRM foétale à 35 SA

Vomissements

- **Arthur**, né à terme, PN: 2k860

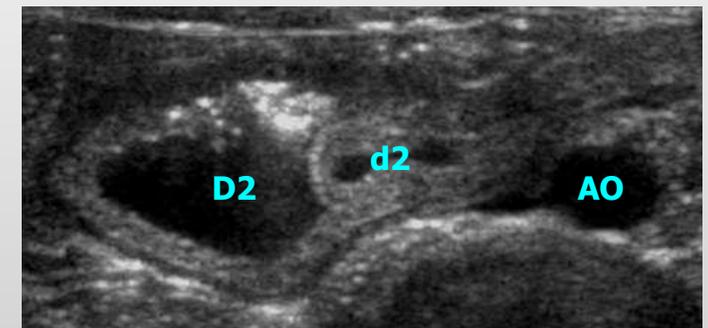
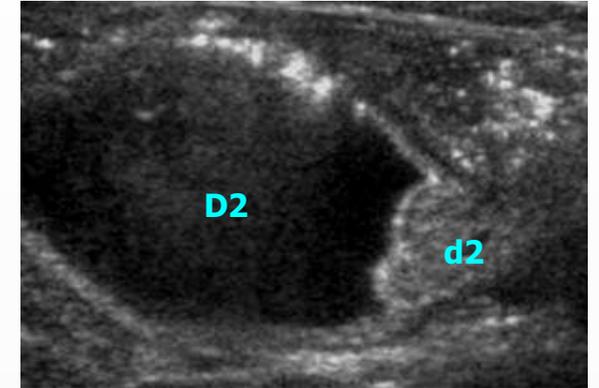


ASP H4

ASP H12

Diaphragme duodénal

Disparité de calibre
enD2 + continuité
digestive



Atrésie ou diaphragme duodénal

- Trouble du développement embryonnaire
- Intéresse 2^{ème} duodénum ➔ 80% des cas
- **Dx anténatal** ➔ >50% des cas (hydramnios)
- Malformations associées
 - Malrotation ou atrésie (œsophage, grêle, anorectale)
 - Rénales, cardiaques, vertébrales, des membres
 - Trisomie 21, forme familiale
- **Diagnostic néonatal** ➔ ASP + Echographie

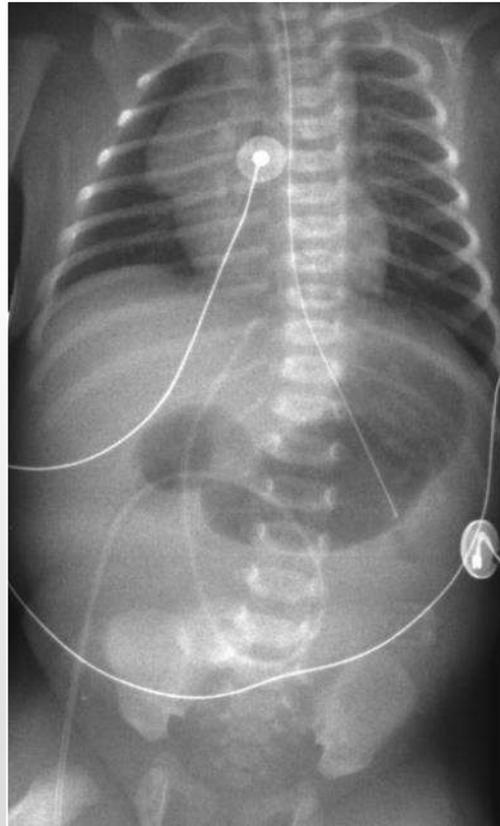


Atrésie ou diaphragme duodénal

- ASP → double bulle caractéristique +++



H24



H2



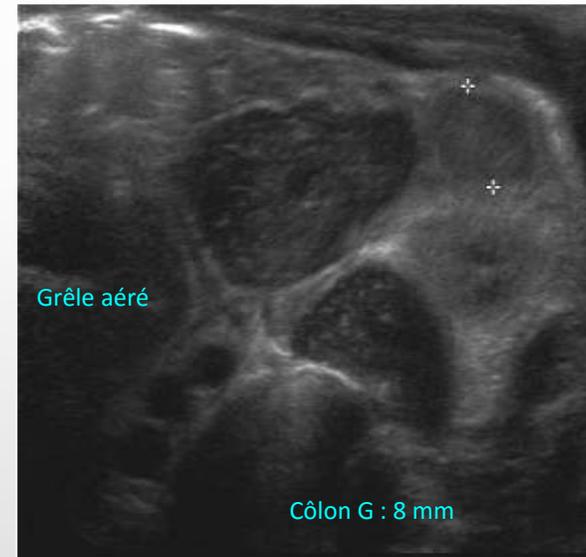
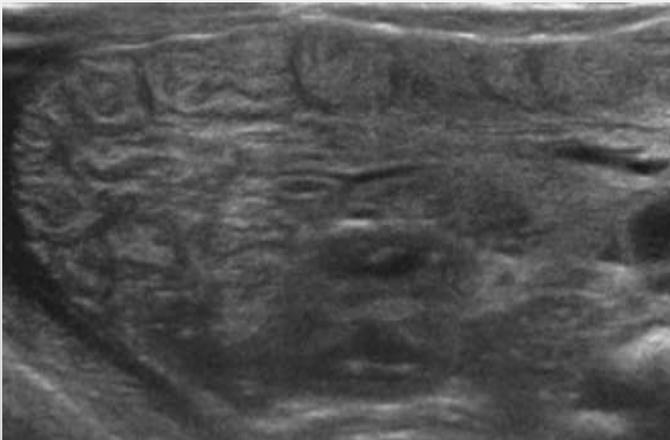
H10

Atrésie ou diaphragme duodénal

- **Echographie**

- ✓ Eliminer volvulus serré sur malrotation

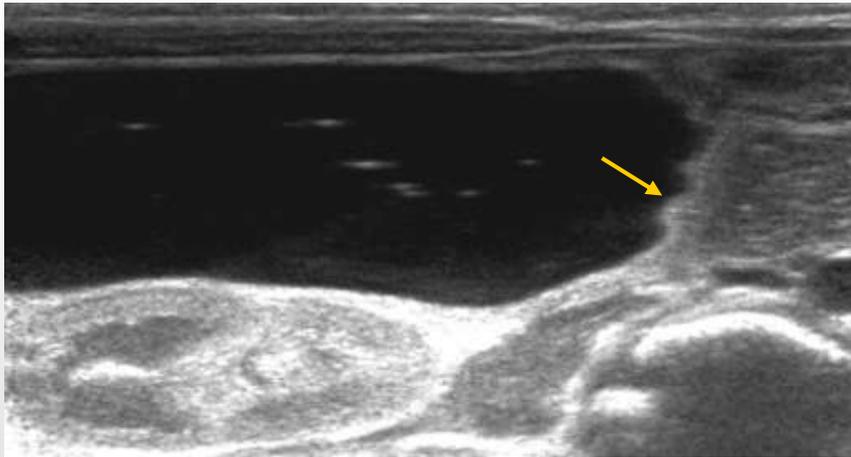
- ✓ Obstacle *complet* vs *incomplet* →



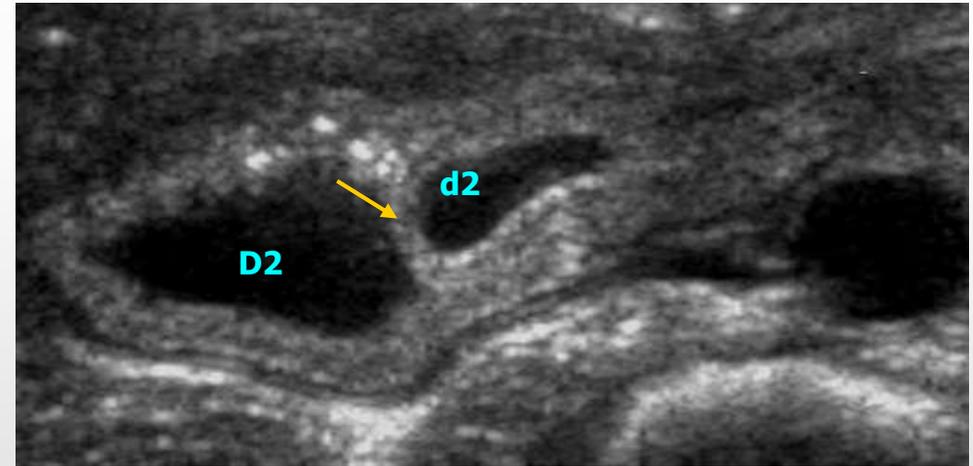
Atrésie ou diaphragme duodénal

- **Echographie**

- ✓ Identifier l'obstacle
- ✓ Rechercher de malformation associé (atrésie du grêle, uropathie)



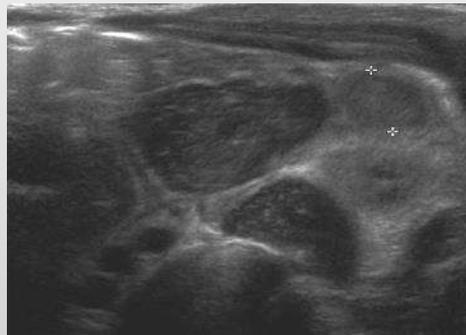
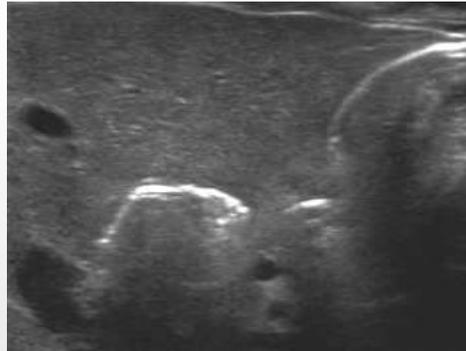
Obstacle complet



Obstacle incomplet

Atrésie ou diaphragme duodénal

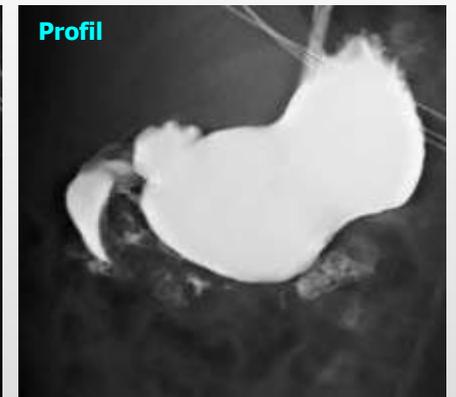
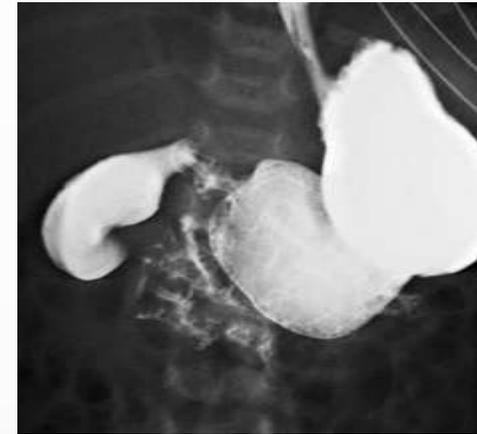
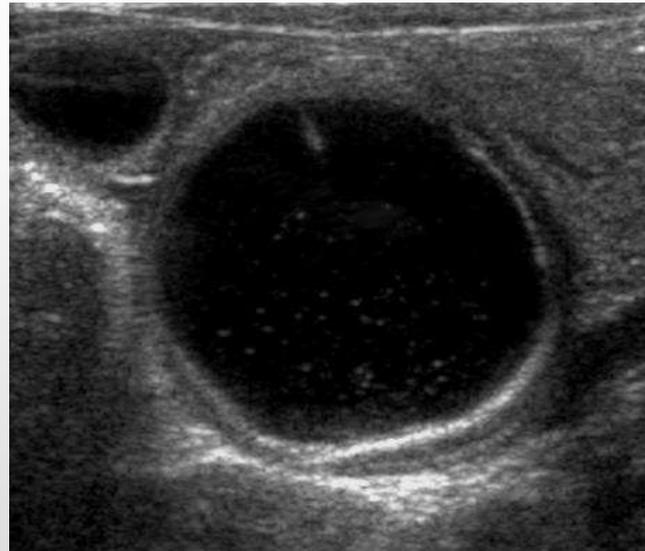
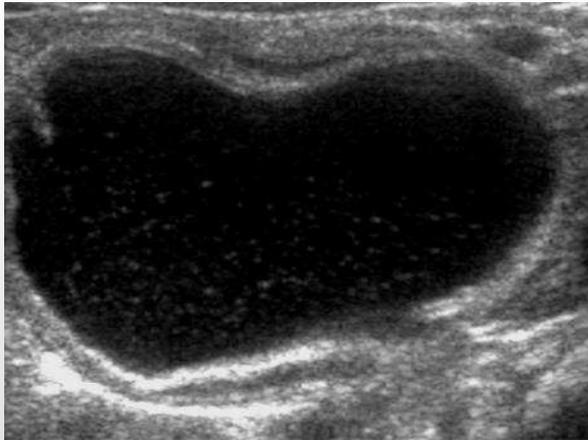
- **Opacification baryté haute**
 - diagnostic anténatal d'obstacle duodénal incomplet
 - ASP + écho normale (diaphragme perforé avec orifice large)



Duplication duodénale compressive

- **Echographie**

- ✓ Structure liquidienne à paroi épaisse au contact du duodénum



Vomissements

- **Orientation diagnostique chez NN et nourrisson**

- Type de vomissement

- Alimentaire → sténose hypertrophique du pylore

- Bilieux d'emblé } **volvulus sur malrotation +++**
atréisie duodénale ou jéjunale

- secondairement bilieux } **volvulus sur malrotation +++**
atréisie grêle plus distale
autre étiologie occlusion

Objectifs

- **Occlusion**

- Connaître les mécanismes physiopathologiques des **occlusions néonatales basses**
- Savoir s'orienter devant une occlusion sur la **clinique et l'ASP**

Occlusions néonatales

Occlusion basses ➡ après duodénum

Orientation clinique

- Vomissements bilieux
➡ précoces/retardés
- Anomalie d'émission méconiale
➡ variable
- Ballonnement abdominal

Données anténatales

- Hydramnios
- Dilatation digestive
- Échogénicité du méconium

Contexte familial et périnatal

- ATCD de mucoviscidose
- ATCD de maladie de Hirschsprung
- Diabète maternel, prématurité, petit poids de naissance (bouchon méconial, petit colon gauche)

Occlusions néonatales

- **Imagerie** → **Diagnostic** ➤ **positif et topographique** ➤ **étiologique**
 - **ASP**
 - Morphologie et topographie des anses dilatées, calcifications intra P, épanchement, anomalies osseuses
 - **Echographie**
 - Position des vaisseaux mésentériques
 - Dilatation duodénale ou grêle, calibre et contenu du colon
 - **Opacifications**
 - Transit baryté : occlusion haute incomplète et écho peu contributive (gaz digestifs)
 - Lavement aux hydrosolubles : occlusion basse, diagnostic et thérapeutique

Occlusions néonatales

Etiologies

Obstruction **grêle** duodénale

- Volvulus sur malrotation
- **L'iléus méconial**
- Atresie ou diaphragme duodénal
- **L'iléus du prématuré**
- Duplication duodénale
- Hirschsprung total
- Duplication kystique
- Invagination néonatale

Obstruction **colique**

- Maladie de Hirschsprung
- Immaturité colique (bouchon méconial- petit colon gauche)
- Causes organiques → rares

Occlusions néonatales

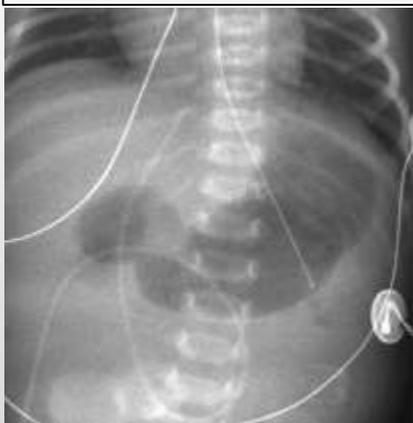


Obstruction grêle

- Dilatation grêle: 10-15mm
- Épanchement intra péritonéal
- Echo → microcolon (3-6mm, contenu anormal) **ou** obstacle (duplication, invagination)

Obstruction duodénale

- Image en double bulle et absence d'aération d'aval
- Echo → obstacle

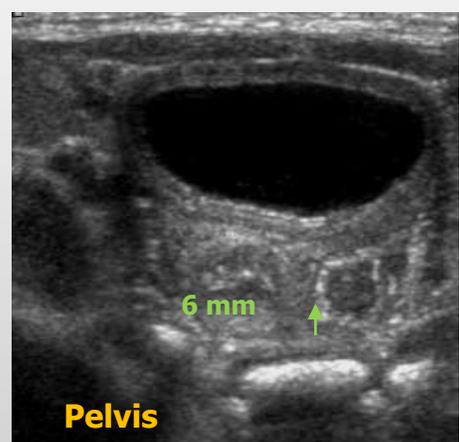
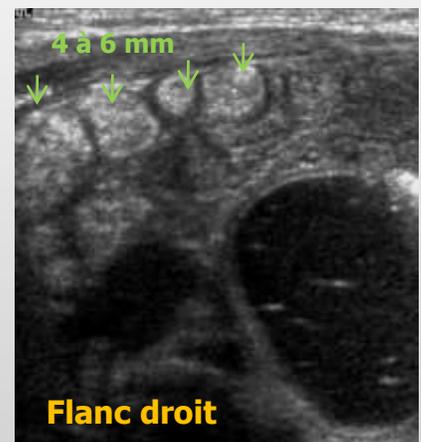
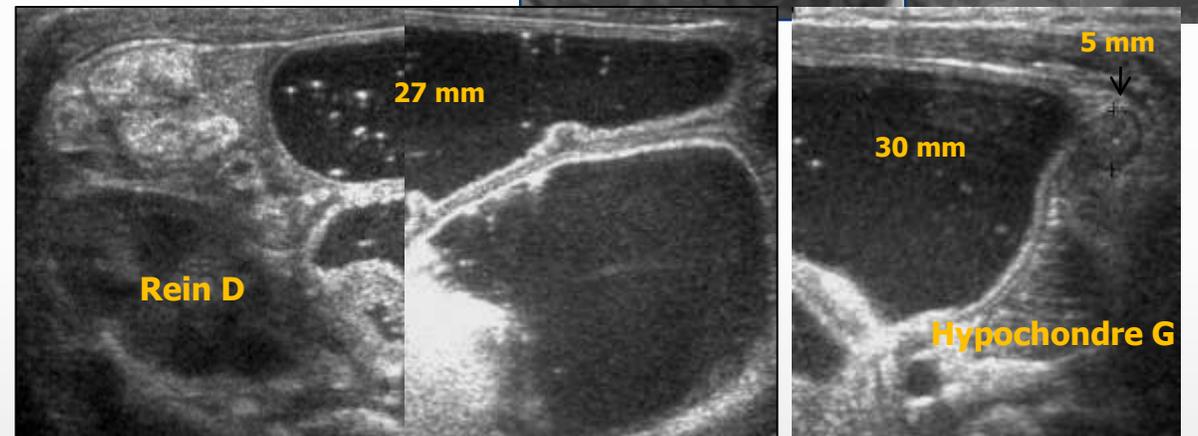
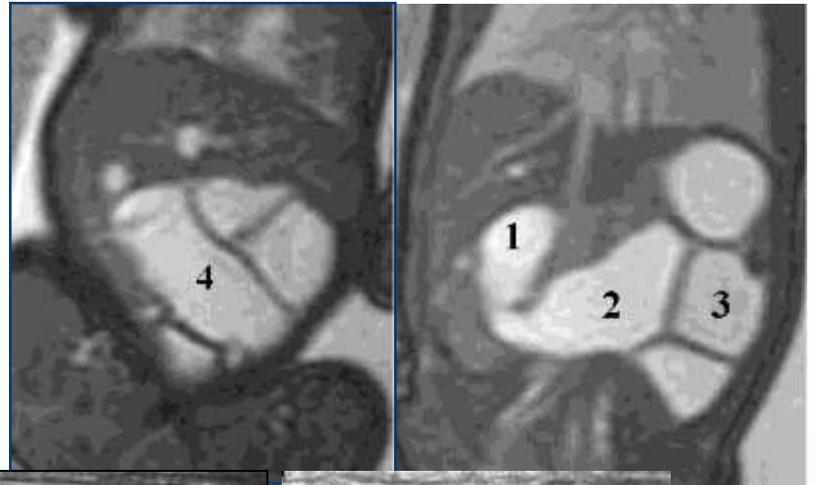
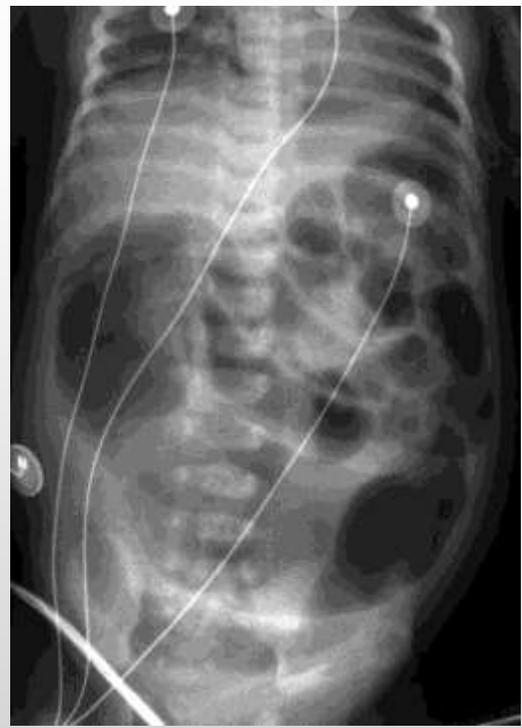


Obstruction colique

- Distension digestive diffuse
- Echo → pas de microcolon et contenu colique normal
- Lavement +++

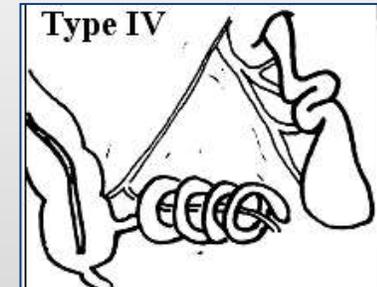
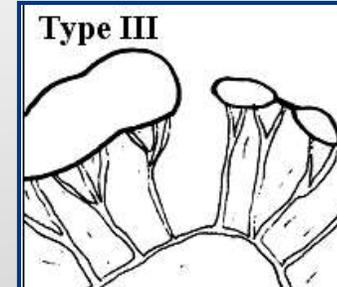
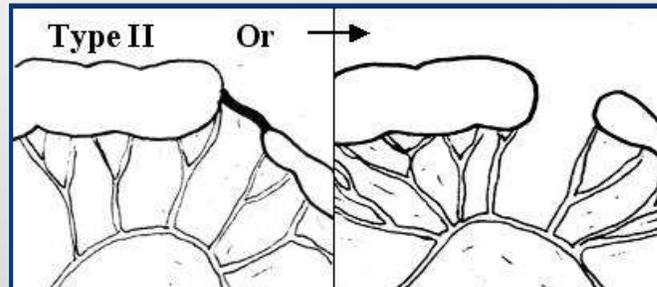
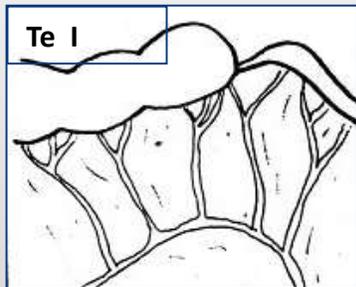
Occlusions néonatales

- **Lison**, née à terme
- *DAN: atrésie du grêle (atrésie jéjunale de type II à 45 cm de l'angle)
- *ballonnement et liquide bilieux à la sonde nasogastrique



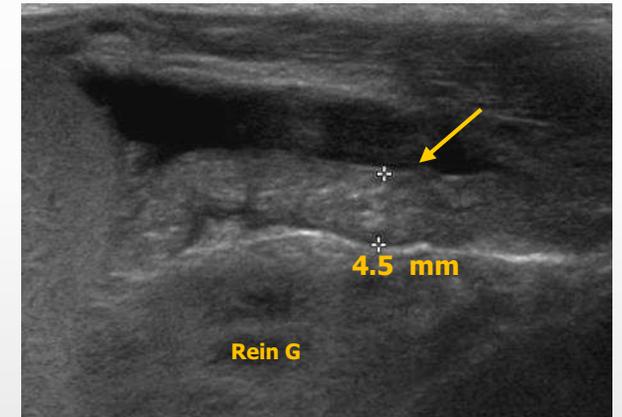
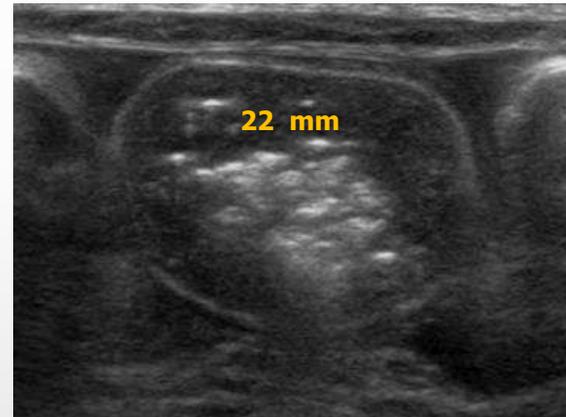
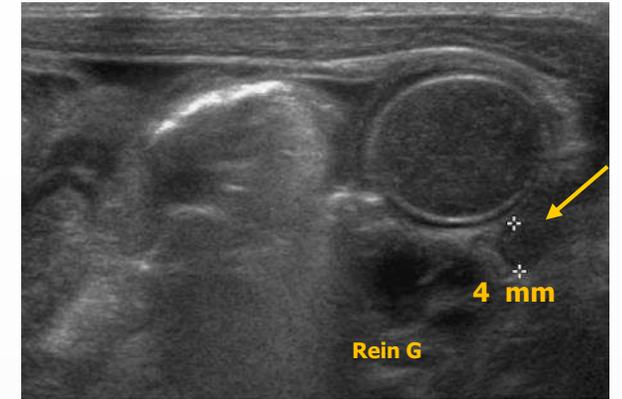
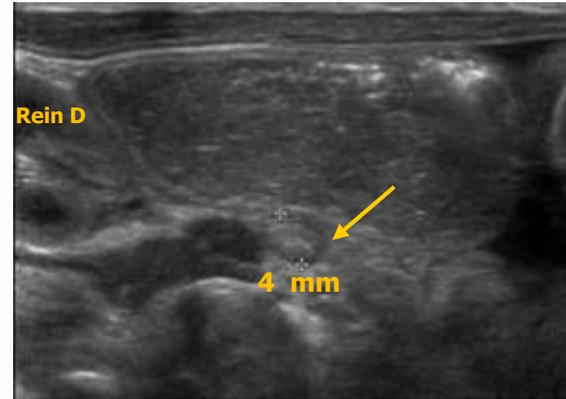
Atrésie du grêle

- Diagnostic anténatal (3^{ème} trimestre)
- Unique ou multiple
- Jéjunum ou iléon
- Formes familiales possible, prédominance féminine
- Plusieurs types anatomiques



Occlusions néonatales

- **Amine**, né à terme à 39SA,
- *écho normale à 33SA
- *Distension abdominale et absence d'émission de méconium
- *Liquide clair non bilieux à la sonde naso gastrique

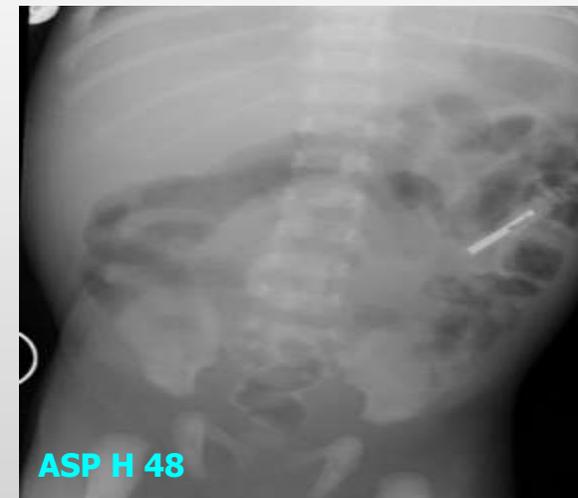
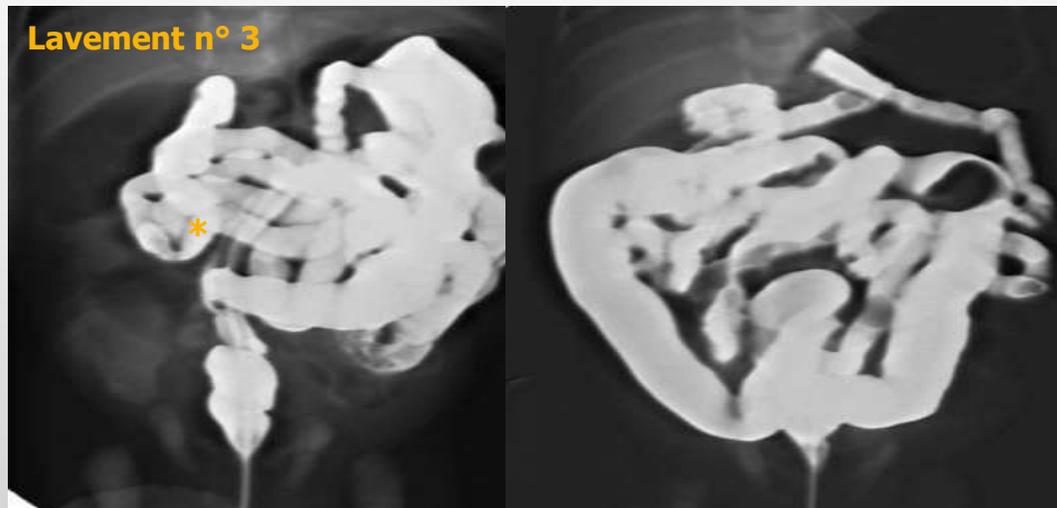
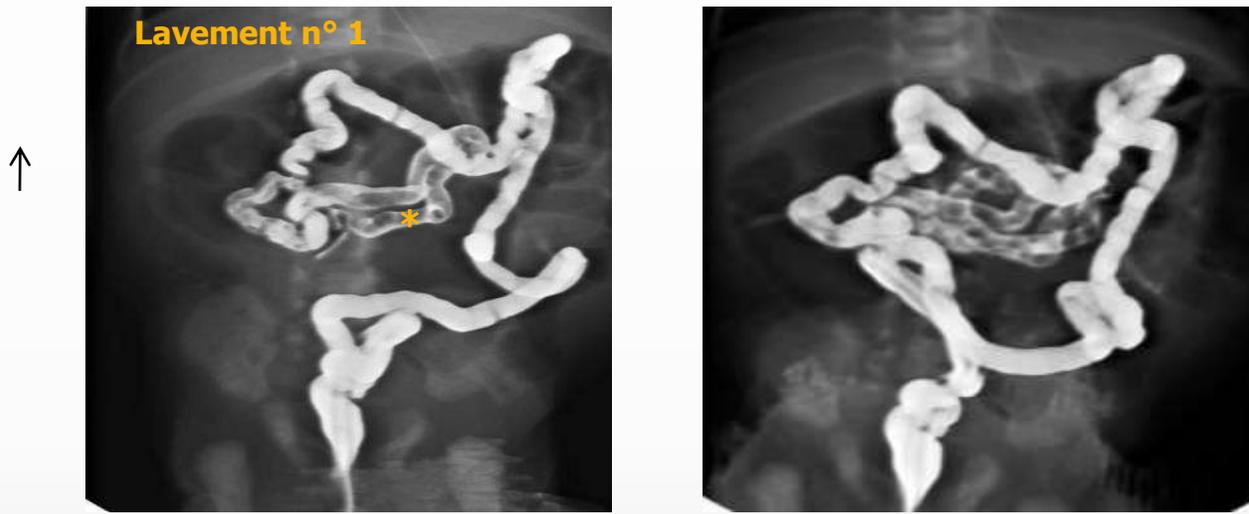


Iléus méconial sur mucoviscidose

Maman atteinte de mucoviscidose

Diagnostic anténatal à 18 SA (amniocentèse)

Occlusions néonatales



Iléus méconial

➔ obstruction du grêle par son contenu

Mucoviscidose

- Maladie héréditaire autosomique récessive
- Défaut de synthèse de la protéine CFTR
- Atteinte digestive et respiratoire
- Diminution de la fluidité du méconium
- Traitement médical ou chirurgical (si échec)



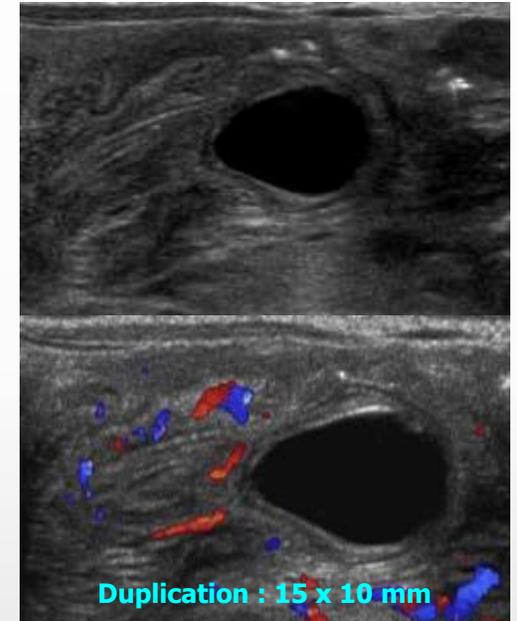
Autres causes occlusion grêle

1- Invagination grelo grelique

- Exceptionnelle chez le nouveau né

2- Duplication digestive compliquée

Duplication

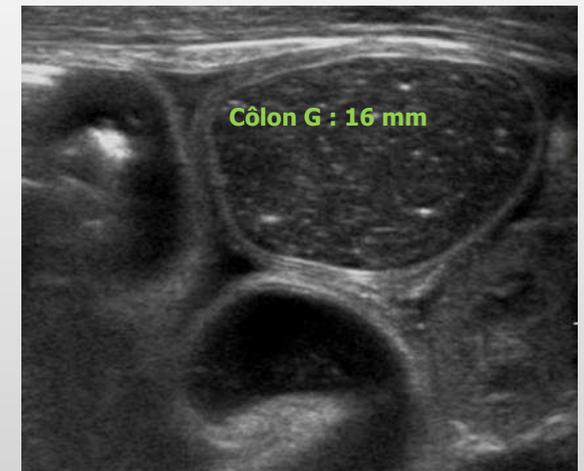
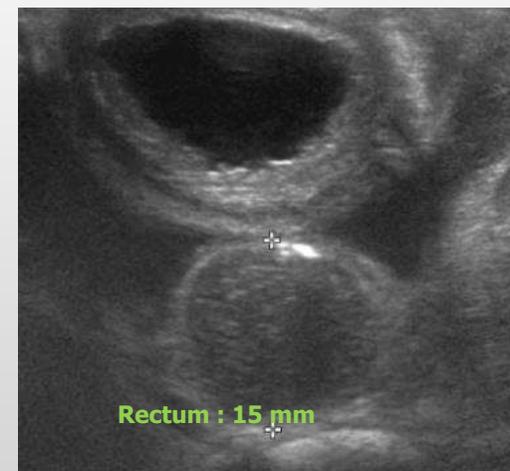
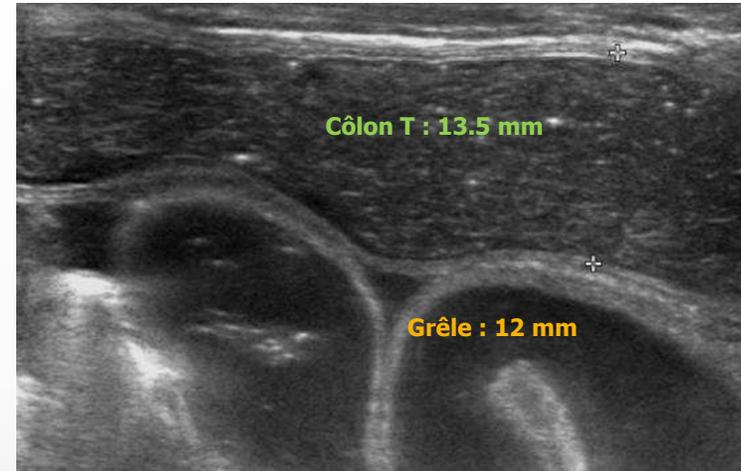


Occlusions néonatales

- **Martin**, 41SA, PN 3290gr
- *Ballonnement abdominal
- *Pas d'émission méconial, vomissements bilieux



Diagnostic?
Conduite à tenir? Lavement



Occlusions néonatales



Maladie de Hirschsprung

Disparité de calibre : sigmoïde

Biopsie rectale : Hirschsprung

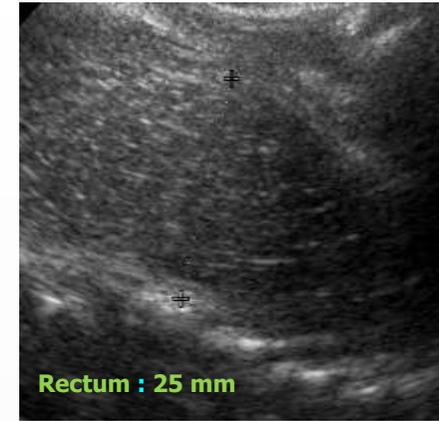
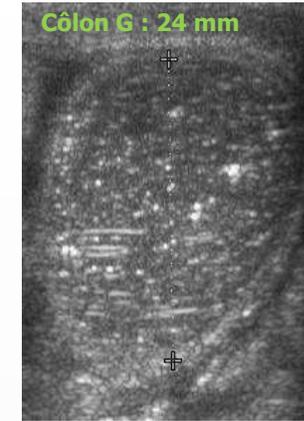
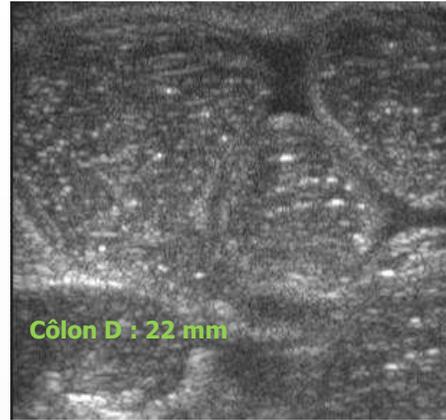
Nursing 3 fois/jour

Chirurgie à J11

Segment aganglionnaire : 15 cm

Occlusions néonatales

- **Elias**, né à terme
- *Ballonnement
- *méconium uniquement après nursing



Maladie de Hirschsprung



Segment aganglionnaire :
15 cm



Maladie de Hirschsprung

- Anomalie d'innervation intrinsèque de la paroi
- Forme recto-sigmoïdienne ➡ 75% des cas
- **Contexte clinique**
 - Garçon à terme non hypotrophique
 - Filles formes familiales
- **Diagnostic définitif ➡ Biopsie**
- Traitement chirurgical

Diagnostic radio:
disparité de calibre

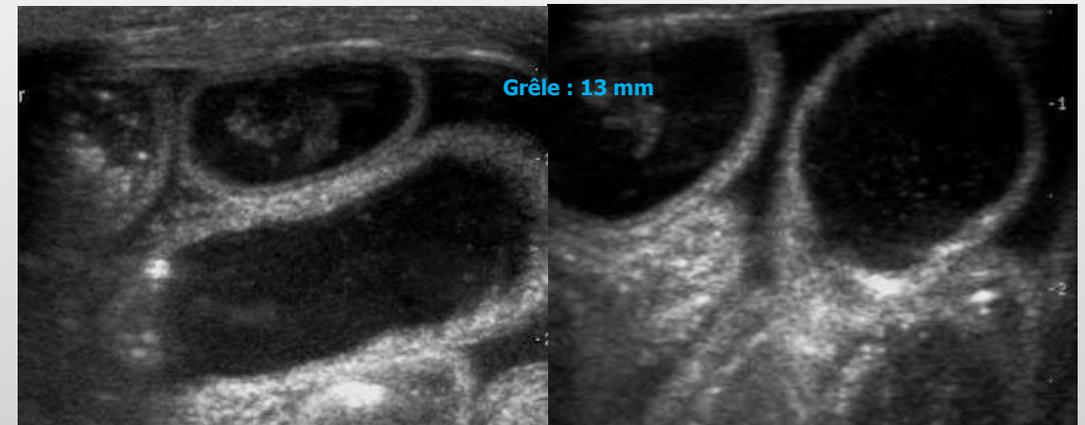
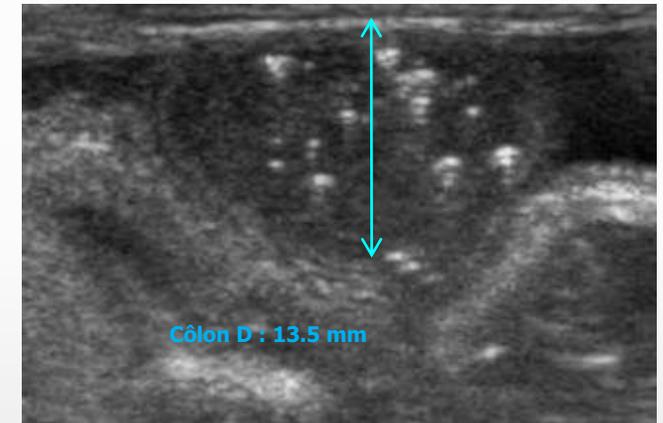
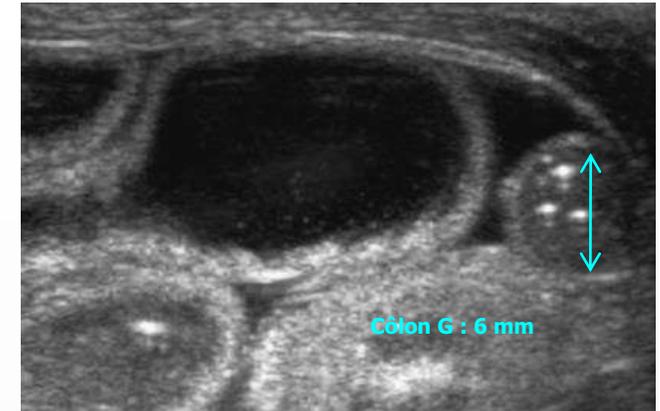
Occlusions néonatales

- **Victoire**

- * césarienne à 35SA, PN: 2260gr

- *ballonnement abdominal

- *émission méconial à 48H



Occlusions néonatales

• **Victoire**

- Après lavement émission régulière et spontanée de selles
- Alimentation normale
- Absence de récurrence des ballonnements

Bouchon méconial



Bouchon méconial

- **Bouchon méconial** ➤ **petit colon gauche ou immaturité colique**
 - Dysfonctionnement transitoire du tube digestif, consistance méconium
 - Prématuré, petit poids
 - Diabète maternel
- Lavement ➔ thérapeutique
- Si pas d'évolution favorable: biopsie rectale

Lavement: disparité à l'angle colique gauche + petit colon gauche + matériel endoluminal (bouchon)

Objectifs

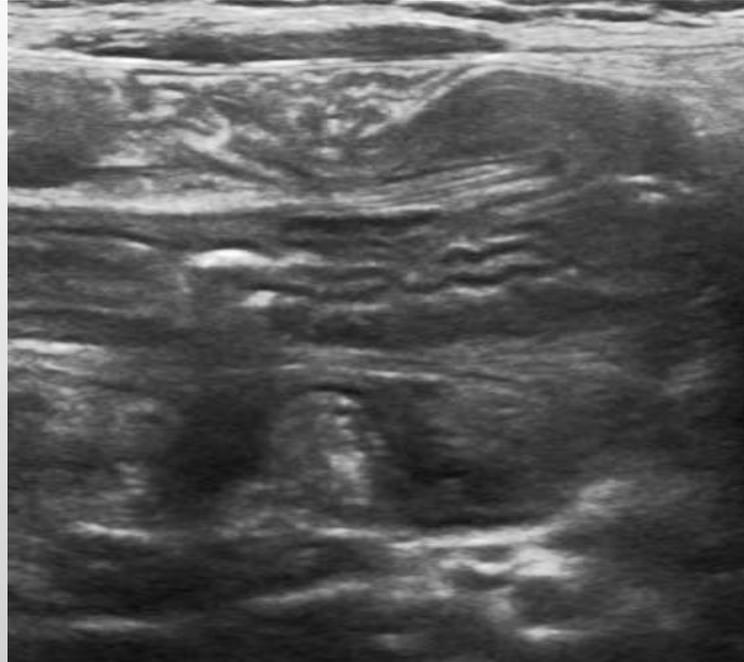
- **Douleurs abdominales**

- Connaître les signes d'appel clinique de **l'invagination intestinale aiguë** et ses principales complications
- Savoir identifier un **boudin d'invagination** en échographie.
- Connaître les signes d'appel clinique et les principales **complications de l'appendicite**
- Savoir reconnaître en échographie une **appendicite et ses diagnostics différentiels**

Douleurs abdominales



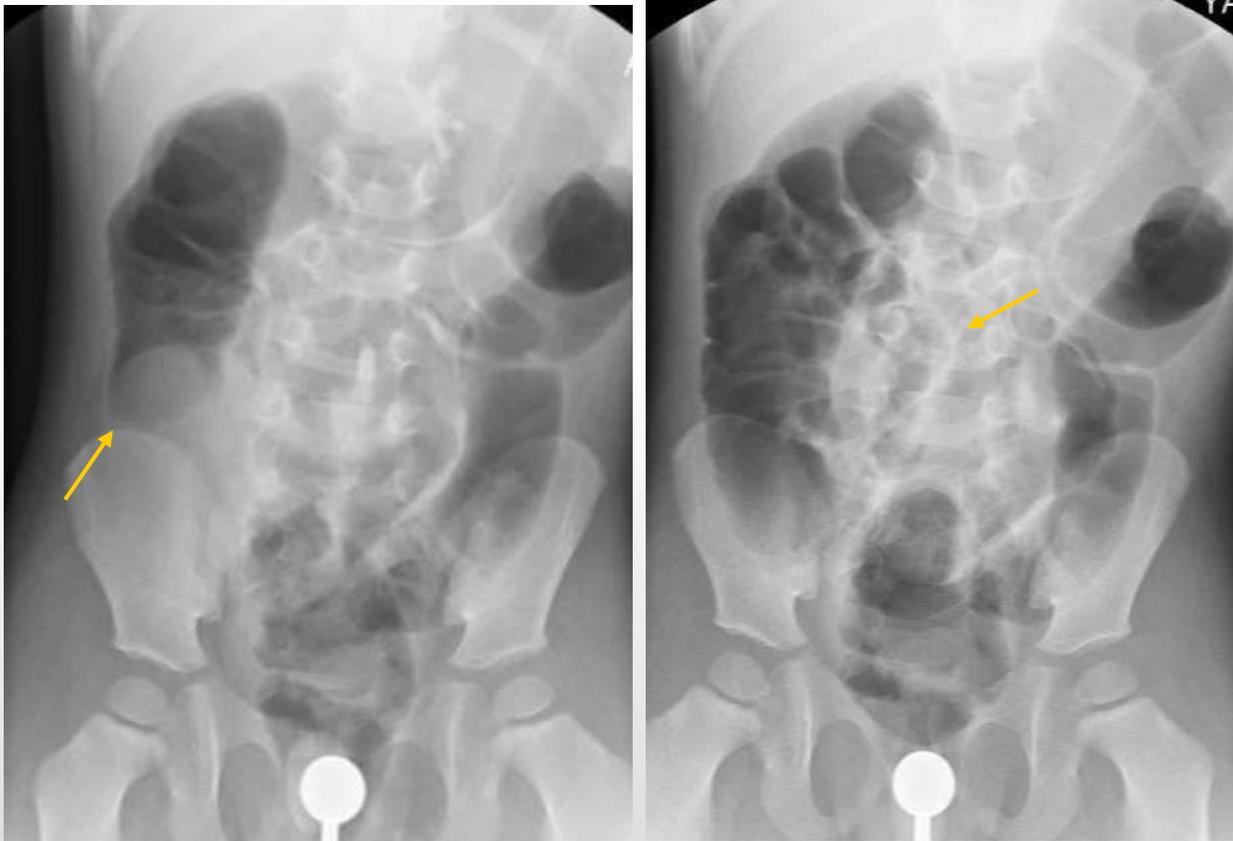
- Masse digestive sous hépatique
- > 20 mm de diamètre
- Aspect en cible
« sandwich » ou « hot dog »



Invagination iléo-colique

Traitement : réduction à l'air

Douleurs abdominales

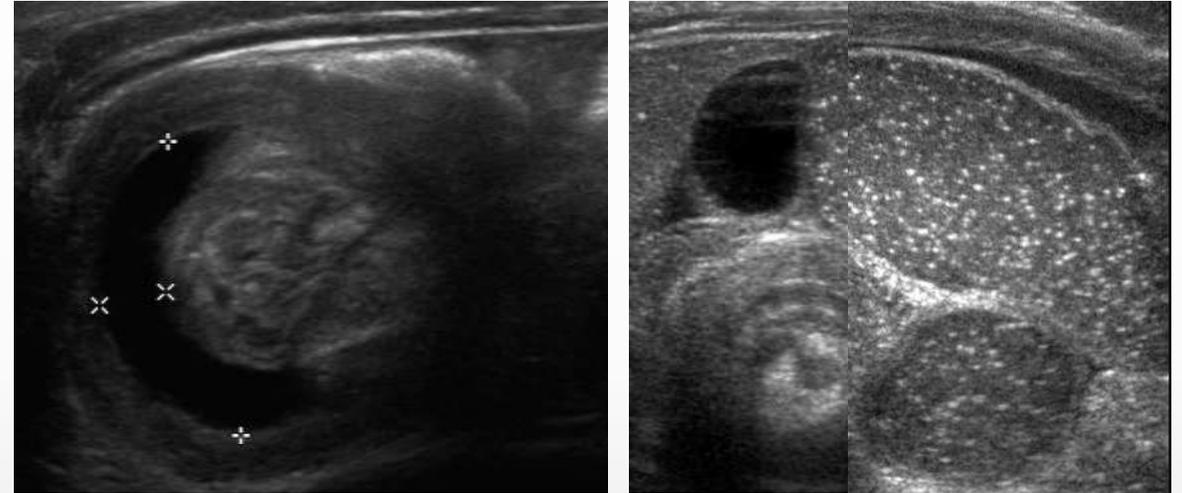
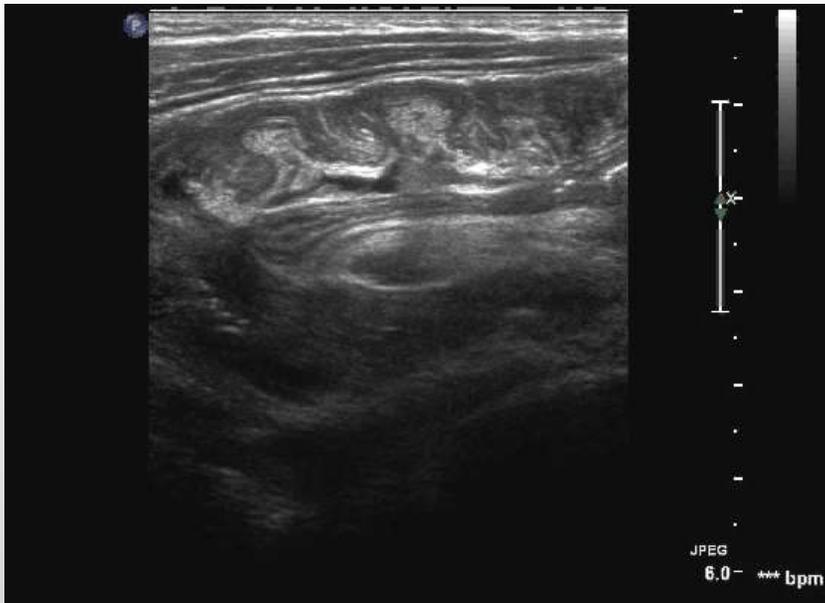


Traitement : réduction à l'air

- Prémédication (hypnovel VR)
- Monitoring, voie veineuse
- Réduction par lavement à l'air (pression max 100 mmHg), sous contrôle scopique.
- ***Critères de desinvagination***
 - ***Reflux air dans le grêle, sinon vérification écho***

Douleurs abdominales

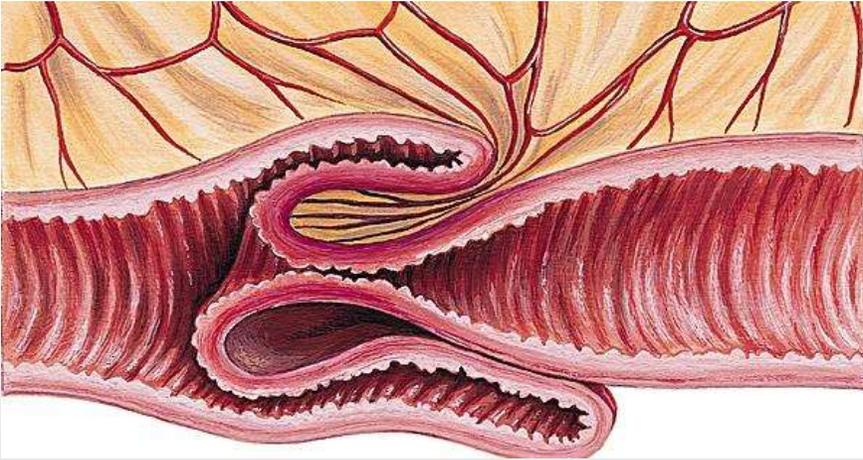
- **Nicolas, 16 mois**
- * Crises de pleurs inhabituelles
- * Hypotonie et pâleur
- * Vomissements bilieux
- * glaires rosées dans la couche



Invagination iléoiléo-colique

Critères de gravité

Invagination intestinale



- Urgence la plus fréquente du jeune enfant
- Pénétration d'un segment intestinal (et de son méso) dans segment d'aval
- Occlusion mixte : obstruction et strangulation

Invagination intestinale

- **Clinique → triade classique invagination iléo colique**
 - Crises douloureuses paroxystiques, vomissements et émission de *sang par l'anus*
 - Siège du boudin : le plus souvent sous-hépatique
- **Diagnostic échographique : 100%**

Invagination intestinale

Diagnostic échographique

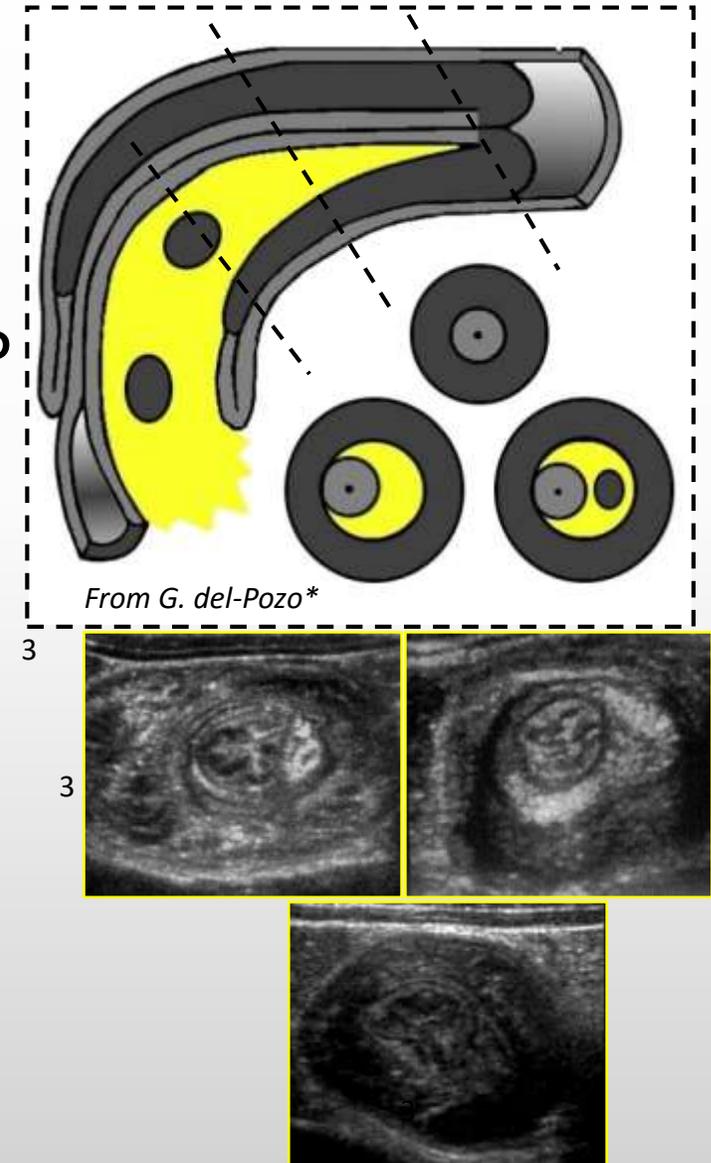
- **Technique d'examen**
 1. Vérifier position de la valvule iléo caecale
 2. Vérifier TOUT le cadre colique
 3. Recherche d'occlusion d'amont

Invagination intestinale

- **Diagnostic échographique**

- Diagnostic positif ***Boudin iléo-colique***

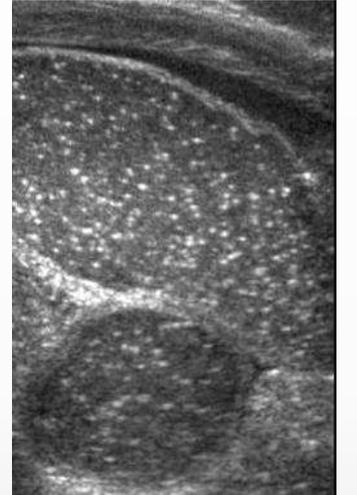
- **Masse intestinale** de 20-50 mm de diamètre AP
- **Coupe axiale:** masse ovoïde, en cocarde centrée par l'iléon invaginé et le mésentère, entouré d'au moins 2 parois intestinales
- **Coupe longitudinale :** aspect de « sandwich » iléon invaginé en continuité avec le grêle d'amont



Invagination iléo colique

• Critères de gravité

- Occlusion d'amont **ou**
- Liquide piégé à la tête du boudin → pas de CI au lavement



- Occlusion d'amont **et**
- Liquide piégé à la tête du boudin > Souffrance vasculaire



Invagination intestinale

- ***Types anatomiques***

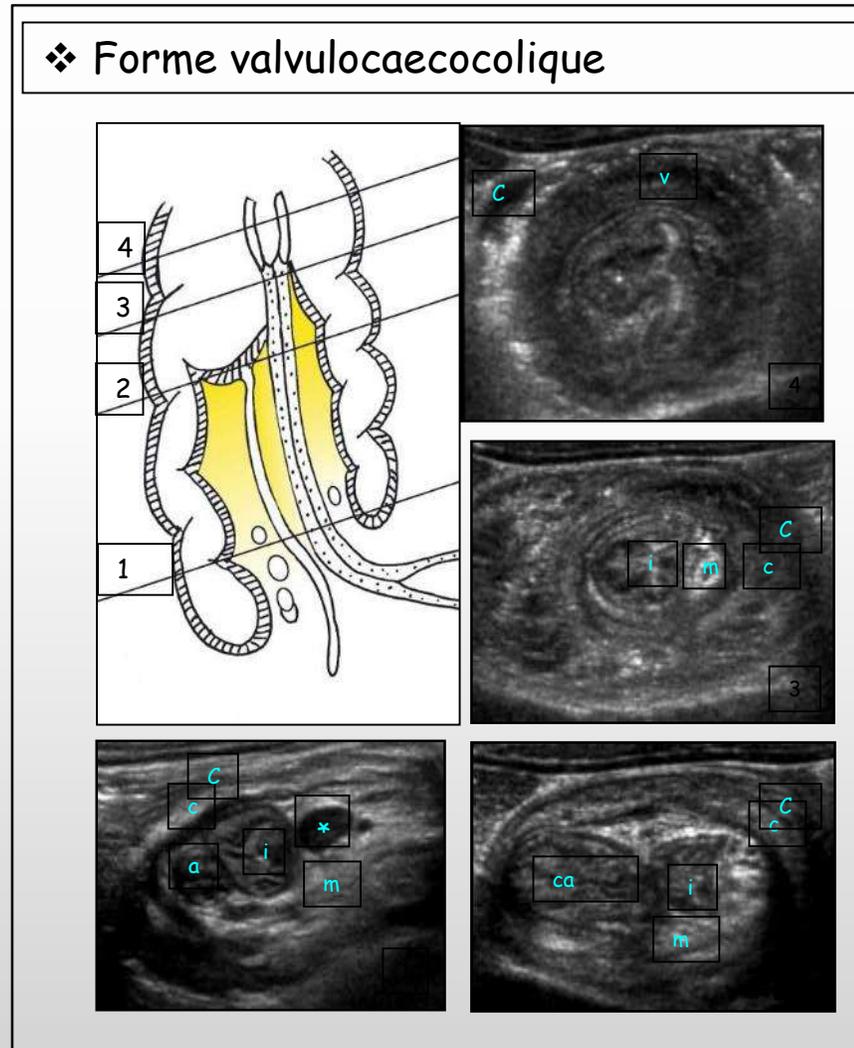
- **Iléo ileale** physiologique ou pathologique

- **Iléo coliques**

- **Colo coliques**

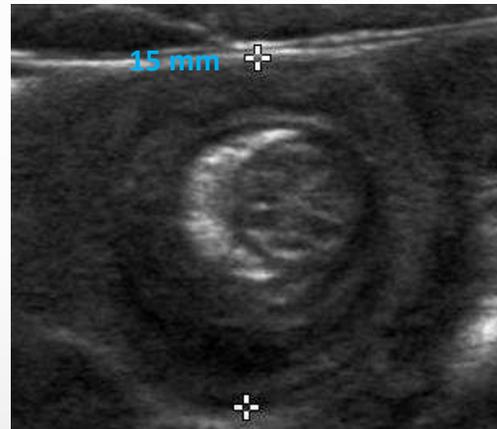
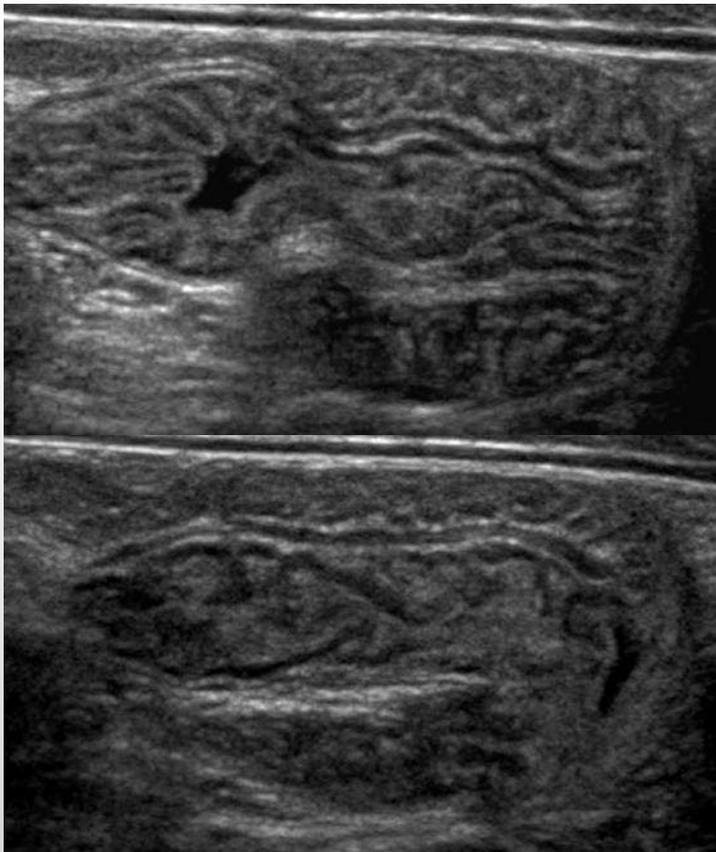
Invagination intestinale

- **Invagination iléocolique**
 - 90 % des cas d'IIA
 - Hyperplasie lymphoïde
99% des cas
 - Formes compliquées : rares



Douleurs abdominales

- **Maël 6 ans**
- *douleur abdo
- *nausées



Invagination iléo-iléale *transitoire*



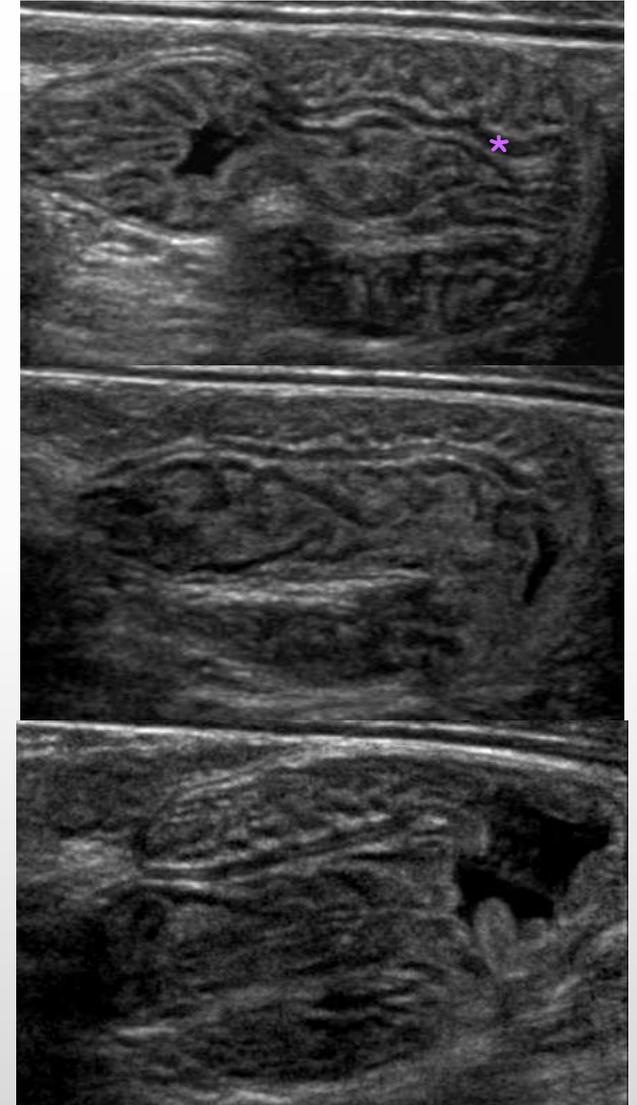
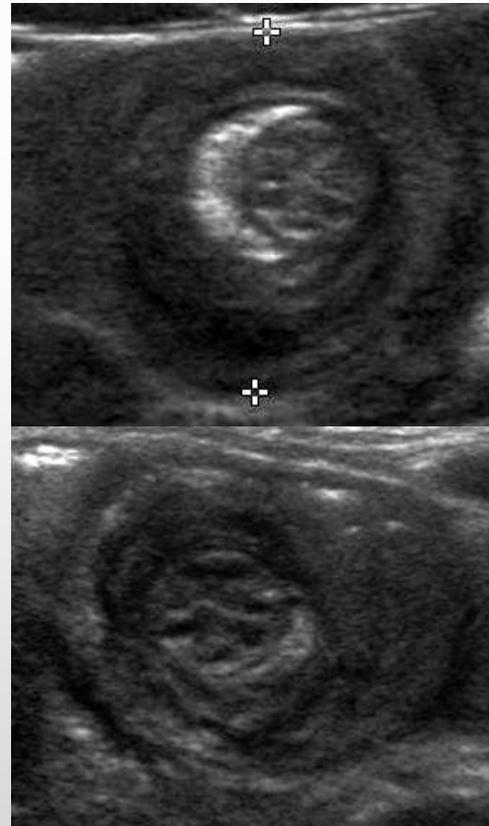
Invagination iléo iléale transitoire

- **Invagination transitoire du grêle** (physiologique)

- Découverte fortuite/ réduction spontanée

- **Caractéristiques écho :**

- diamètre AP : 10-20 mm, courte
- relief et stratification respectés
- péristaltisme conservé
- pas de lésion primitive à l'apex *
- pas de liquide piégé
- pas d'occlusion
- transitoire



Invagination intestinale

- **Invagination iléoiléale**

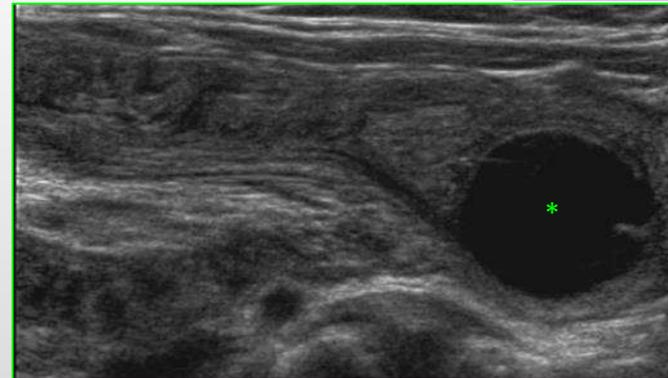
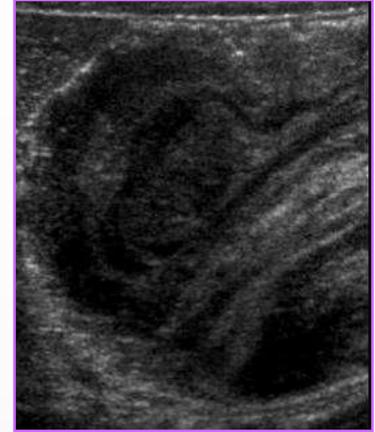
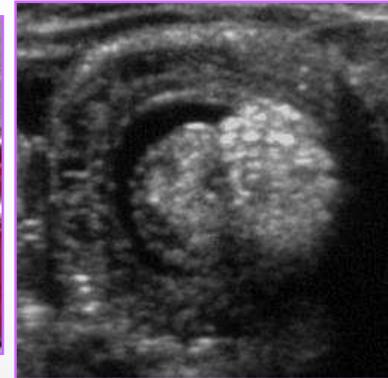
- ***Transitoire*** → fréquente
découverte fortuite
aucun traitement

- ***Pathologique*** → rare 4-8%
occlusion et signes de complications +++
point "départ": lésion primitive, intervention chir, affection prédisposante

Invagination intestinale

- **Diagnostic étiologique d'une lésion primitive**

- Lymphome de Burkitt
- Diverticule de Meckel
- Duplication digestive kystique
- Polype

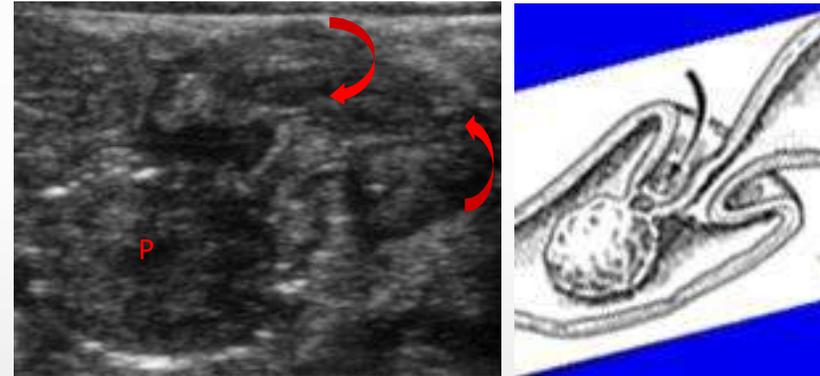


Chercher la cause à la tête du boudin

Invagination intestinale

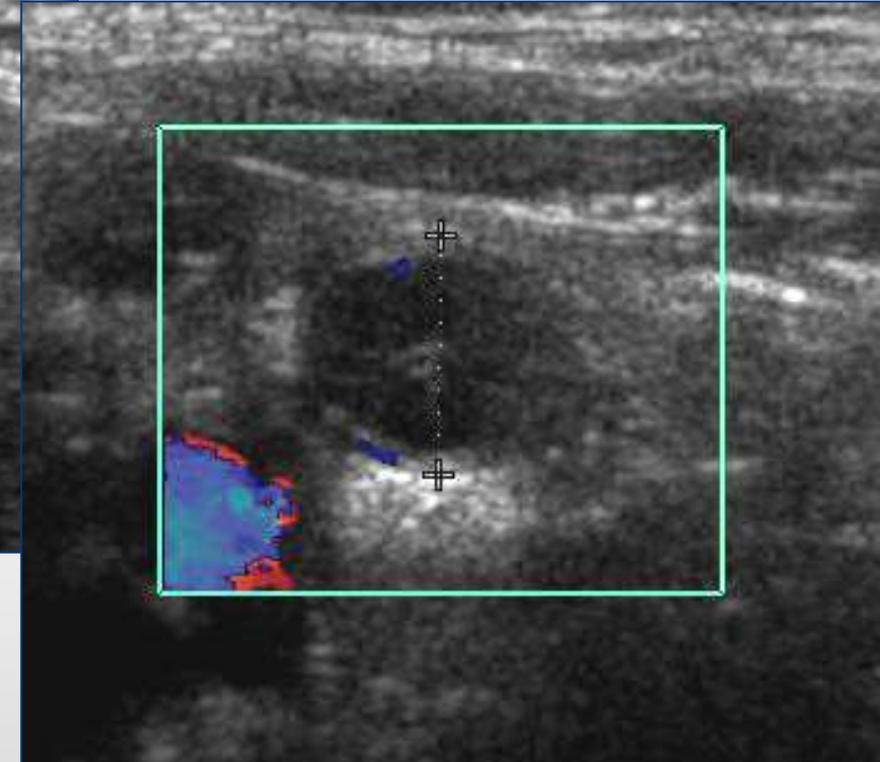
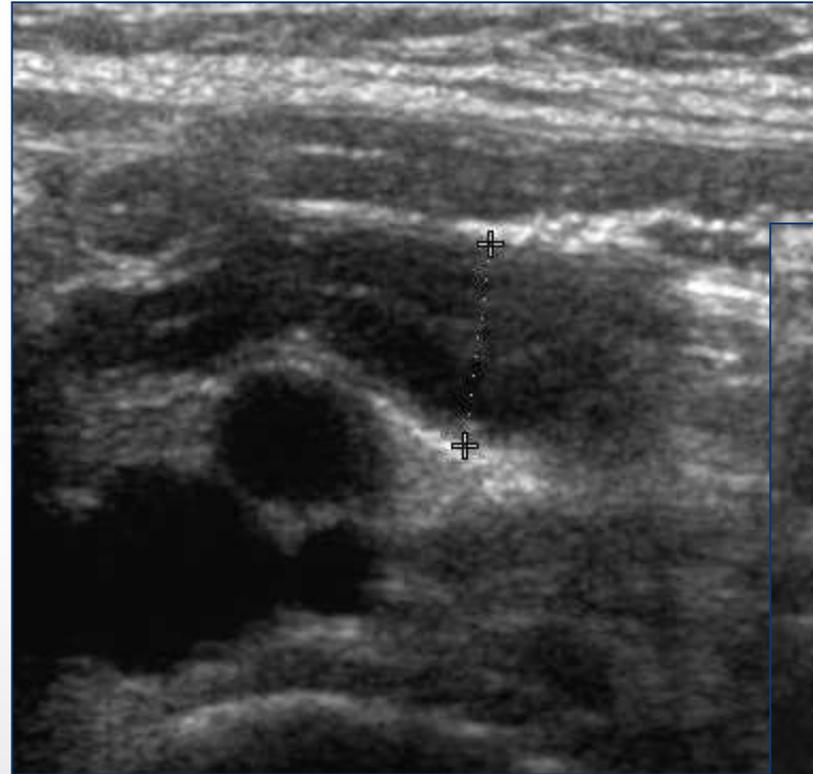
- **Invagination colocolique**

- **Rare** <1-2% des cas
- Non occlusive, facilement réductible
- Secondaire à polype +++, (tumeur carcinoïde, leiomyome)
- Récidives +++ en l'absence de résection du polype



Douleurs abdominales

- **Romain, 5 ans**
- *douleur abdominale,
- *fièvre
- *sensibilité FID
- *GB: 8000



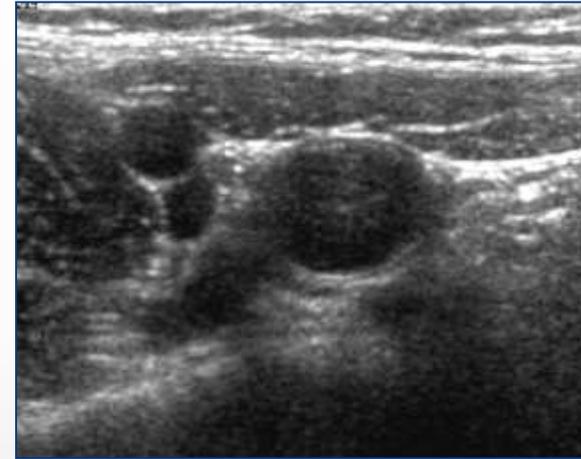
Diagnostic ?

Douleurs abdominales

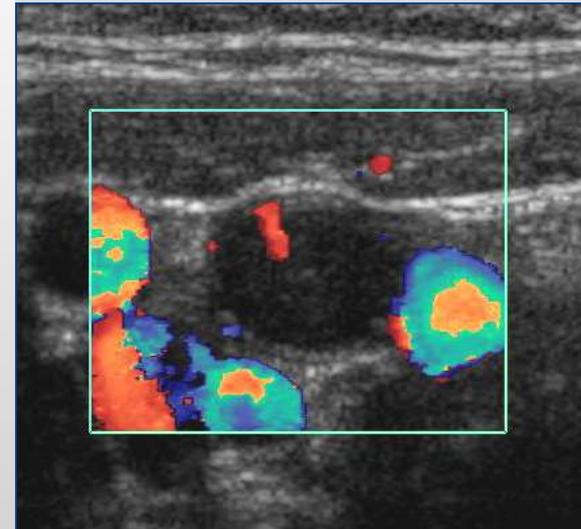
- Suivi échographique: J15-J30
- Enfant asymptomatique

Appendice lymphoïde

J 15

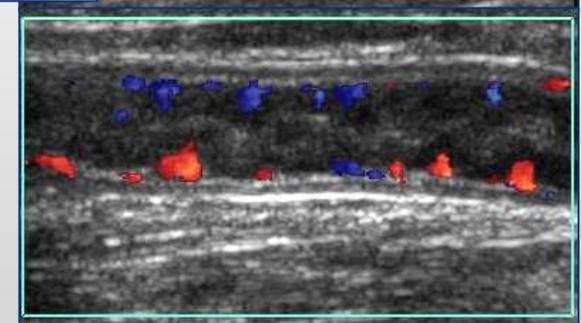
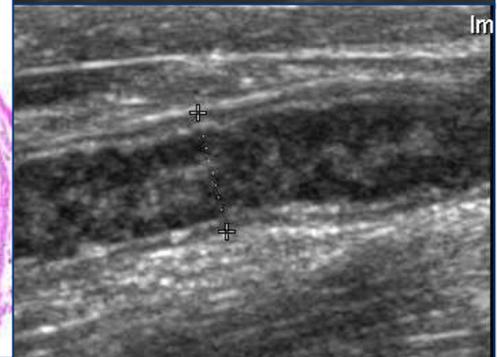
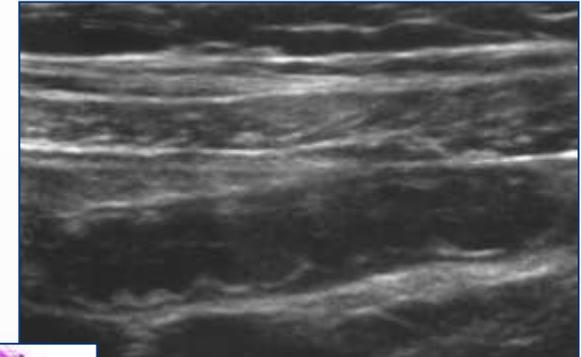


J 30



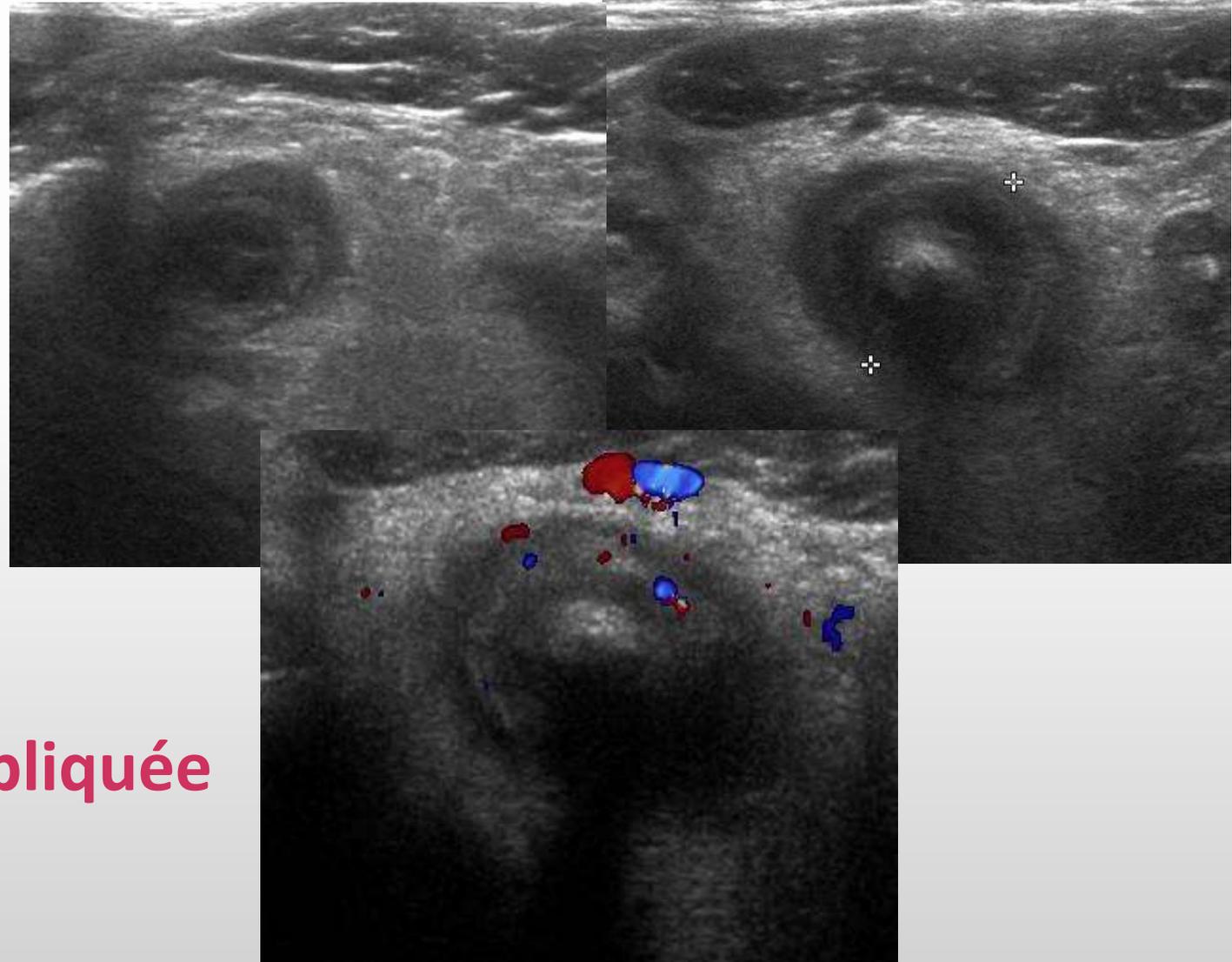
Appendice lymphoïde

- Hypertrophie lymphoïde sous muqueuse
- Diamètre augmenté de volume 6-10 mm
- Muqueuse hypoéchogène, épaisse
- Lumière appendiculaire collabée
- ***Méso appendiculaire normal***
- Conduite
 - Absence de chirurgie
 - Surveillance clinique+échographique



Douleurs abdominales

- **Baptiste, 8 ans**
- *Douleur fosse FID
- *nausées, fébricule
- *sensibilité FID



Appendicite aigue non compliquée

Appendicite aigue

- **Présentation clinique**

- Douleur abdominale en 2 temps
 - épigastrique puis FID ou sus pubienne, ou lombaire ou HD
- Fièvre inconstante et peu élevée en l'absence de complication
- Nausées, vomissements ➡ inconstant
- Syndrome inflammatoire biologique ➡ inconstant ou peu élevé

- **Prédomine chez le grand enfant (7-15 ans)**

- Rare en période néonatale (appendice haut situé)
- Diagnostic au stade compliqué chez le petit enfant

- **Sensibilité +/- défense en FID, psoitis**

Appendicite aigue

- **Diagnostic échographique**

- Patient en décubitus dorsal
- Vessie pleine +++
- Exploration de la totalité de la cavité abdominale avec sonde basse fréquence
- Exploration tube digestif avec sonde haute fréquence

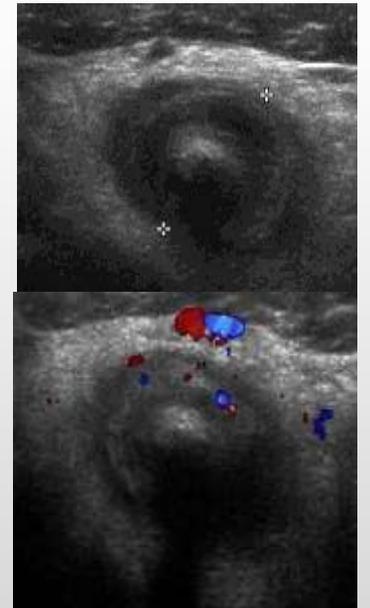
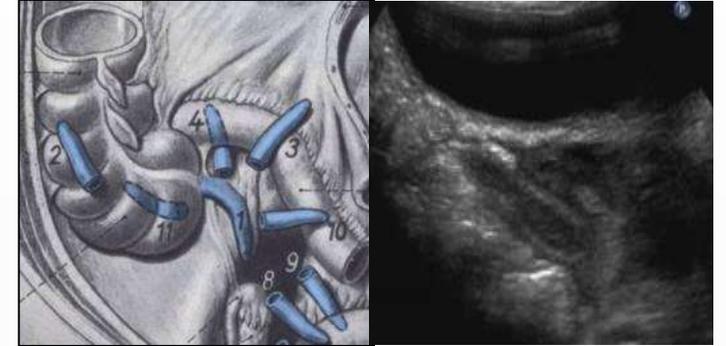
- **Quand réaliser TDM**

- Uniquement en cas d'échec de l'échographie ➡ obésité

Appendicite aiguë

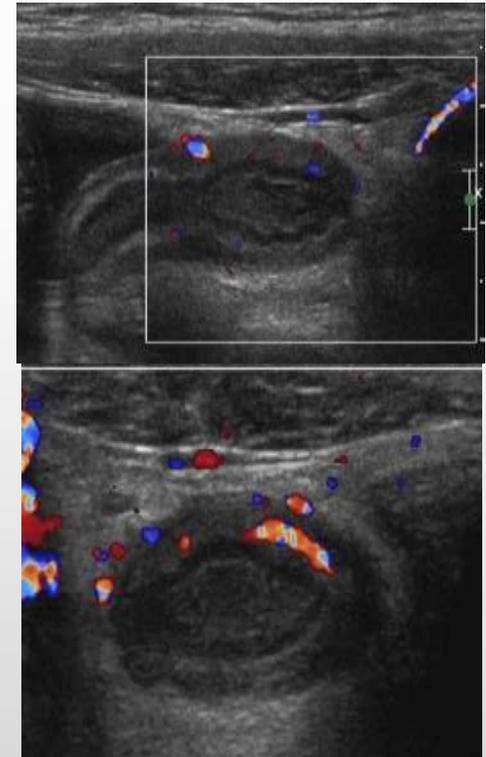
- **Exploration échographique**

- Explorer appendice en totalité
- Étude de la paroi
 - Stratification, prédominance d'une couche
 - Épaisseur, vascularisation, limites
- Contenu
 - Liquide, échogène, stercolithe: compressible??
- Étude du méso
 - Épaisseur, échogénicité, hyperhémie
- Autour de l'appendice
 - Collection, épanchement, anses digestives à proximité...



Appendicite aiguë

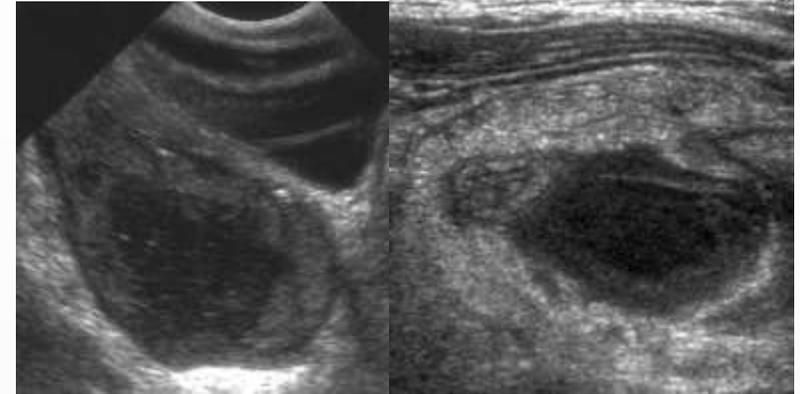
- Diagnostic échographique → identique à celui de l'adulte
 - Diamètre >6 mm
 - Épaisseur paroi > 3mm
 - Atteinte ***pan pariétale*** +/- déstratifiée
 - Incompressible, douloureux au passage de la sonde
 - ***Epaississement hyperéchogène du méso appendiculaire***



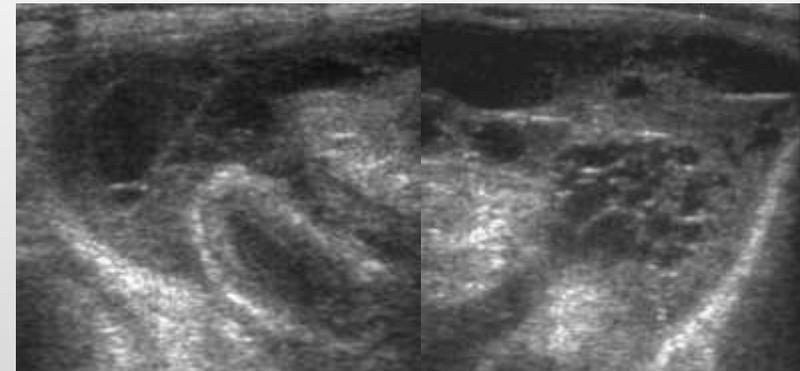
Appendicite aiguë

- **Complications**

- Perforation
- Abscès de la pointe ou profond
- Plastron
- Péritonite généralisée
- Abscès hépatiques et pyléphlébite (rare)



Abcès de la pointe



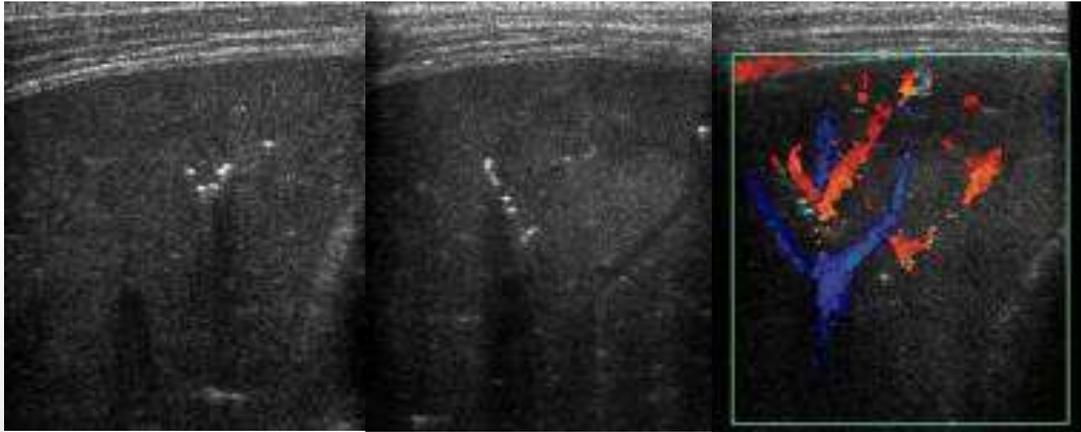
Collections péritonéales

Appendicite aiguë

- **Diagnostic différentiel → pathologies à rechercher → appendice NL**
 - Une iléocaéquite
 - Une 2^{ème} appendice... Meckelite
 - Une adénolymphite, adénophlegmon méésentérique
 - Une pathologie ovarienne
 - Les autres « ites »
 - Col...ite
 - Pyélonéphr...ite
 - Cholécyst...ite
 - Appendag...ite
 - Myos...ite (psoas)

Abdomen aigu avec fièvre élevée

- Diagnostic différentiel → pathologies à rechercher → appendice NL



Pneumopathie base droite

Pyélonéphrite



Objectifs

- **Traumatisme abdominal**

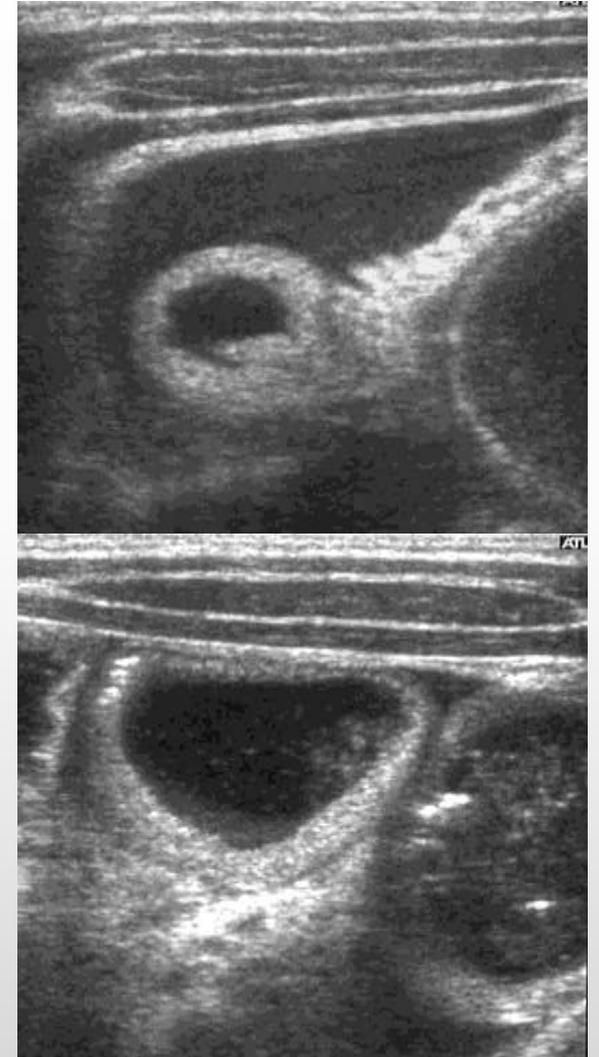
- Connaître l'intérêt et les limites de **l'échographie dans l'évaluation des lésions du foie, de la rate, des reins**. Connaître les **indications de la TDM** dans ce cadre.
- Savoir **conduire l'examen TDM** d'un polytraumatisé pédiatrique.

Traumatisme abdominal

- Mathilde, 2ans et demi

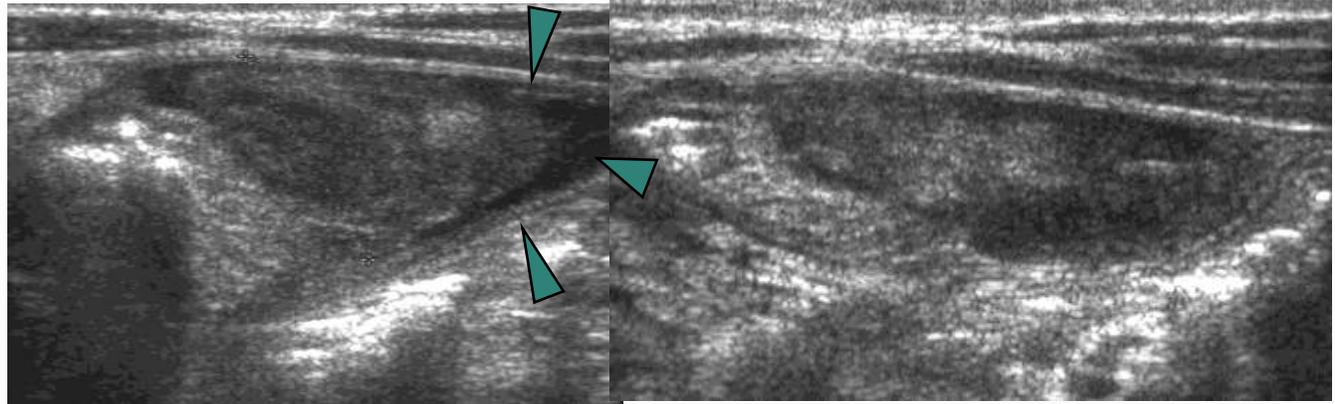


Chirurgie désinsertion
mésentérique, nécrose
de 50 cm de grêle,
hématome sous séreux
du jéjunum



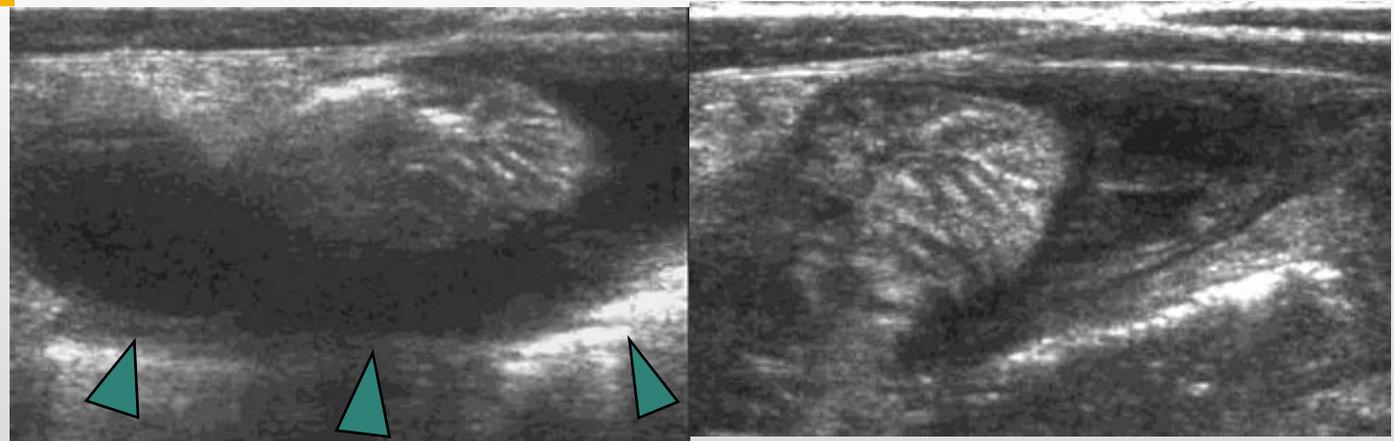
Traumatisme abdominal

Surveillance à J5 post chirurgie



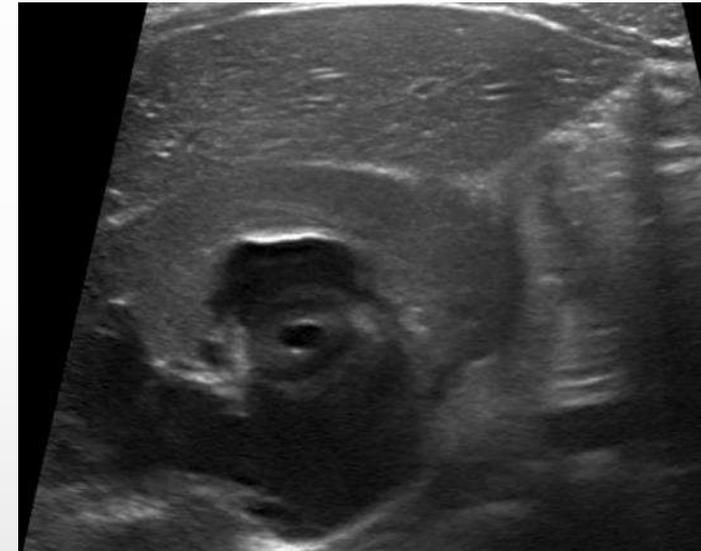
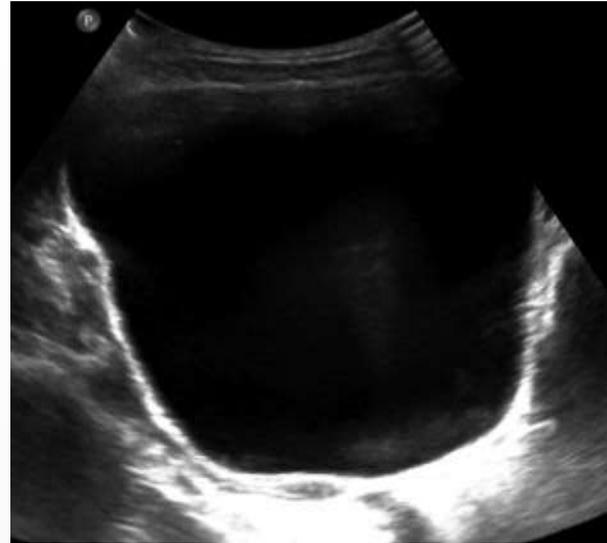
Hématome jéjunal sous séreux

Surveillance à J11 et J15 post opératoire



Traumatisme abdominal

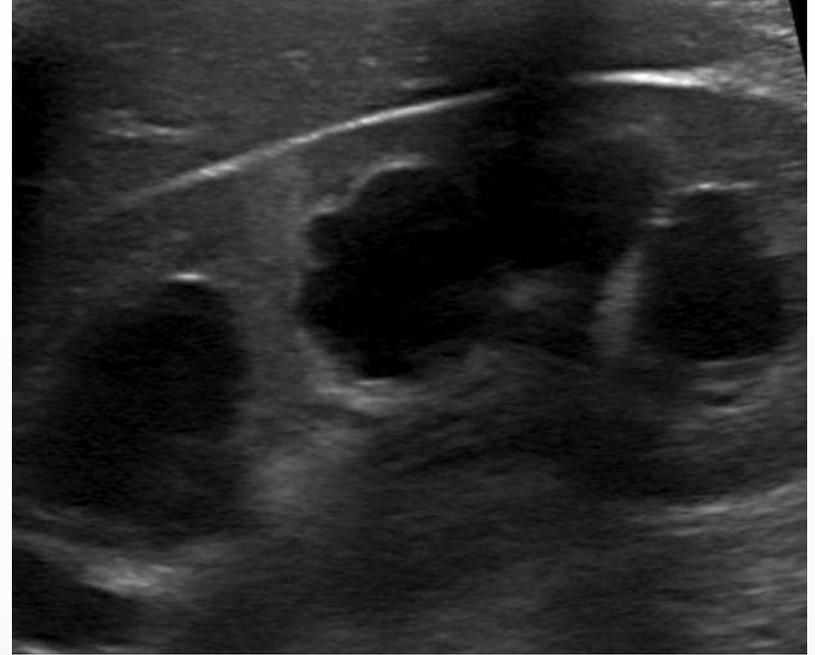
- **Anna, 7 ans**
 - * chute sur le FD au skate parc
 - * douleur FD+ hématurie macroscopique
 - * examen normal par ailleurs



Traumatisme abdominal

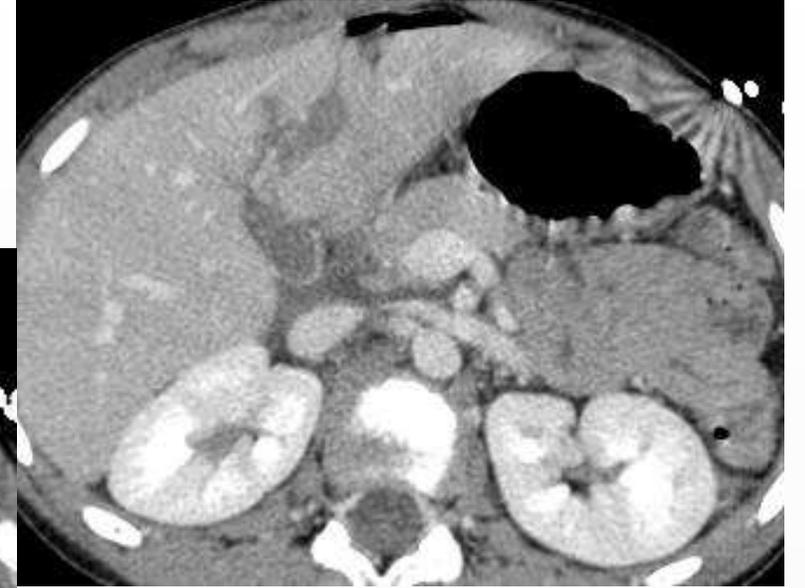
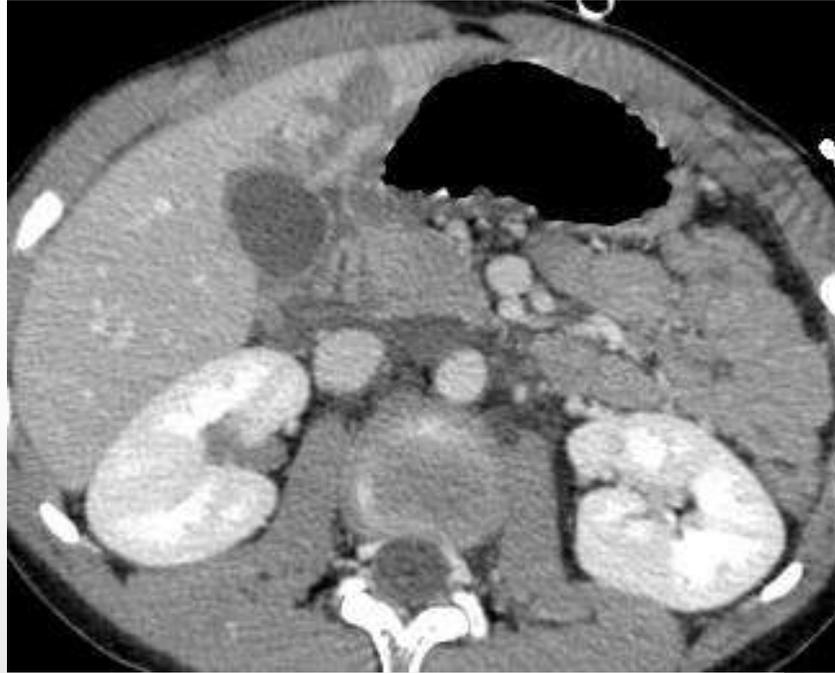
Contrôle échographique à J15

Lacération rénale corticale non compliquée



Traumatisme abdominal

- **Maxime 12 ans,**
 - * chute en motocross
 - accident de guidon
 - * douleur épigastrique,
 - défense, vomissements

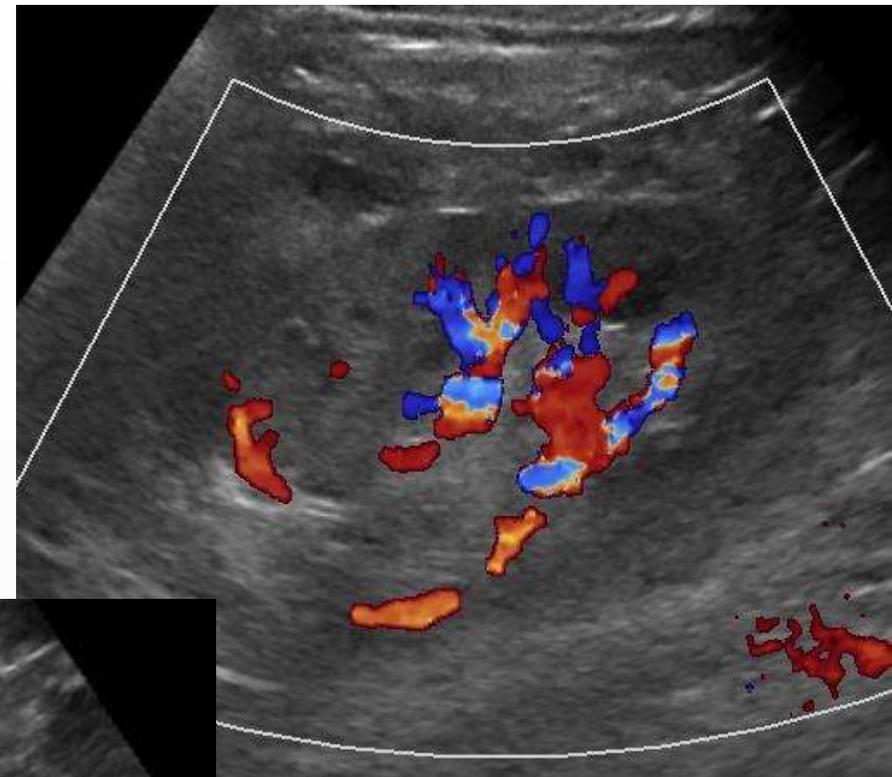
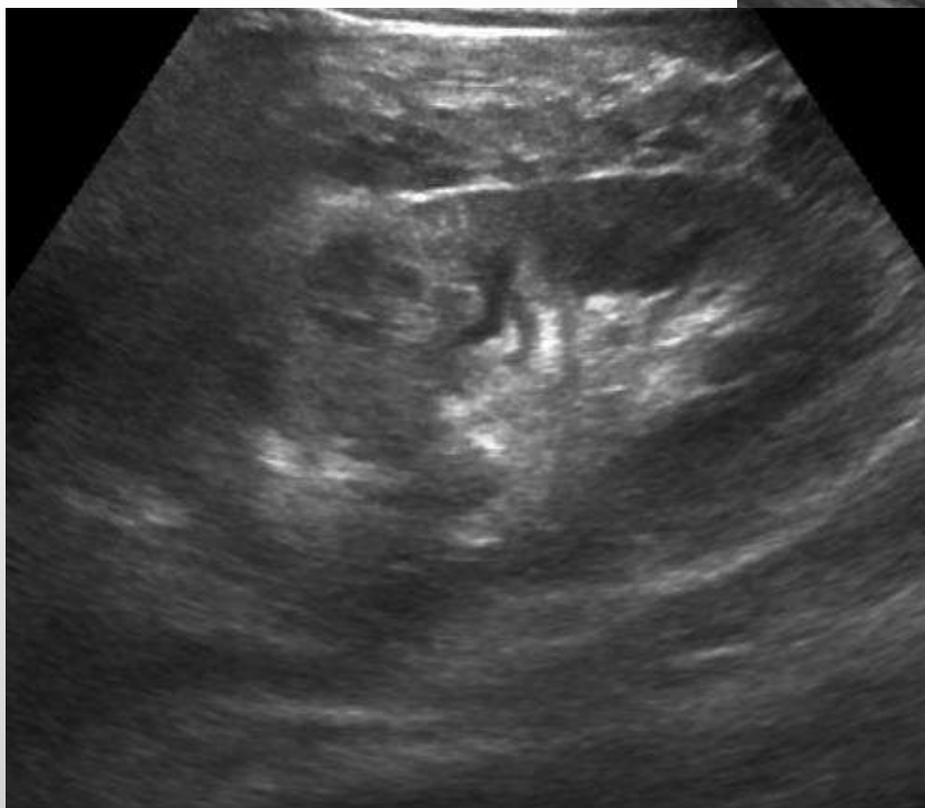
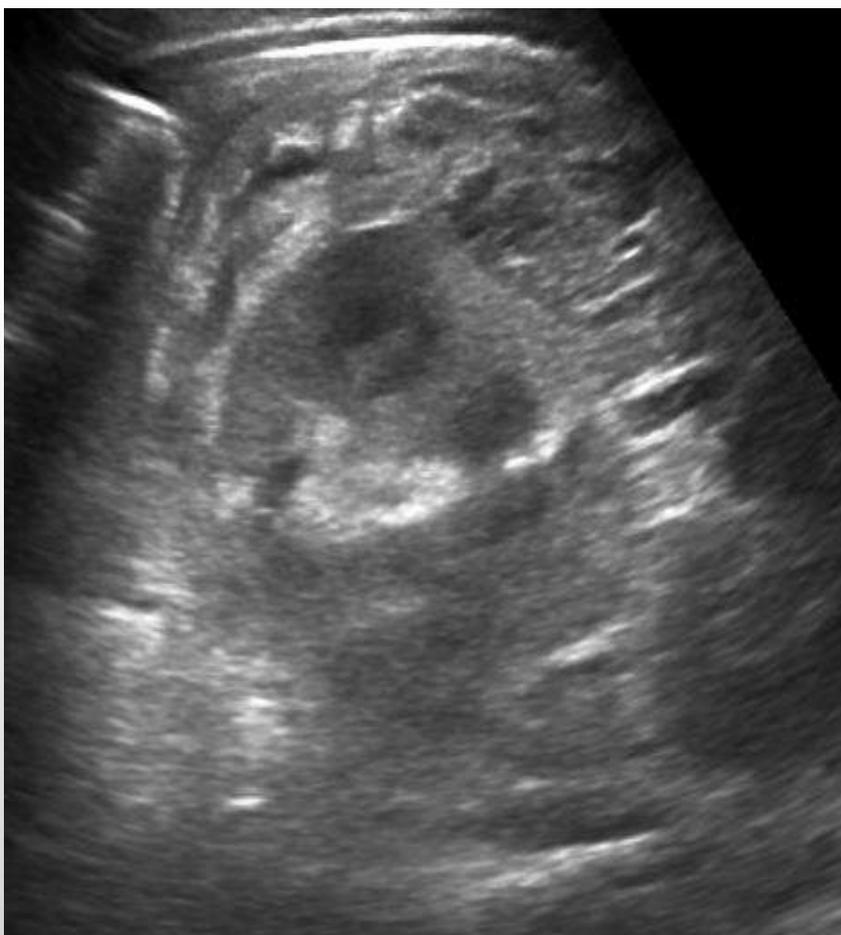


Triade

1. Contusion foie gauche
2. Contusion tête pancréas
3. Perforation D2 / D3

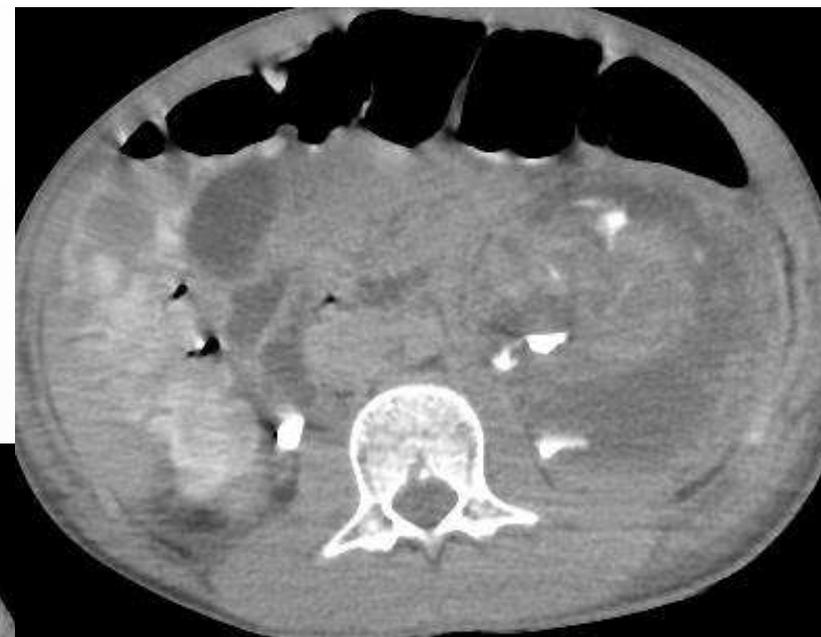
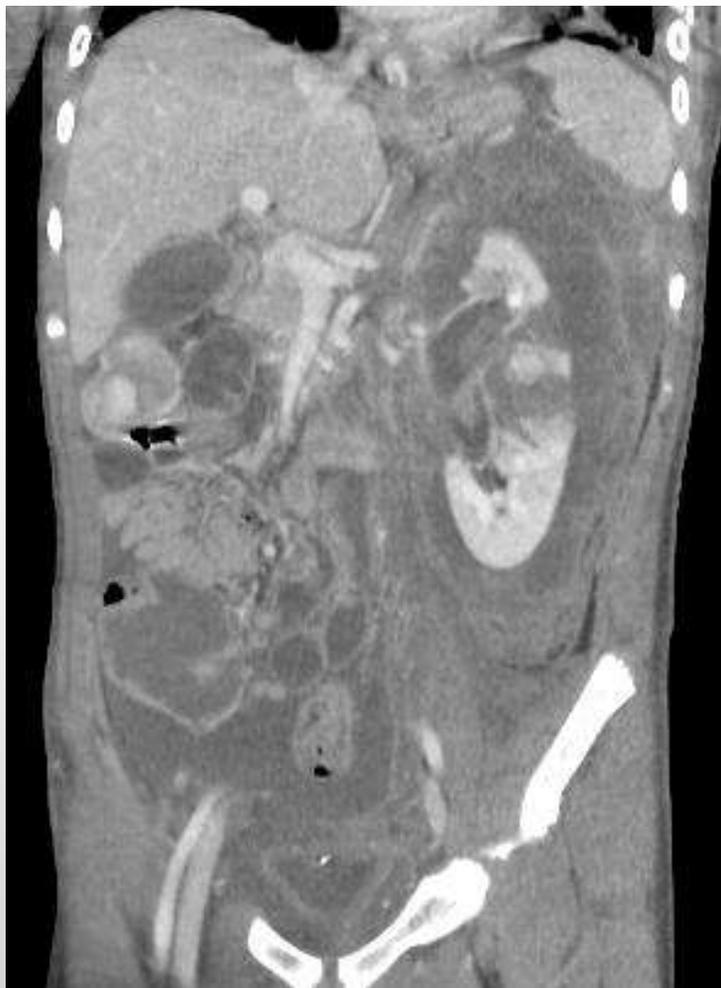
Traumatisme abdominal

- **Mateo 13 ans,**



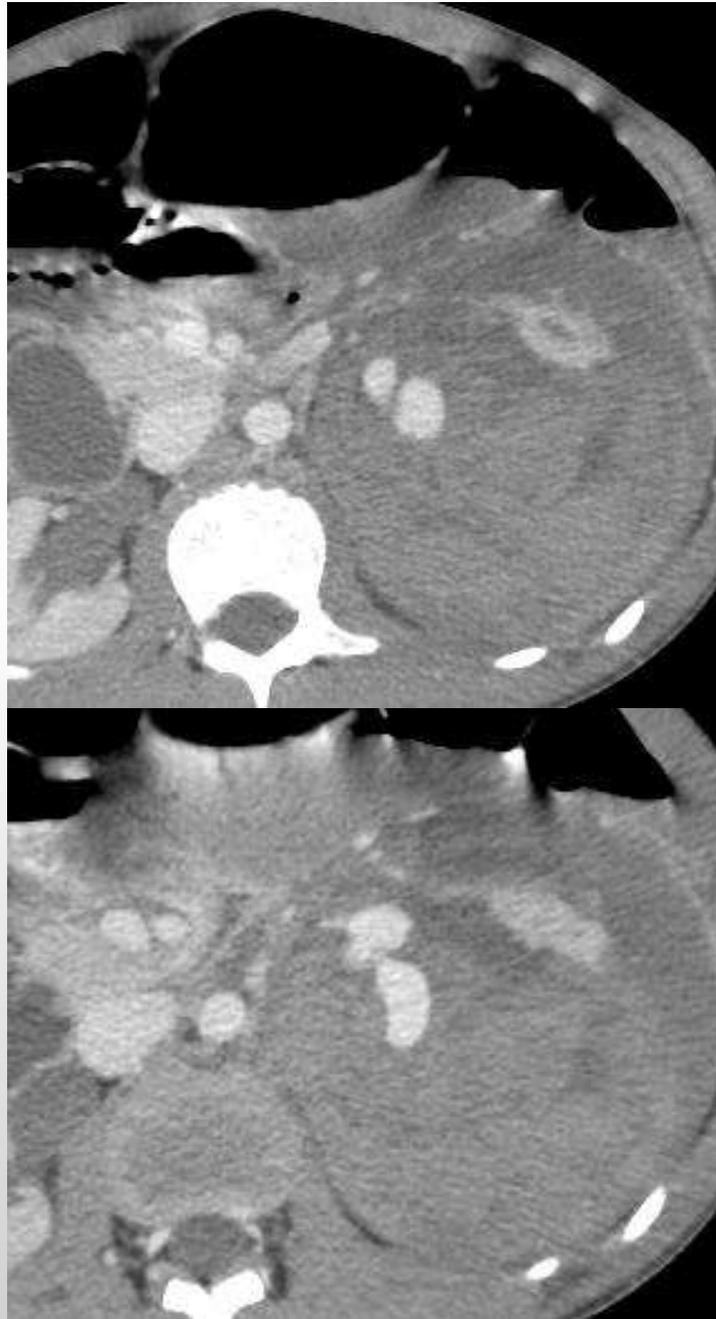
Traumatisme abdominal

- **Mateo 13 ans,**



Traumatisme abdominal

- **Mateo** 13 ans,
- Déglobulisation à J15, tachycardie, pâleur
- *TDM en urgences



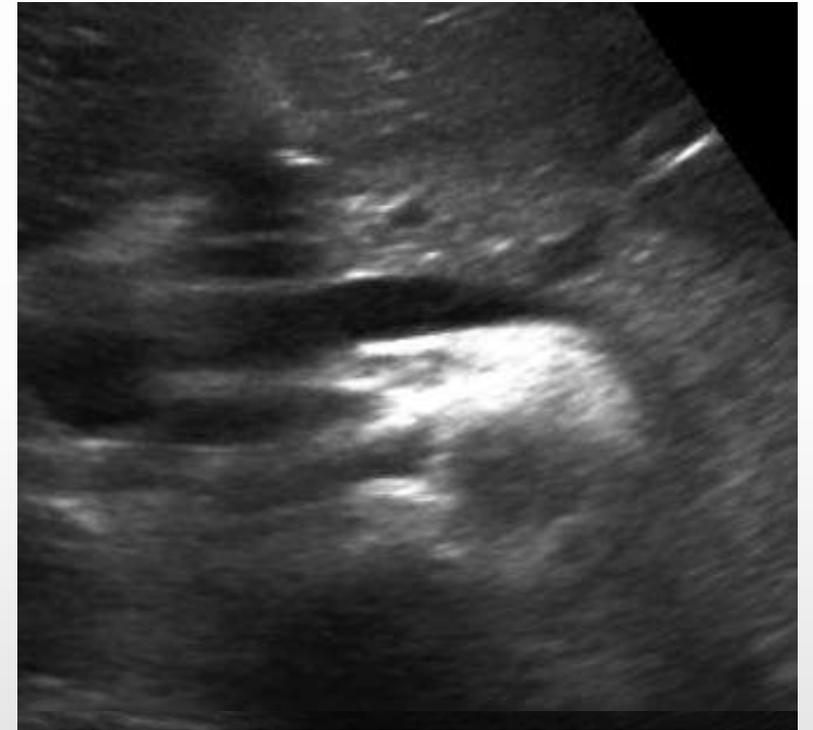
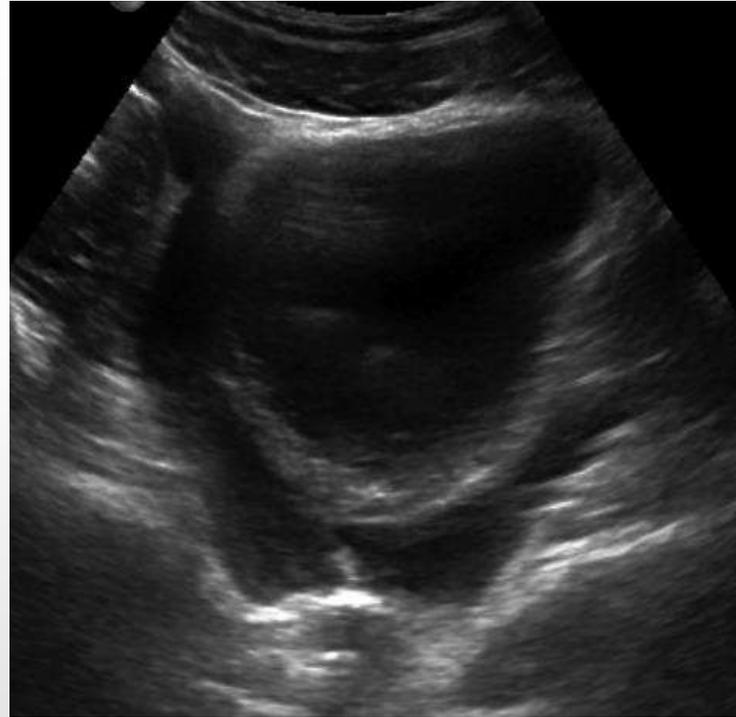
Traumatisme abdominal

- **Mateo** 13 ans,
- Échec de l'embolisation
- Chirurgie avant dégradation clinique (STAFF multidisciplinaire)



Traumatisme abdominal

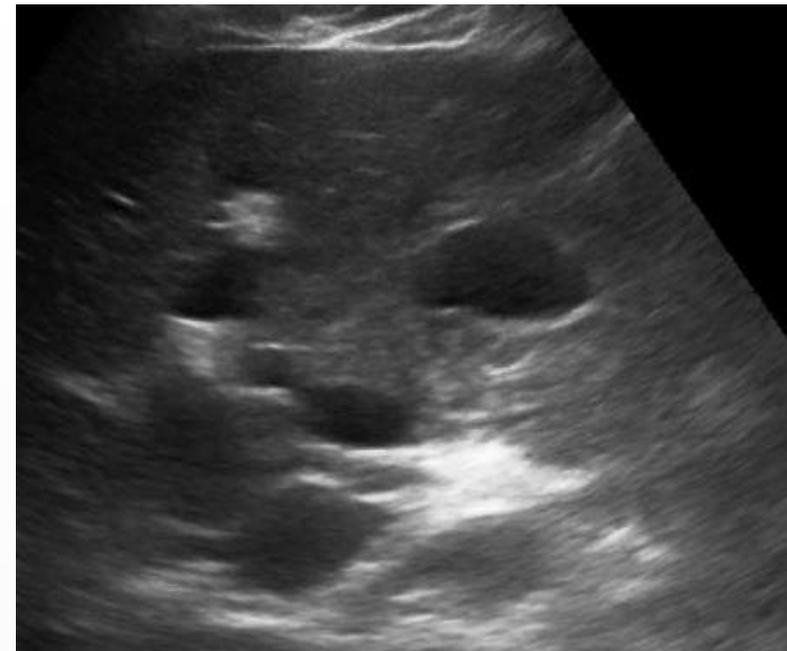
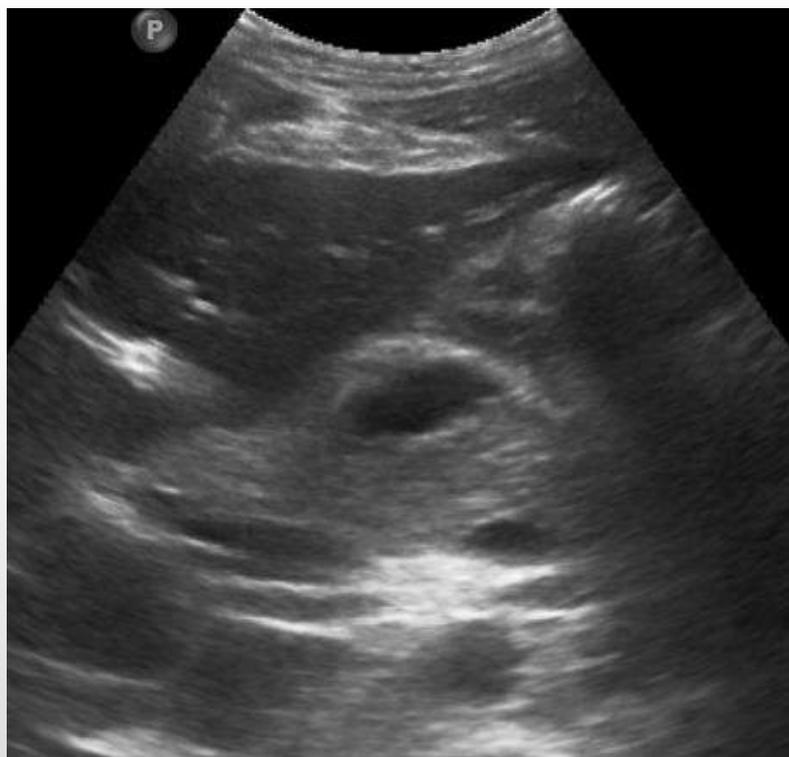
- **Tom** 10 ans,
*chute sur
guidon vélo



Fracture isthme pancréatique

Traumatisme abdominal

- Evolution à 48h



Traumatisme abdominal



Traumatisme abdominal

- **Paul, 13 ans**
 - *douleur abdo, défense,
 - *Iléus reflexe et épanchement péritonéal sans cause retrouvée à l'écho

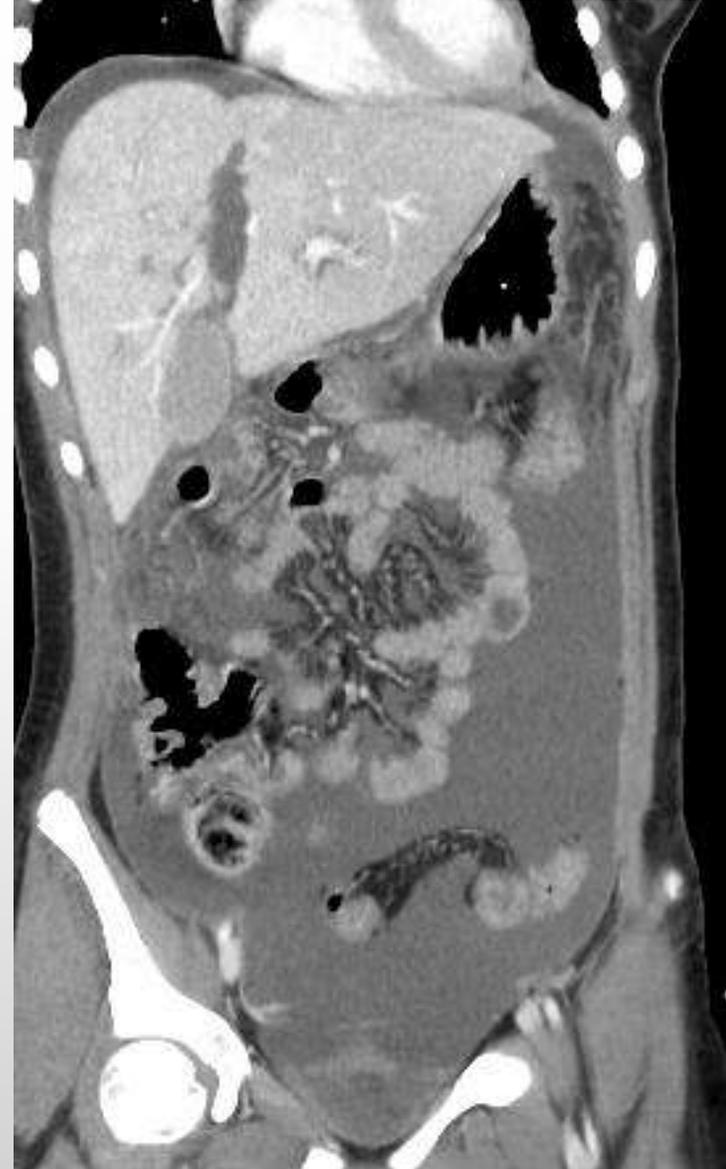


Traumatisme abdominal

- **Lorraine** 15 ans,
 - *renversée par voiture
 - *douleur HCD,hémodynamique stable, G15

Echo difficile → défense, iléus,
jeune opérateur de garde

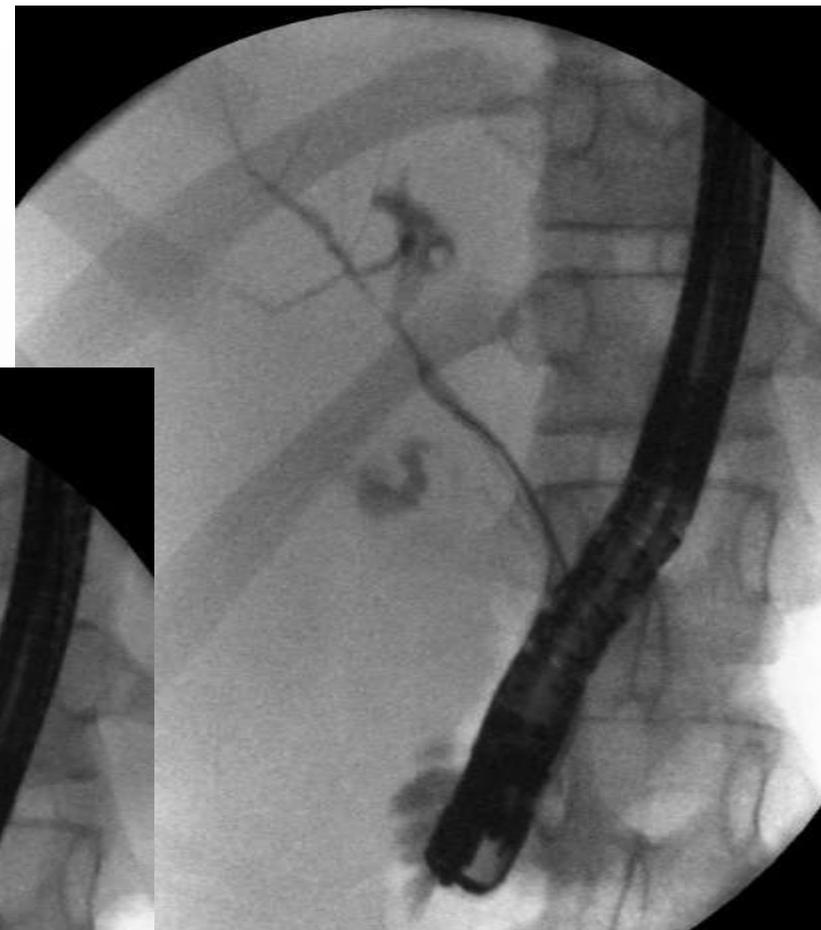
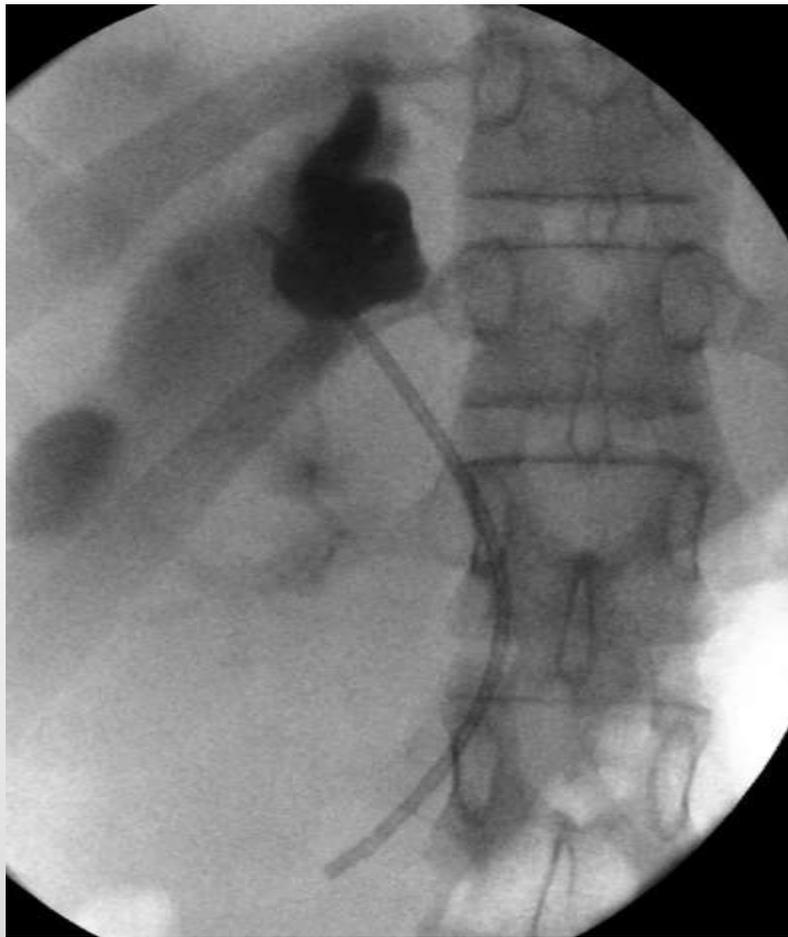
Traumatisme abdominal



Traumatisme abdominal

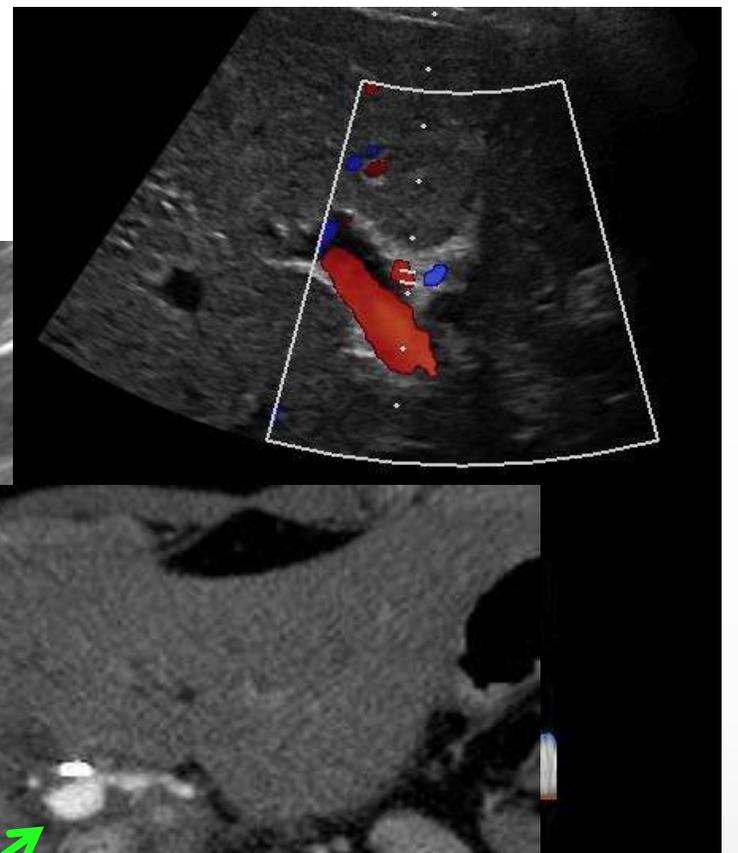
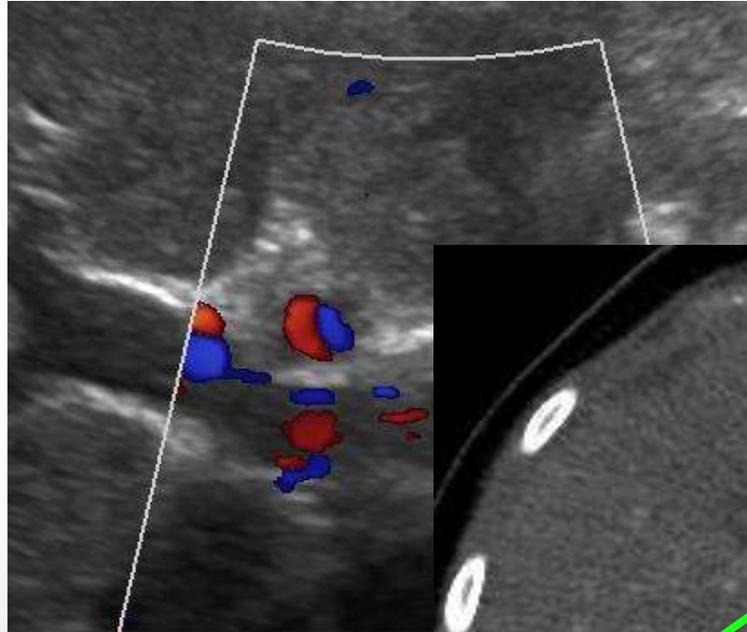
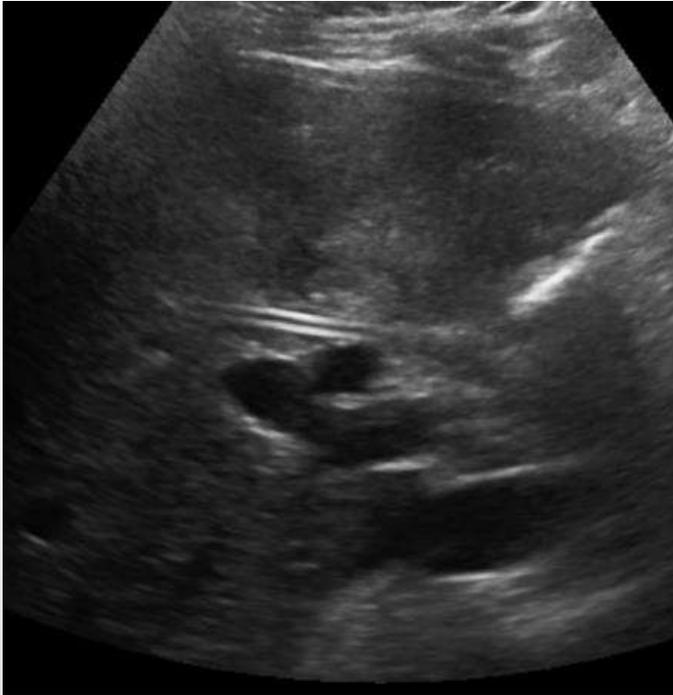


Traumatisme abdominal



Traumatisme abdominal

- Contrôle échographique



Apparition d'un pseudo anévrisme de l'artère hépatique droite

Traumatisme abdominal

- **Evaluation échographique**

- Exploration **performante** de la cavité abdominale
- **Évaluation initiale** si patient hémodynamiquement stable
- **Surveillance des lésions** détectées en écho ou en TDM (J2-J5-J10)
- **Limites**
 - Iléus reflexe (duodénum)
 - Manoeuvres inspiratoires peu efficaces (foie, rate)
 - Échogénicité, expertise de l'opérateur...

Traumatisme abdominal

- **Comment faire échographie...**

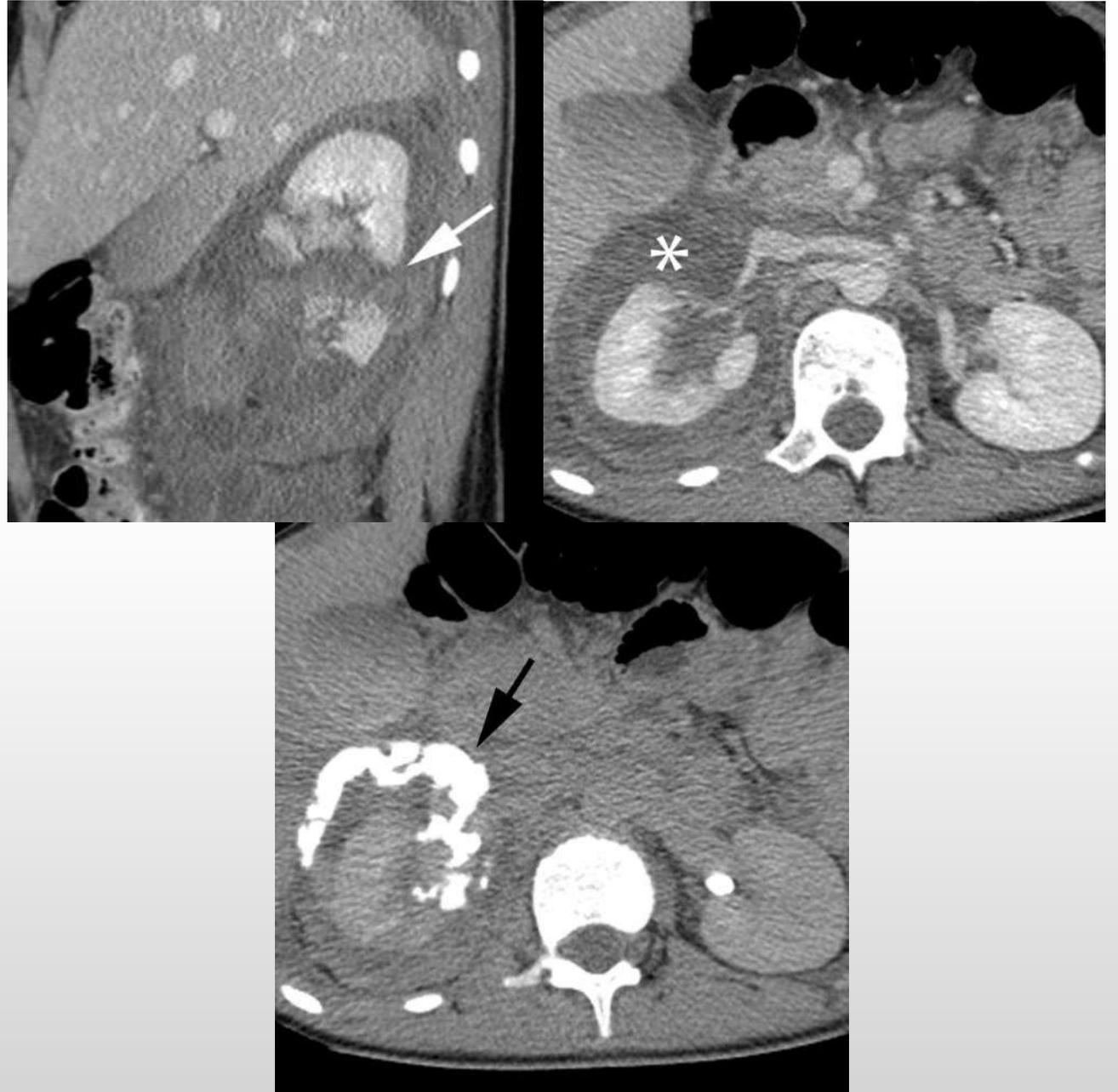
- Exploration cavité abdominale en mode B (sonde basse et haute fréquence)
+ Doppler couleur
- Rechercher épanchements
 - Au pourtour des organes pleins
 - Cul de sac de Douglas, Inter anse
- Étudier le mésentère
- Rechercher un épaissement pariétal digestif
- Connaissance mécanisme lésionnel ➡ orientation

Traumatisme abdominal

- **Quand faire une exploration TDM**
 - Patient cliniquement ***instable*** ➡ TDM en 1^{ère} intention
 - Patient ***stable*** sur le plan hémodynamique ➡ ***après écho***
 - Epanchement péritonéal sans cause viscérale (foie, rate, pancréas, tube digestif) retrouvée
 - Pancréas non vu + lipasémie augmentée
 - Lésion rénale de haut grade (>grade 3): recherche de lésion des voies excrétrices et évaluation de la vascularisation
 - Trauma à haut risque de lésion du TD ➡ vélo, ceinture

Traumatisme abdominal

- **Lucas** 15 ans,
 - *chute BMX
 - *stable, fractures cotes, épanchement pleural et contusion pulmonaire
 - *douleurs FD+ hématurie



Traumatisme abdominal

- **Comment faire exploration TDM**

- ~~Passage sans injection~~ → Limiter irradiation
- Injection au temps artériel → Détecter lésion artérielle
- Injection au temps portal → Indispensable
- Injection au temps tardif → Extravasations (sang vs urine)
Déttection lésion urinaire

Traumatisme abdominal

Temps d'injection à l'étage abdominal en fonction de l'âge ➔ absence de ROI

AGE/ TEMPS D'INJECTION	ARTERIEL	PORTAL	TARDIF
0-3 mois	20 sec	50 sec	> 3-5 min (10-15min)
3 mois - 3 ans	20 sec	55 sec	> 3-5 min (10-15min)
3 - 6 ans	25 sec	60 sec	> 3-5 min (10-15min)
6 - 10 ans	25 sec	65 sec	> 3-5 min (10-15min)
> 11 ans	30 sec	70 sec	> 3-5 min (10-15min)

A retenir...

- **Échographie** ➡ outil incontournable pathologie digestive pédiatrie
- **ASP** ➡ période néonatale (pathologie occlusive)
- **Lavement opaque** ➡ indispensable dans occlusion basses

- **TDM** } contexte traumatisme ➡ 1^{ère} ou 2^{ème} intention
 } abdomen aigu non traumatique ➡ 2^{ème} intention*

A retenir...

- **Vomissement bilieux chez NN**  volvulus sur malrotation
position VM
- **Diagnostic occlusion néonatale**  couple écho + ASP

A retenir...

- **Appendicite aigue chez l'enfant**  diagnostic clinique difficile 
diagnostic échographique
- **Invagination intestinale aigue**  diagnostic échographique 
orientation thérapeutique

MERCI