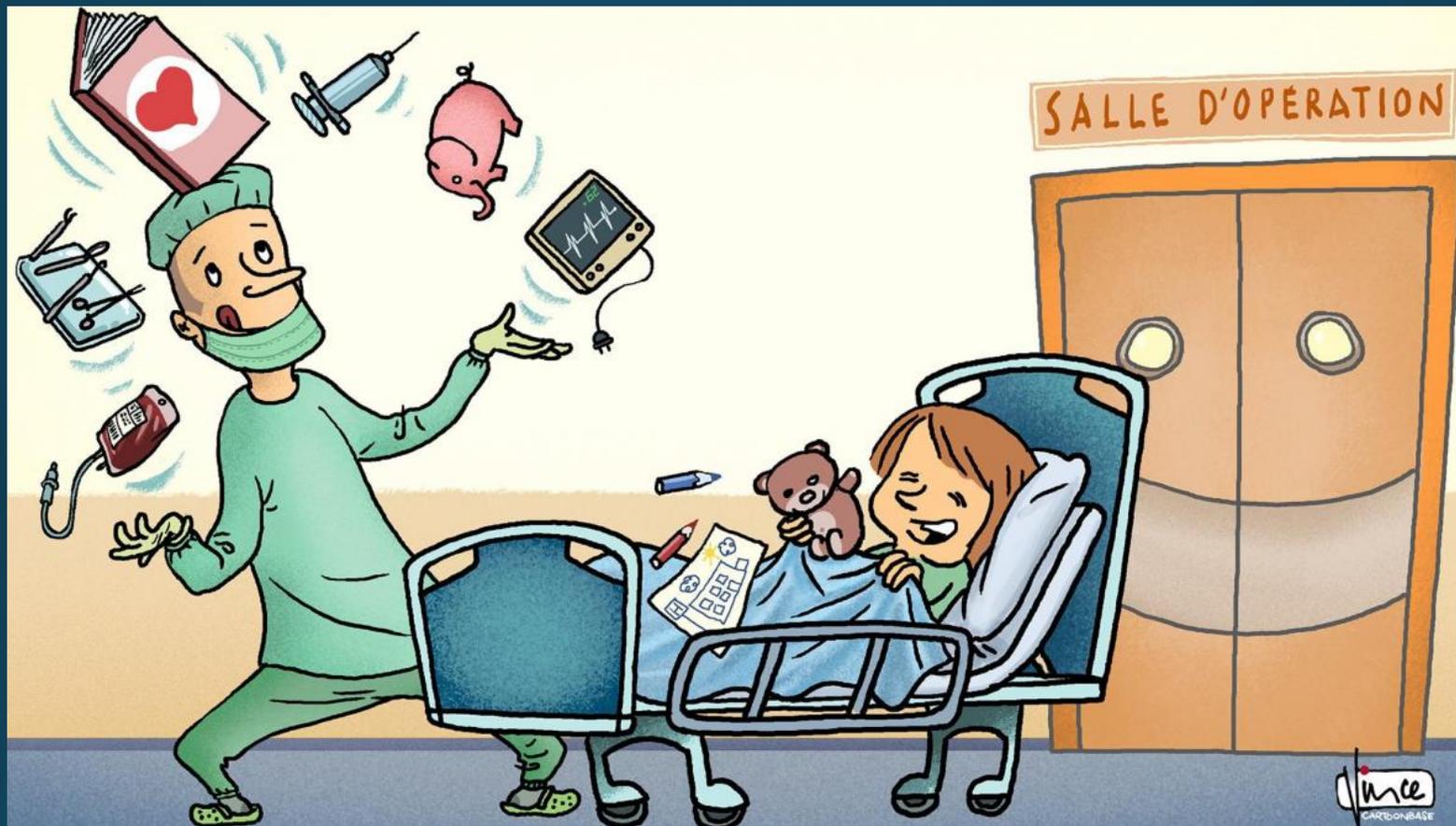




Association des Infirmiers  
Spécialisés en Pédiatrie et Néonatalogie



46<sup>ème</sup> Journée Pédiatrique de l'A.I.S.P.N.

« En route vers le bloc »

La chirurgie pédiatrique

Le lundi 13 novembre 2023



# En route vers le bloc

Apport des techniques mini-invasives  
en chirurgie pédiatrique et néonatale

Dr Martine Demarche

13 novembre 2023



Association des Infirmiers  
Spécialisés en Pédiatrie et Néonatalogie





Chirurgie  
néonatale

---

# Introduction

- DAN

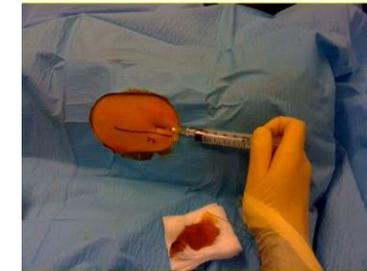
- Mon bébé est différent de l'enfant attendu
- *Les malformations congénitales les plus fréquentes cardiaques et TN*
- Concertation multidisciplinaire anténatale
- Orientation vers maternité et service néonatal III

- Amélioration de l'imagerie

- Amélioration de la PEC médicale de l'extrême prématuré

- Amélioration des techniques d'anesthésie

→ Chirurgie néonatale



## -Tomie classique

---

- Laparo- ou thoracotomie
- Avantages
  - **Disponibilité**
  - Faible coût du matériel
- Désavantages
  - Incisions plus grandes
  - Douleur↑, séjour hospitalier ↑
  - Esthétique ↓



# Miniaturisation



- Avènement
  - Loupes
  - Microscope



- Fils de plus en plus fins, solides et maniables
- Incisions d'épargne musculaire
- Optiques et instruments plus fins

➤ Chirurgie mini-invasive



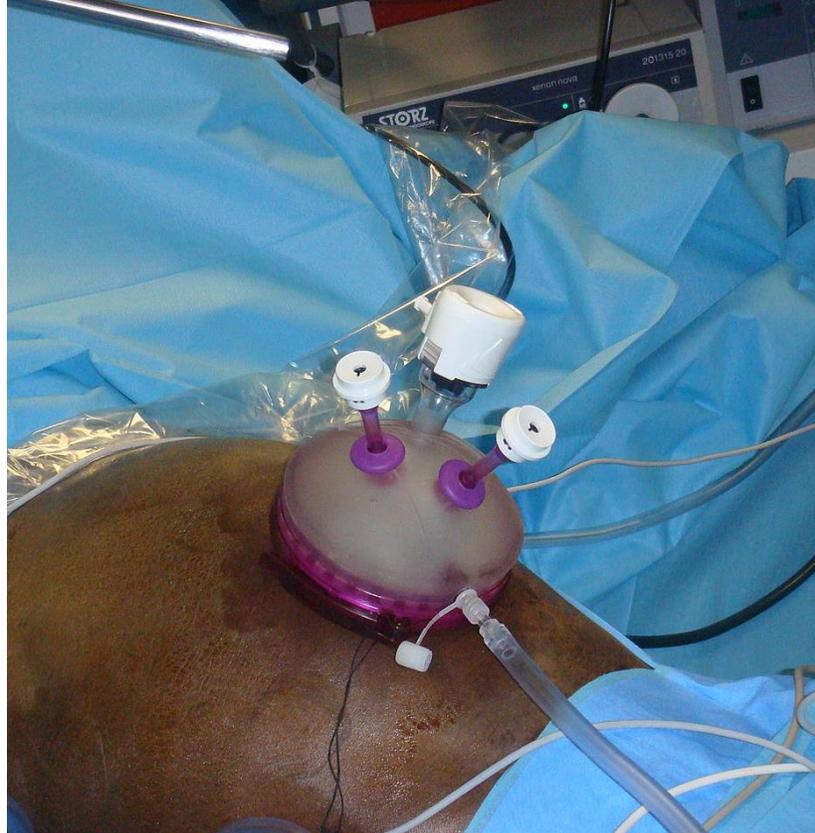
# -Scopie

- Laparo-, coelio-, thoracoscopie
- Cystoscopie, hystéroskopie, endoscopie, fibroscopie
- Vidéocholédoscopie
- Avantages:
  - ↓ incisions
  - ↓ Douleur, ↓ séjour hospitalier
  - ↑ Esthétique
- SILS
- NOTES



# Adaptation instrumentation





SILS

- Single Incision Laparoscopic Surgery





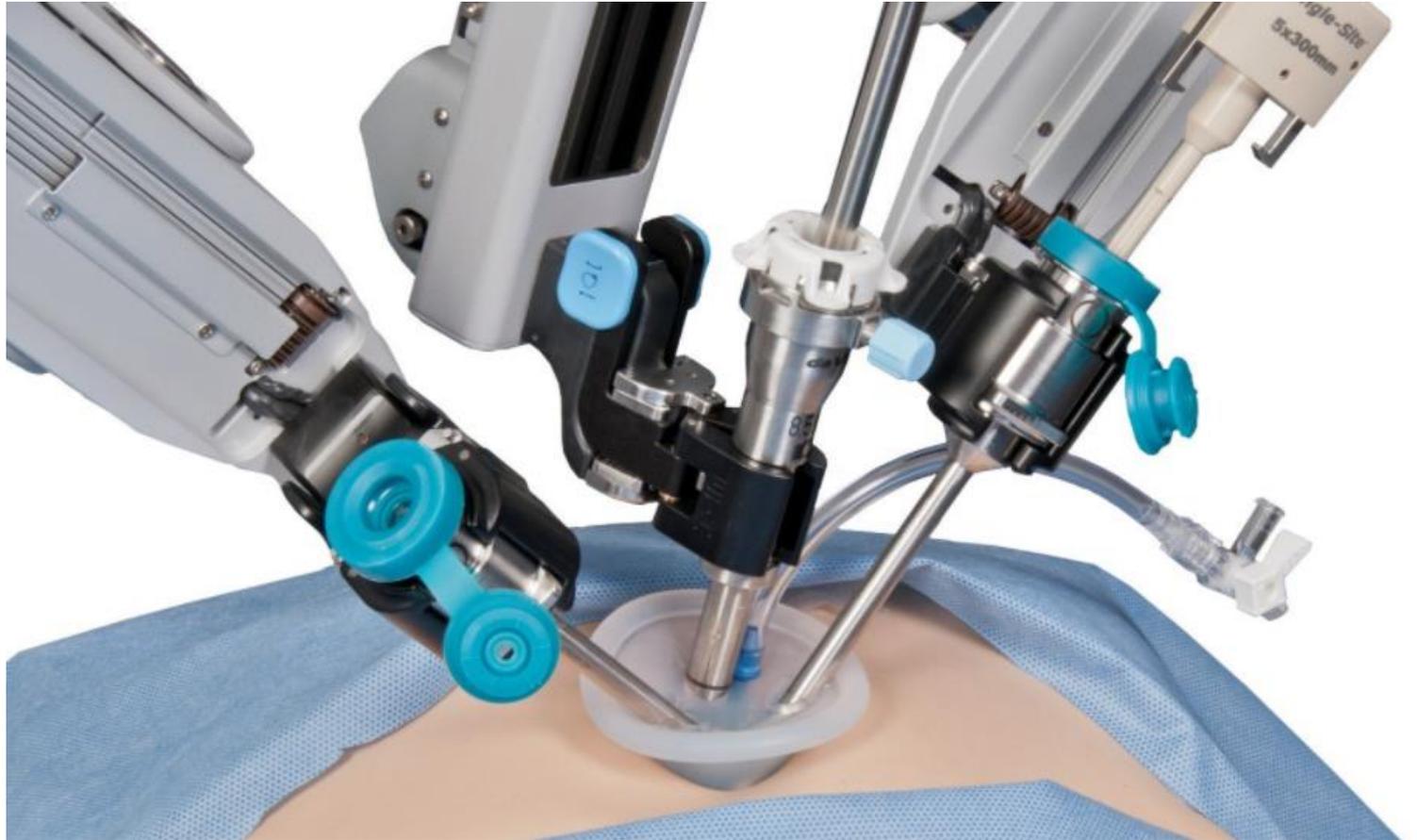
# Robot Da Vinci

- 3 parties
  - Le statif chirurgical
  - La console chirurgicale
  - La colonne vidéo
    - + écran « rappel »



# SILS / ROBOT

---





# Anesthésie pédiatrique



- TEMPERATURE

- T° pièce: 26°
- Réchauffeur de perfusions
- Matelas chauffant, lampe chauffante



- Monitoring

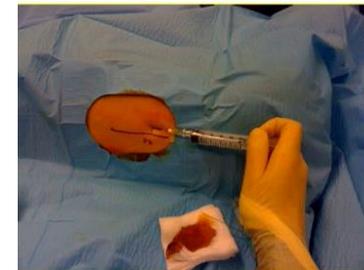
- NIRS (oxymétrie cérébrale)



- Douleur

- Blocs loco-régionaux

- Caudale
- TAP
- péridurale

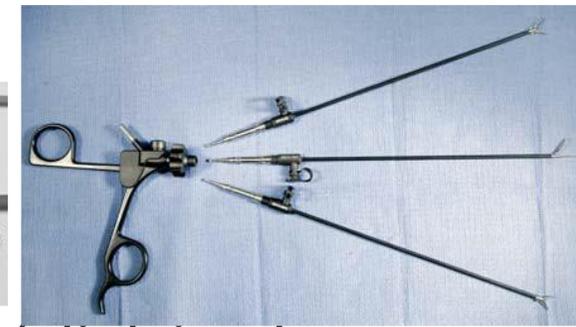
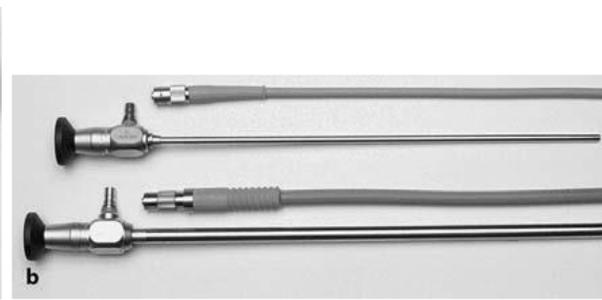


- Intubation, bloqueurs bronchiques



- VNI

# Introduction



- L'évolution et le développement de la chirurgie miniinvasive en pédiatrie et en néonatalogie est d'instinct tributaire des évolutions **technologiques** en terme d'équipement et d'instrumentation

- > **Challenge techniques en chirurgie pédiatrique**

Petits instruments (>courts, > fins)

Insufflateur CO2 > sensible (volume et fréquence)

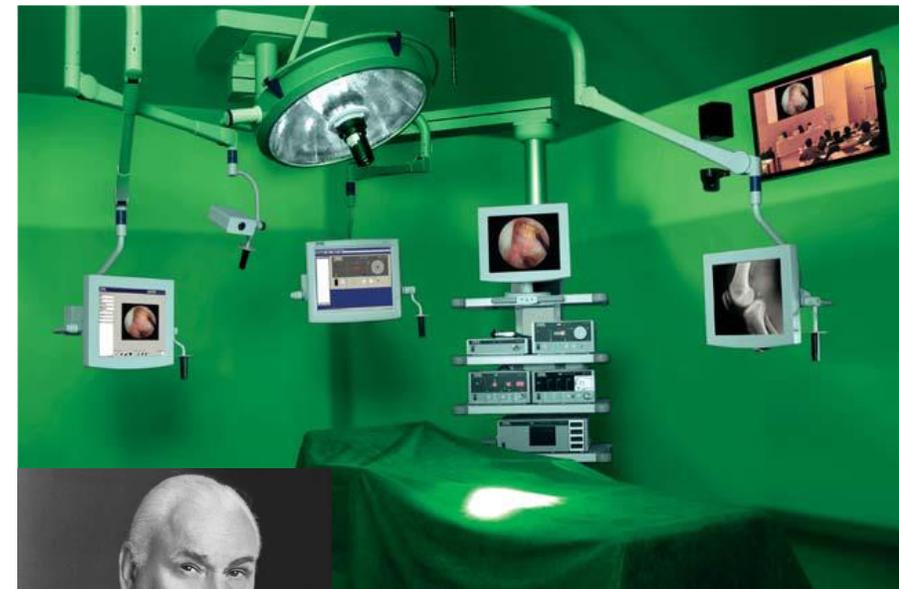
Fixation des trocars

Flexibilité paroi abdominale

Petit espace de travail

Intensité lumineuse (artifact dans les petites optiques)

Amélioration des fils et des techniques de suture



# Indications

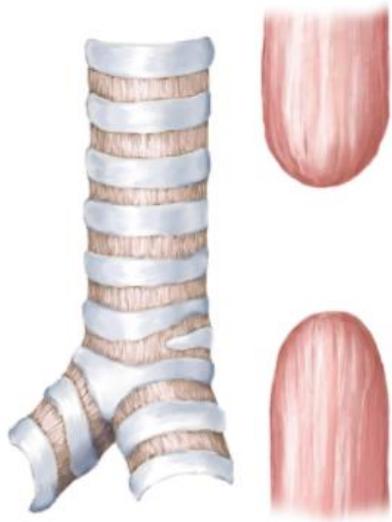
**Table 11.1.** Indications for thoracoscopy in infants and children

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| - Lung biopsy                    | - Patent ductus arteriosus (PDA) ligation |
| - Lobectomy                      | - Thoracic duct ligation                  |
| - Sequestration resection        | - Esophageal atresia repair               |
| - Cyst excision                  | - TEF repair                              |
| - Decortication                  | - Aortopexy                               |
| - Foregut duplication resection  | - Mediastinal mass excision               |
| - Esophageal myotomy             | - Thymectomy                              |
| - Anterior spine fusion          | - Sympathectomy                           |
| - Diaphragmatic hernia/plication | - Pericardial window                      |

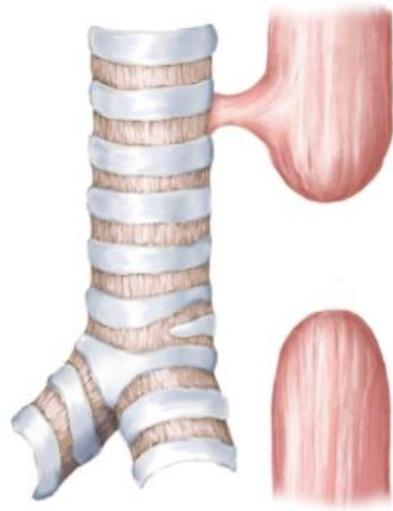
# Atrésie de l'œsophage

---

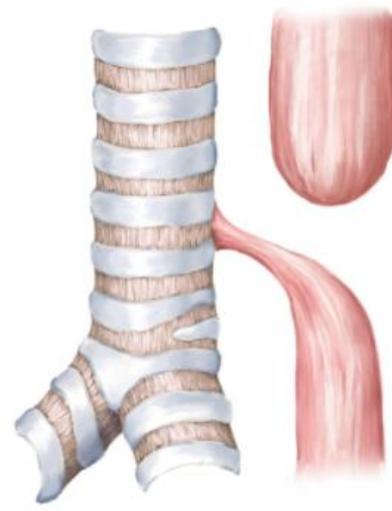
# Classification



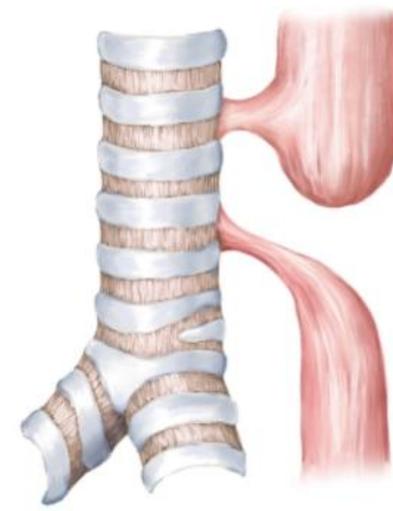
**Pure EA  
(Gross Type A)**



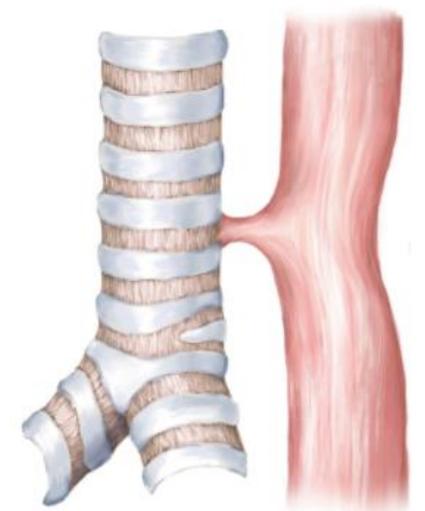
**EA with proximal TEF  
(Gross Type B)**



**EA with distal TEF  
(Gross Type C)**



**EA with proximal and  
distal TEF  
(Gross Type D)**



**H-type TEF  
(Gross Type E)**

Gross	A	B	C	D	E
Vogt	II	III	IIIb	IIIa	H-type A
Fréquence	<b>8%</b>	1%	<b>85%</b>	3%	4%

# Thoracoscopie



D. Patkowski IRCAD 2017



# Vue opératoire magnifiée

Distal tracheoesophageal fistula closure



Clips

Ligation or suturing

mail: mail@patkowski.eu

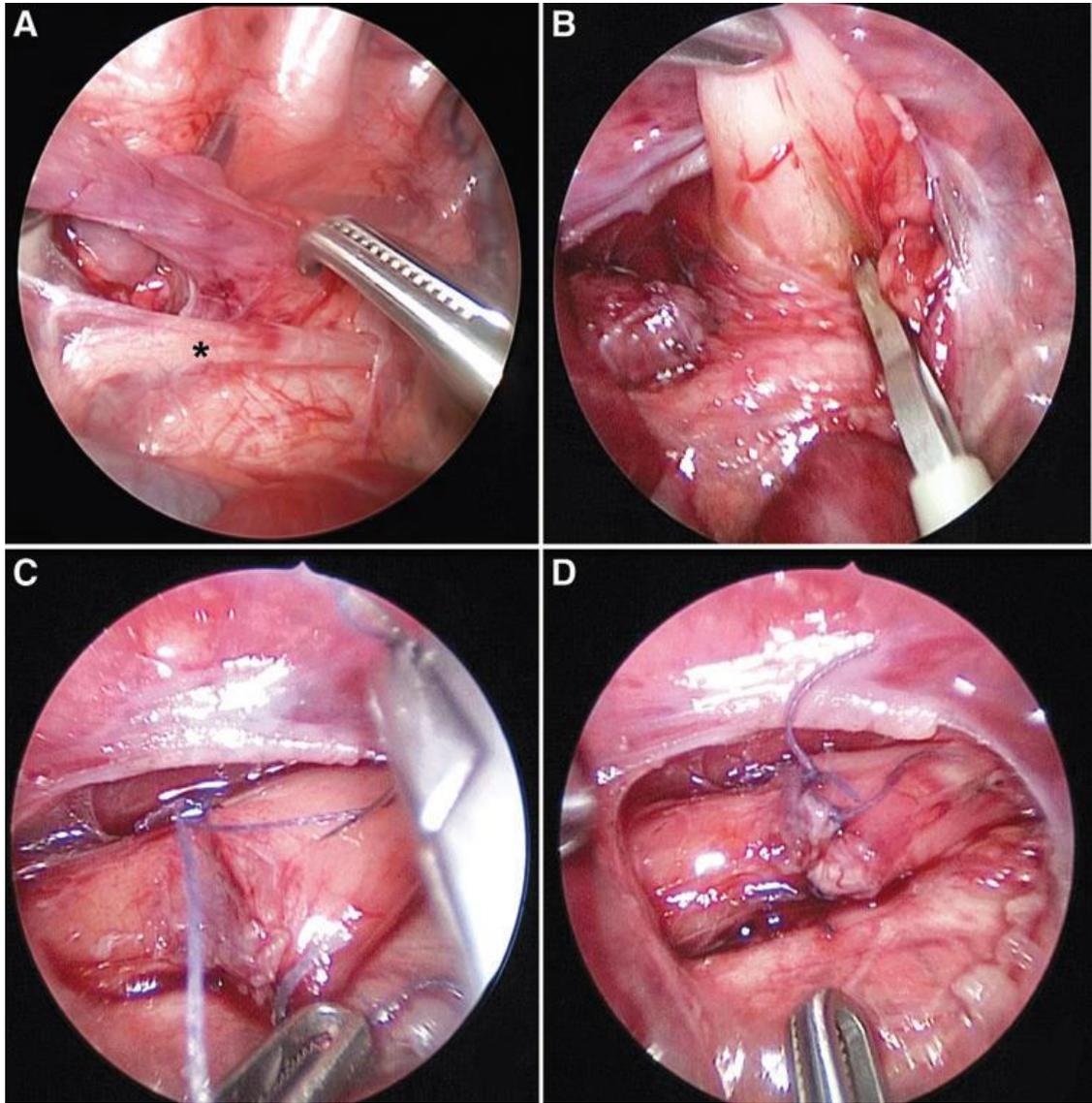
Patkowski D., Strasbourg 2019

Fermeture de la fistule TO

Final anastomosis above azygos vein



Anastomose oesophago-oesophagienne



M....

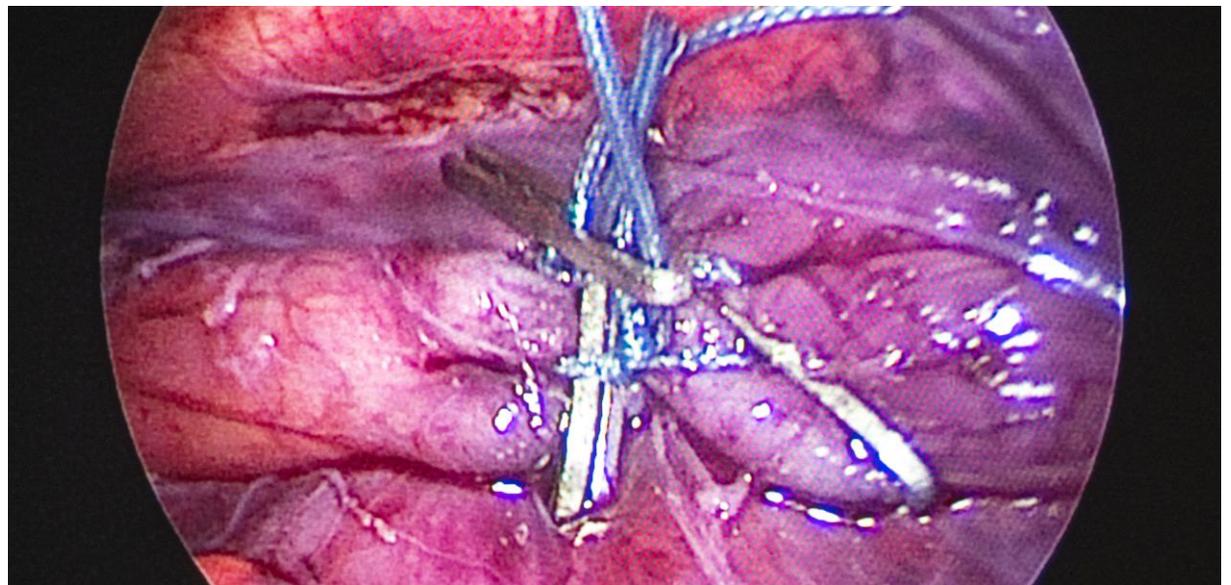
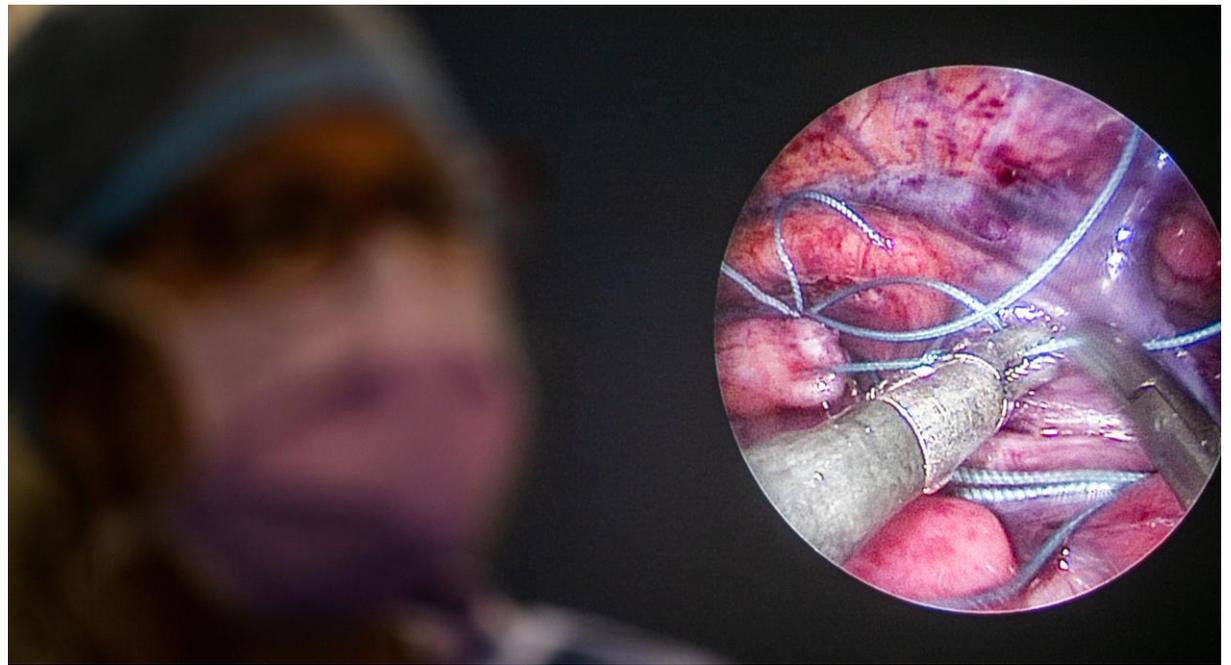
- DAN: Atrésie œsophage I
  - US § RMN
- Naissance:
  - AG: 38 sem 2/7
  - Poids: 2965g
  - APGAR: 9/10/10
- Rx:
  - AO I
  - Pas d'anomalie vertébrale
- Echocardiographie:
  - Petit FO
- APT, replogé ds le cul de sac proximal



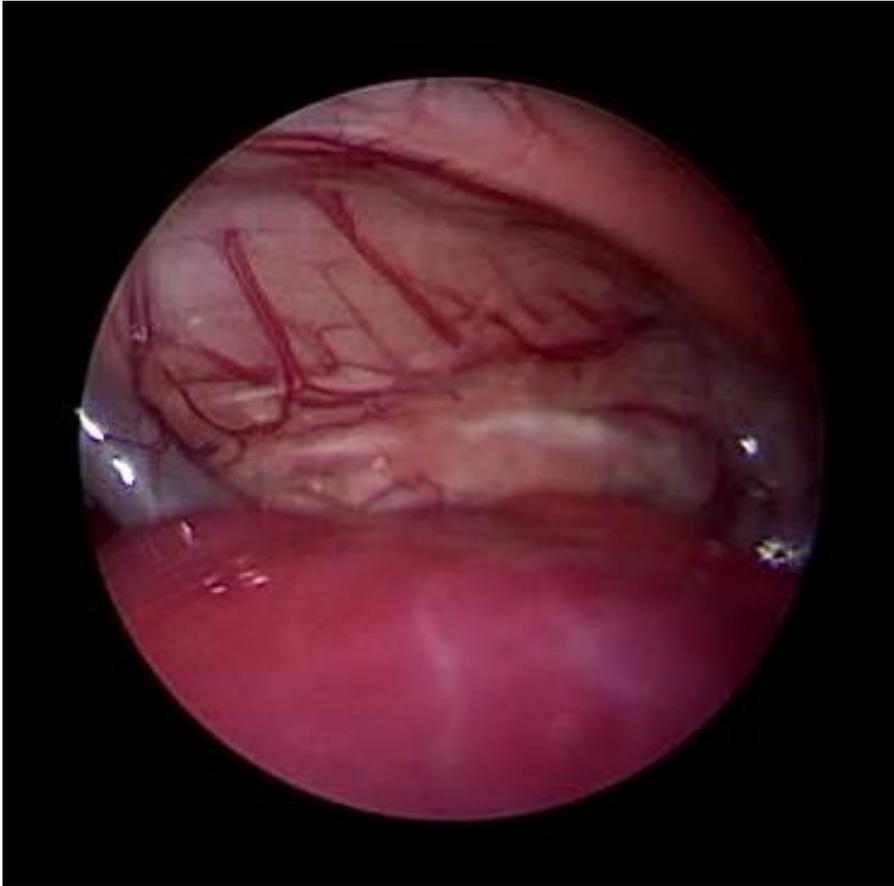
# M...

- Endoscopie: pas de fistule proximale
- Thoracoscopie J 3
  - Gap: 7-8 corps vertébraux
  - Traction interne
    - 2 « fils coulissants » avec clips

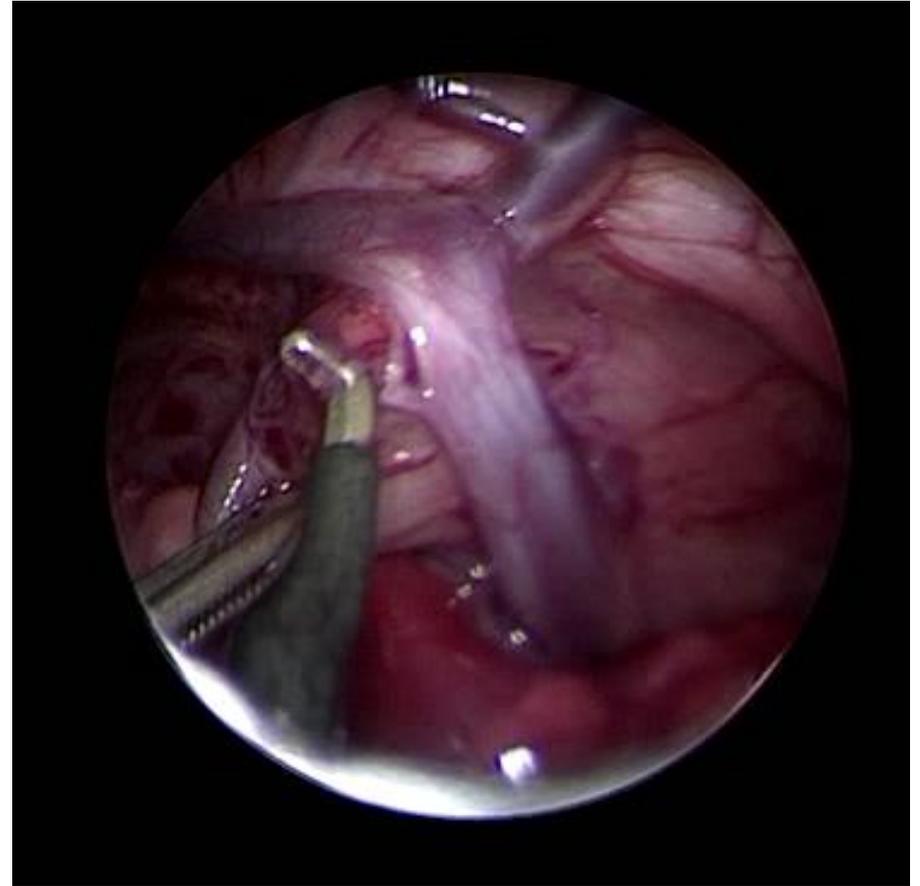




# 1ère thoracoscopie

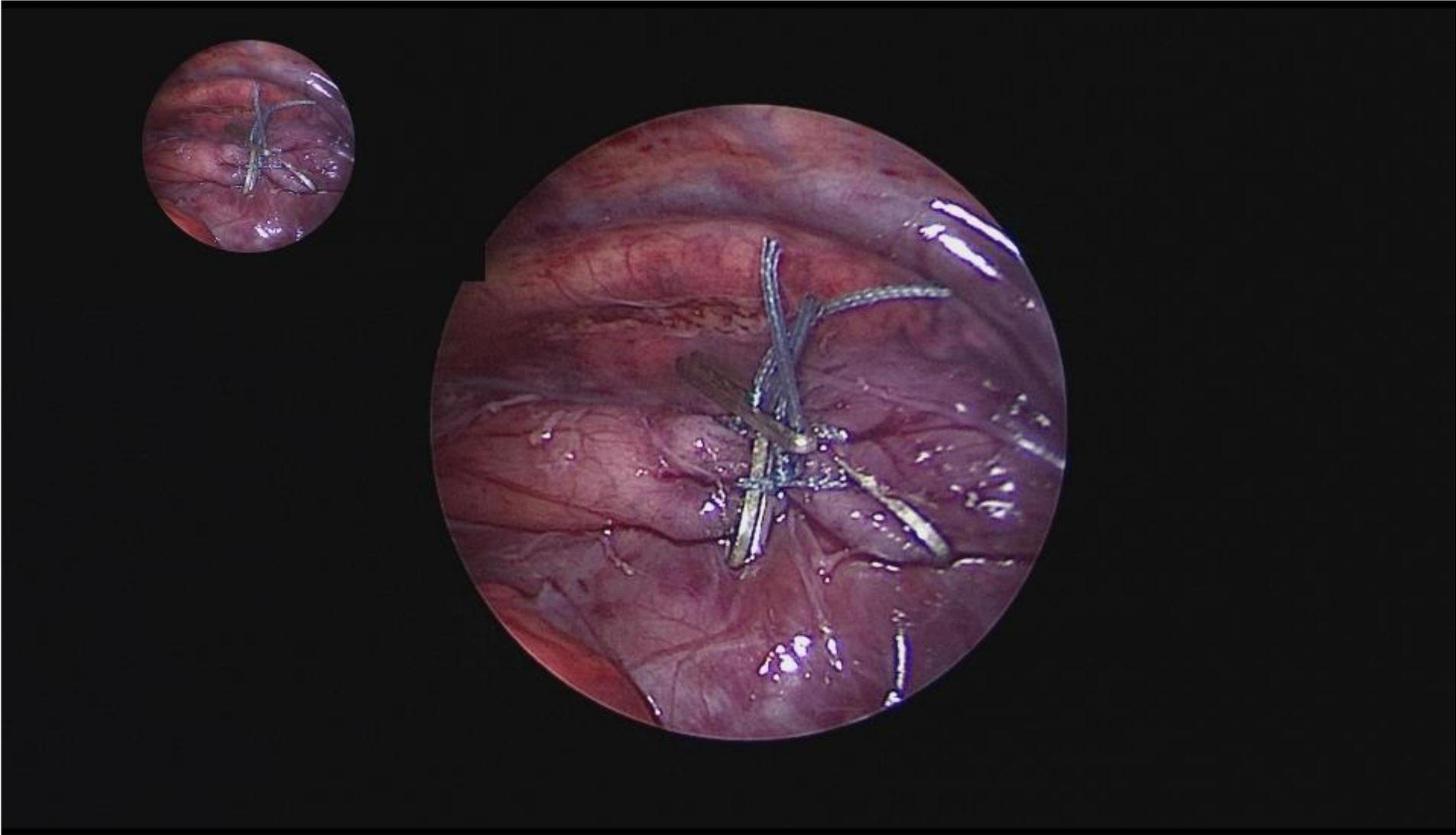


Exploration

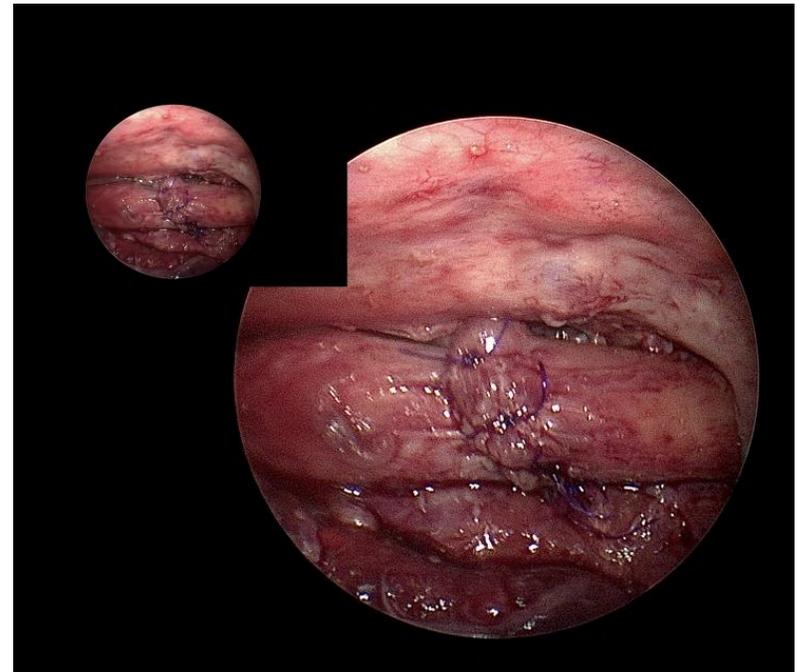
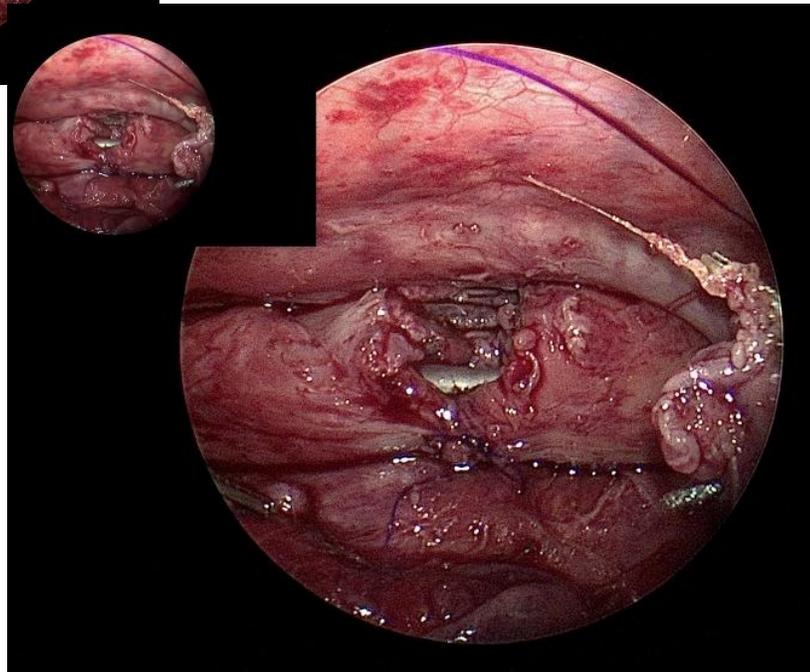
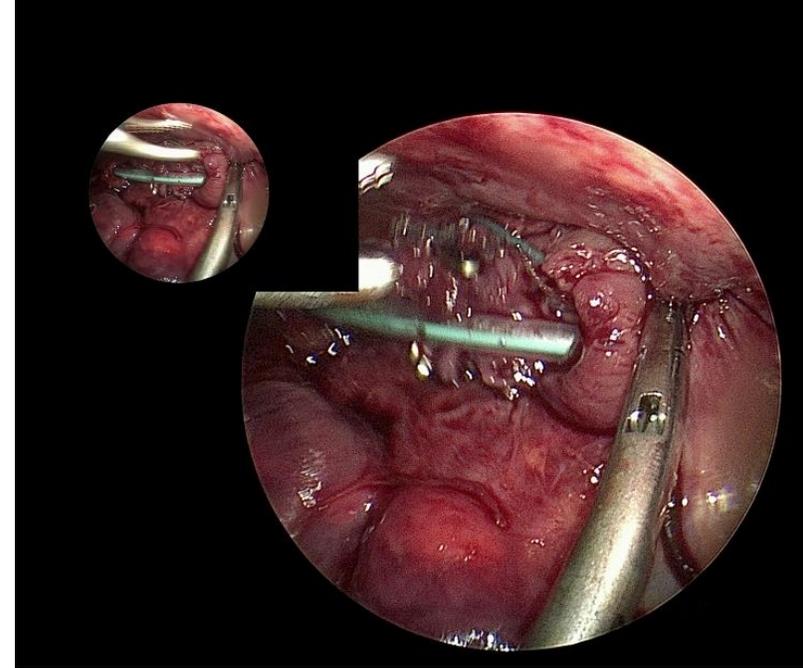
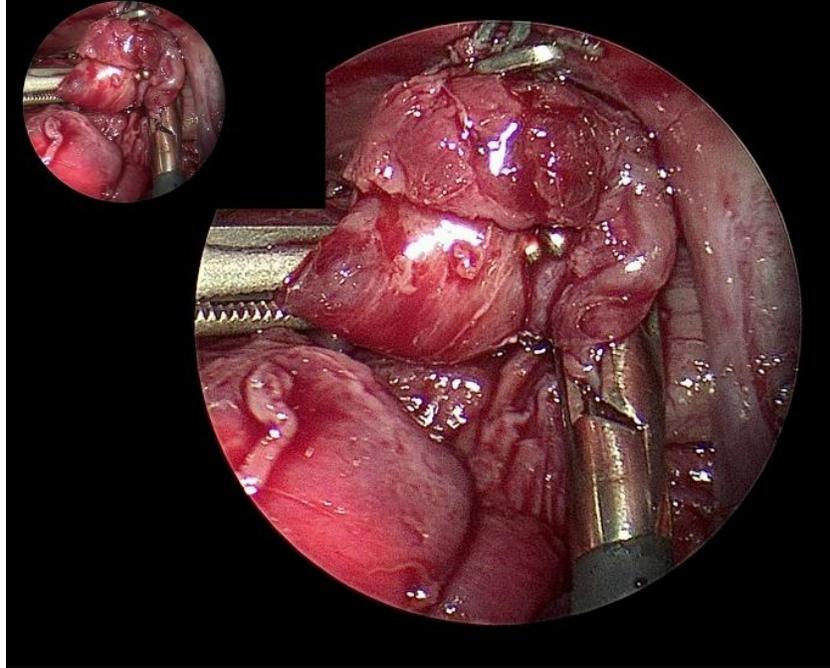
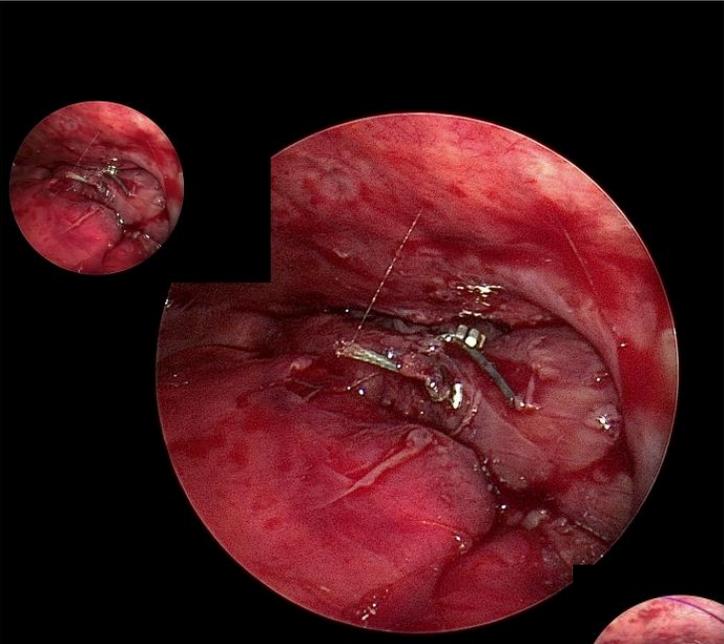


Dissection des « moignons »

# Traction interne: 2 nœuds coulissants avec clips

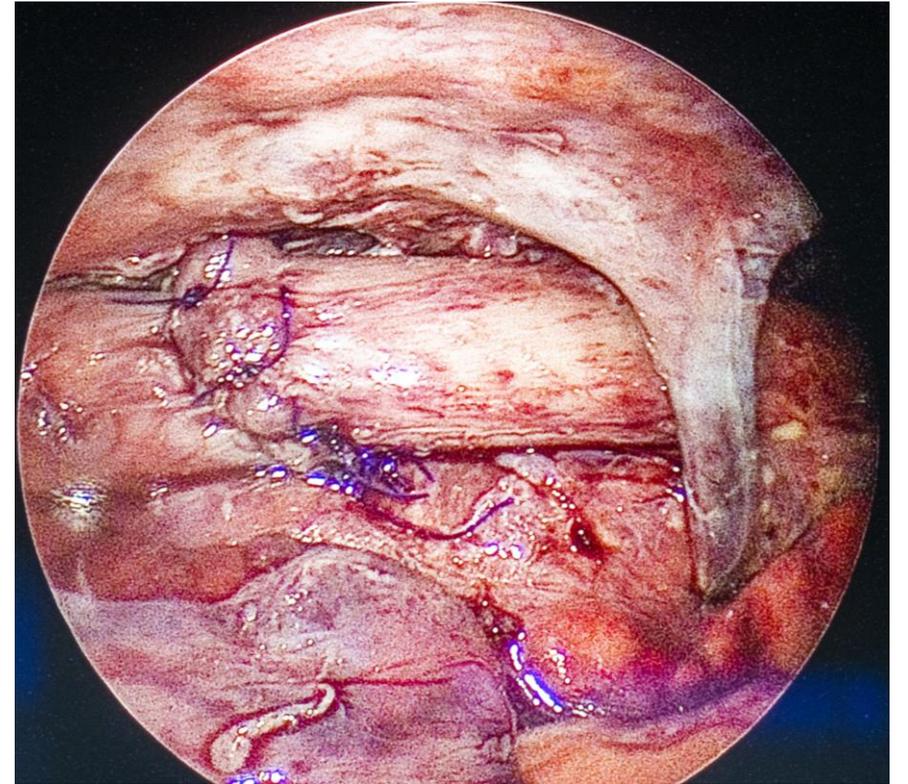


# 2ème thoracoscopie



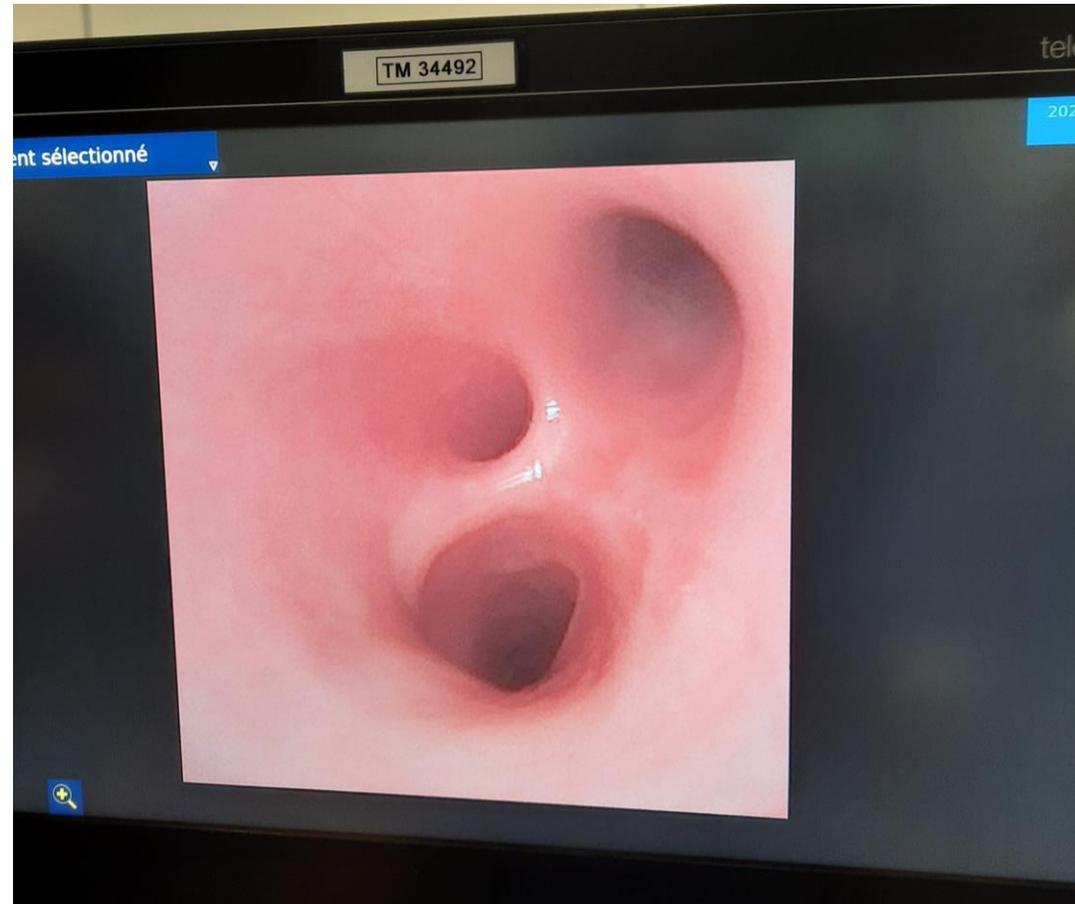
# M...

- 2ème Thoracoscopie J17
  - Adhérences
  - Anastomose
- Alimentation entérale J1
- Alimentation orale > 5 jours
- **Pas de gastrostomie**
- Domicile J35: 4000g
  
- Actuellement: 6 mois, 7 kg
  - Pas de sténose
  - Pas d'infection respiratoire
  - Bonne croissance
  - Diversification alimentaire



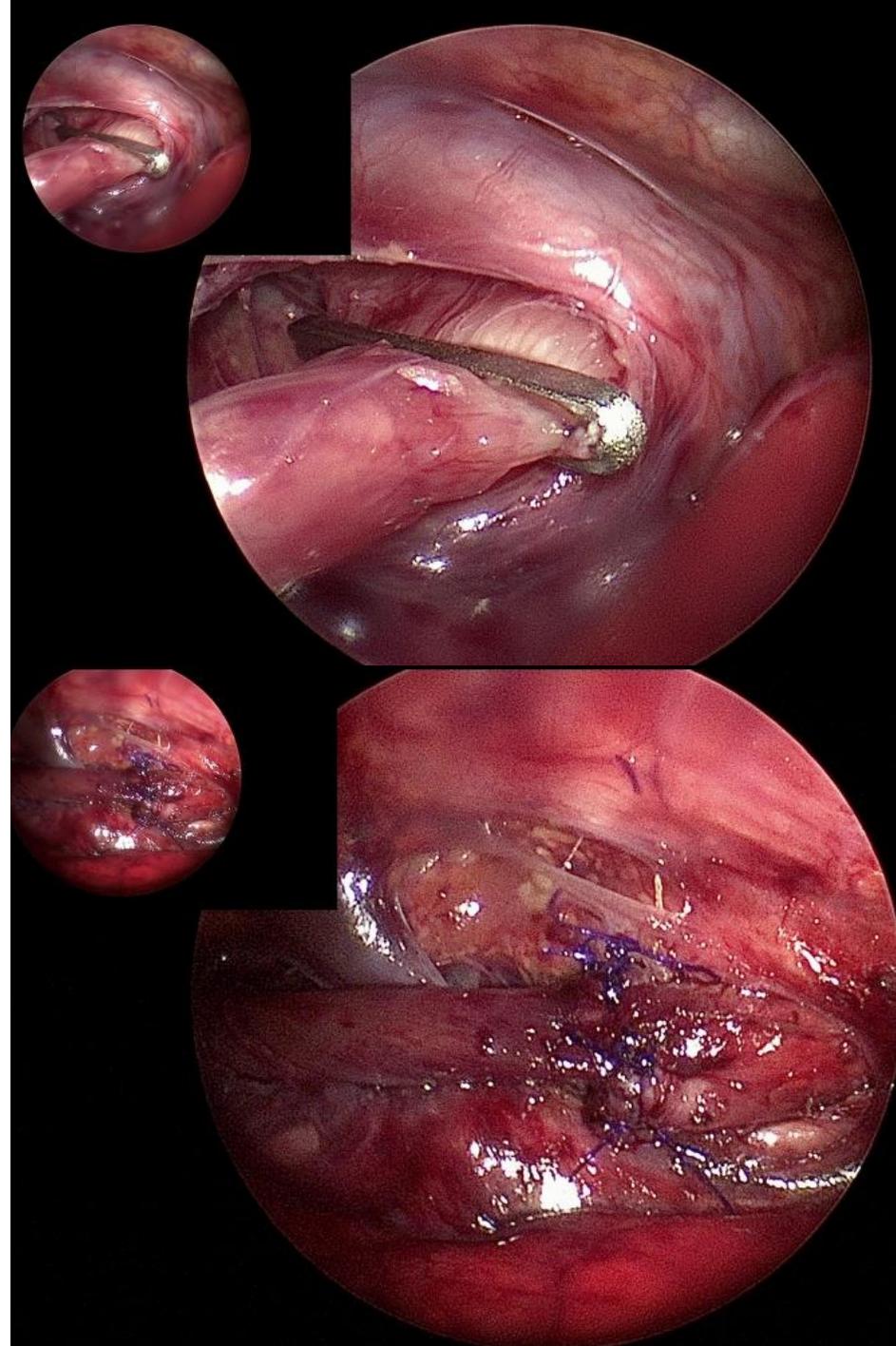
# Le même jour: V...

- DAN: AO
- AG: 39sem 4/7
- Poids: **2216g**
- AO III
- X-ray § US
- Echocardiography:
  - CIA
  - Canal artériel perméable
- Endoscopie:
  - Fistule à la carène



# Thoracoscopie: cure en 1 tps

- Clip sur la fistule TO
- Conservation de la veine azygos
- Anastomose première oesophago-oesophagienne **en tension**
  
- Drain thoracique 8ch
- Alimentation orale
- RGO (IPP)
- 2 dilatations pneumatiques



# Hernie diaphragmatique

---

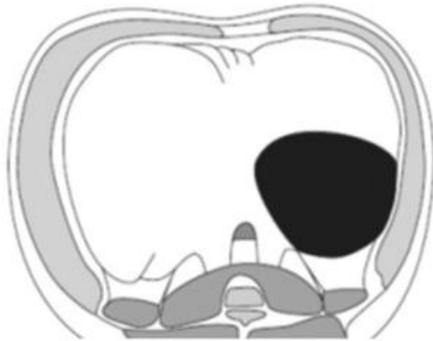
HDC

# CDH classification

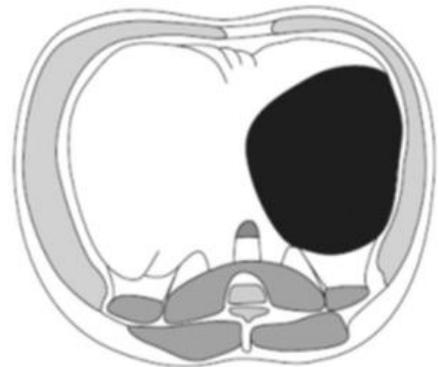
Defect A



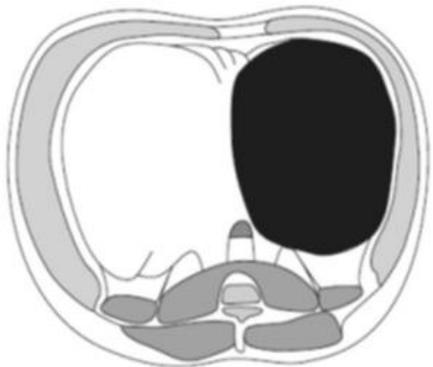
Defect B



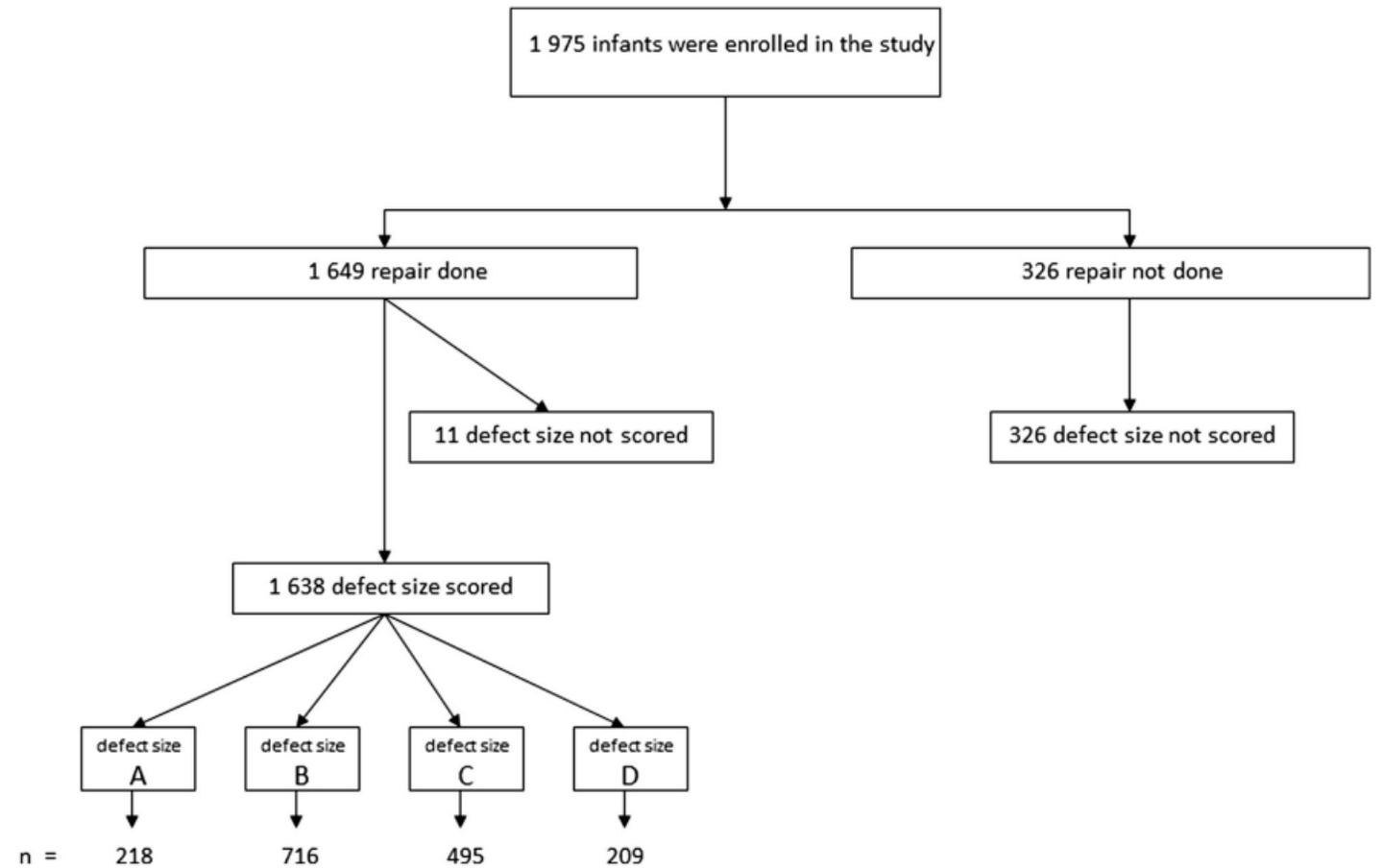
Defect C



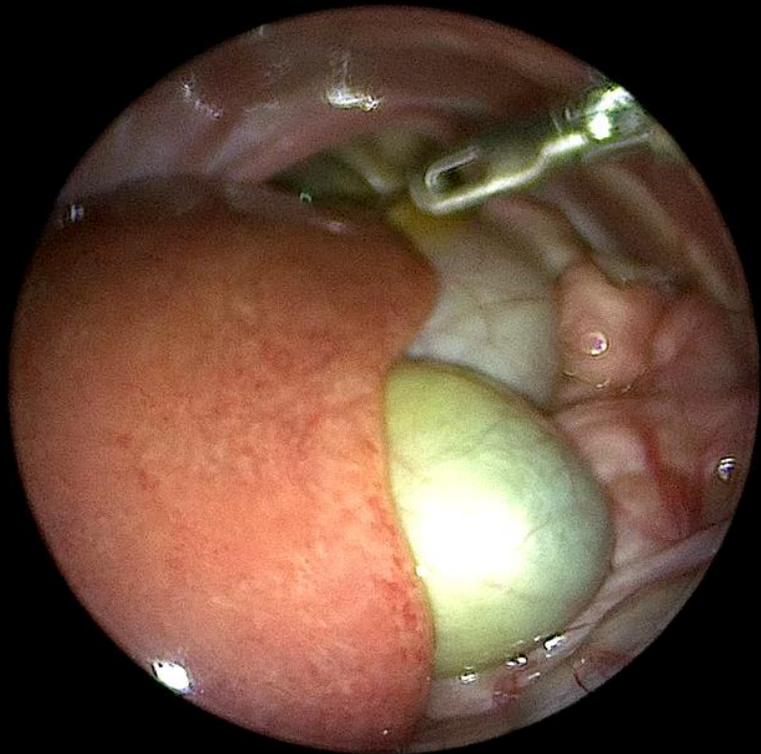
Defect D



The CDH study group

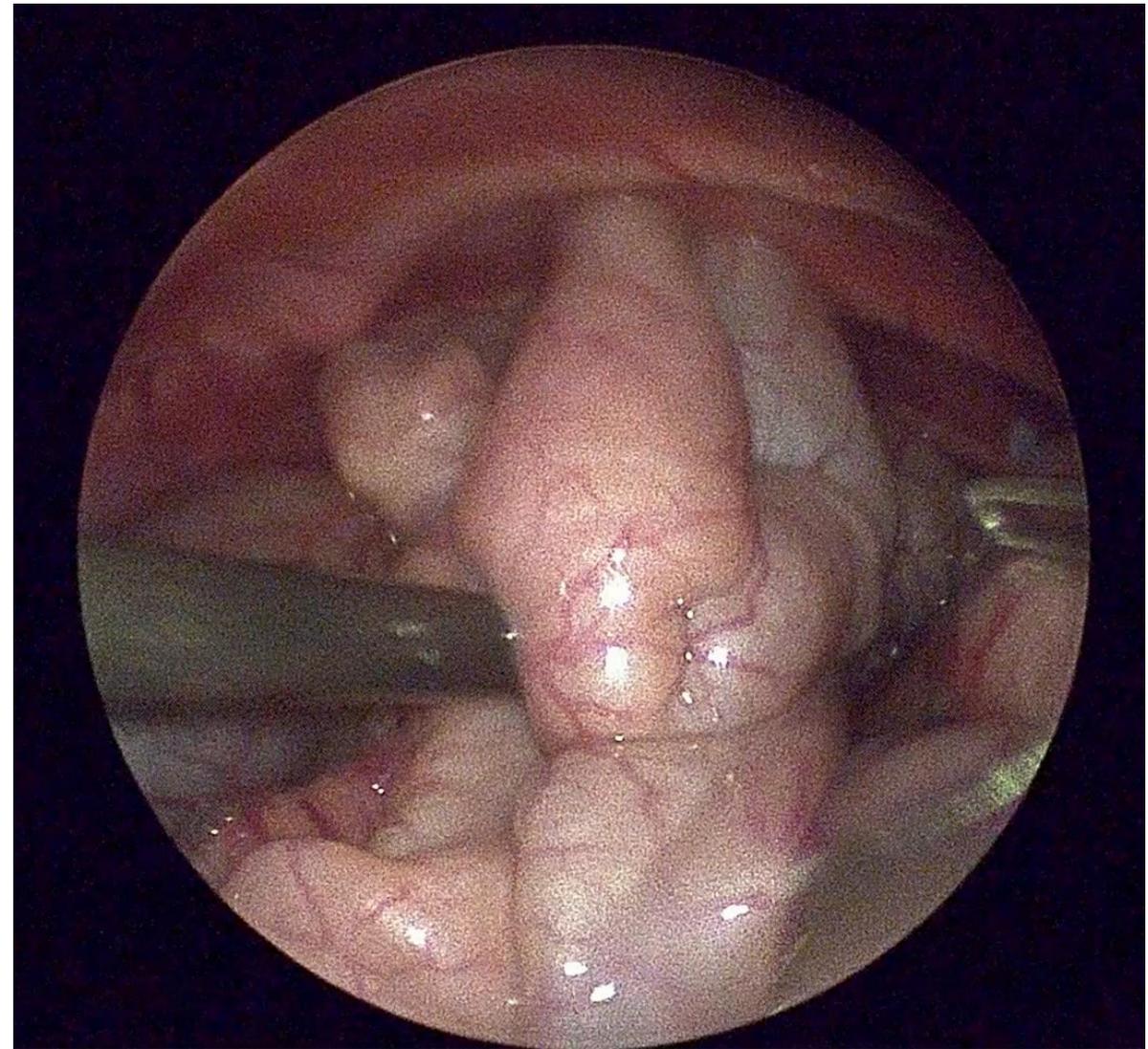


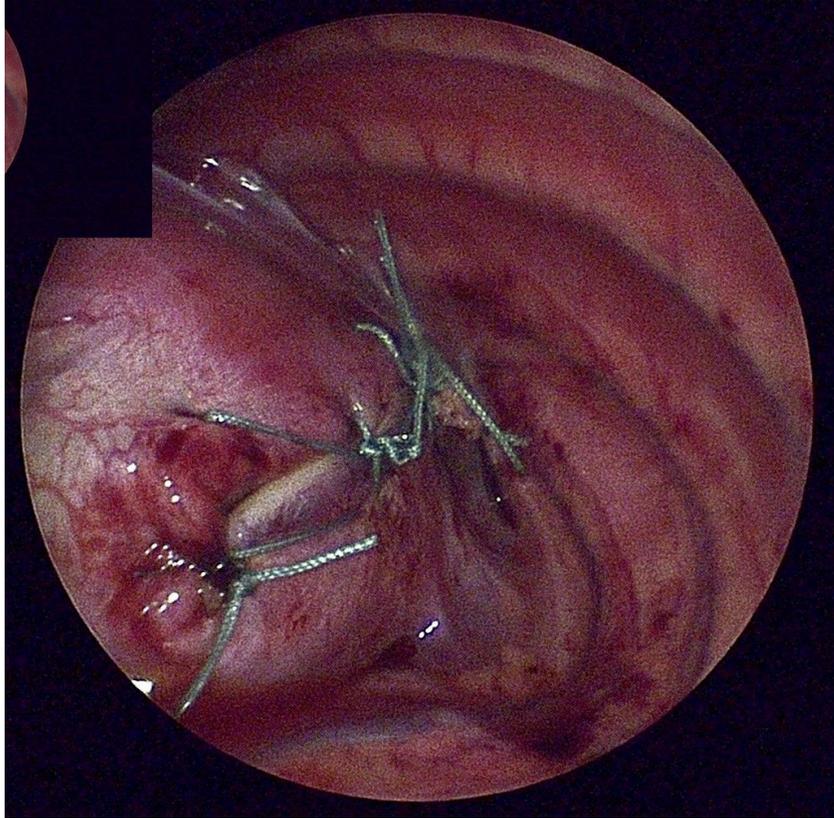
# HDC Droite, réparation directe



S...

- AG:40 sem
- 3465g
- APGAR 9/9/10
- Dyspnée,  
abdomen scaphoïde
  - Rx
  - intubation
- Chirurgie J2
- **Thoracoscopie**

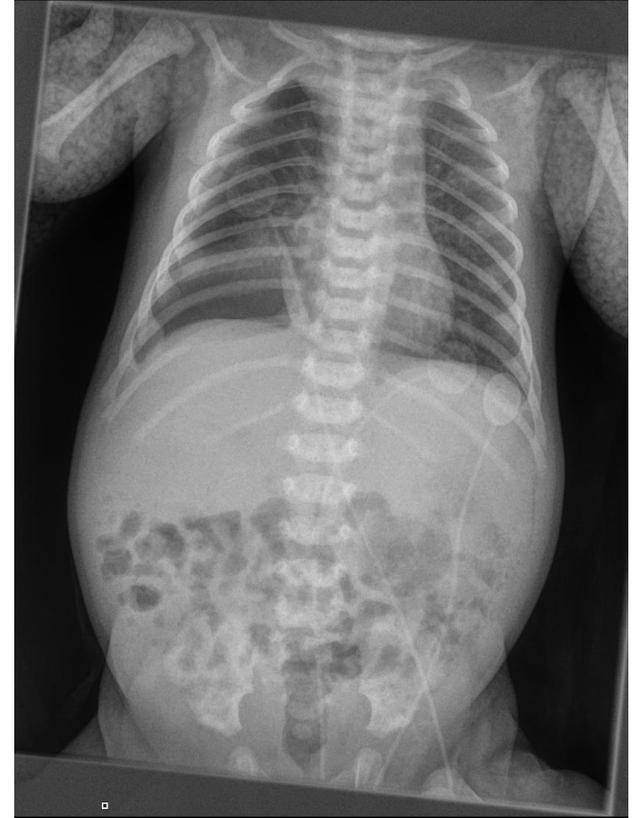




J0



J5



Suture directe, pas de drain



# Alternatives

---

- **Thoracoscopie**

- Enfant stable
- Supportant le décubitus latéral

- **Laparoscopie**

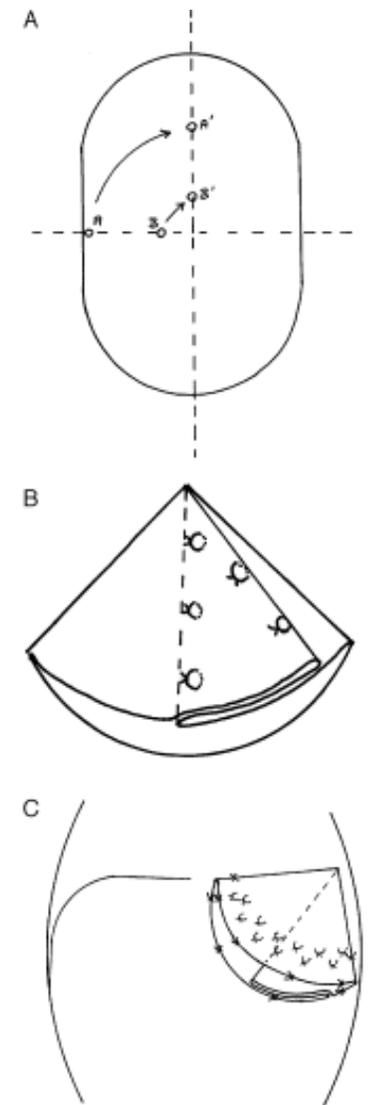
- Enfant plus grand
- Découverte postnatale
- Hernie de Morgagni
- Hernie traumatique



# Patch?.....

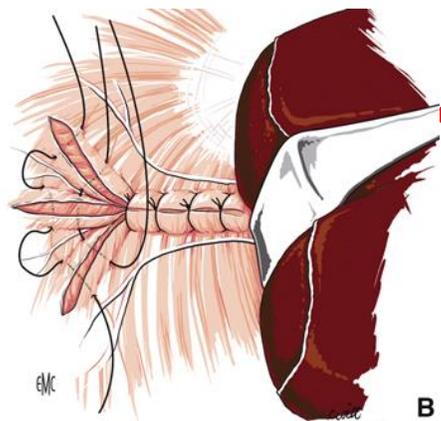
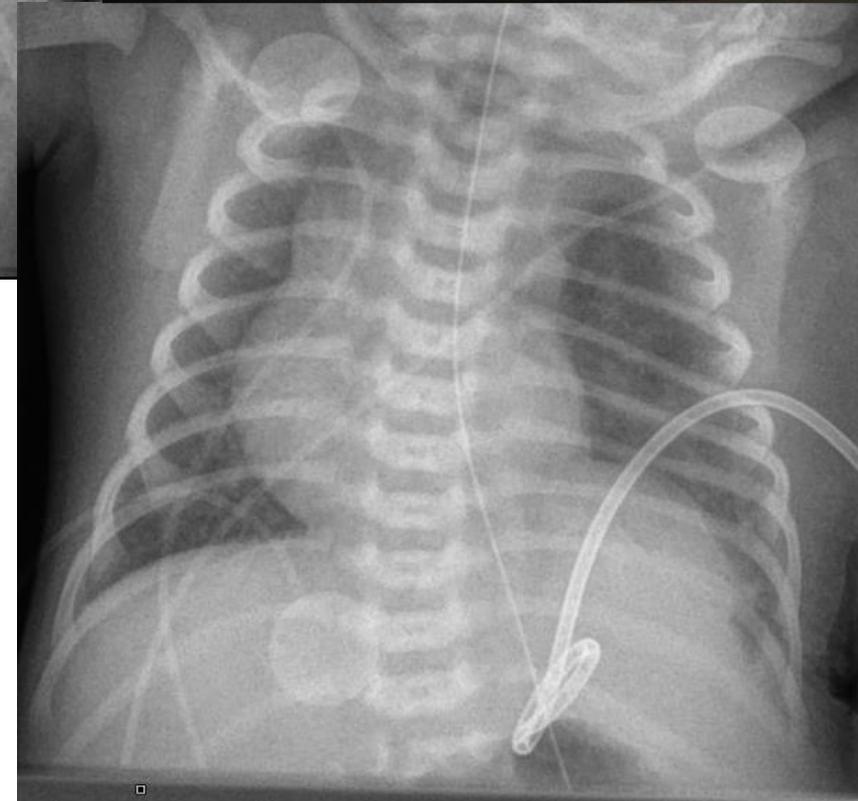
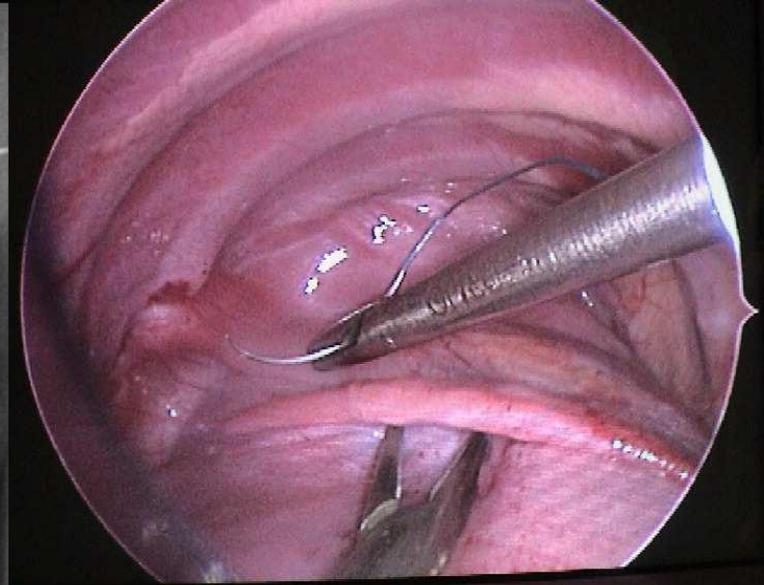
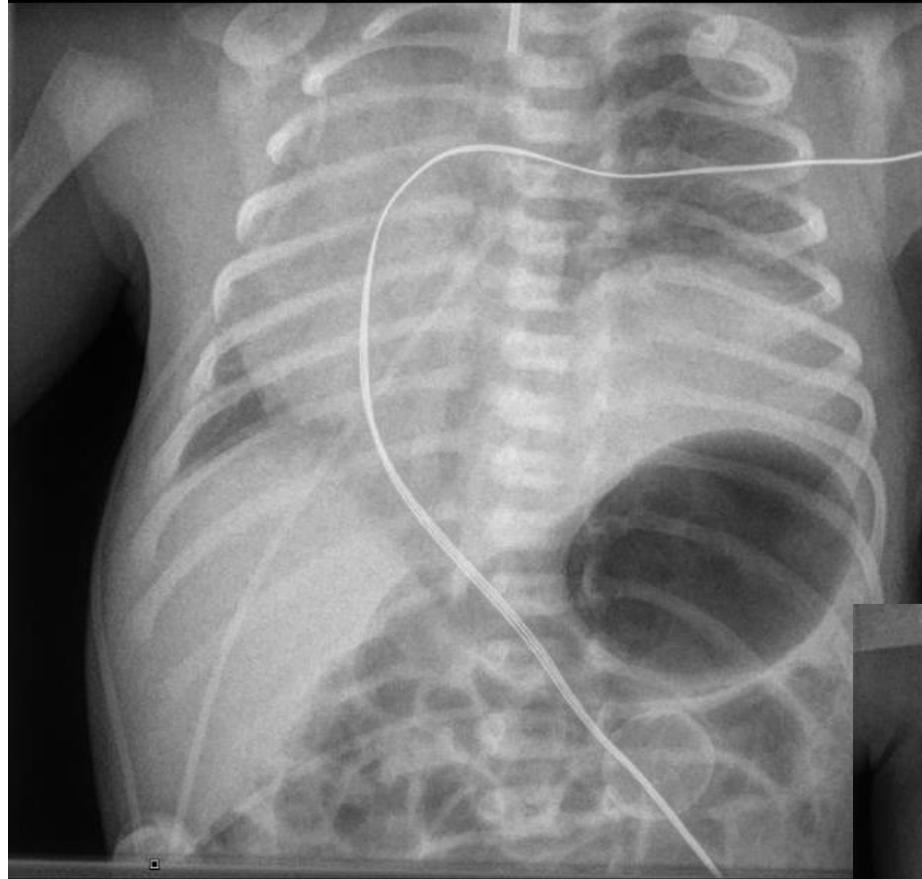
- Possible, but more difficult
  - Not for C and D defect
  - « Redundant »
  - Tension free repair
- Goretex, Gore Dualmesh,...

## Cone shaped patch



# Eventration

- Necessity to treat?
- When and How?



- **Thoracoscopic phrenic plication**  
Safe, easy to perform, efficient

# Alternatives

---

- **Thoracoscopie**

- Enfant stable
- Supportant le décubitus latéral

- **Laparoscopie**

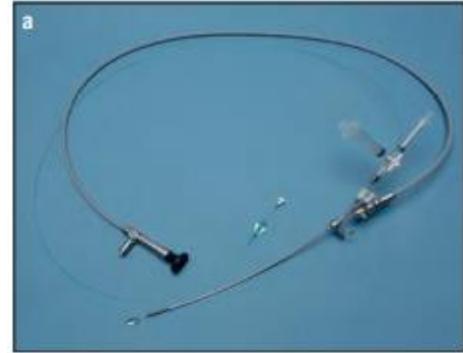
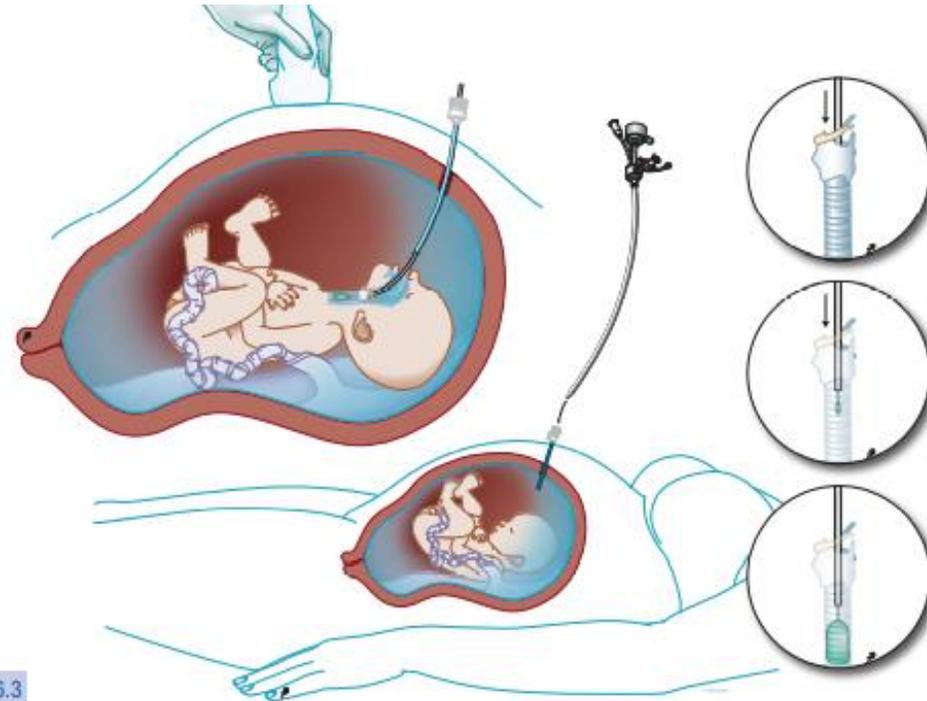
- Enfant plus grand
- Découverte postnatale
- Hernie de Morgagni
- Hernie traumatique

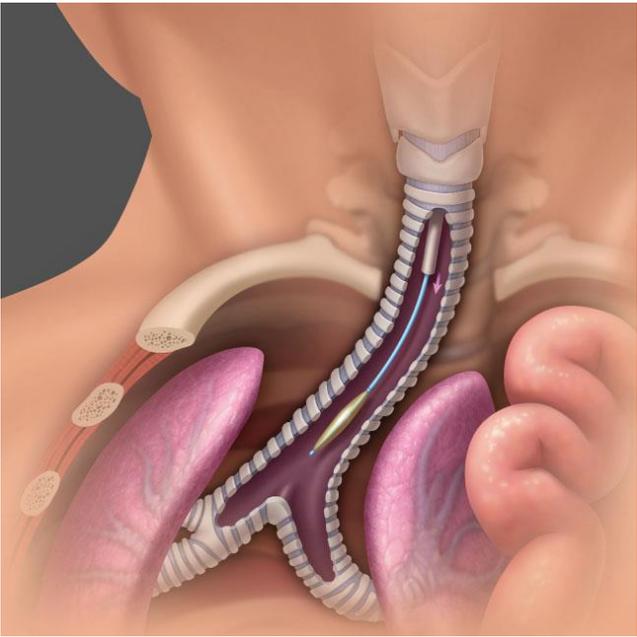
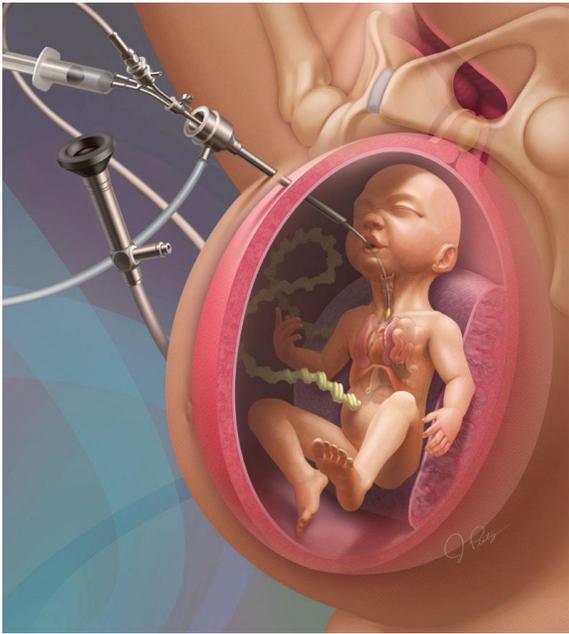




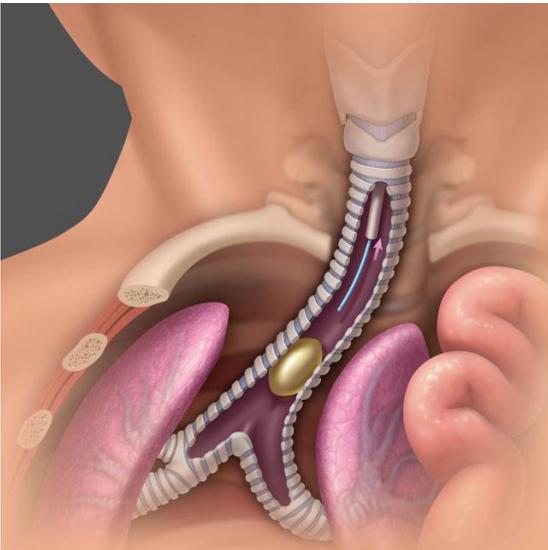
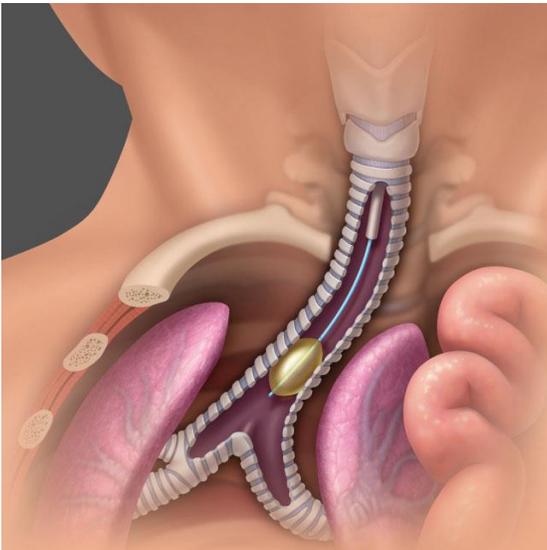
# FETO

Fetal Endoscopic Tracheal Occlusion  
Temporaire





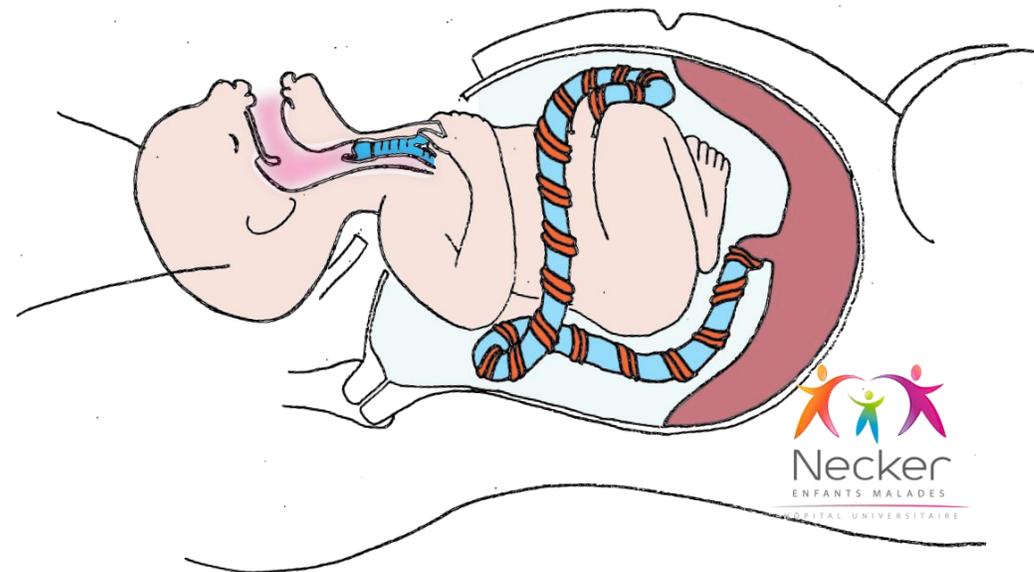
Mise en place entre 26  
et 28 sem  
Et ôté vers la 34<sup>ème</sup>  
semaine



# Retrait



# EXIT





# Omphalocèle et laparoschisis

---



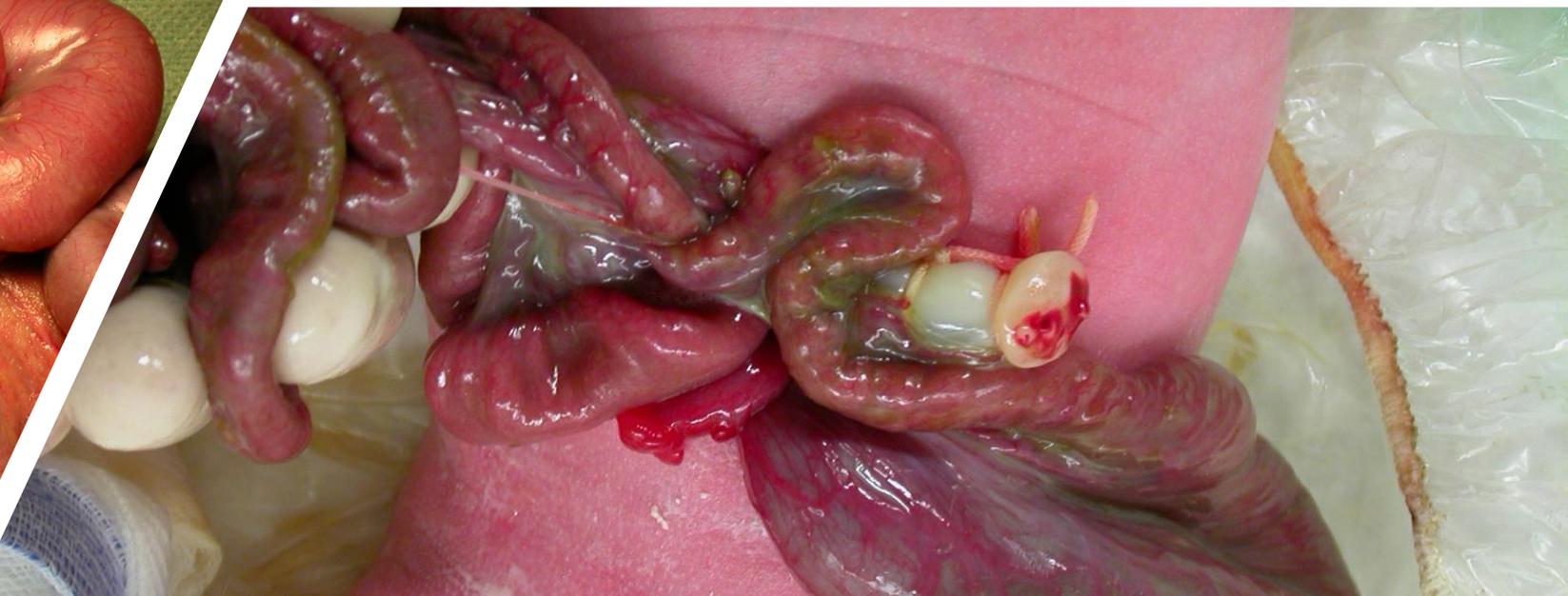
Défaut de la paroi abdominale antérieure

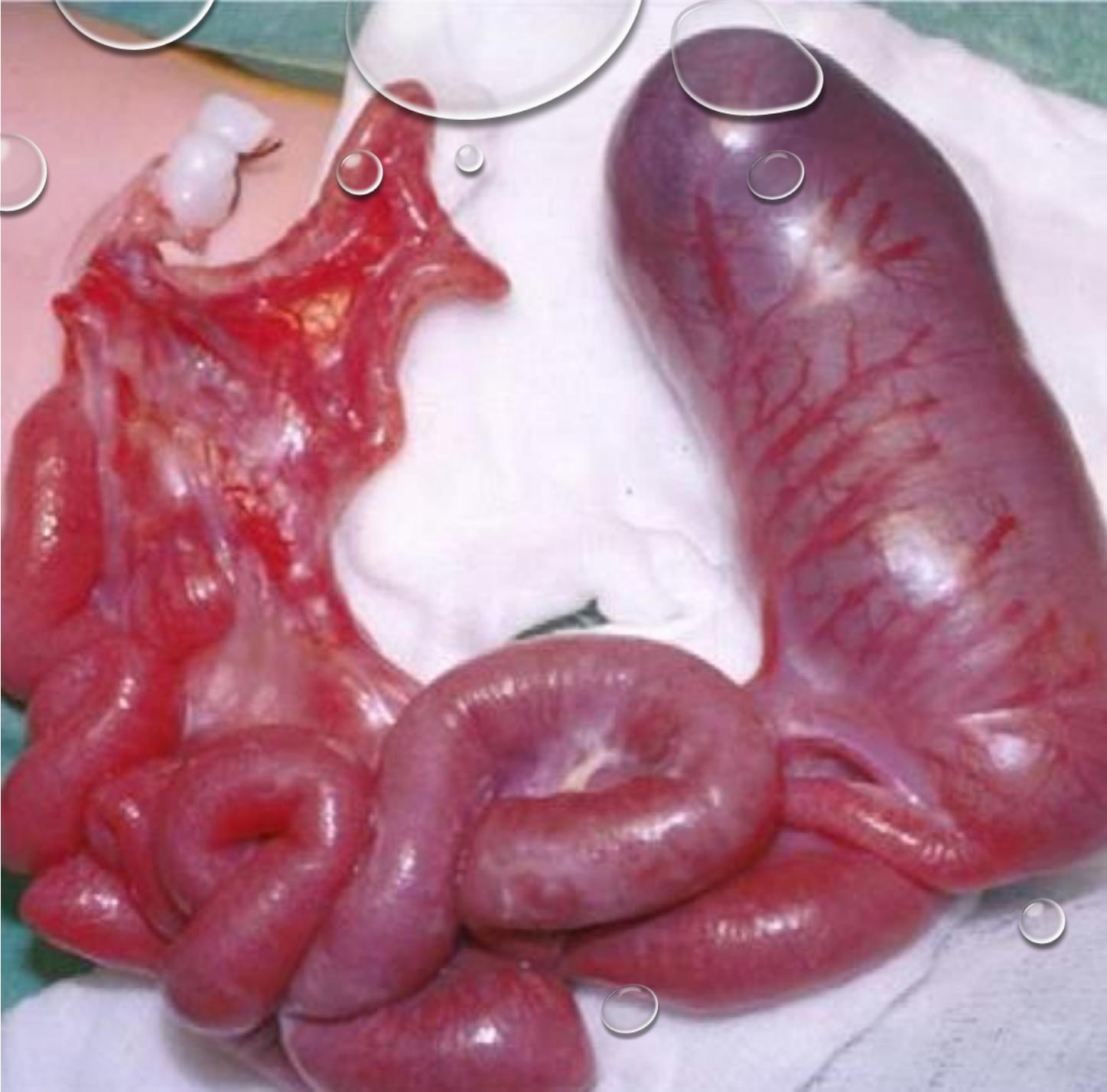


NOVA

22

88





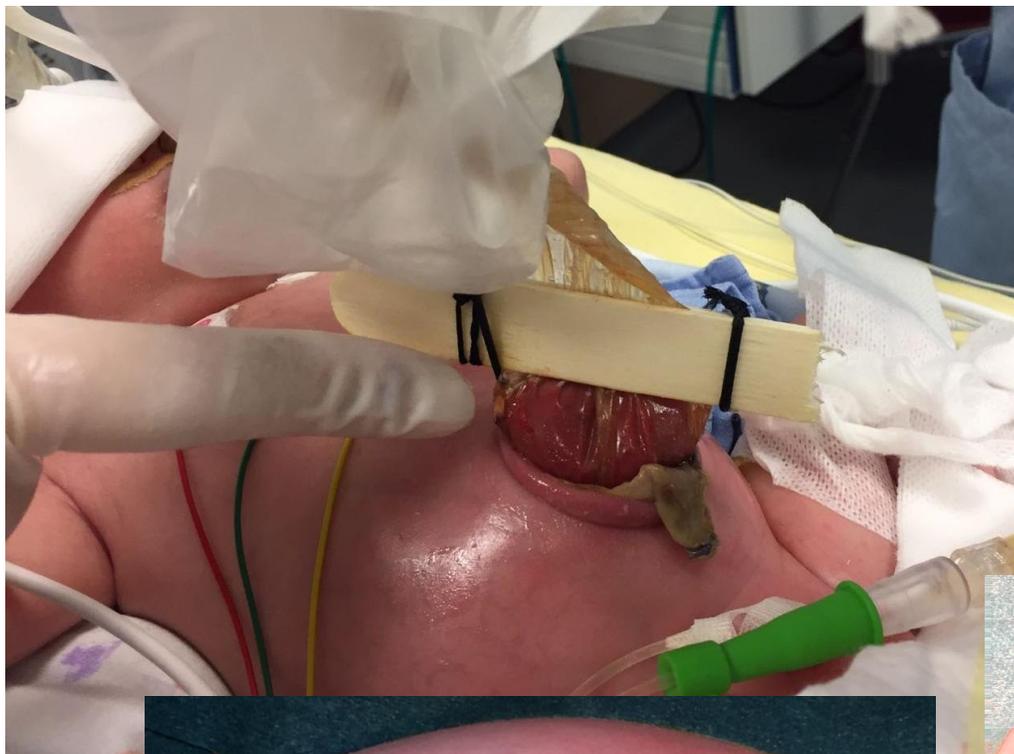
Atrésie colique



Atrésie grêle



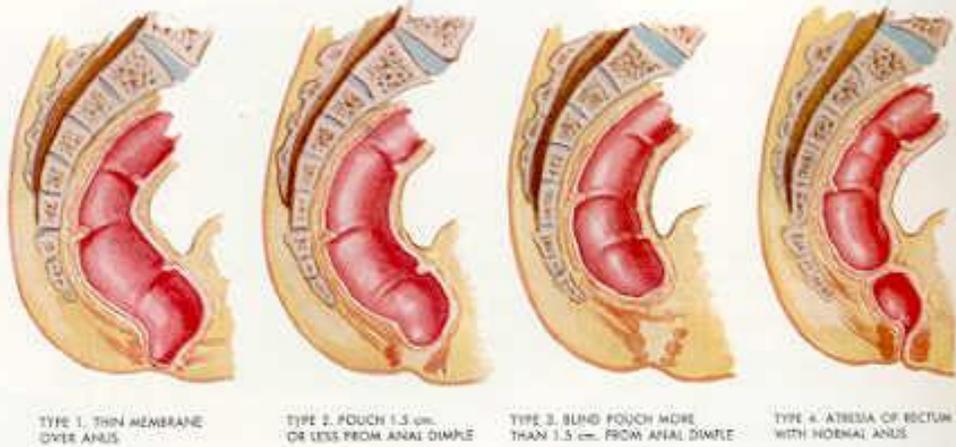
Autre challenge: la prématurité



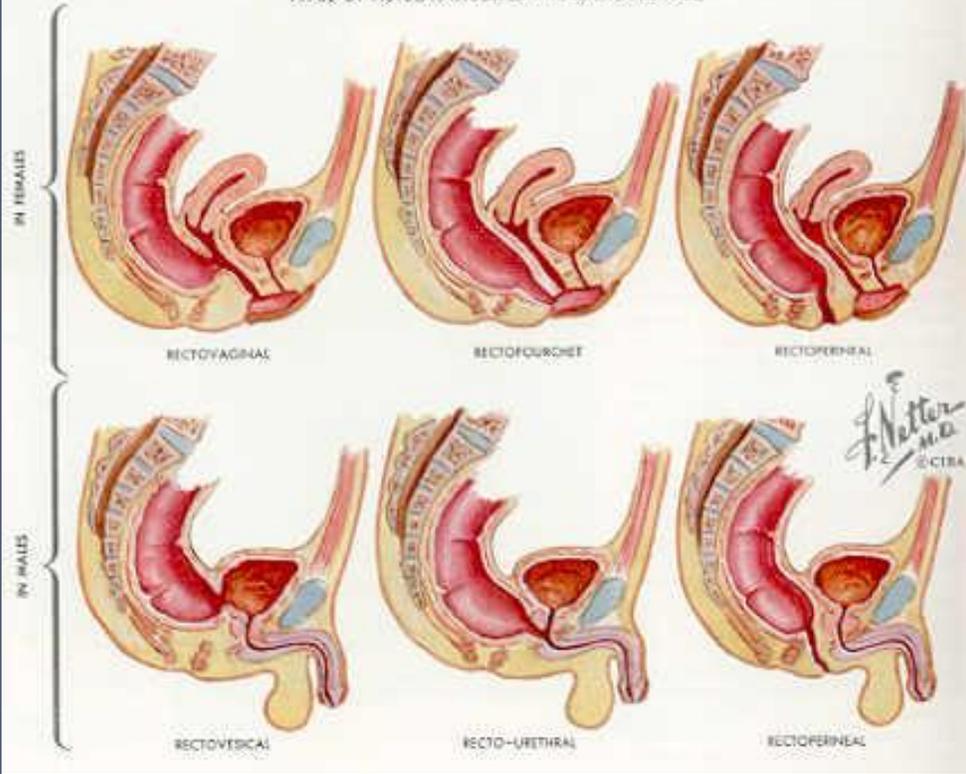
Fermeture  
différée



TYPES OF IMPERFORATE ANUS



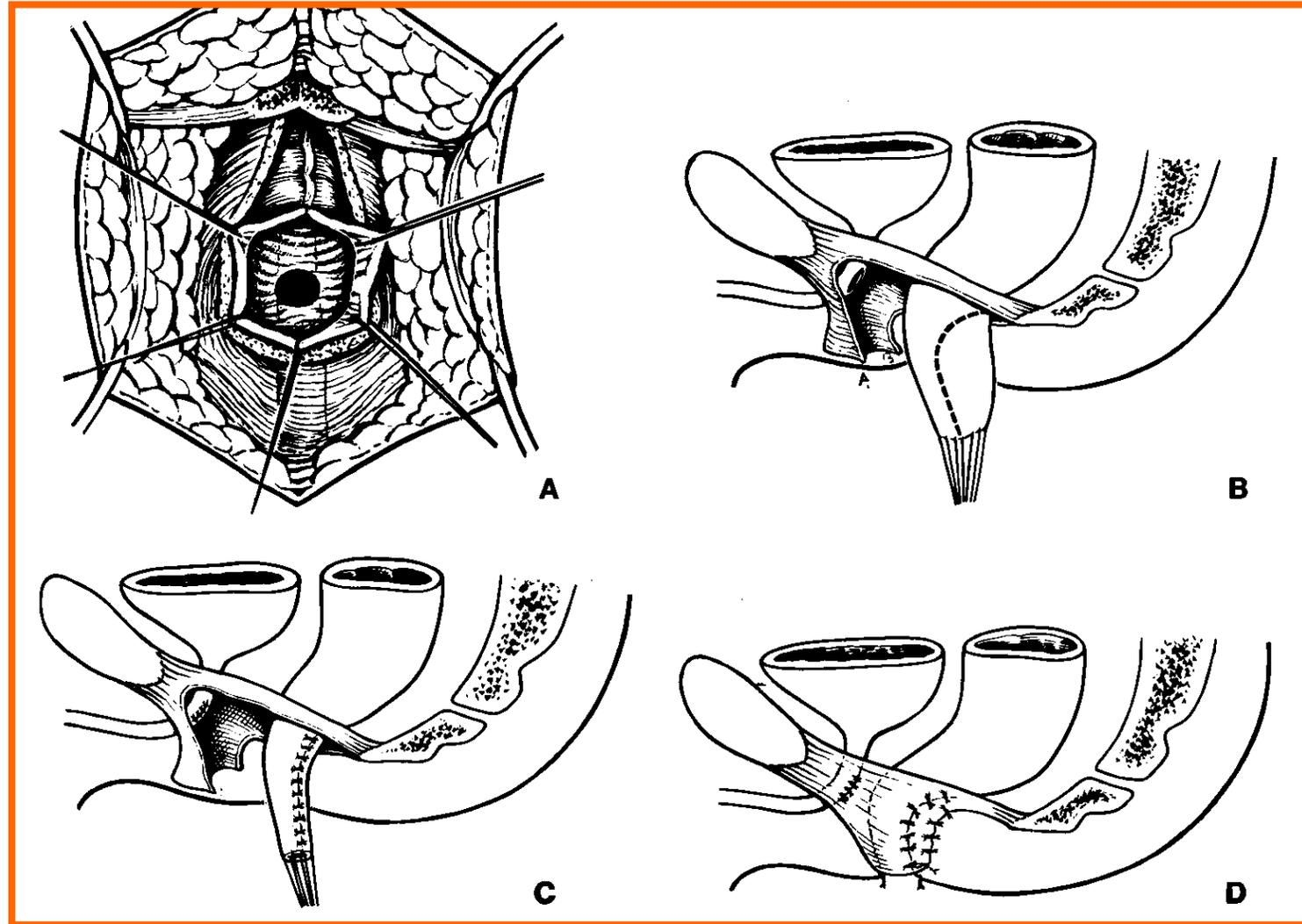
TYPES OF FISTULA (ASSOCIATED WITH IMPERFORATE ANUS)

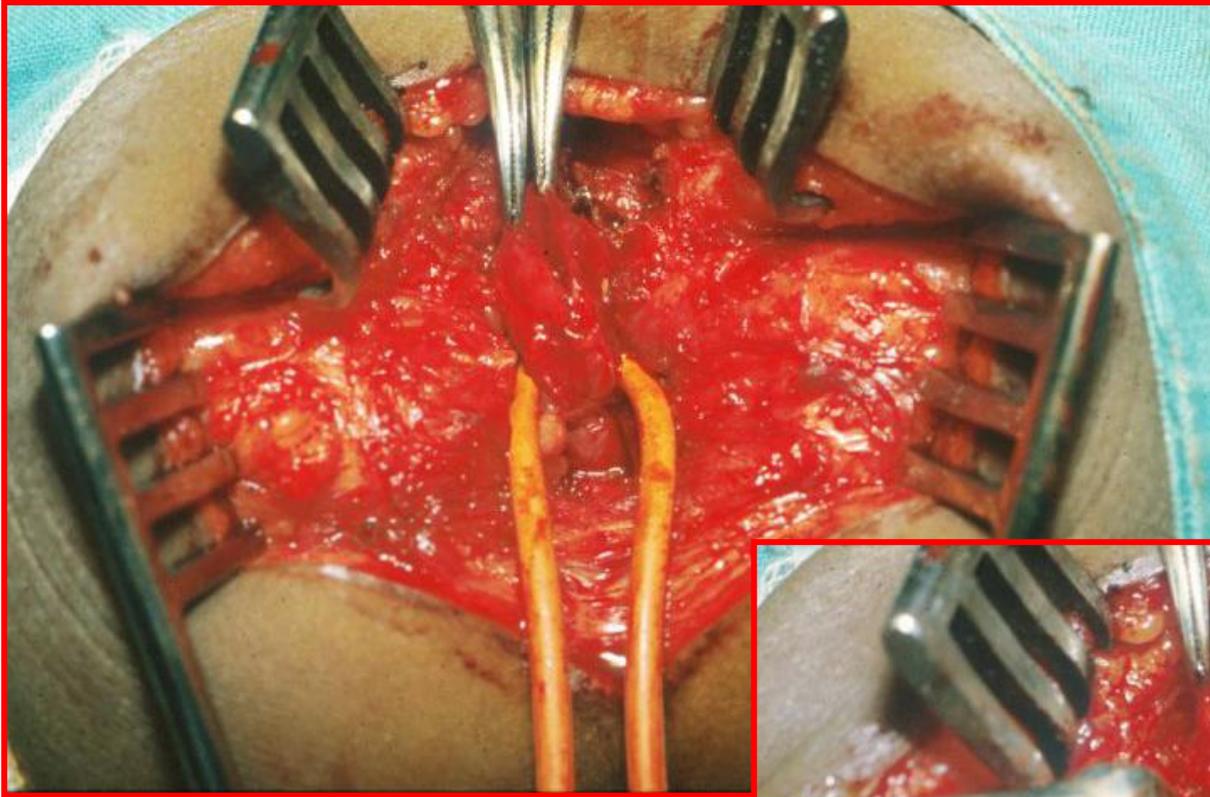


# Malformations anorectales

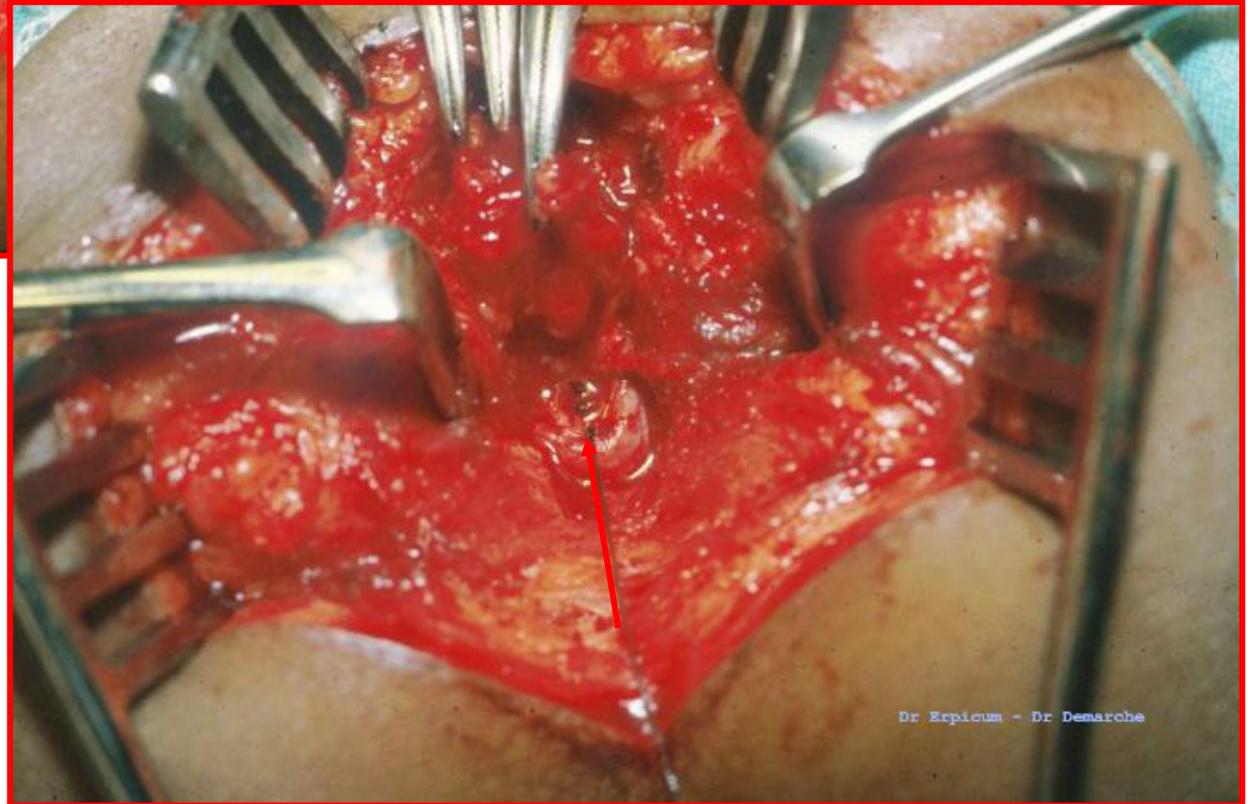
MAR

# PSARP (de Vries – Pena)

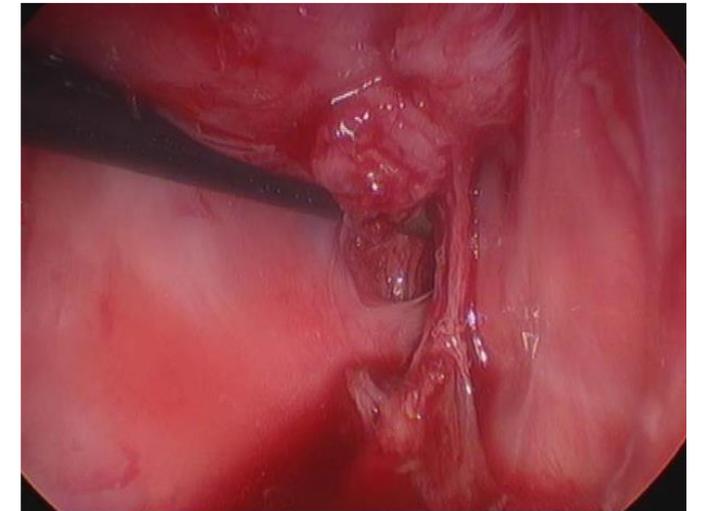
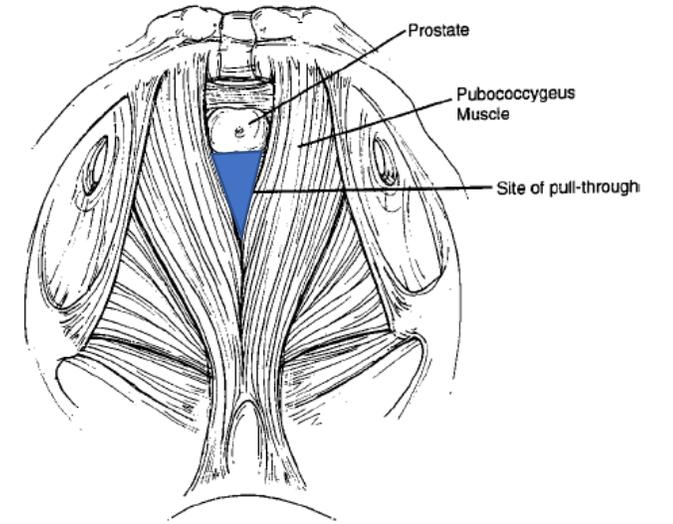
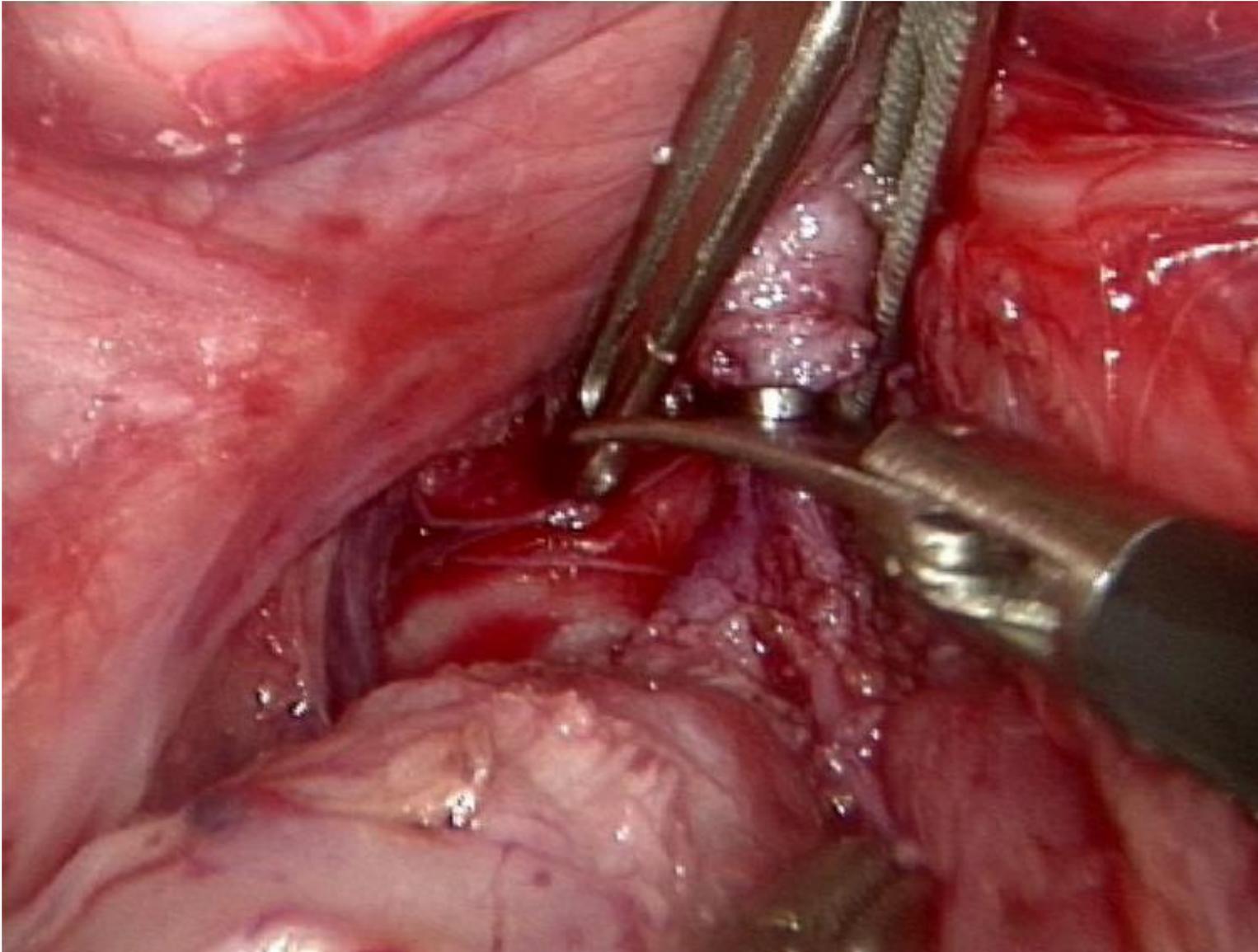




PSARP



# Laparoscopie



# Bouton de Chait



# Bouton de Chait

Apprentissage facile

Autonomie

- Des parents
- De l'enfant

Age idéal? 4-6 ans





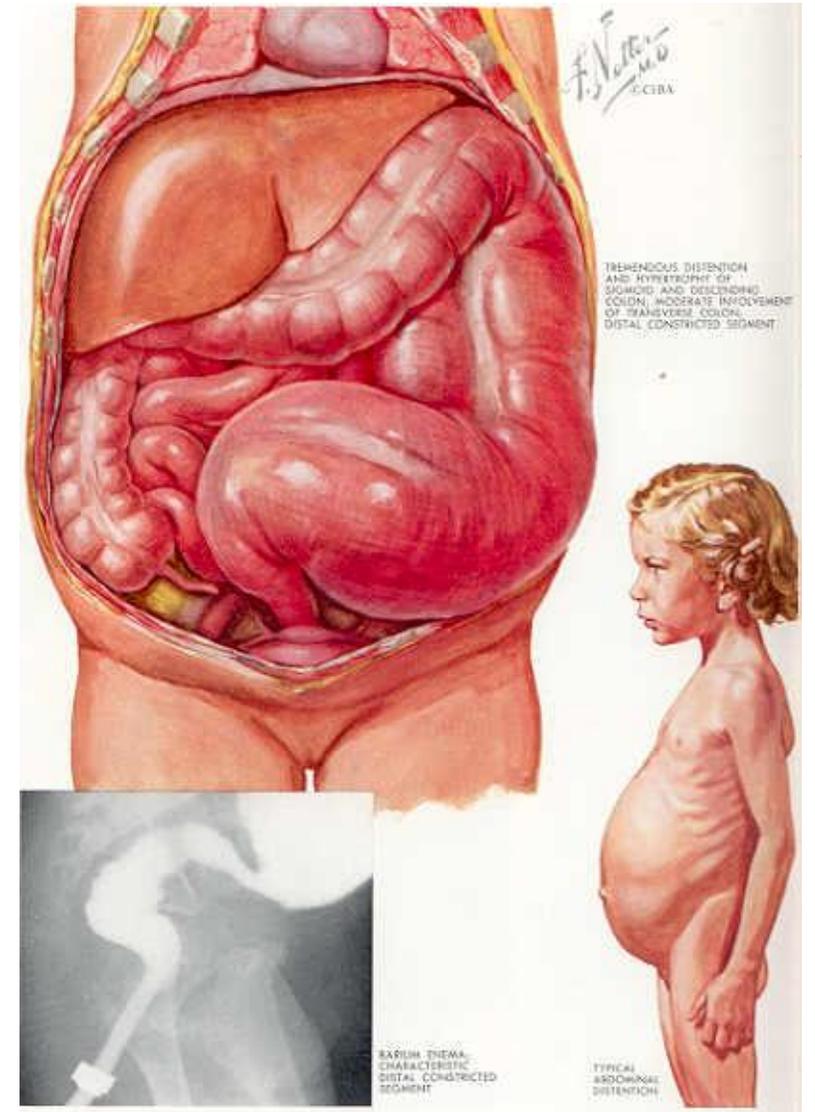
# Maladie de Hirschsprung

---

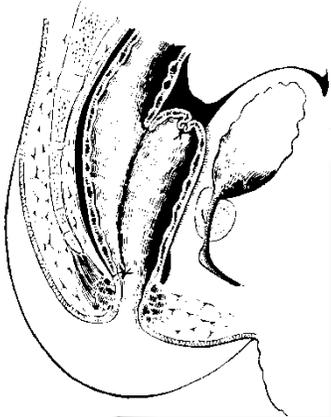
MH

# Maladie de Hirschsprung

Aganglionose des plexus myentérique et sous-muqueux du colon distal responsable d'une **obstruction fonctionnelle.**

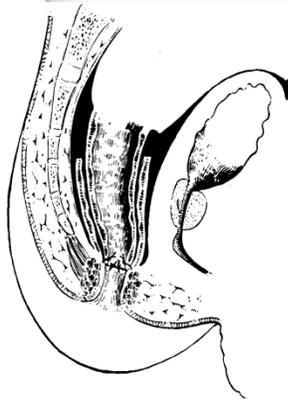


# MH: évolution technique



## Introduction de l'endo-GIA

- Duhamel par laparotomie chez le n-né
  - Duhamel par laparoscopie
  - Swenson par laparoscopie
  - Soave par voie transanale
- Biopsie par laparoscopie



De la Torre- Mondragon L et al: Transanal endorectal pull-trough  
For Hirschsprung's disease . J Pediatr Surg 1998;33: 1283-6

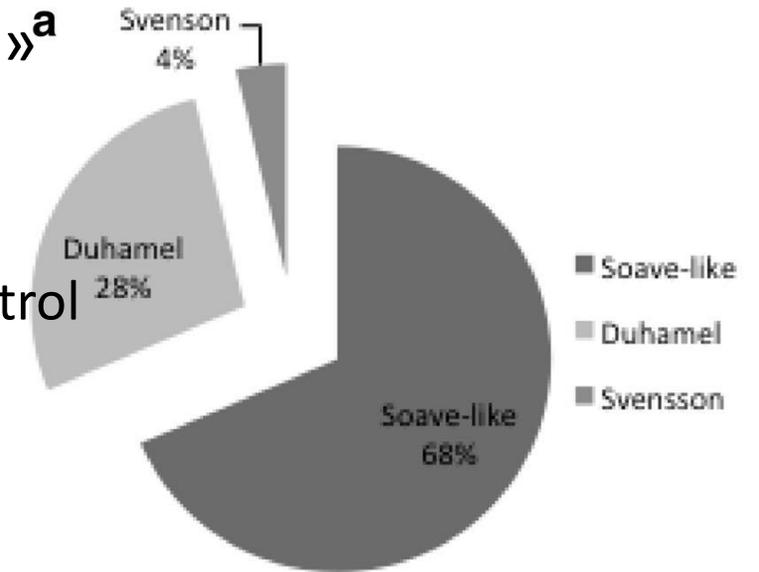
# 1990... approches mini-invasives

- Primary **laparoscopic**- assisted endorectal pull-through (LATEP): a « **new gold standard** »<sup>a</sup>

- Laparoscopic biopsy
- Laparoscopic mobilisation of the rectosigmoid, and vascular control
- Short endorectal mucosal dissection from below
- Prolapsing and excising rectum
- Colo-anal anastomosis from below

➤ **Georgeson/Soave**

- Duhamel
- Svensson



Georgeson et al J Ped Surg, vol 30,7,1995: 1017-22

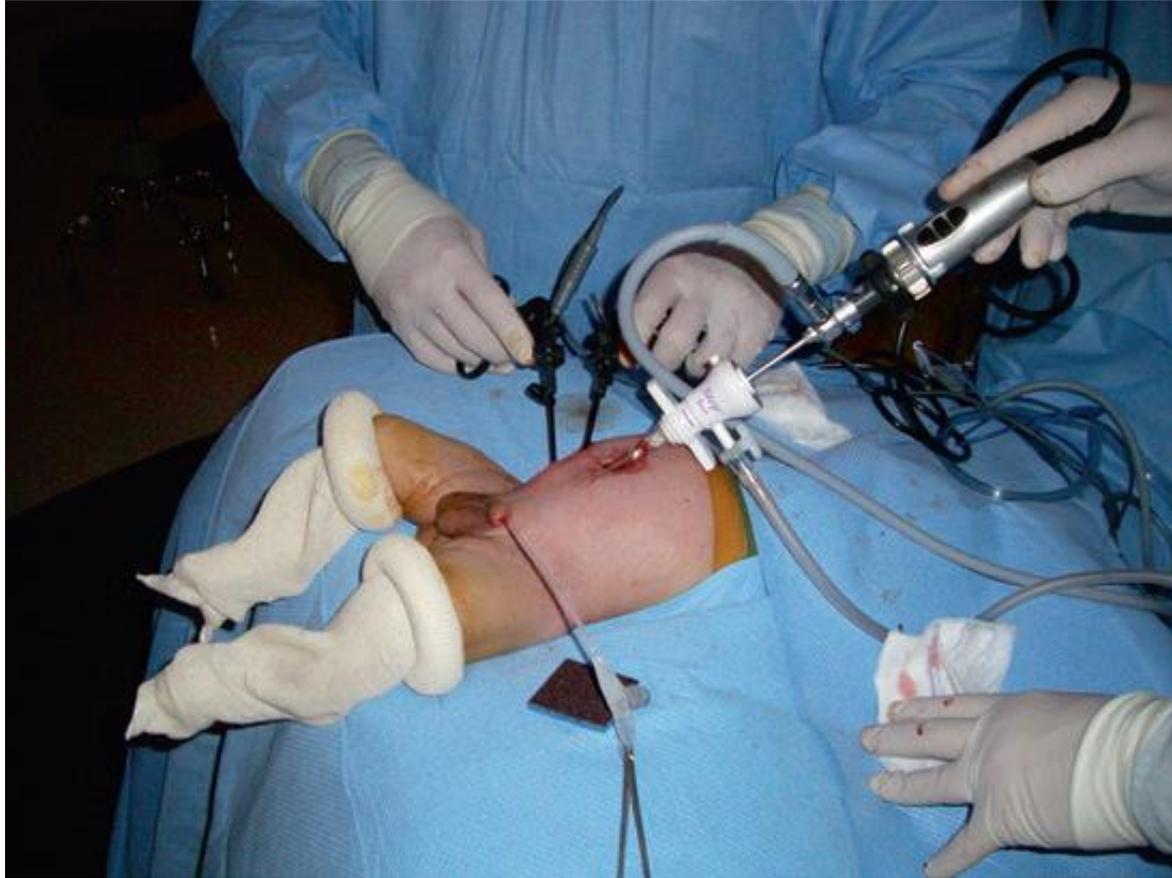
Georgeson et al Ann Surg 1999; 229: 678-83

Tomuschat et al Pediatr Surg Int (2016) 32:751–757

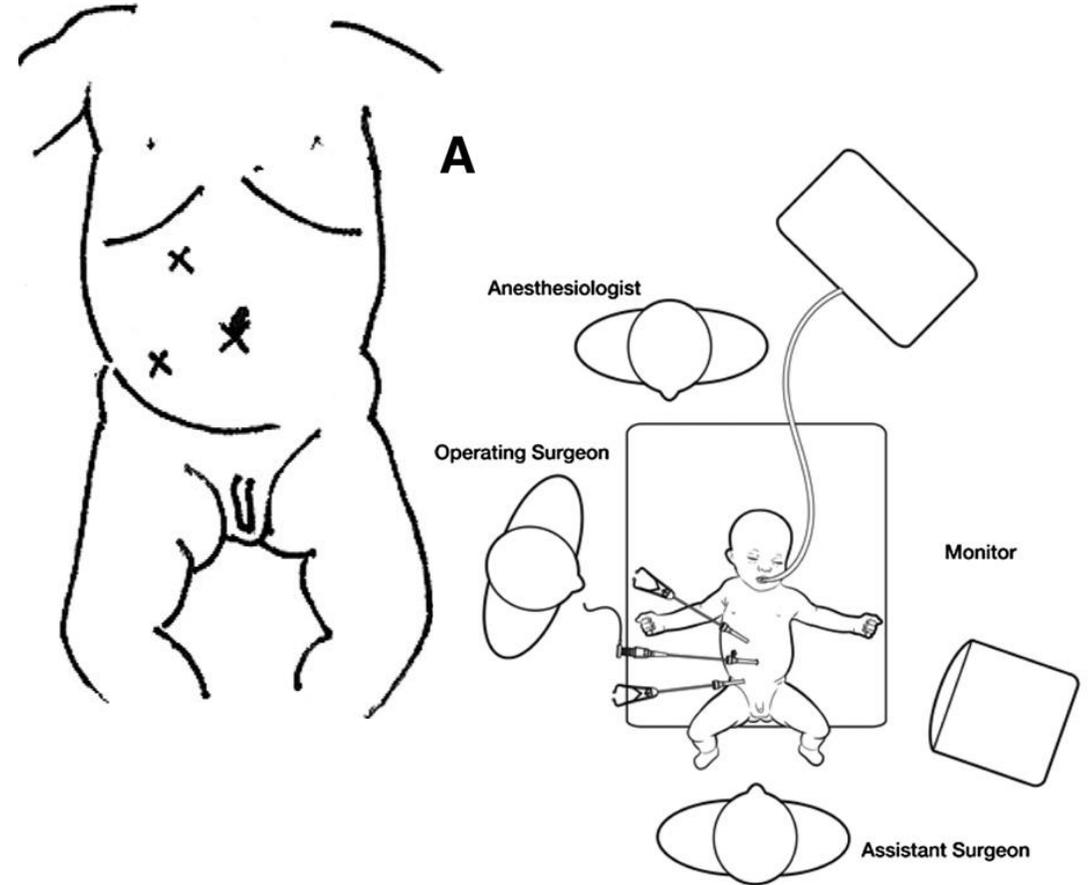
## Notre pratique...

- a Laparoscopic-Assisted Transanal Endorectal Pull-through (**LATEP**)
- nouveau-né avec MH limitée au colon gauche

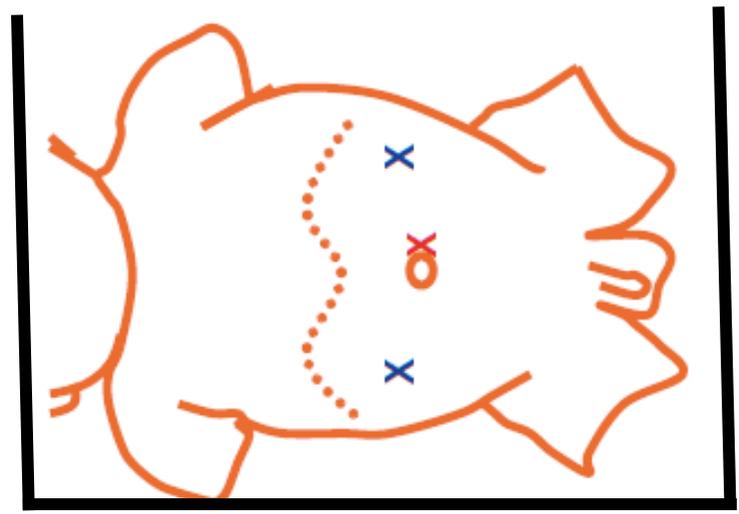
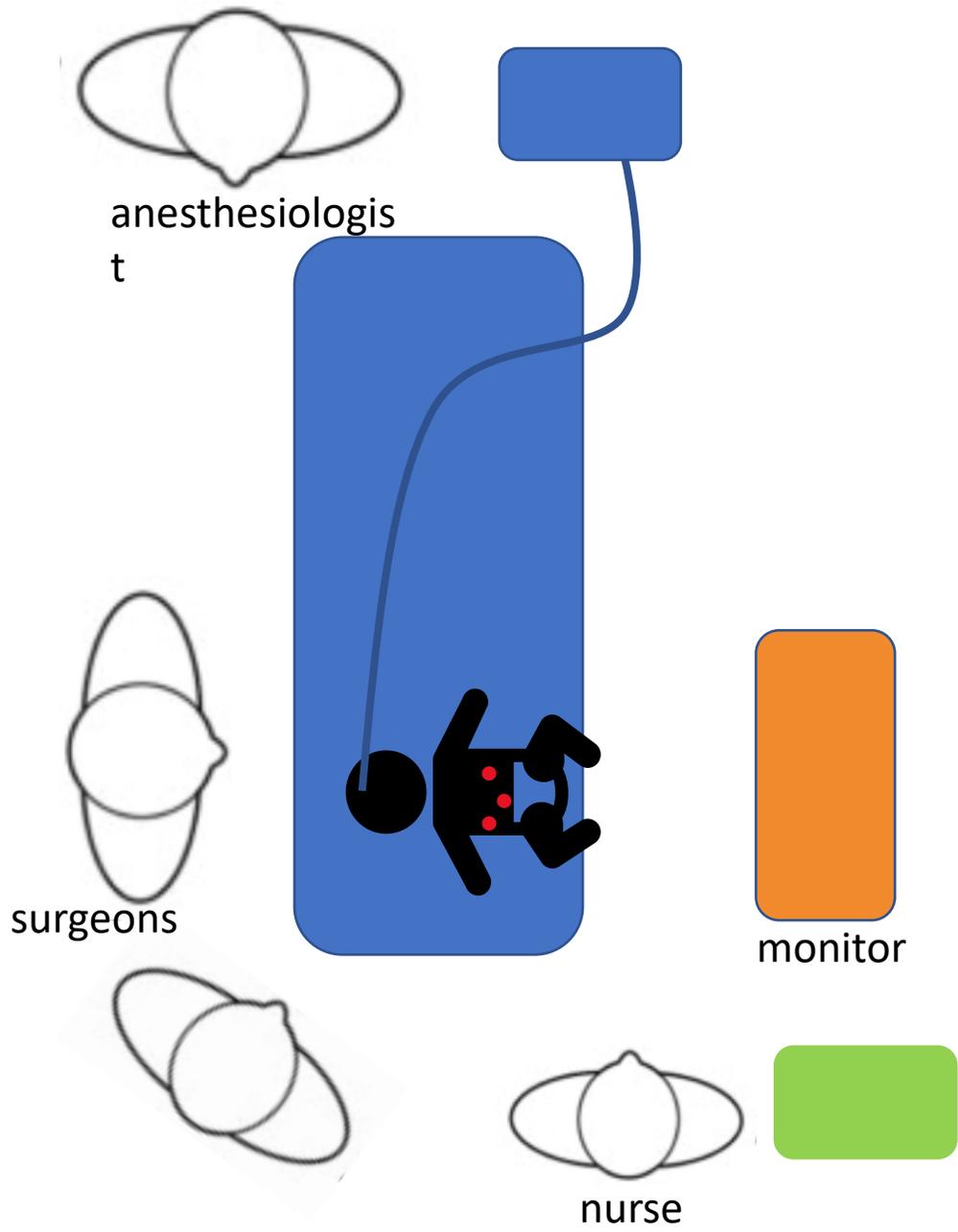
# Installation



Laparoscopic-Assisted Pull-Through for Hirschsprung's Disease  
© Springer International Publishing Switzerland 2017 481  
D.S. Walsh et al. (eds.), *The SAGES Manual of Pediatric Minimally Invasive Surgery*

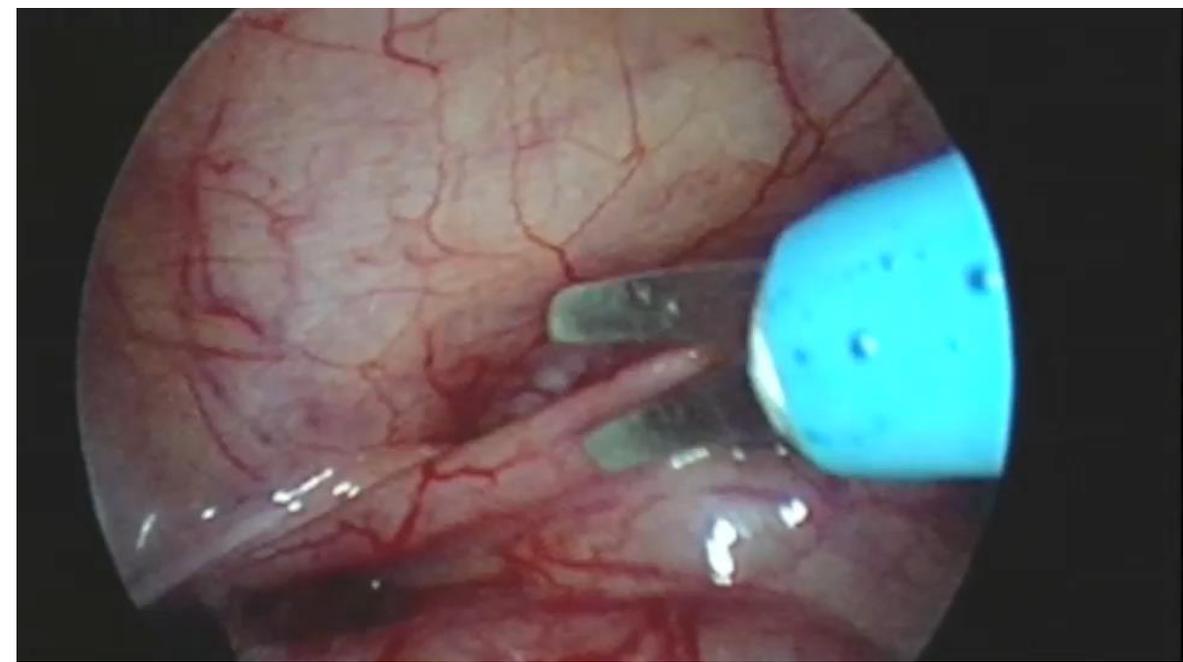


Seminars in Pediatric Surgery (2008) 17, 266-275  
Seminars in Pediatric Surgery (2012) 21, 283-290



# Laparoscopie

- 1<sup>ère</sup> étape: **Biopsie** et analyse EXTEMPORANE

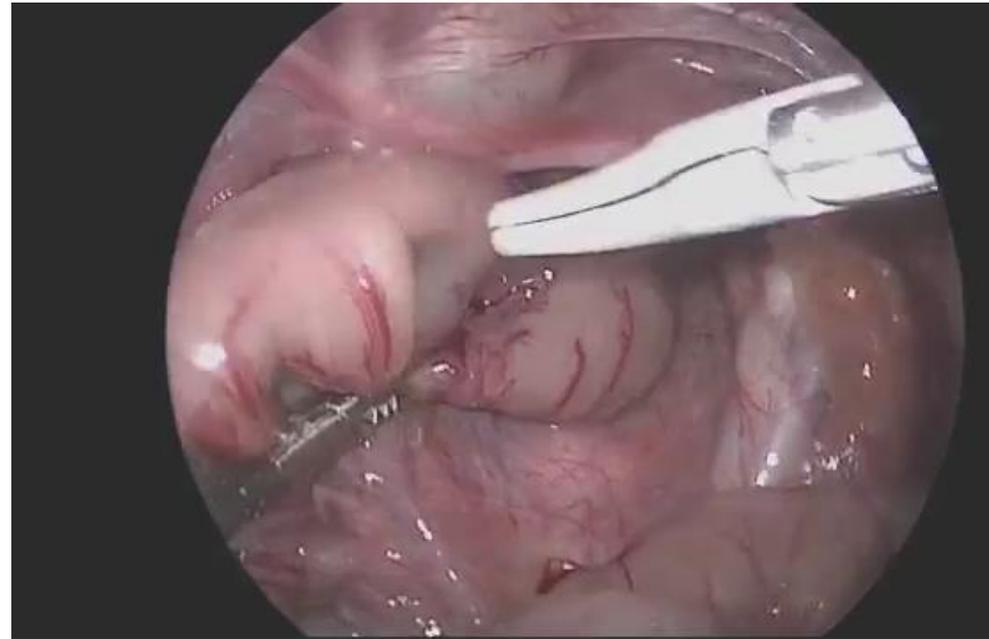
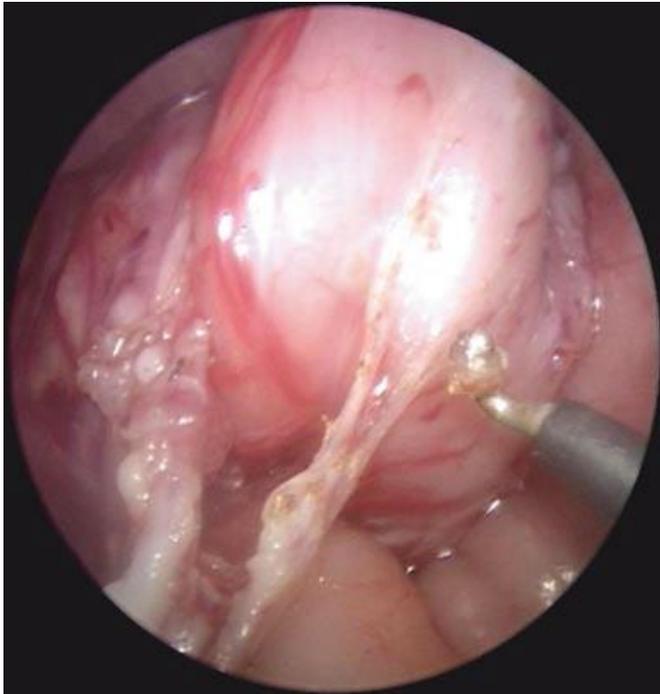


LAPAROSCOPIC  
PULL-THROUGH WITH THE  
JRS 3MM SEALER

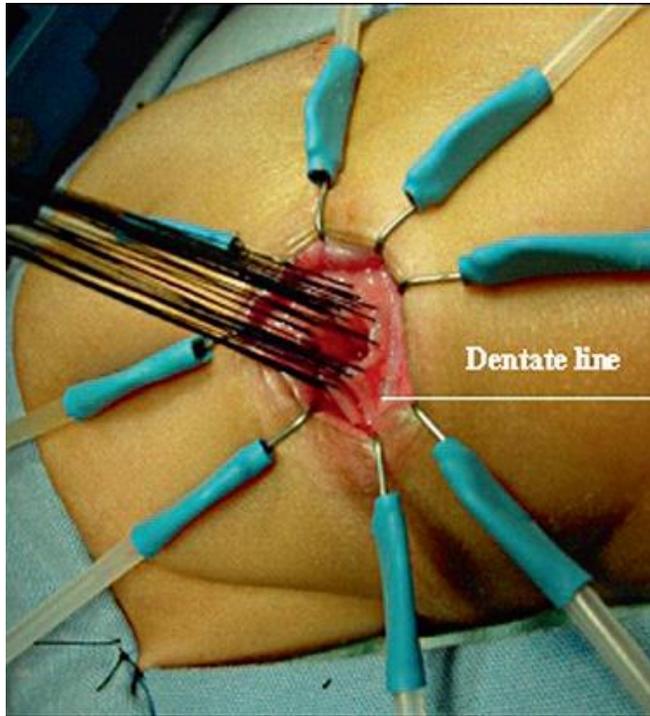


# Laparoscopie

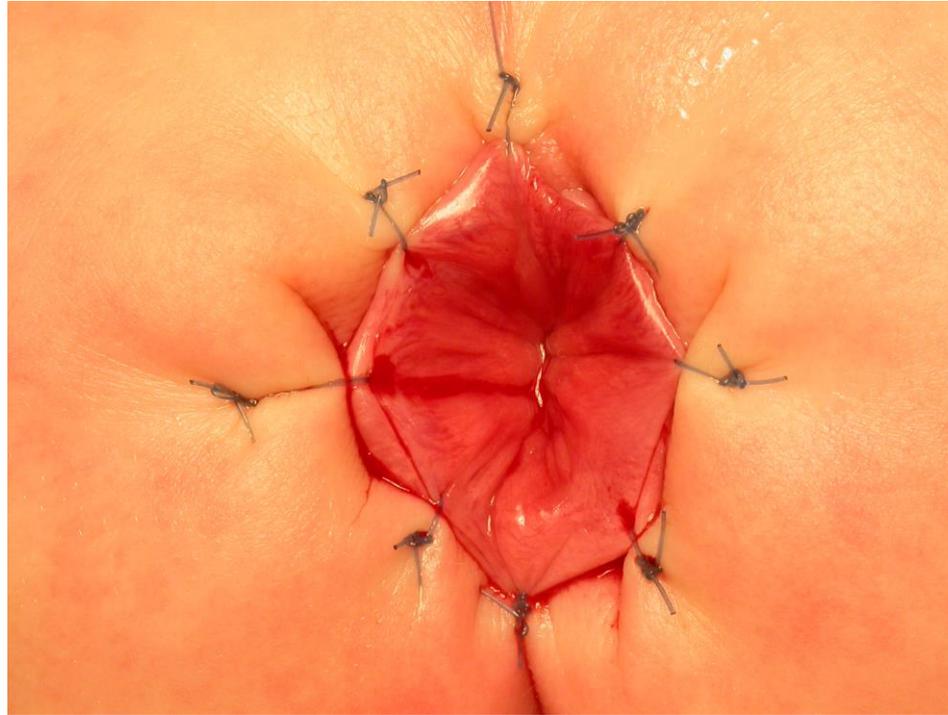
- Dissection du mésentère au ras du colon



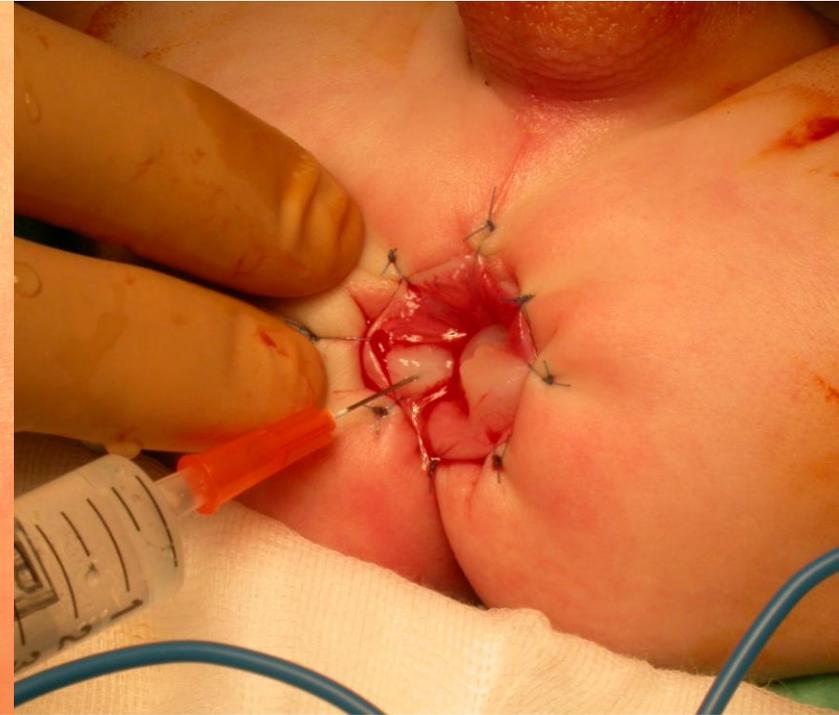
# Approche transanale

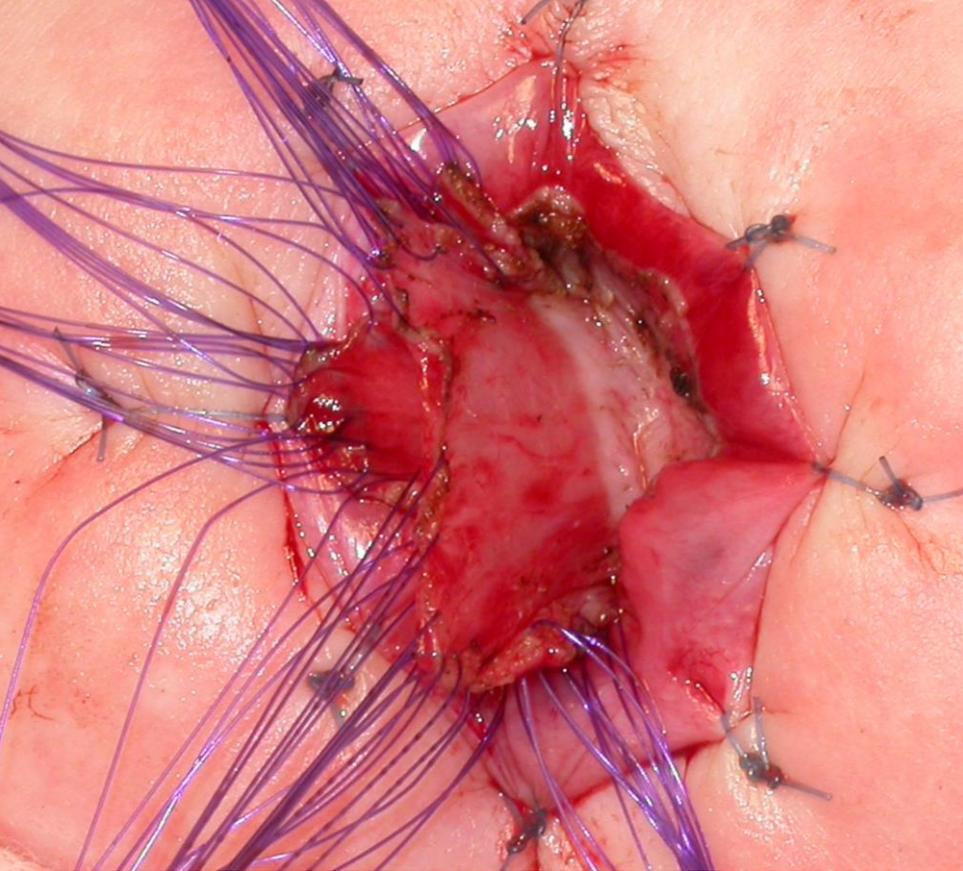


Écarteur de Lonestar



Points de suture pour exposer le canal anal





Dissection Transanale



**EXCISION & ANASTOMOSE**



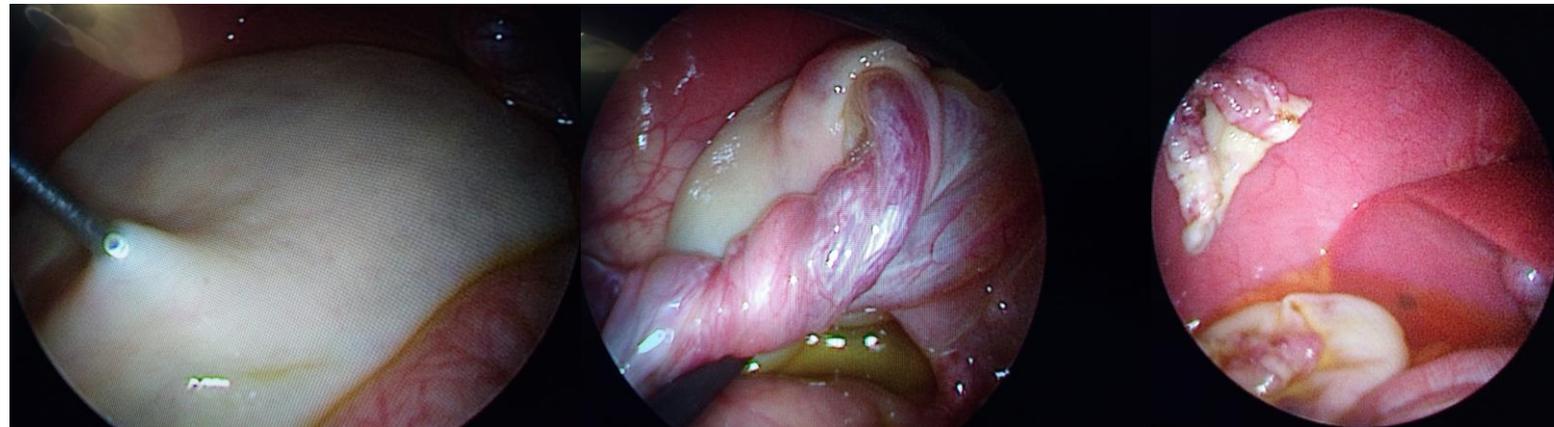
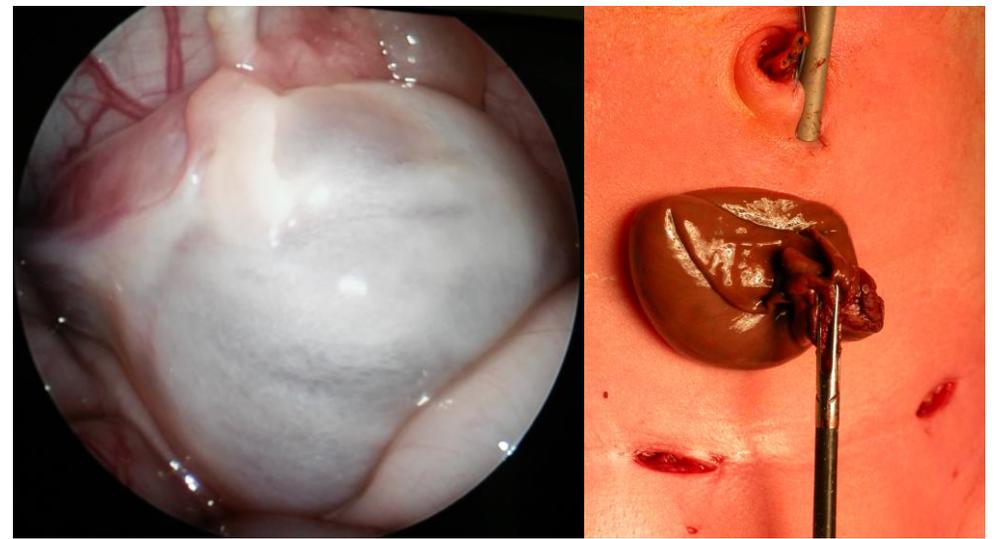
Excision & anastomose

# Les Kystes de l'ovaire de DAN KO

- Pathologie du IIIème trimestre
- Pathologie fonctionnelle >>
  - Tumeur rarissime
- Uni-ou bilatéral
- Torsion anténatale possible
  - Adhérences
- Régression en quelques mois
- Prise en charge controversée

# KO: Prise en charge

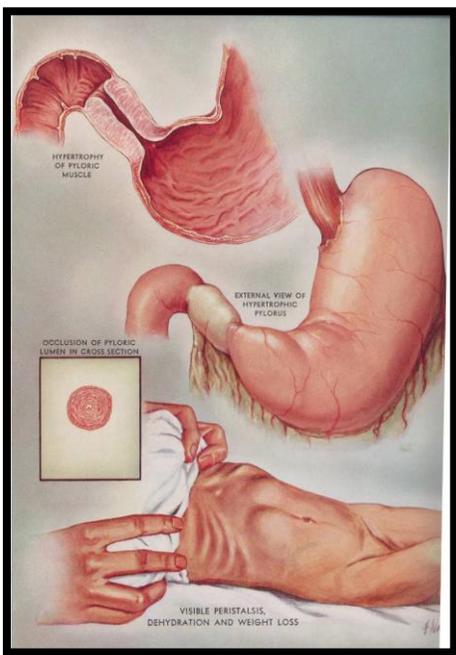
- Ponction échoguidée
- Abstention surveillance
- Chirurgie
  - > 4 cm/ compliqué
  - *Tomie*
  - **Scopie**
  - **Marsupialisation**
    - Non compliqué
  - **Annexectomie**
    - Torsion
    - « annexe libre »





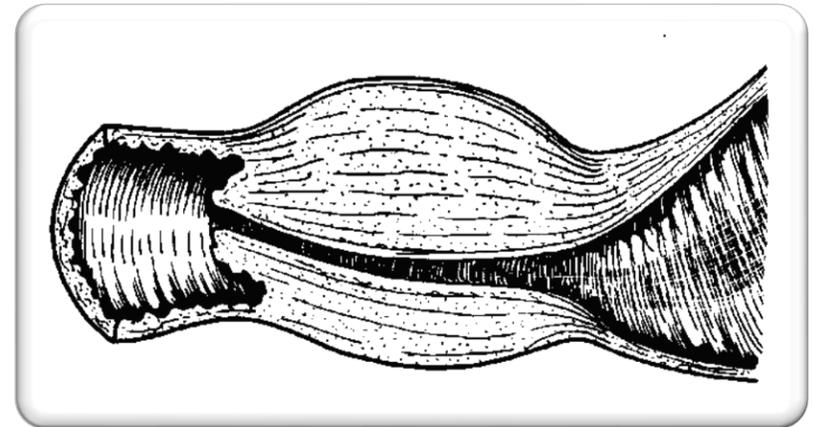
2<sup>ème</sup> partie

# Chirurgie pédiatrique



# La sténose hypertrophique du pylore

---



SHP

# La SHP n'est pas une urgence chirurgicale C'est une urgence médicale

## Bilan préopératoire

- Ionogramme sanguin, pH

## Alcalose hypochlorémique

- Créatinine, urée, protéine
- Numération, formule sanguine
- Coagulation
- Déshydratation, oligurie, constipation

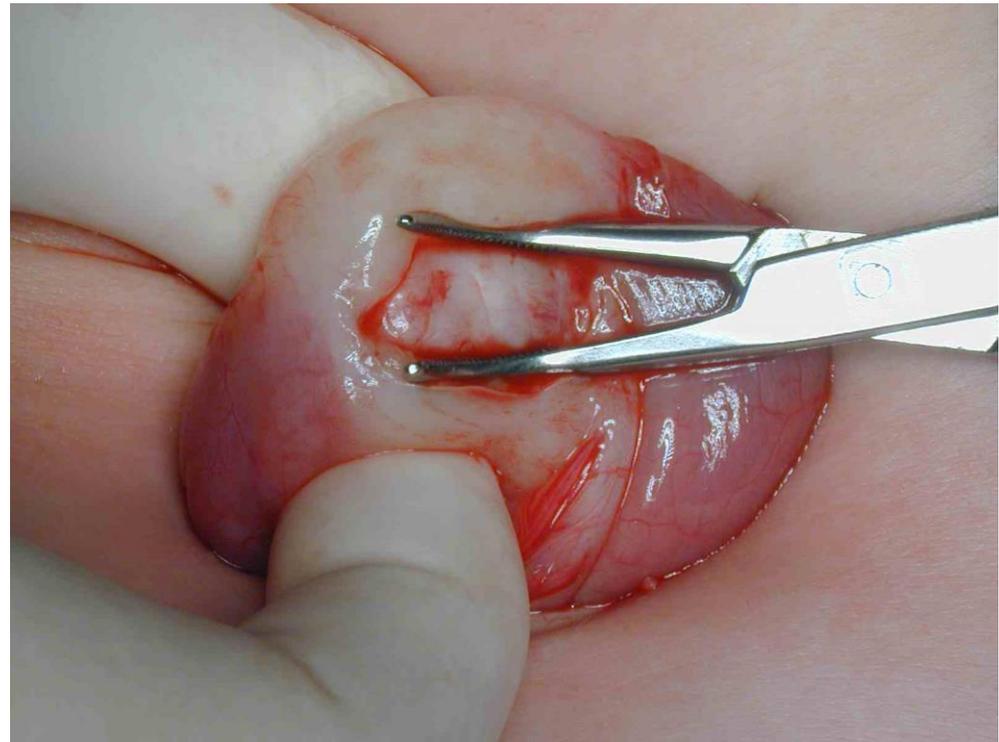
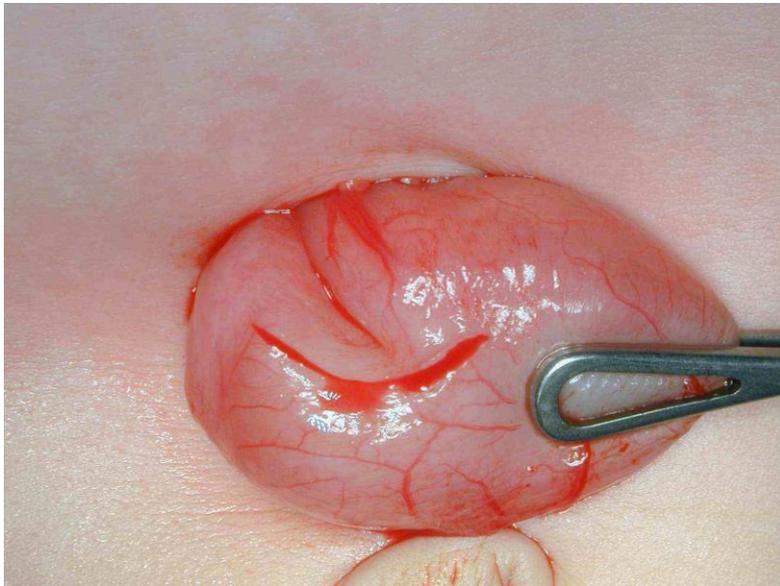
Perfusion  
Correction  
hydroélectrolytique  
SNG

## Correction

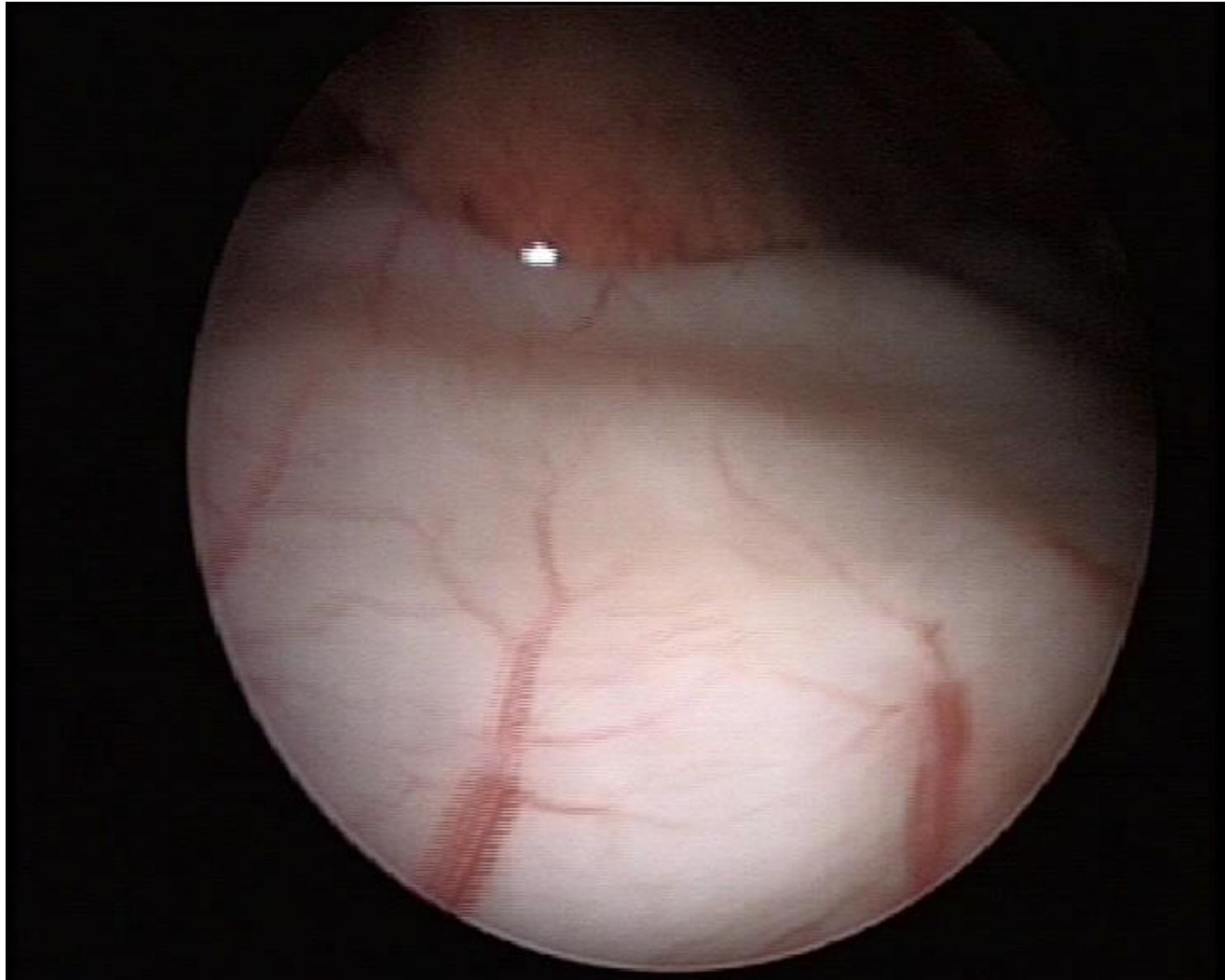
- Enfant correctement hydraté
  - Pli de peau
  - Fontanelle
  - Diurèse
  - Poids
- Chlore > 96 mmol/l

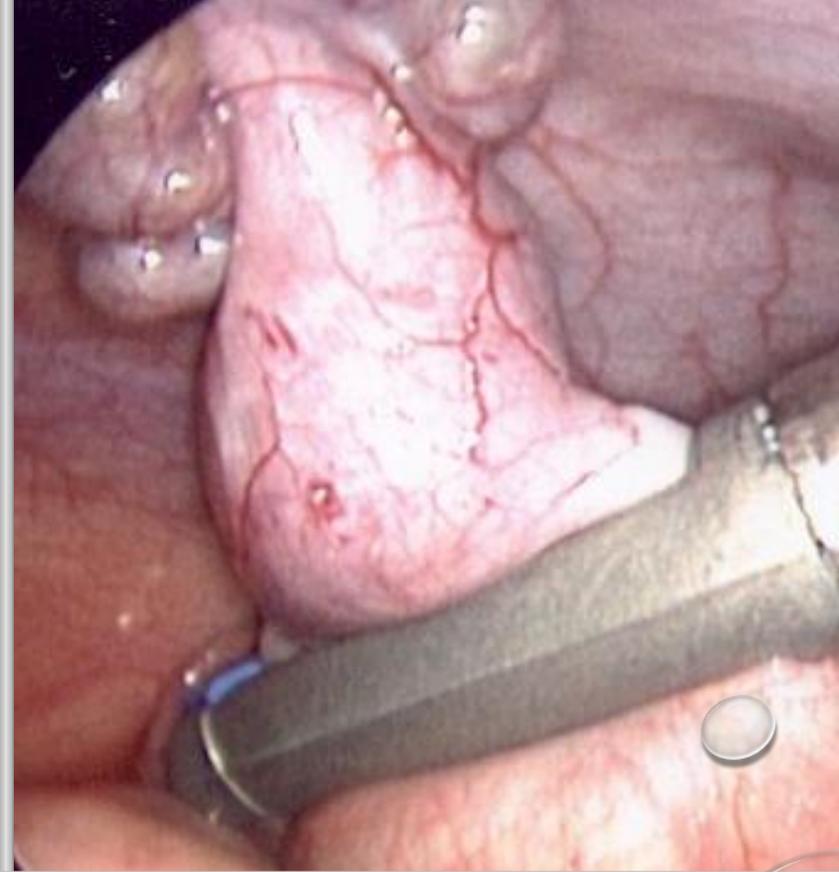
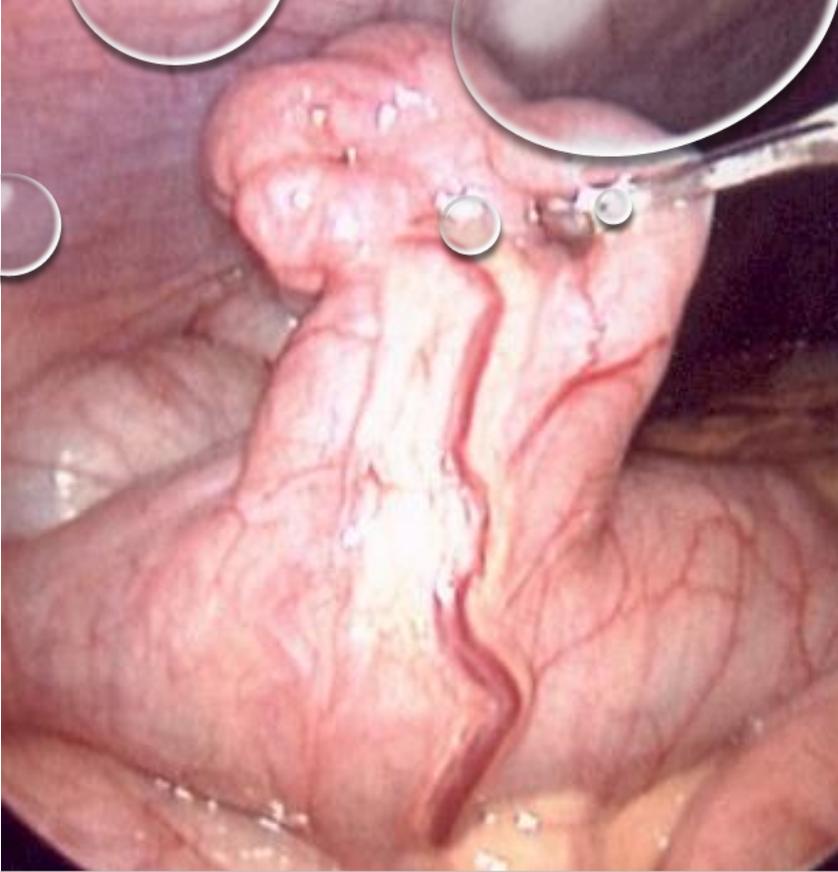
# Traitement: PYLOROMYOTOMIE

- **Mise en condition préopératoire**
  - Perfusion adaptée à l'ionogramme sanguin (et pH)
  - Vidange gastrique (SNG)
  - proclive



# Pyloromyotomie par coelioscopie



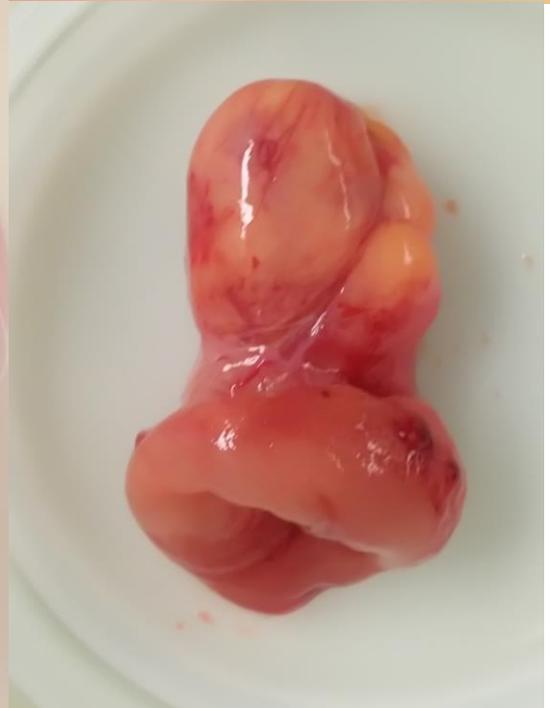
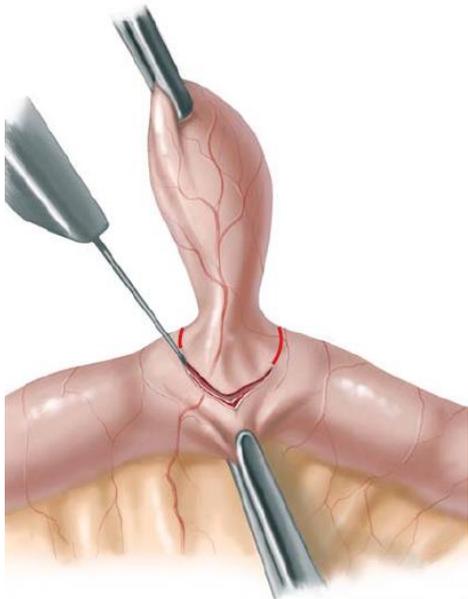
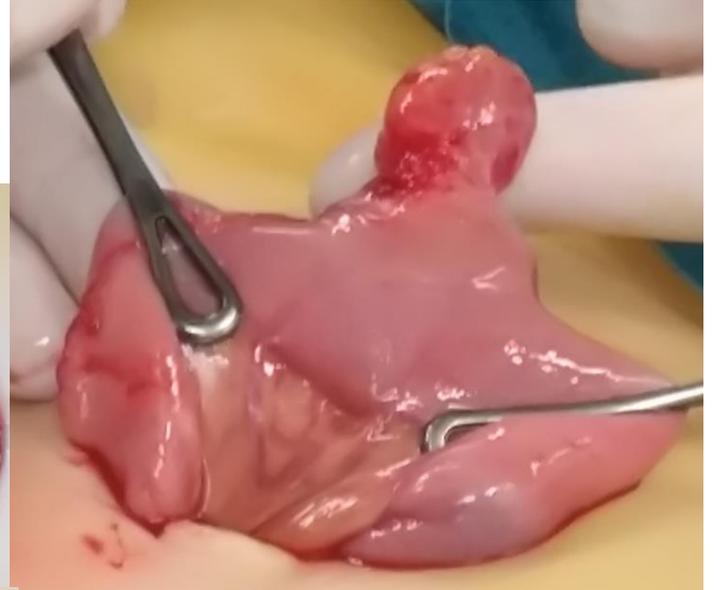
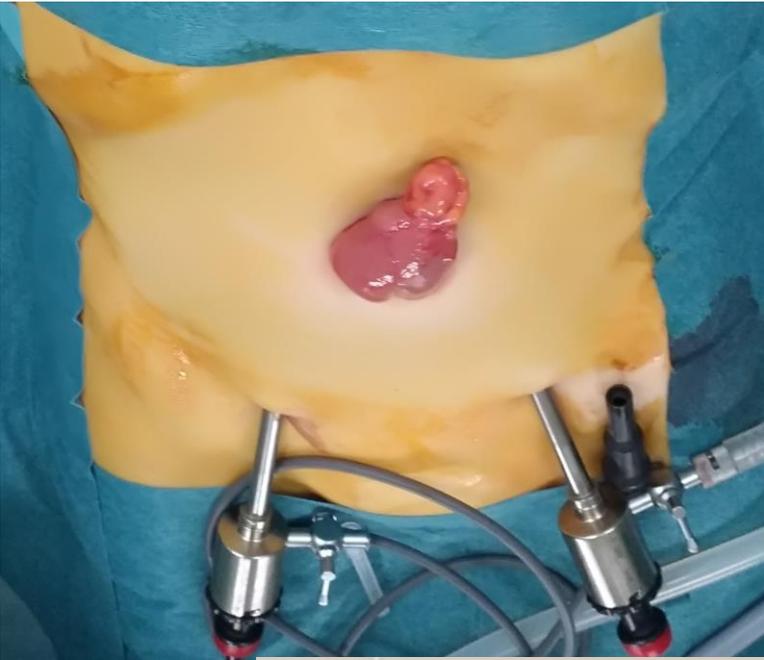


Diverticule de Meckel  
pathologie omphalo-mésentérique

DM

## Fréquence relative des complications

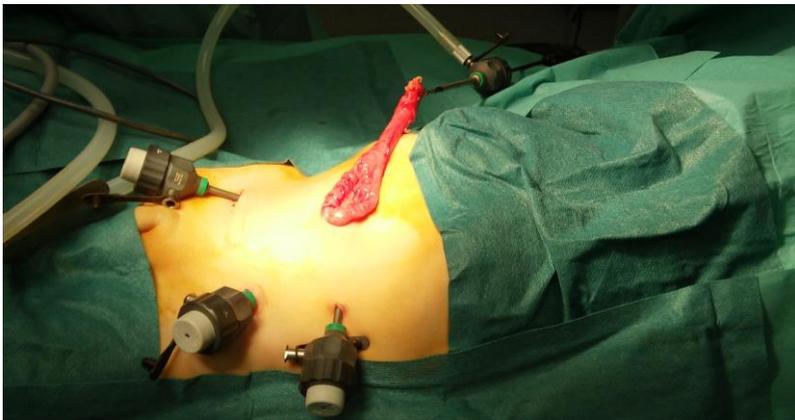
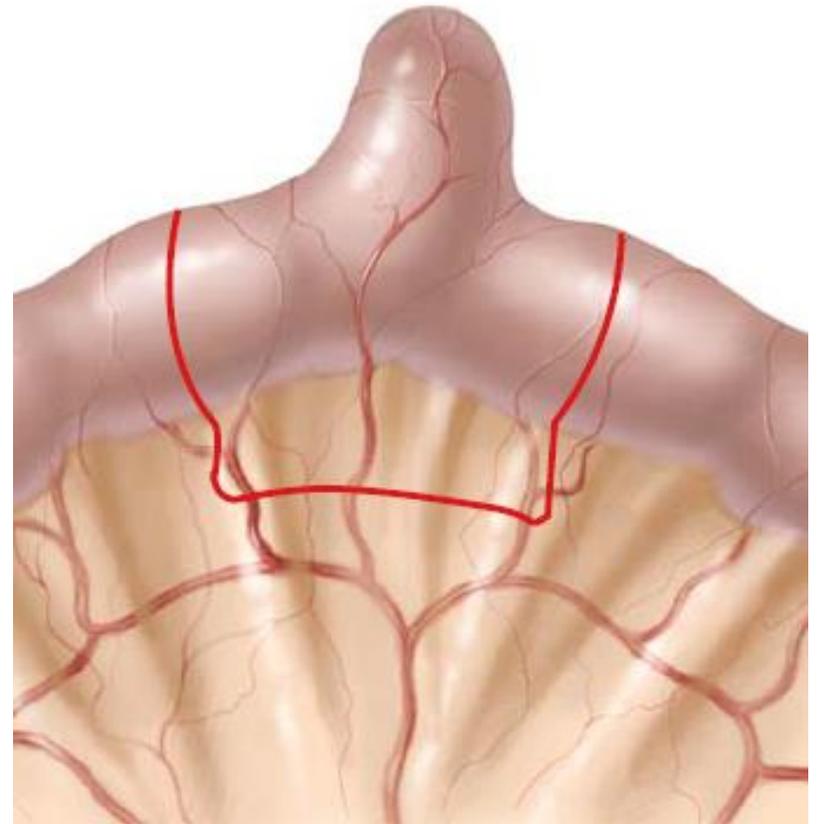
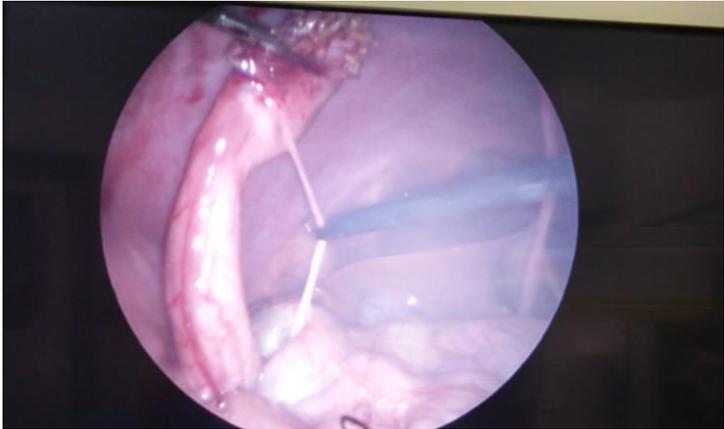
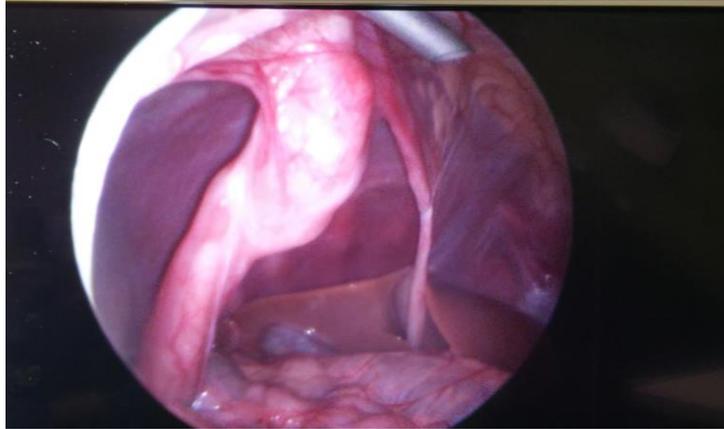
	Nombre de cas	%
Hémorragie	599	31
Diverticulite	440	25
Occlusion sur bride	275	16
Invagination	201	11
Hernie de Littré	200	11
Sinus ou fistule ombilicale	57	4
Tumeur	34	2
TOTAL	1806	100



# Lucas 18 mois

- Rectorragie massive
- Pas de douleur, pas de T°
- Echo ++

→ Laparoscopie



**Diverticule de Meckel** confirmé  
“détaché” de son adhérence pariétale  
Extraction trans-ombilicale  
resection formelle suivie d’une anastomose TT

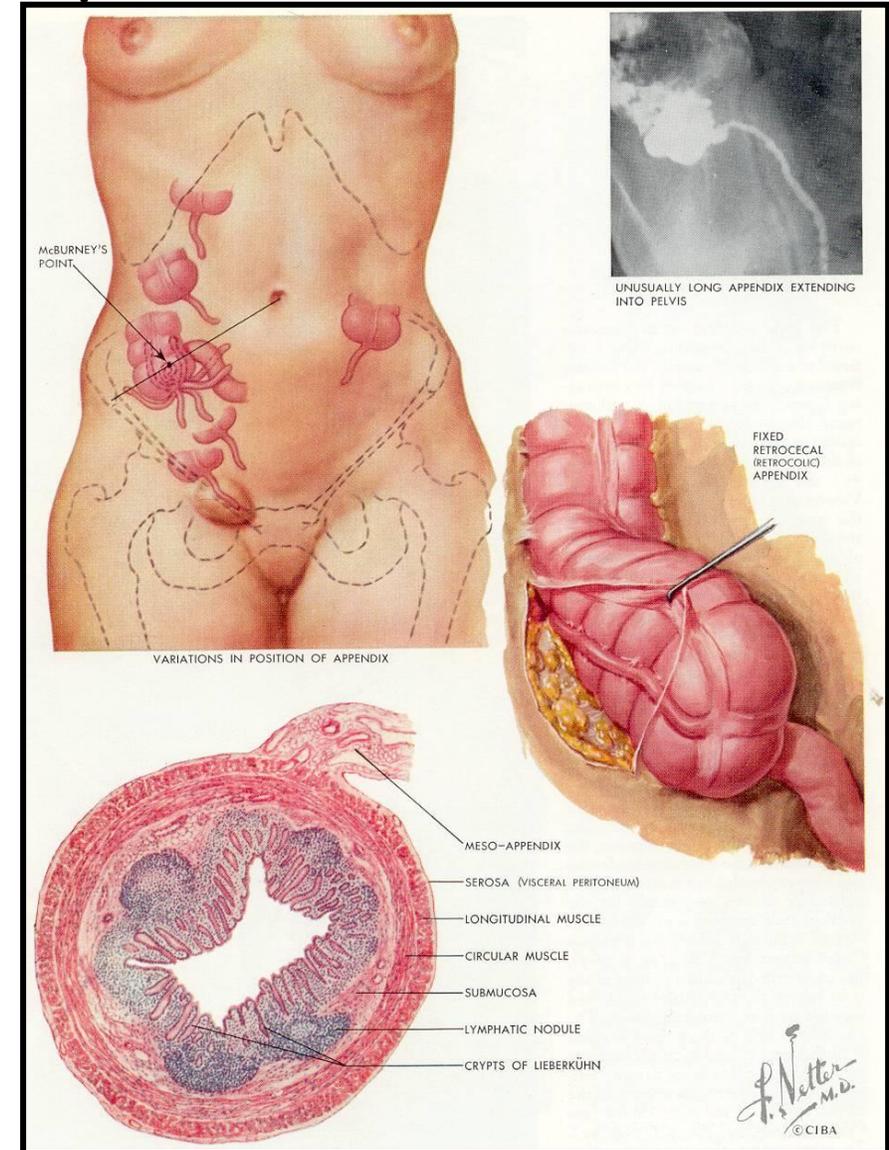
# Appendicite

- Inflammation aigüe de l'appendice  
(1ère description 1886 FITZ)
- Cause fréquente de douleur abdominale chez l'enfant
- Cause la plus fréquente de chirurgie chez les patients vus aux urgences
- **>>6-12 ans**
- 25 cas/10000/an 2♂/1♀
- **+ Rare et plus grave chez l'enfant < 3 ans**

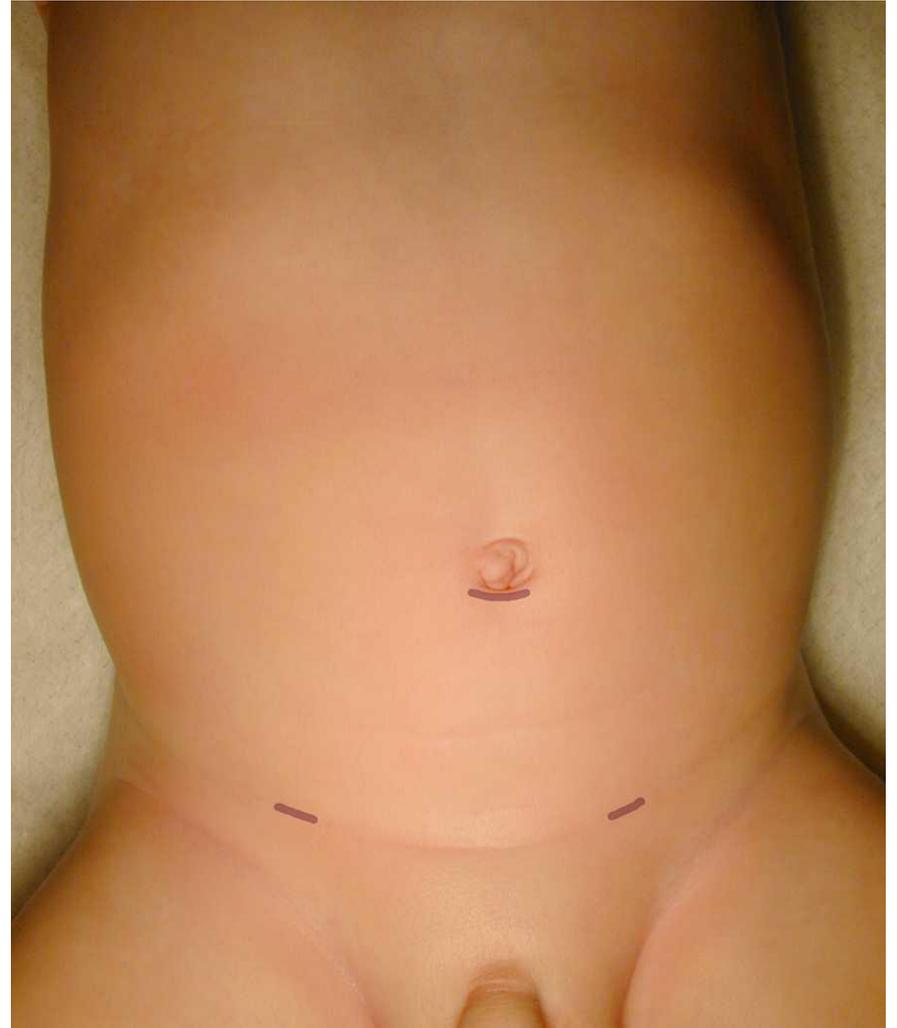
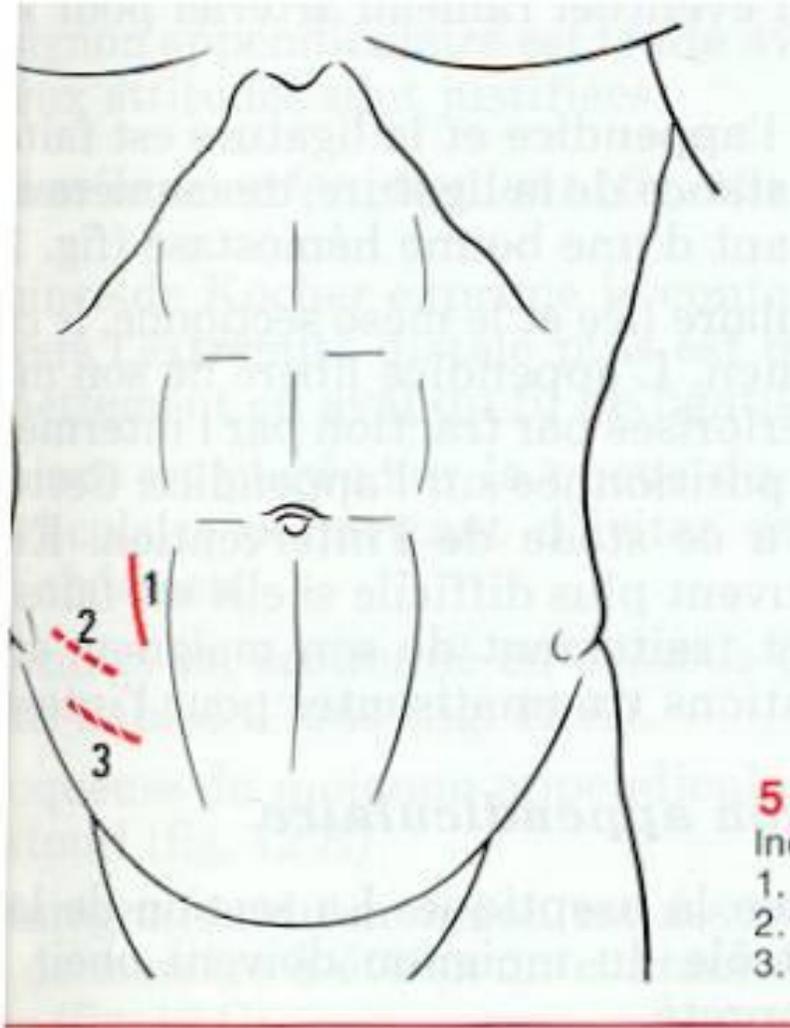


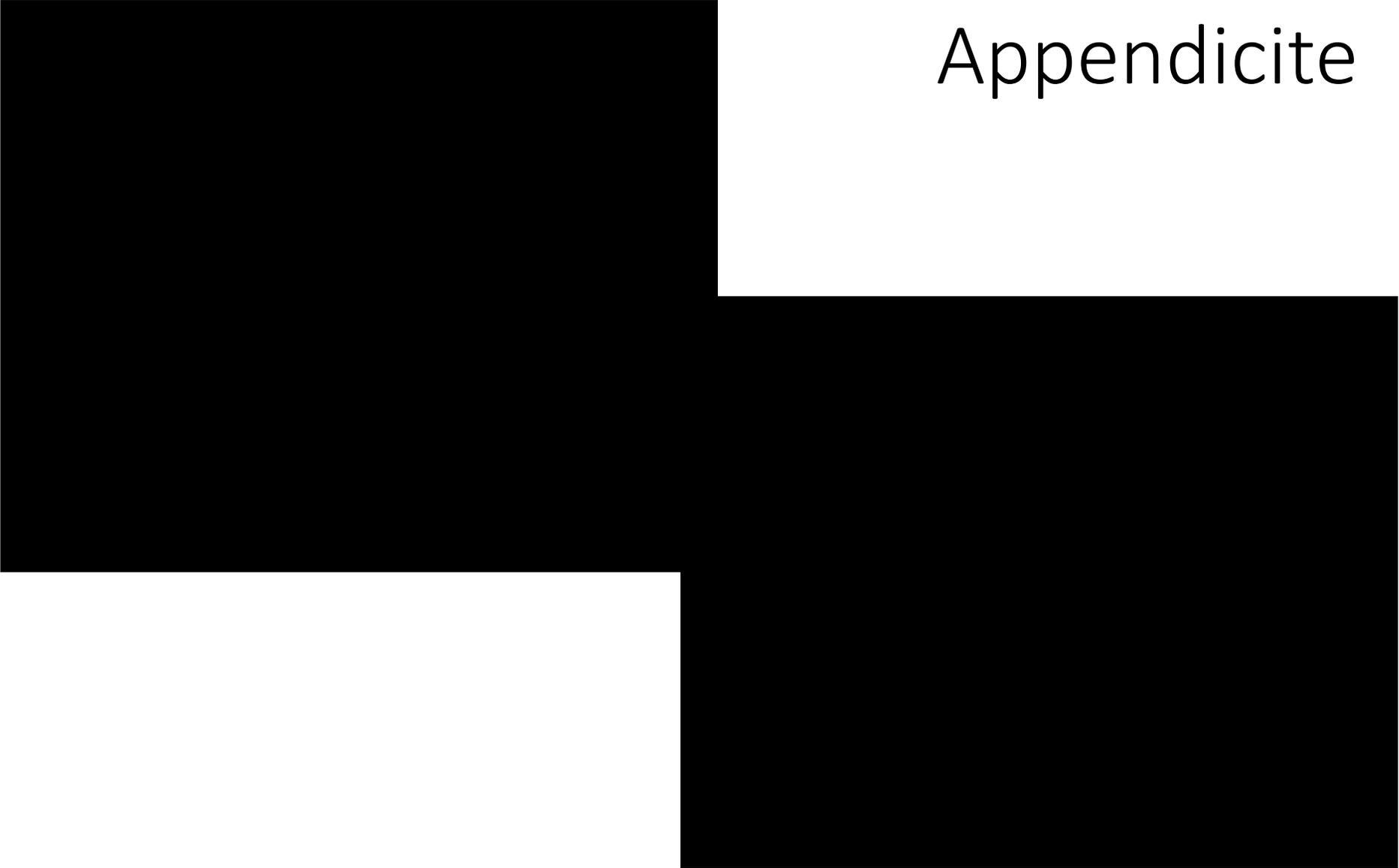
# Difficultés diagnostiques

- Appendice **rétrocaecal**
  - Vomissement plus rare
- Appendice **sous-hépatique**
  - Défense hypochondre
- Appendice **mésocoeliaque**
  - Tableau occlusif
- Appendice **pelvien**
  - Signes urinaires
- Appendice **herniaire**
  - Hernie inguinale (Claudius Amyand)

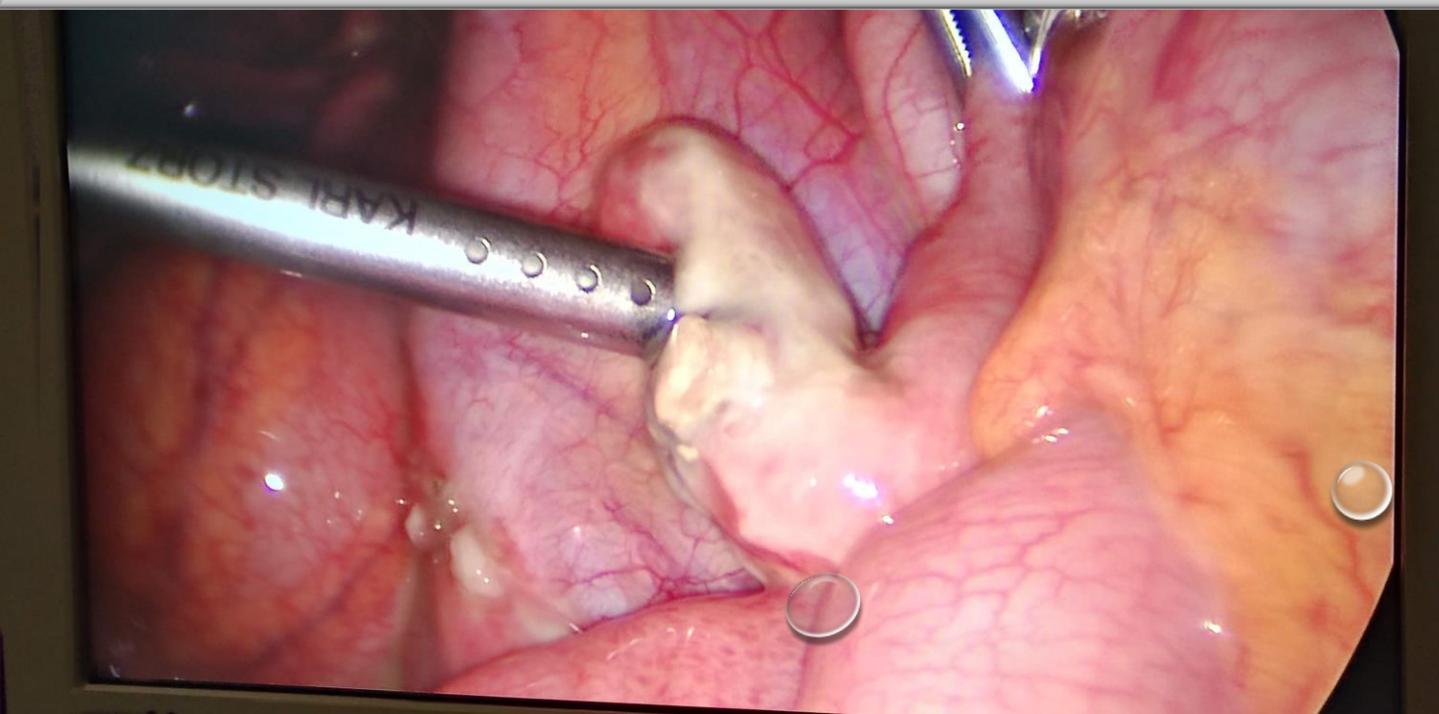
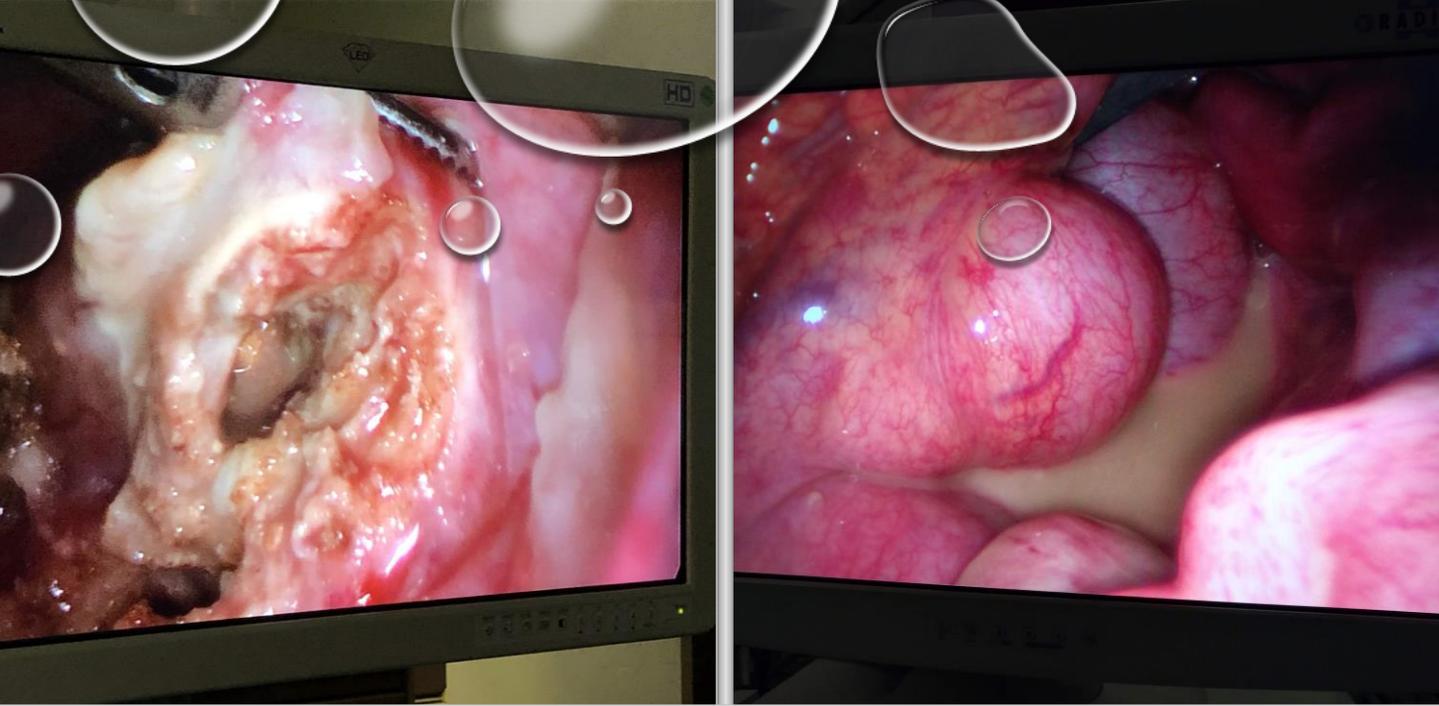


# Traitement

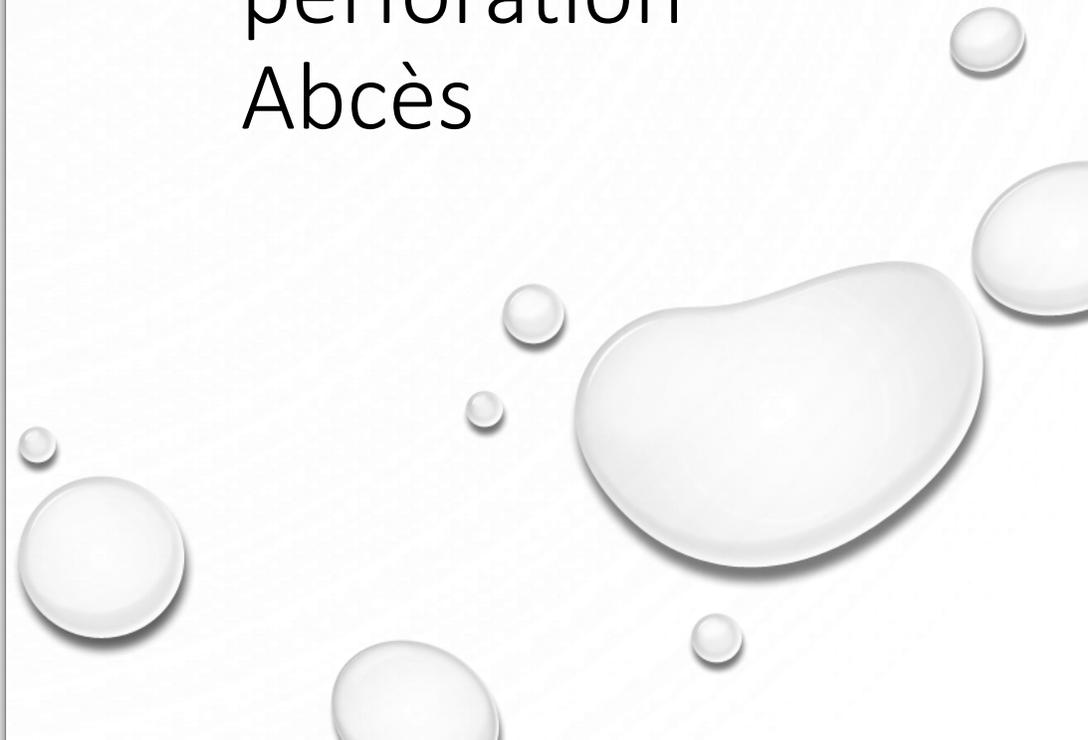




Appendicite



Péritonite  
perforation  
Abscess



# Avantages de la laparoscopie

- petit bébé → patient obèse
- Exploration de la cavité abdomino-pelvienne (“vue panoramique”)
  - Examen de l’intestin grêle et de la sphère gynécologique (ΔΔ)
  - Appendice ectopique
- Petites cicatrices
- Large toilette péritonéale
- √ douleur, √ ileus postop, √ séjour hospitalier
- √ adhérences: √ occlusion
- √ abcès de paroi

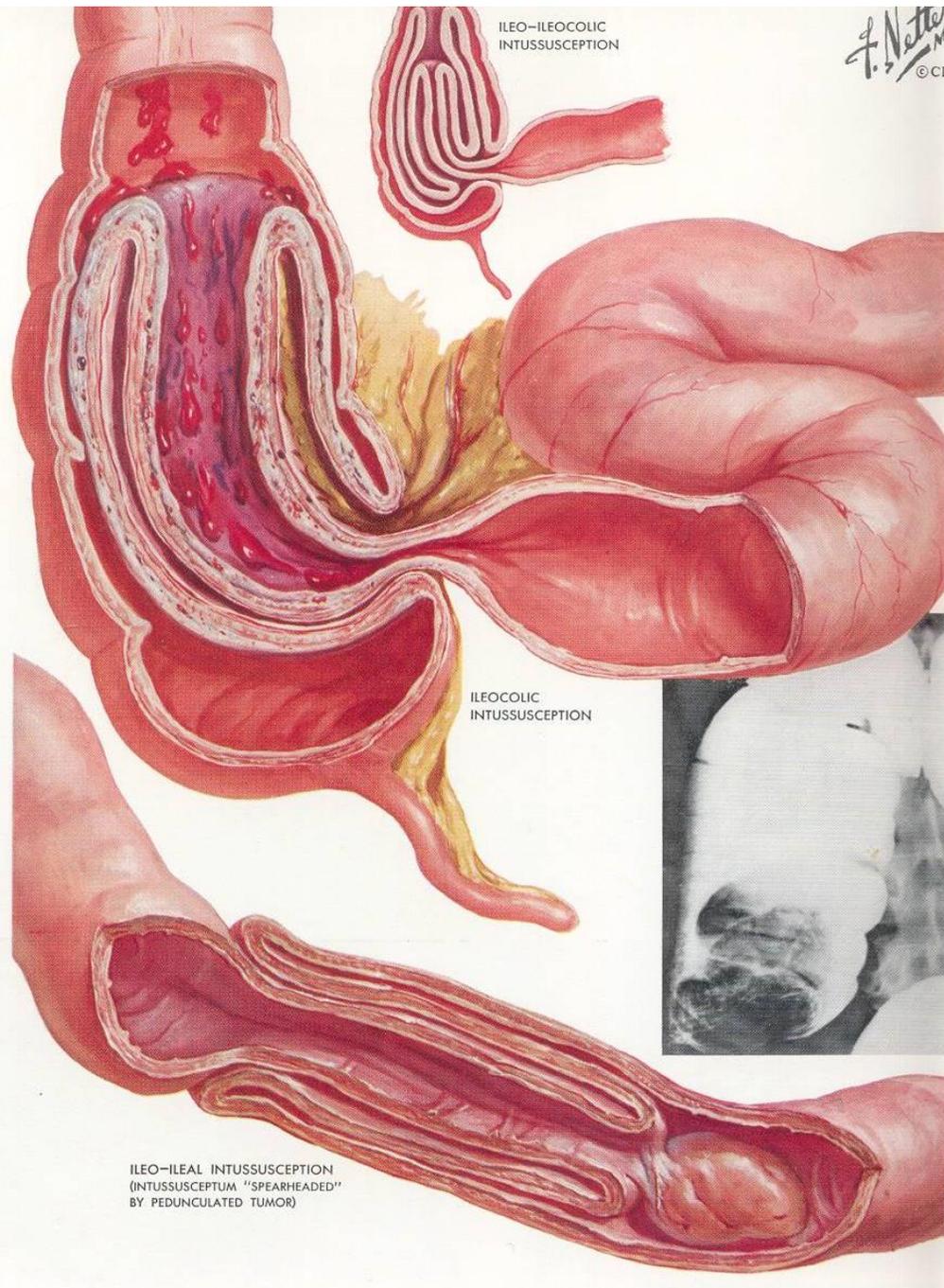
## Retrait

- Par le > trocart
- Avec un “endobag”
- Ou un doigt de gant
- SILS



## TOILETTE/DRAINAGE

- Irrigation/aspiration avec du liquide physiologique tiède
- Drain si nécessaire



# Invagination intestinale aigüe

---

IIA

# IIA: les Symptômes

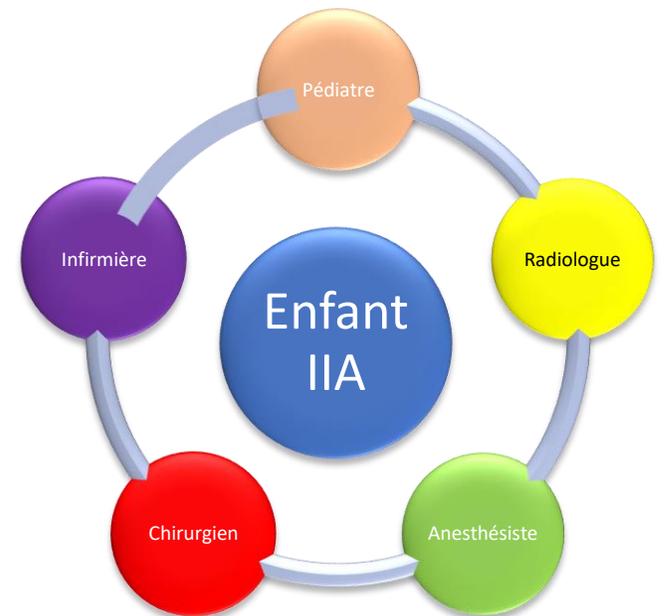
- Crises douloureuses avec pâleur et sudation
- Apathie
- Vomissements
  - Réflexes
  - Obstructifs
- Selles « gelée de groseille »



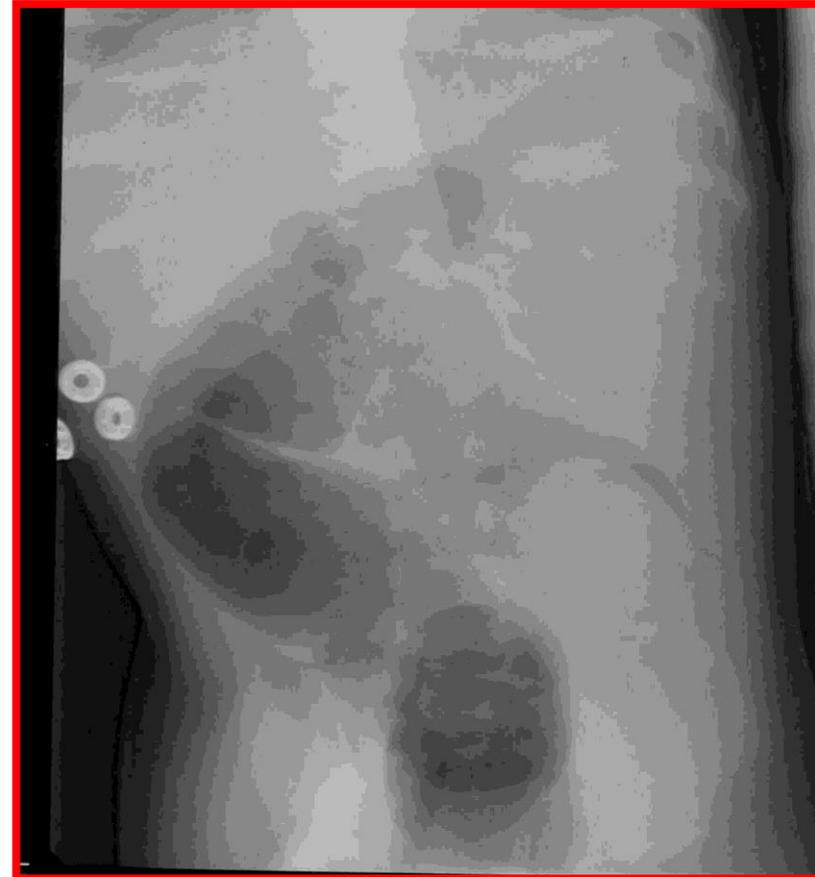
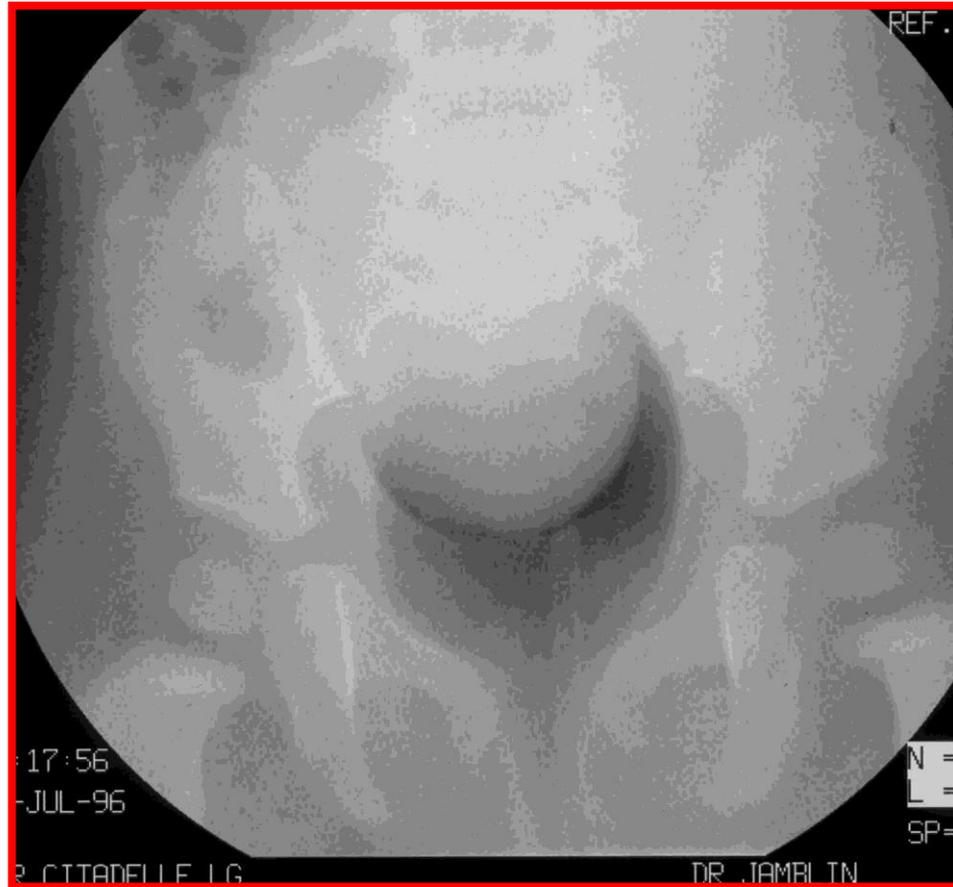
# « Trépied » diagnostique

- Douleurs
- Vomissements
- Rectorragies

Il ne faut pas attendre d'avoir tous les symptômes pour penser à l'IAA

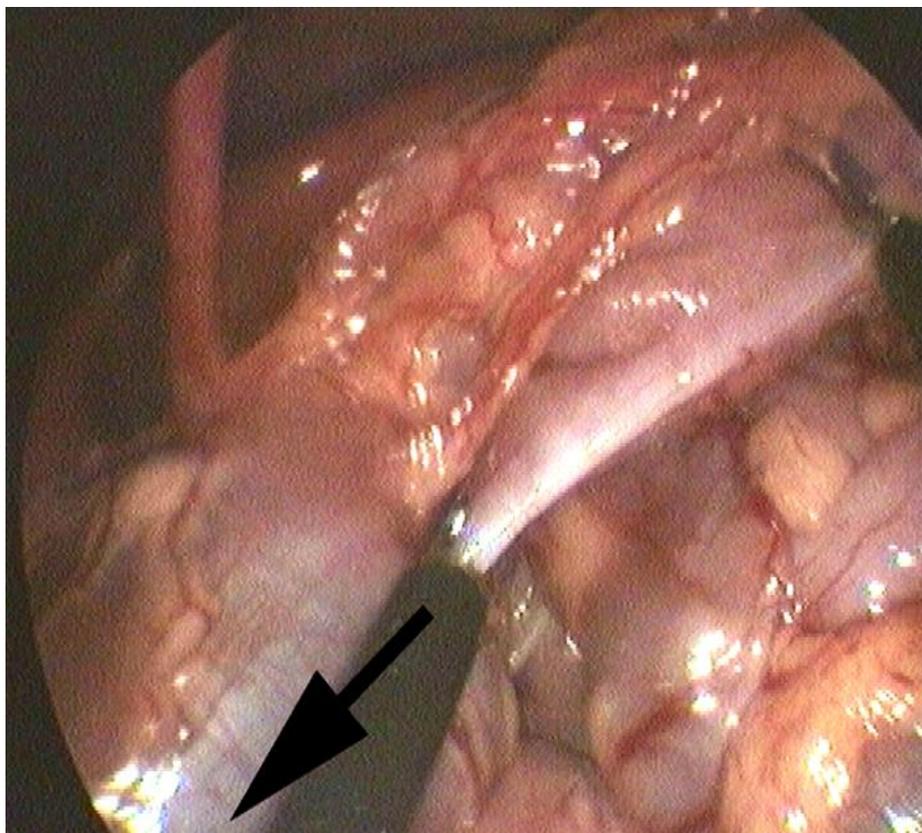


# IIA: Réduction pneumatique

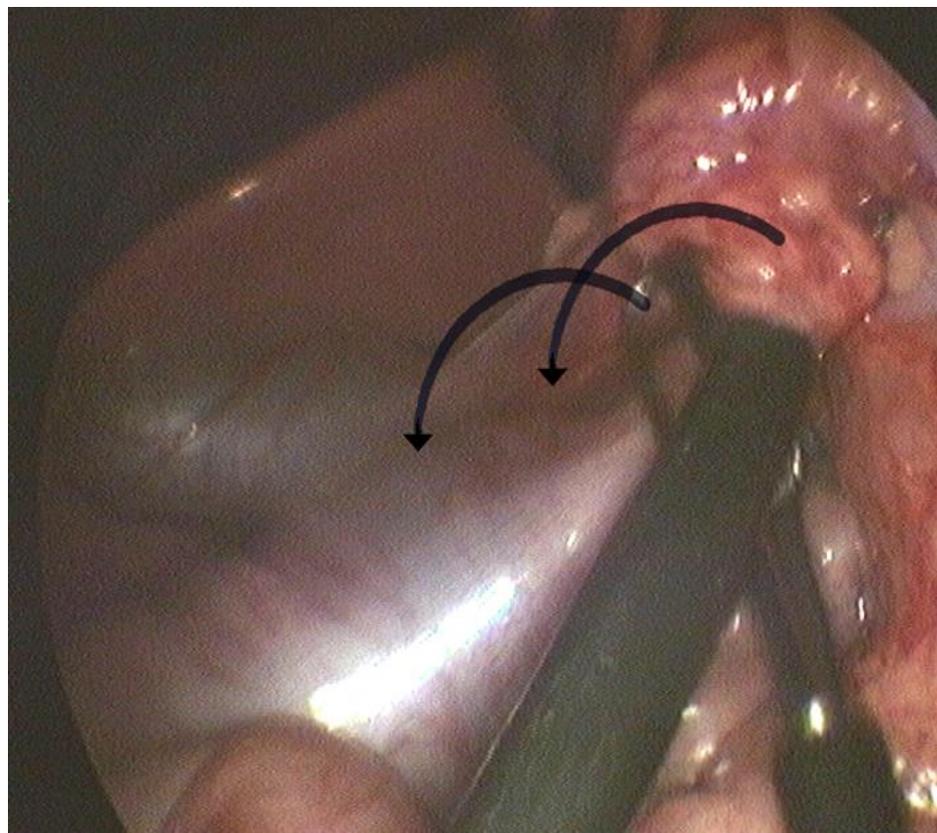


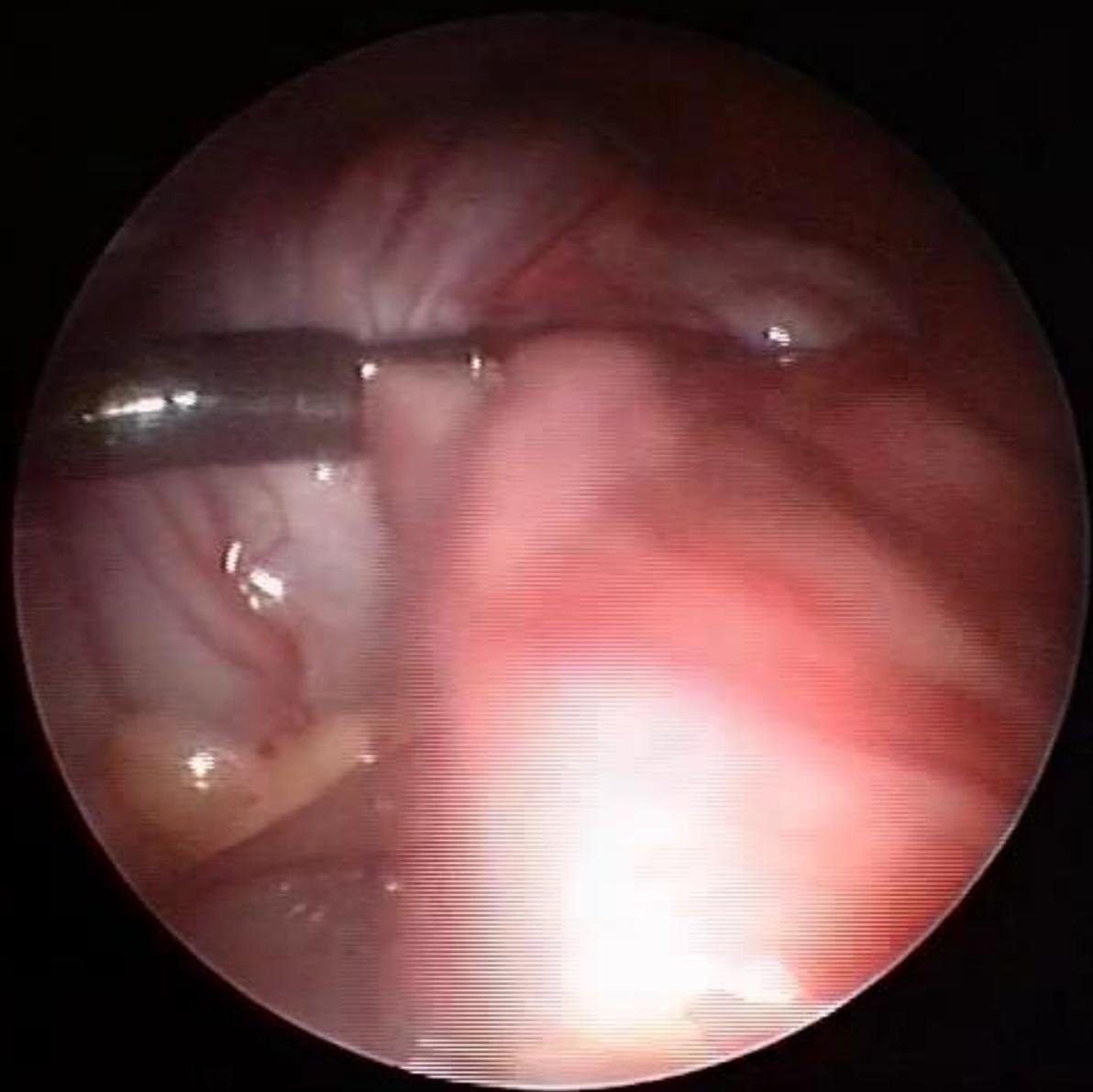
# Réduction de l'invagination par laparoscopie

Par « traite »



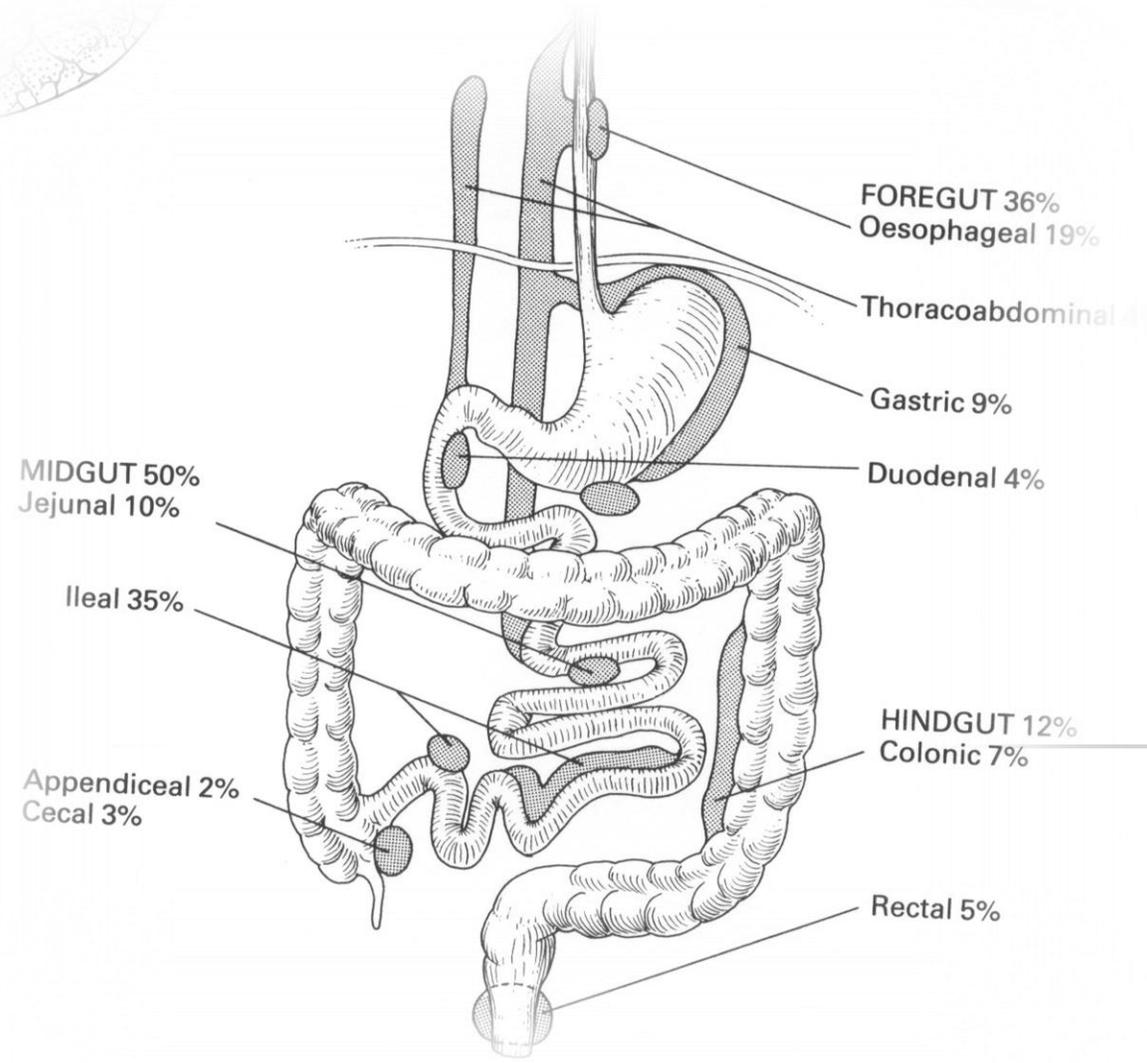
« Pas à pas »

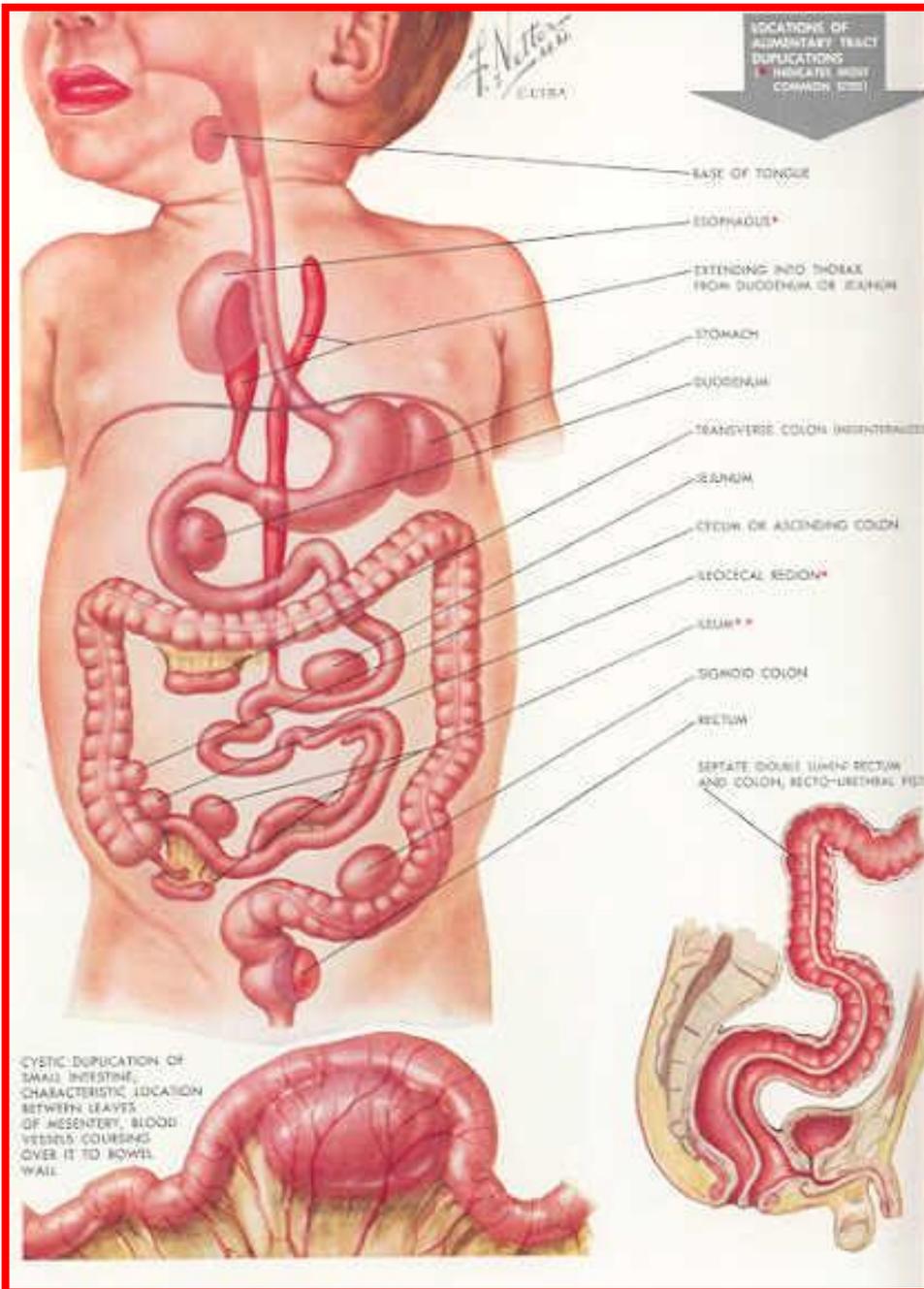




# Duplications intestinales

---

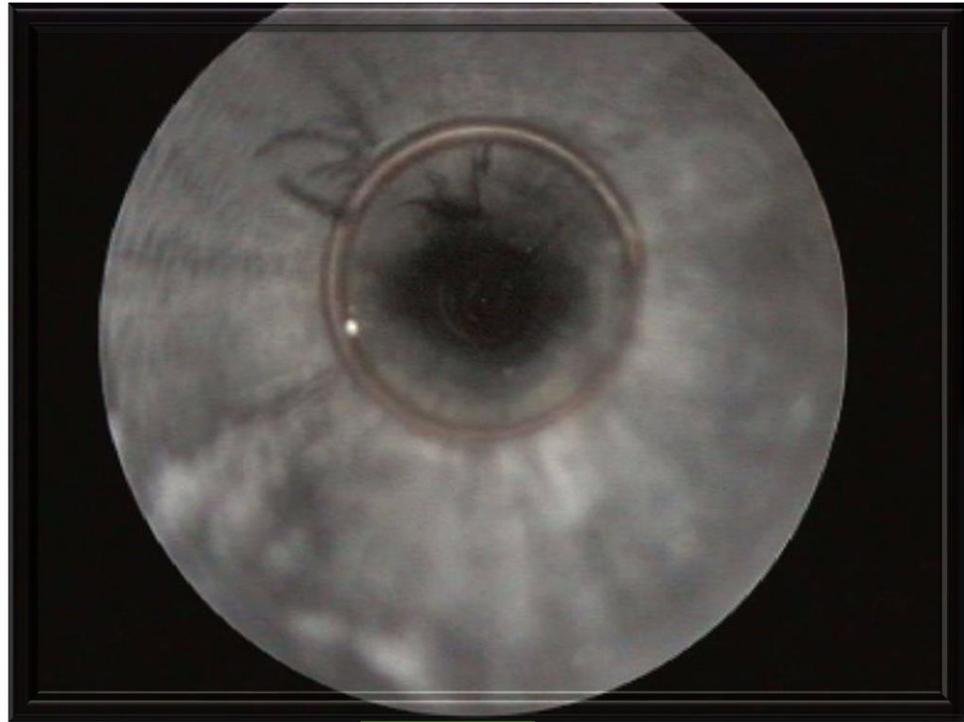




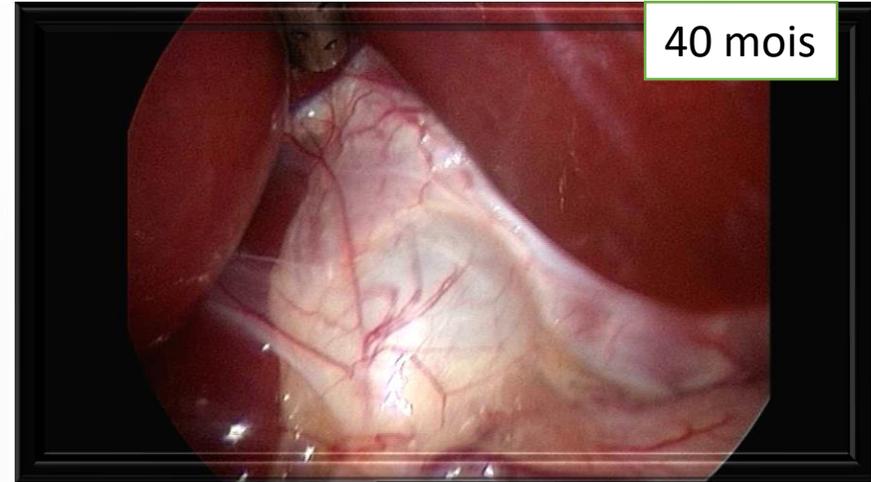
# Fréquence et répartition

- Oropharynx: 1-2 %
- Æsophage: 19,5 %
- Estomac: 4 %
- Duodenum: 7 %
- Jejunum-ileum: 55 %
  - Ileocaecal 17,6 %
- Appendice: 1,5 %
- Colon: 5-6 %
- Rectum: 4-5 %

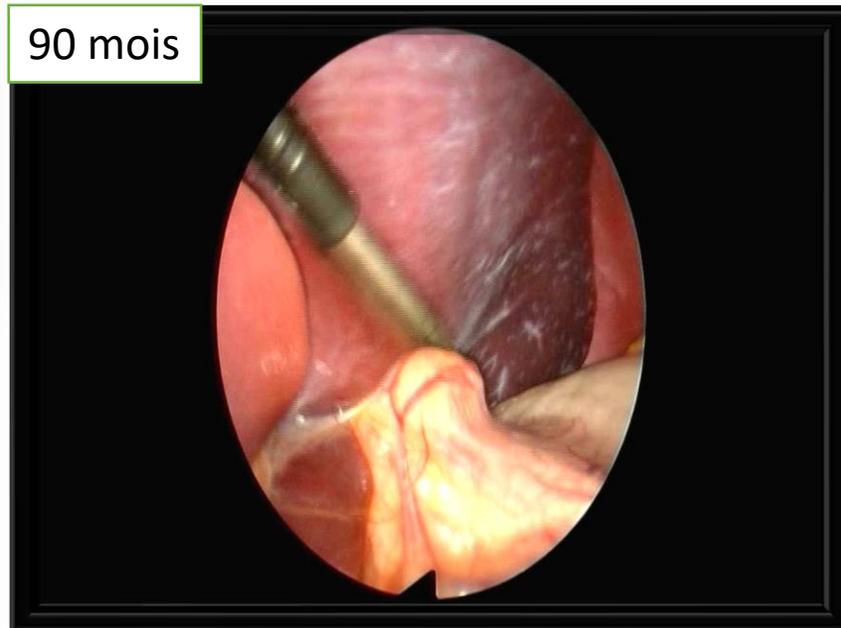
# Cardia



5 jours



40 mois



90 mois

# Duplications grêles: laparoscopie

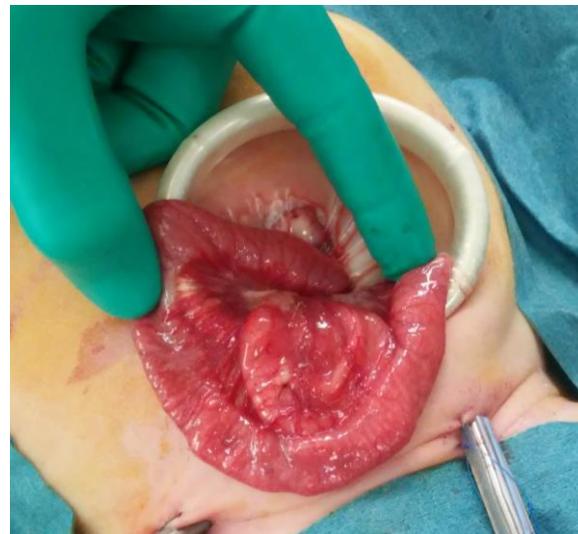
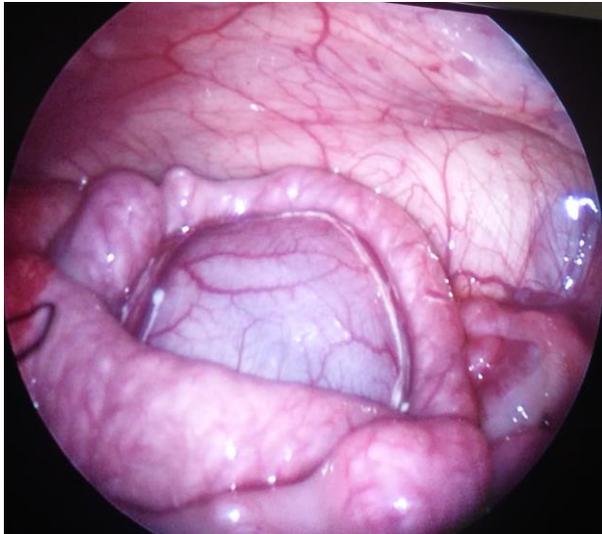
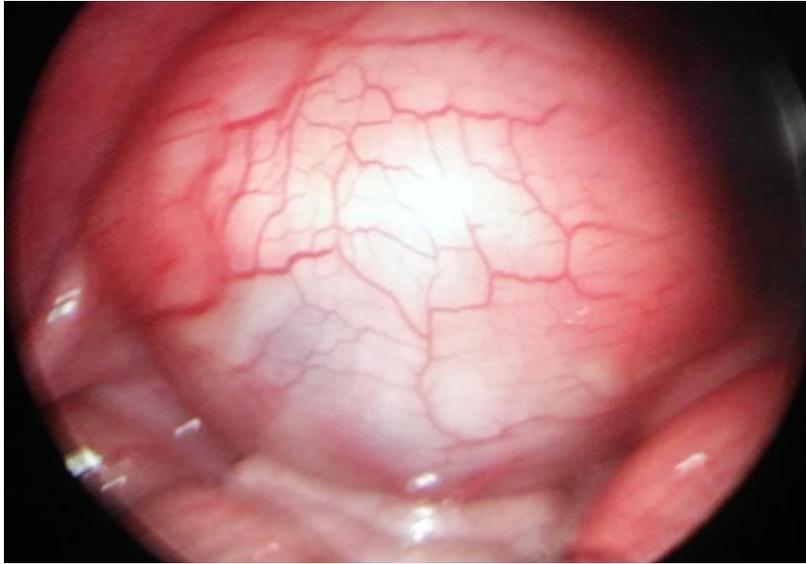


5 jours

2 Mois

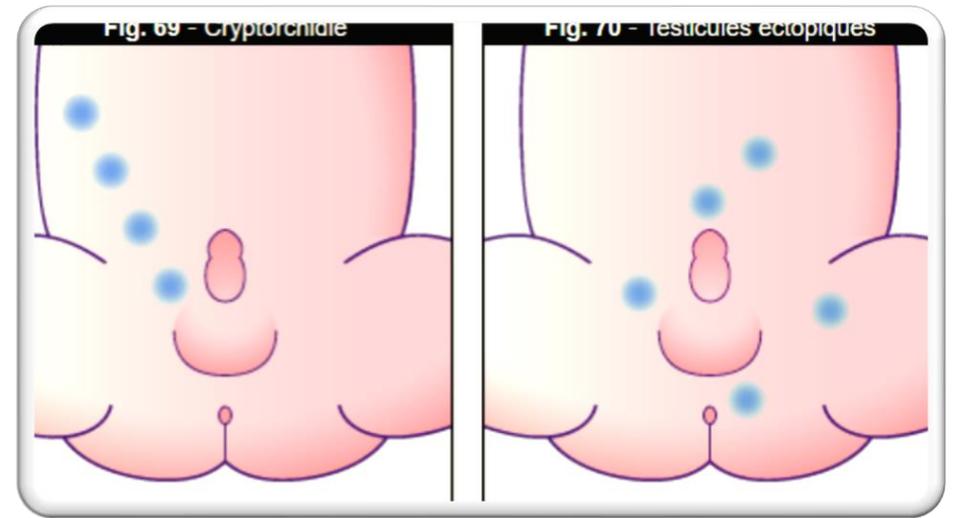


# Duplications grêles

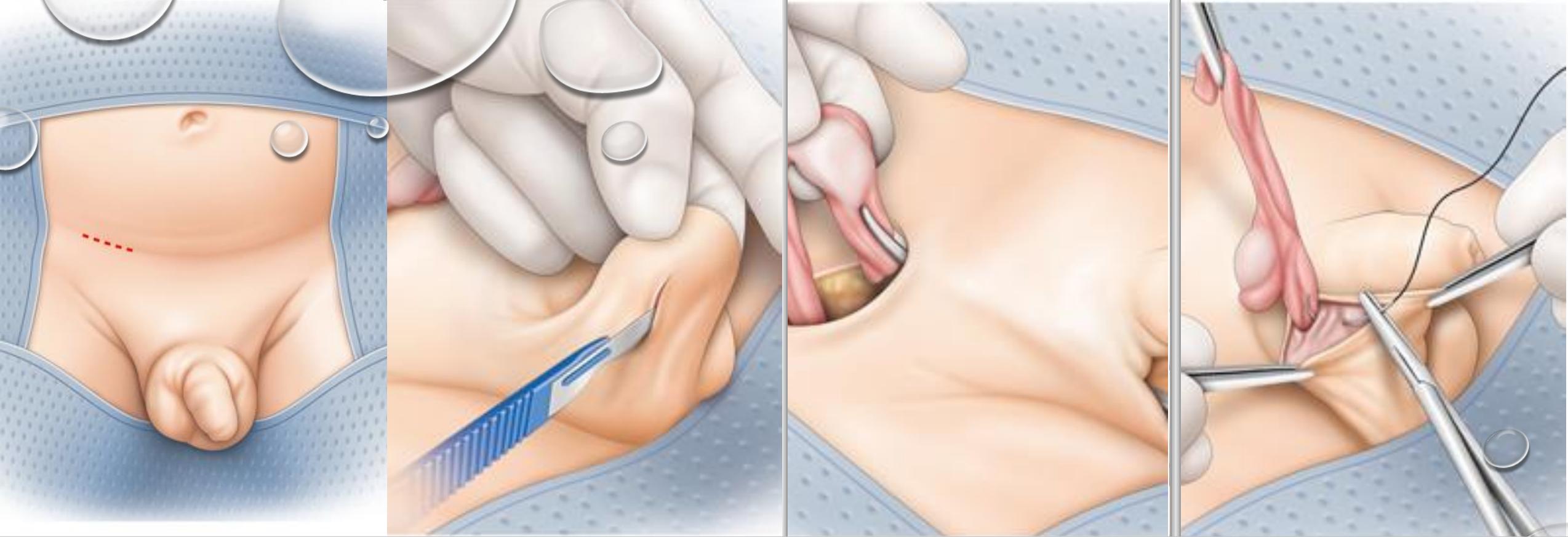


# Cryptorchidie Ectopie testiculaire

---

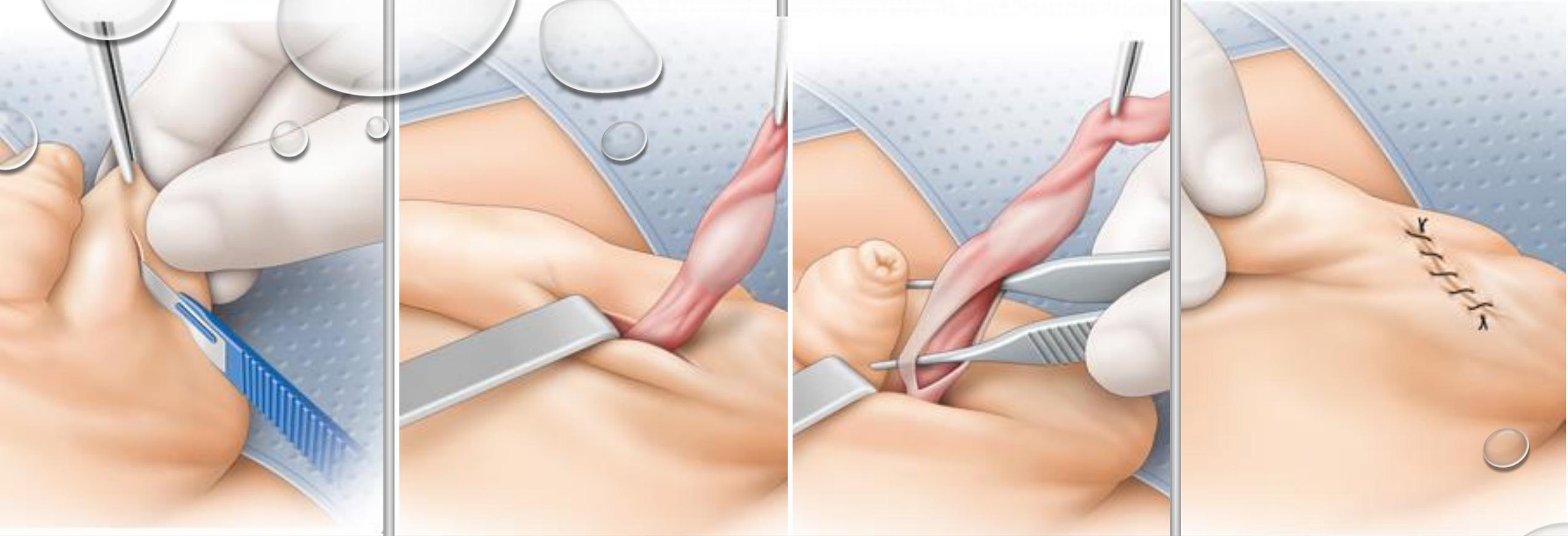


Testicule non descendu

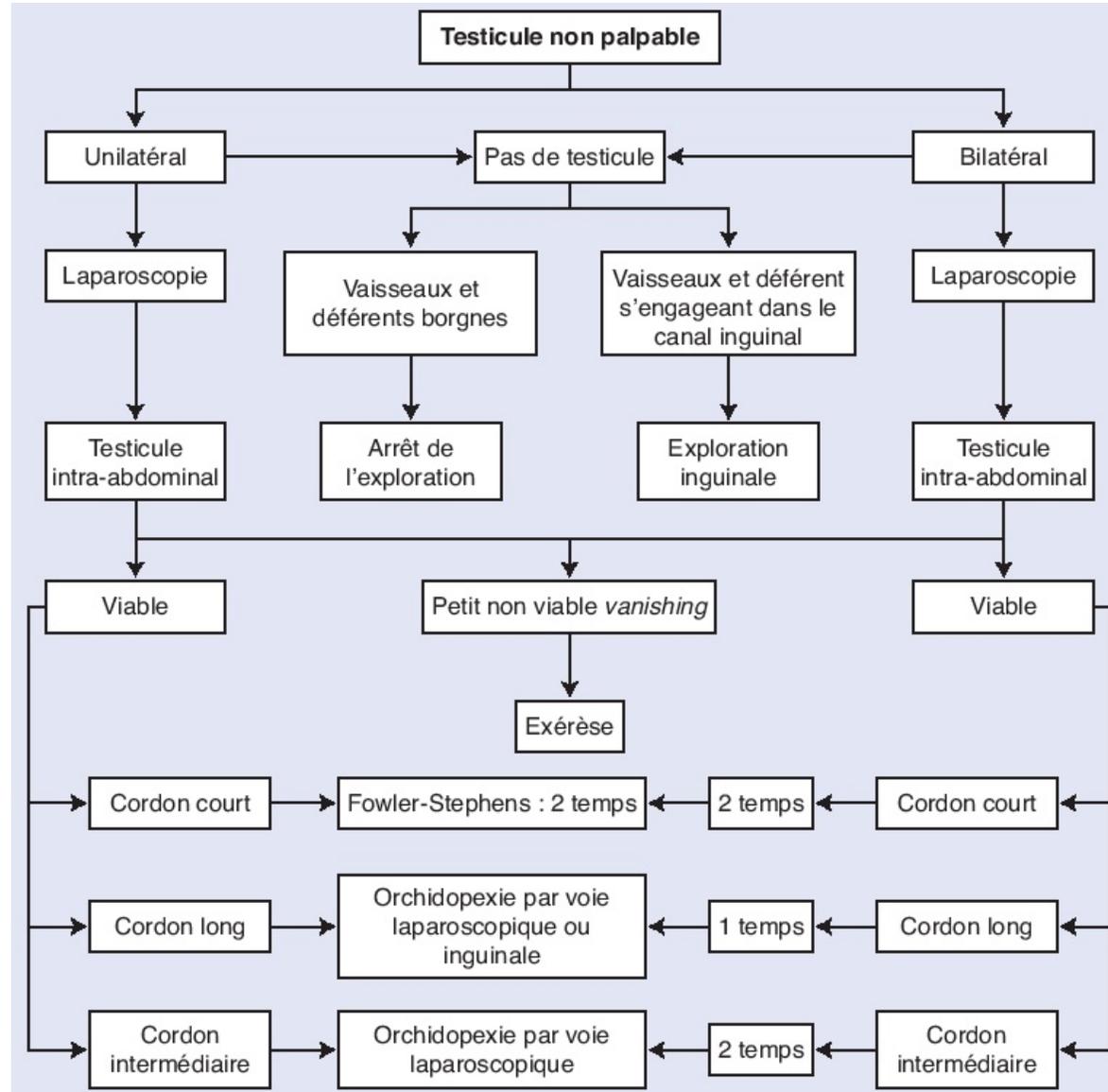


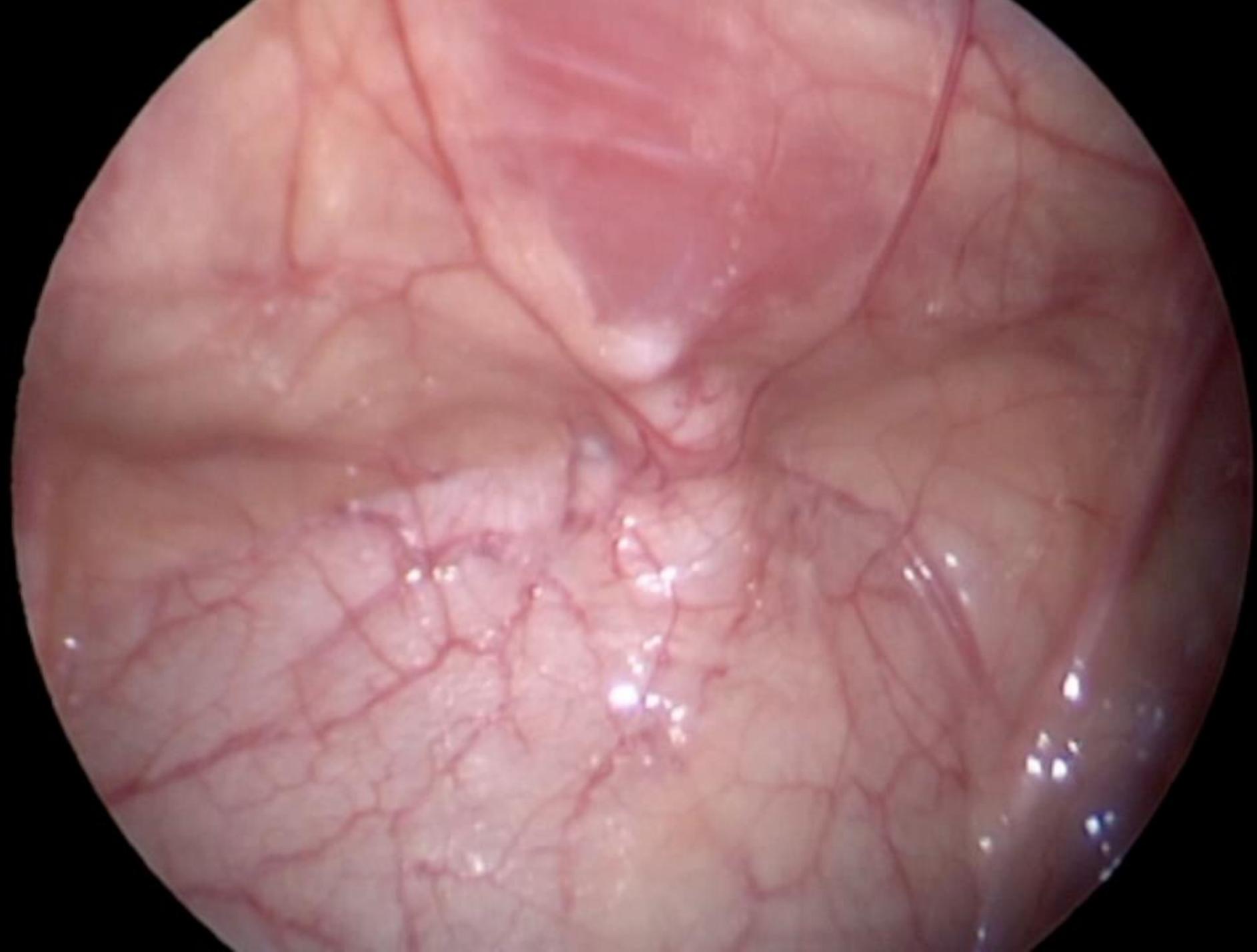
# Chirurgie du testicule non descendu **Palpable**

Double abord inguino-scrotal



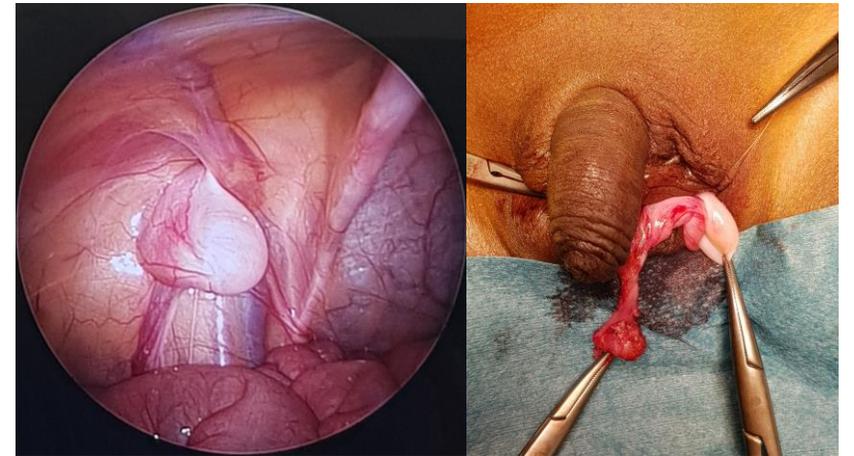
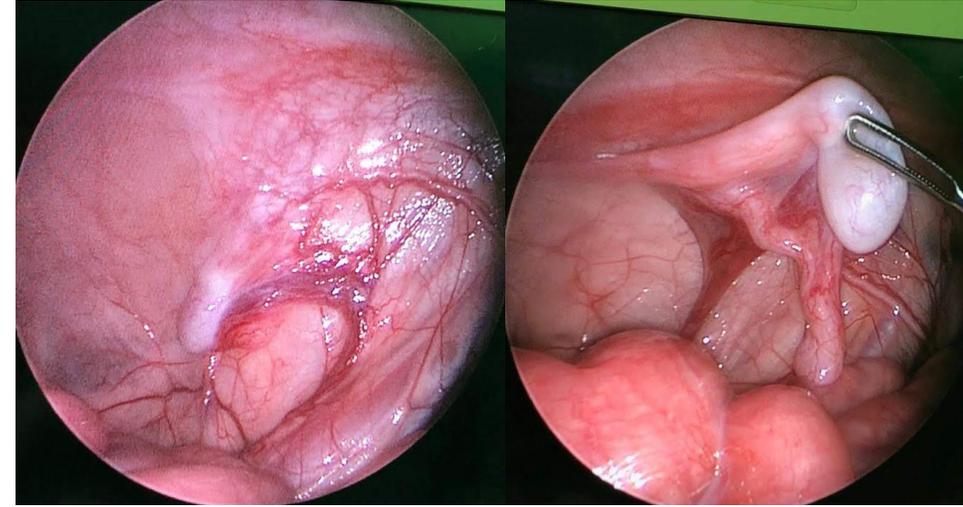
Technique de Bianchi  
abord scrotal



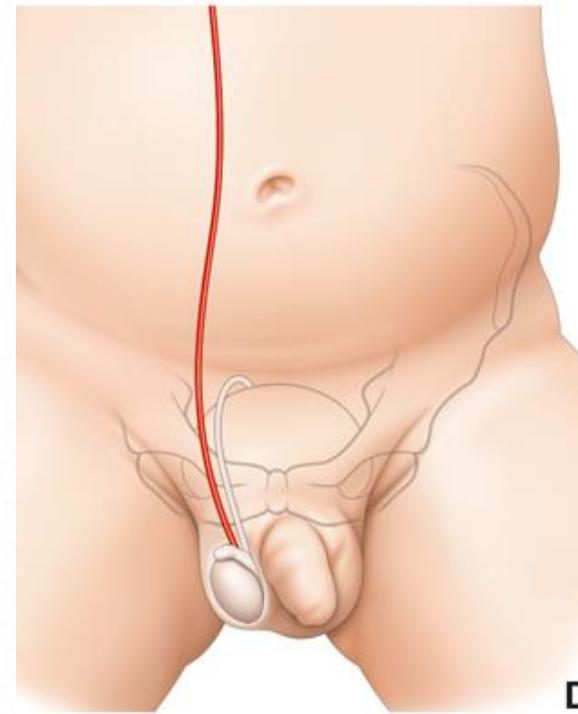
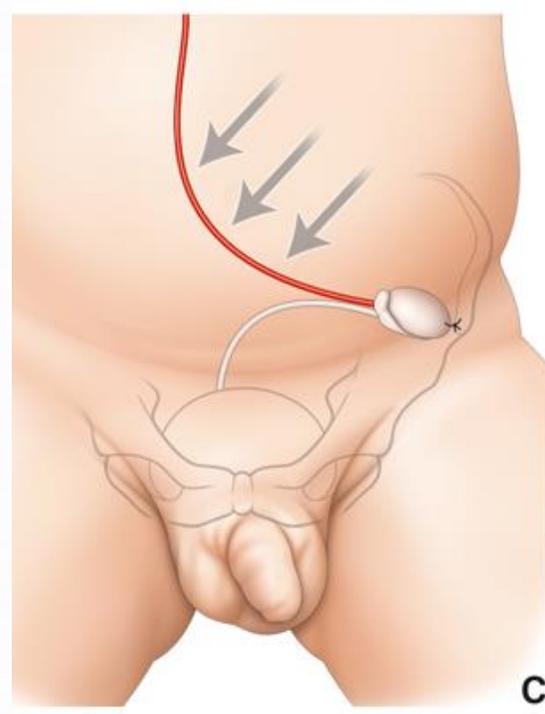
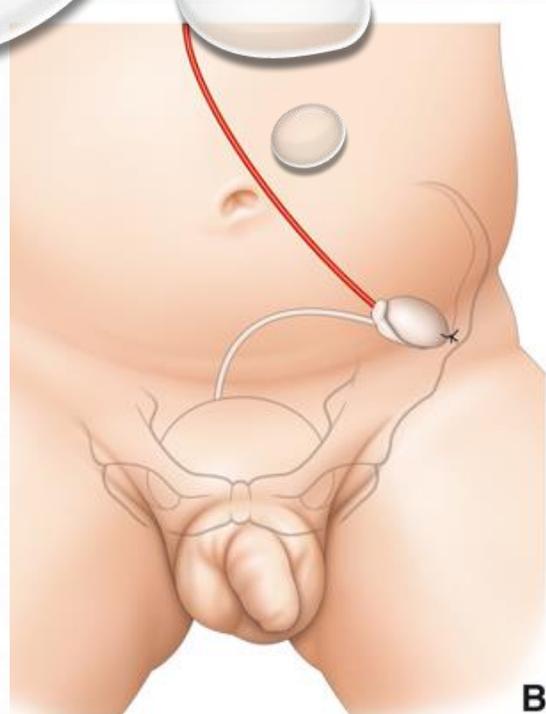
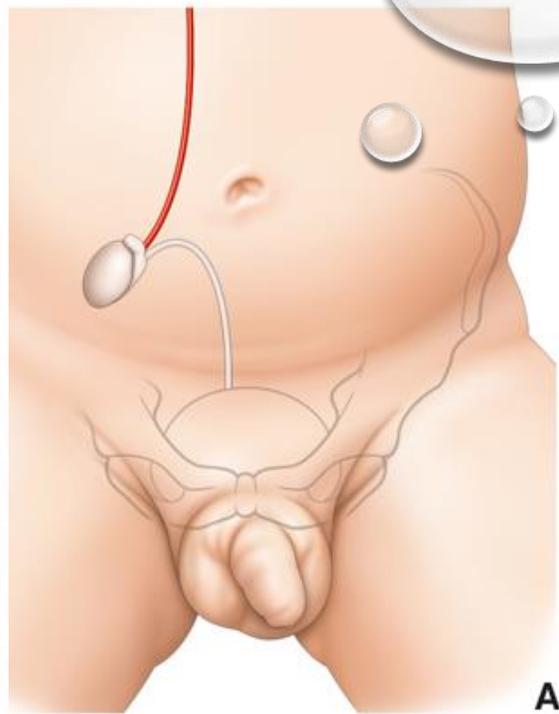


# Plusieurs techniques...

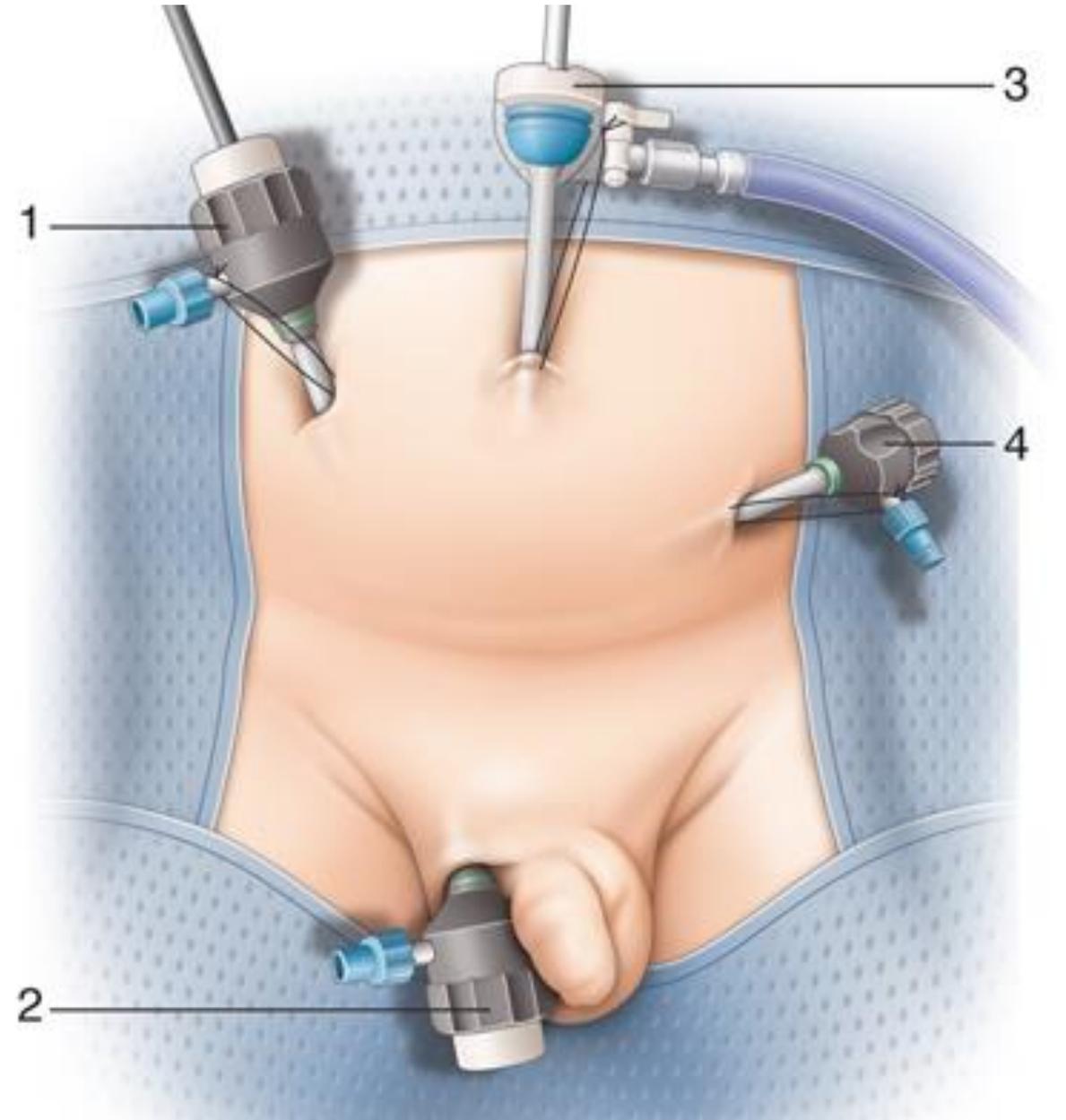
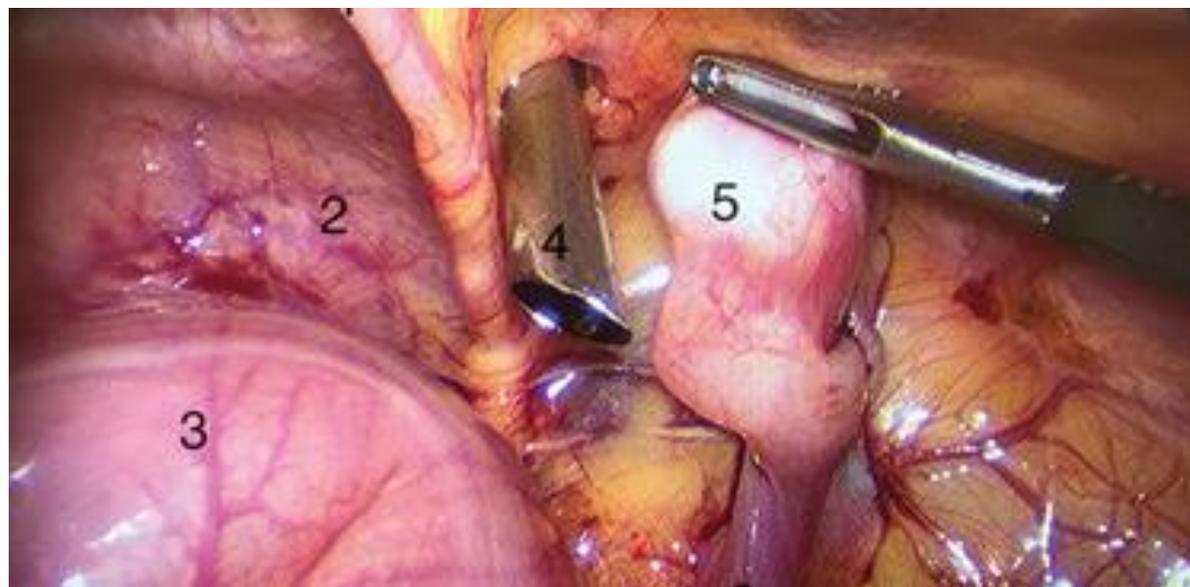
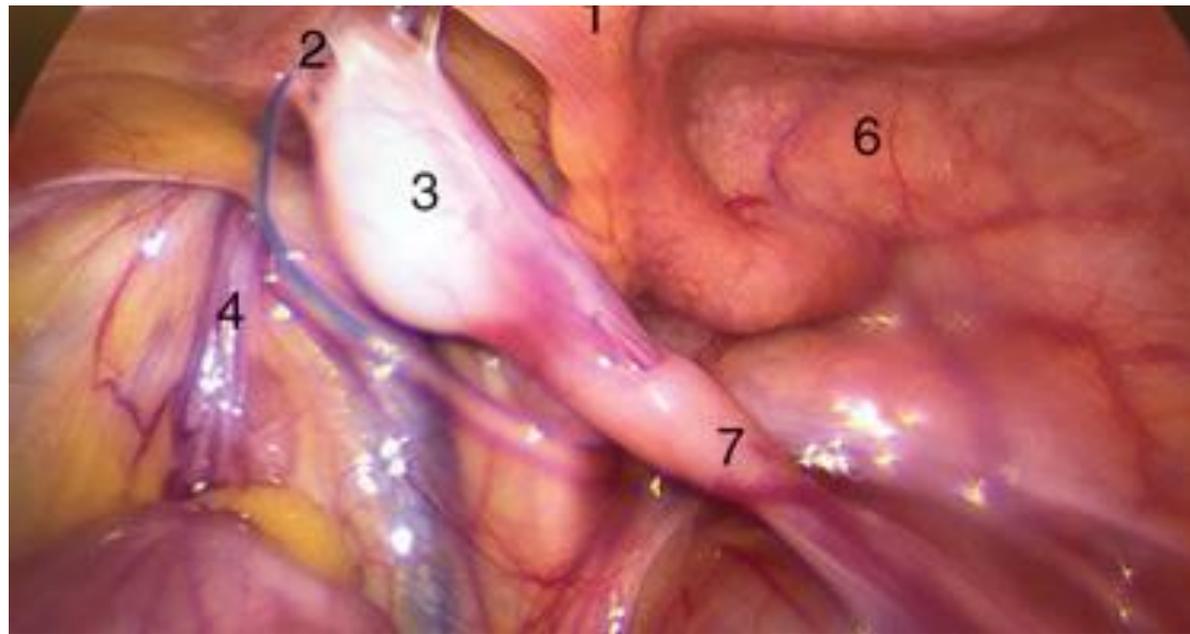
- Abaissement laparoscopique en **un temps**
  - Avec **préservation** des vaisseaux
  - *Avec section des vaisseaux*



- Abaissement laparoscopique en **deux temps** \*
  - Avec **préservation** des vaisseaux (Shehata)
  - avec **section** des vaisseaux (**Fowler Stephens** modifié par Bloom)



Technique de Shehata



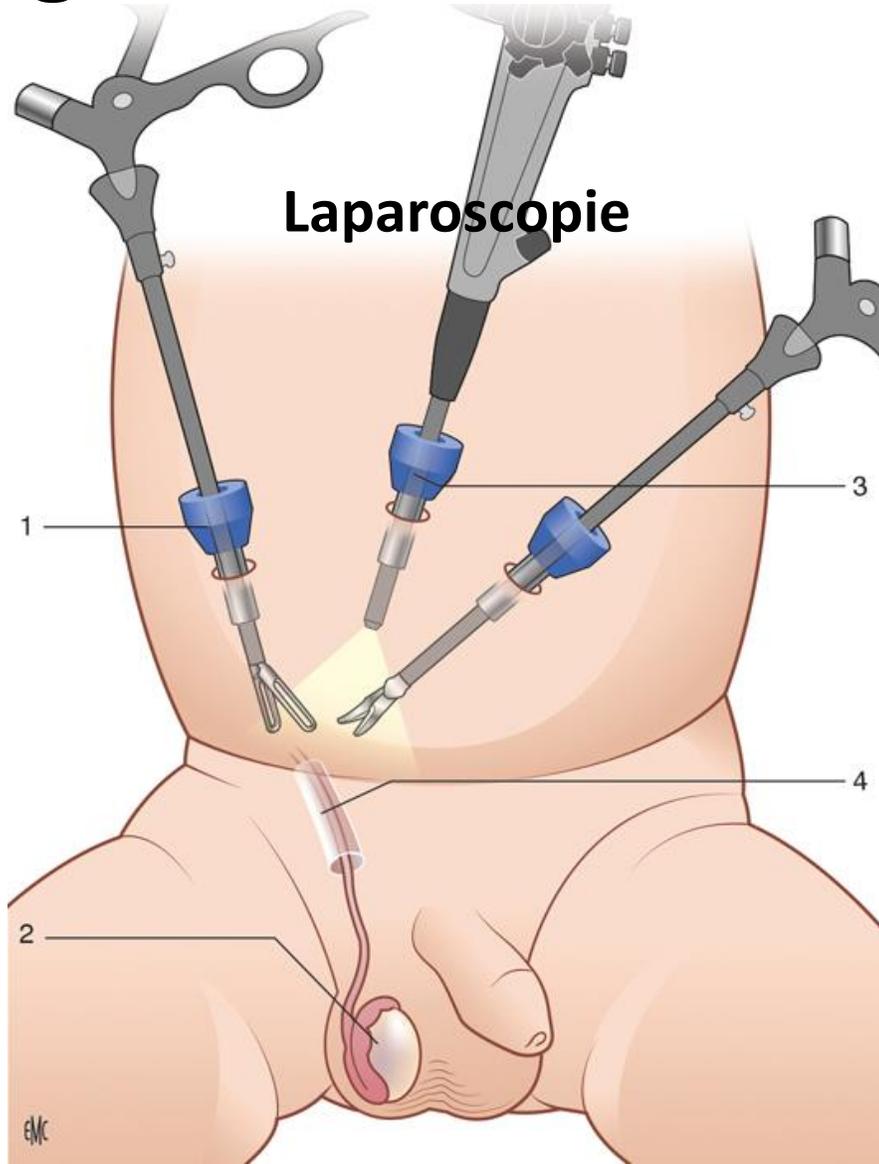
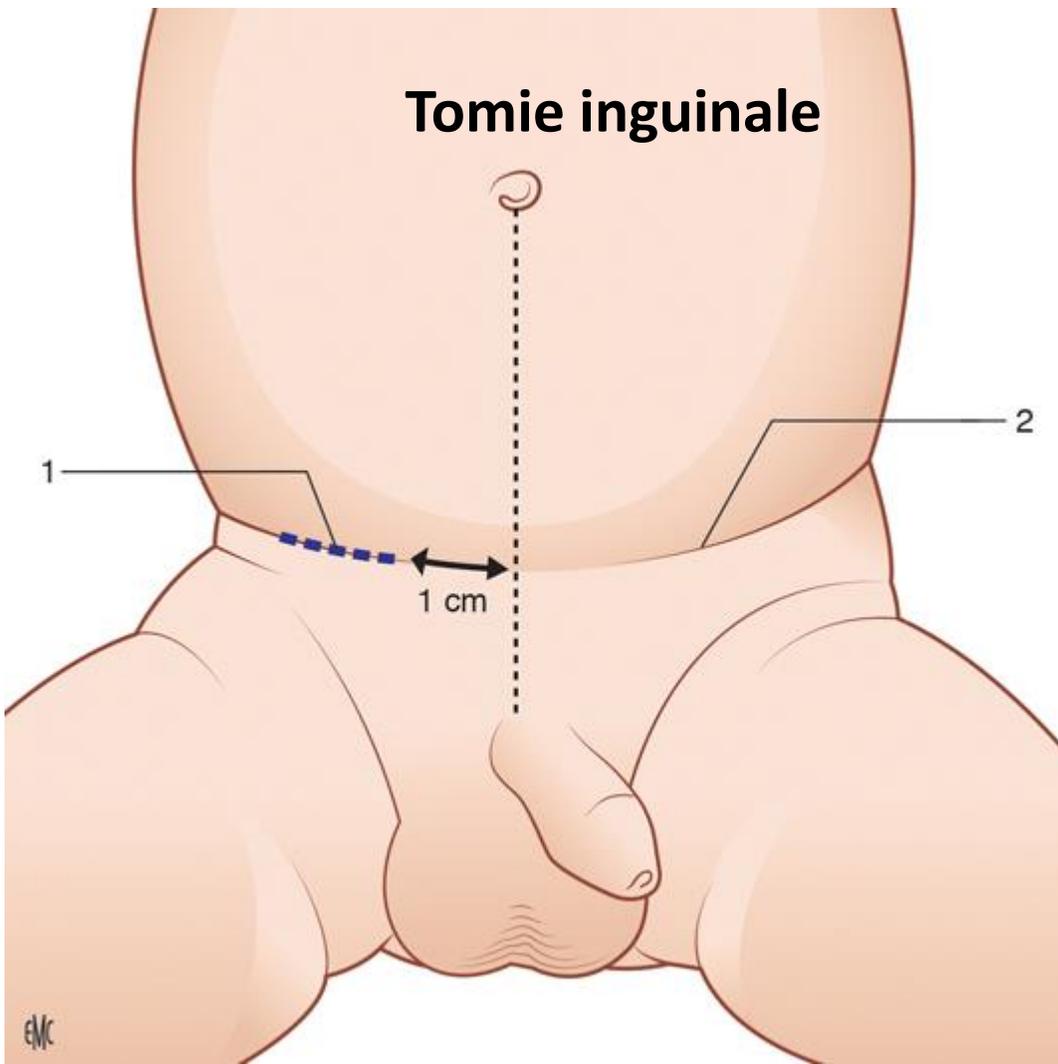


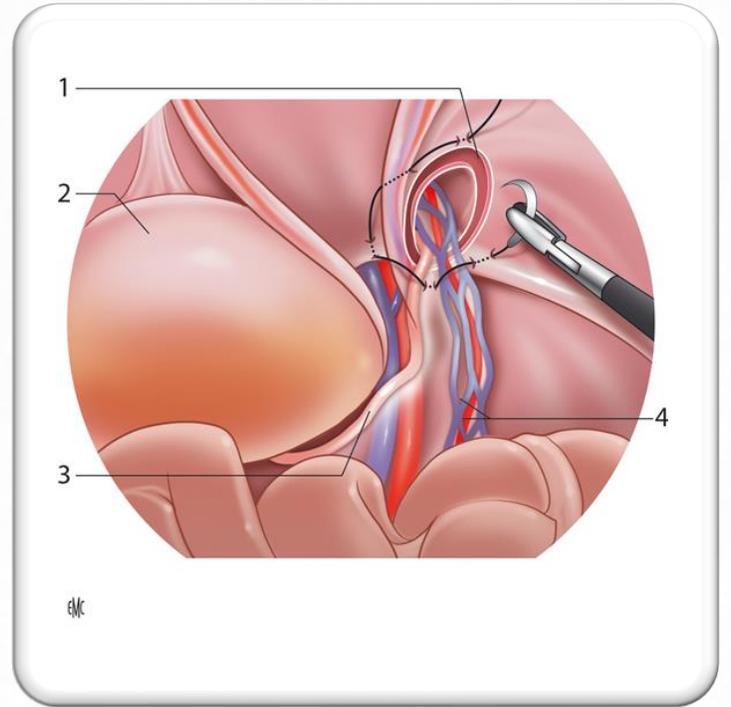
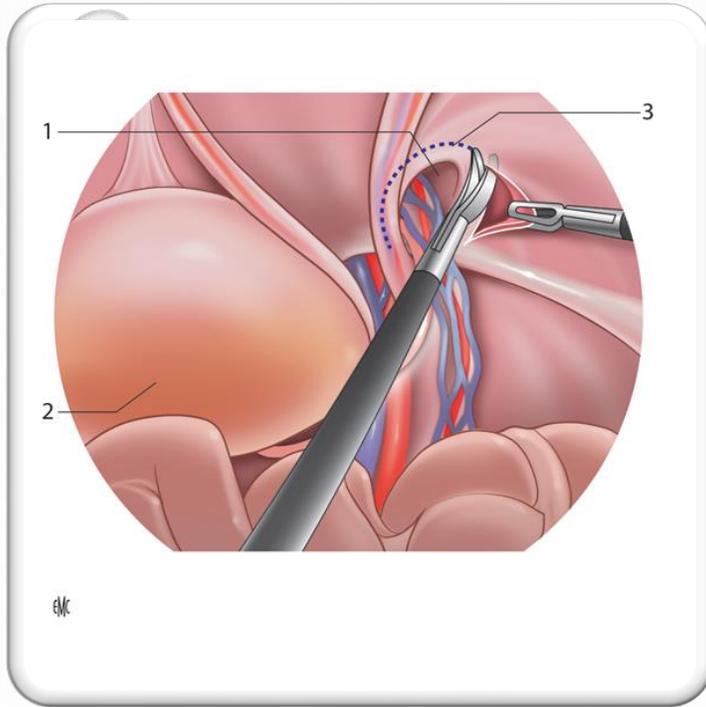
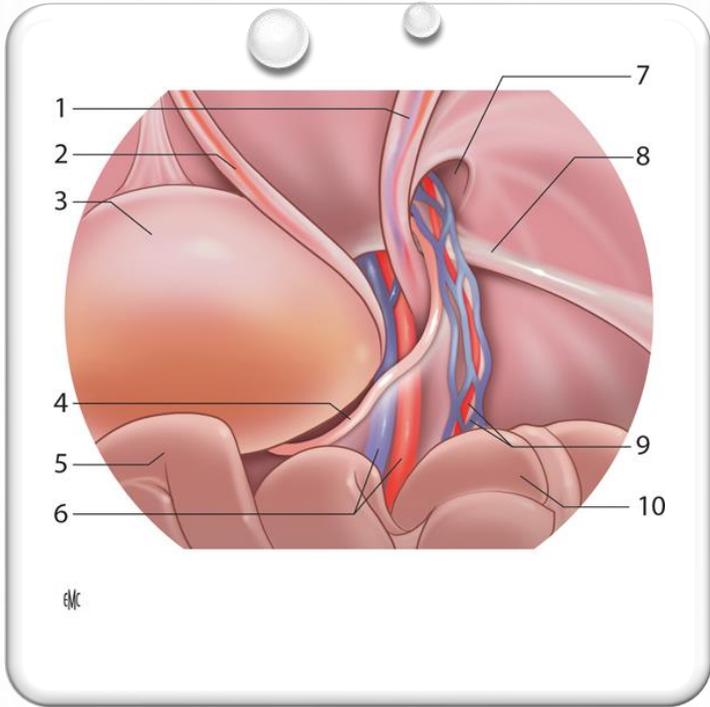
# Hernie inguinale

---



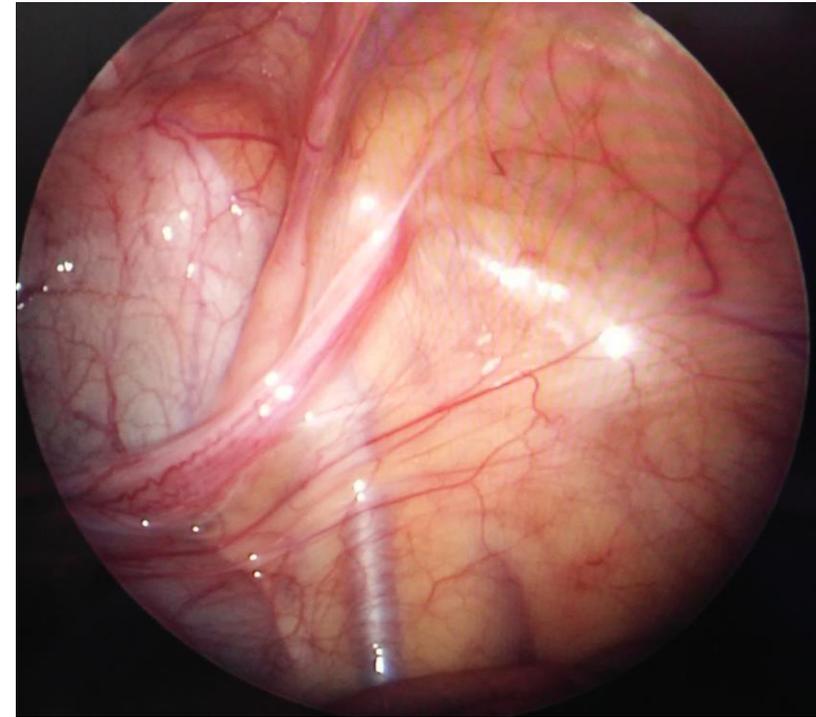
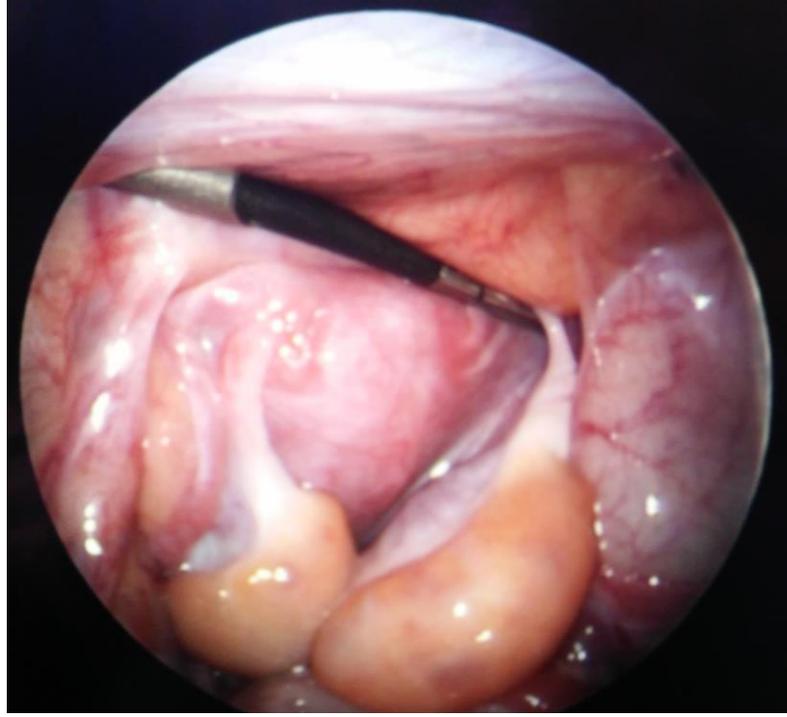
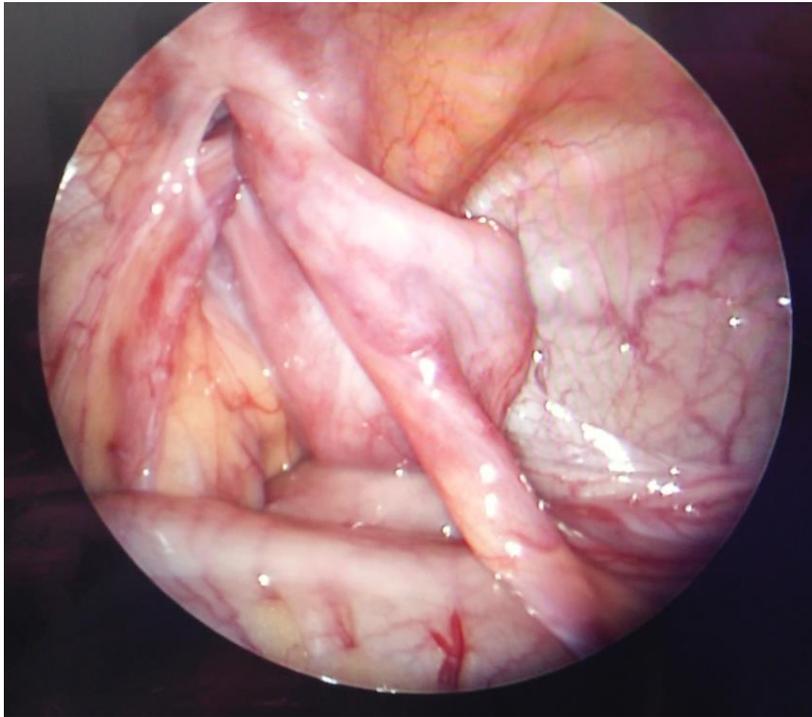
# Cure chirurgicale





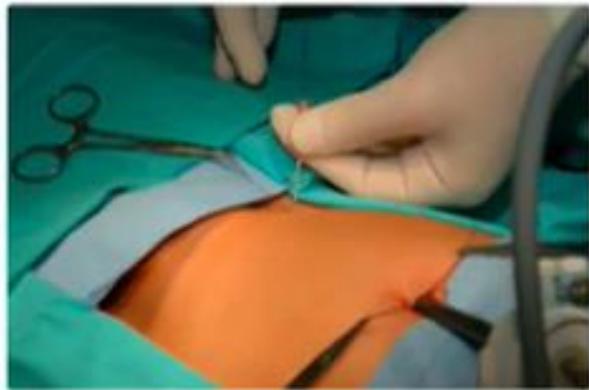
# Laparoscopie

# Chez la fille: Hernie utéro-bi-ovarienne

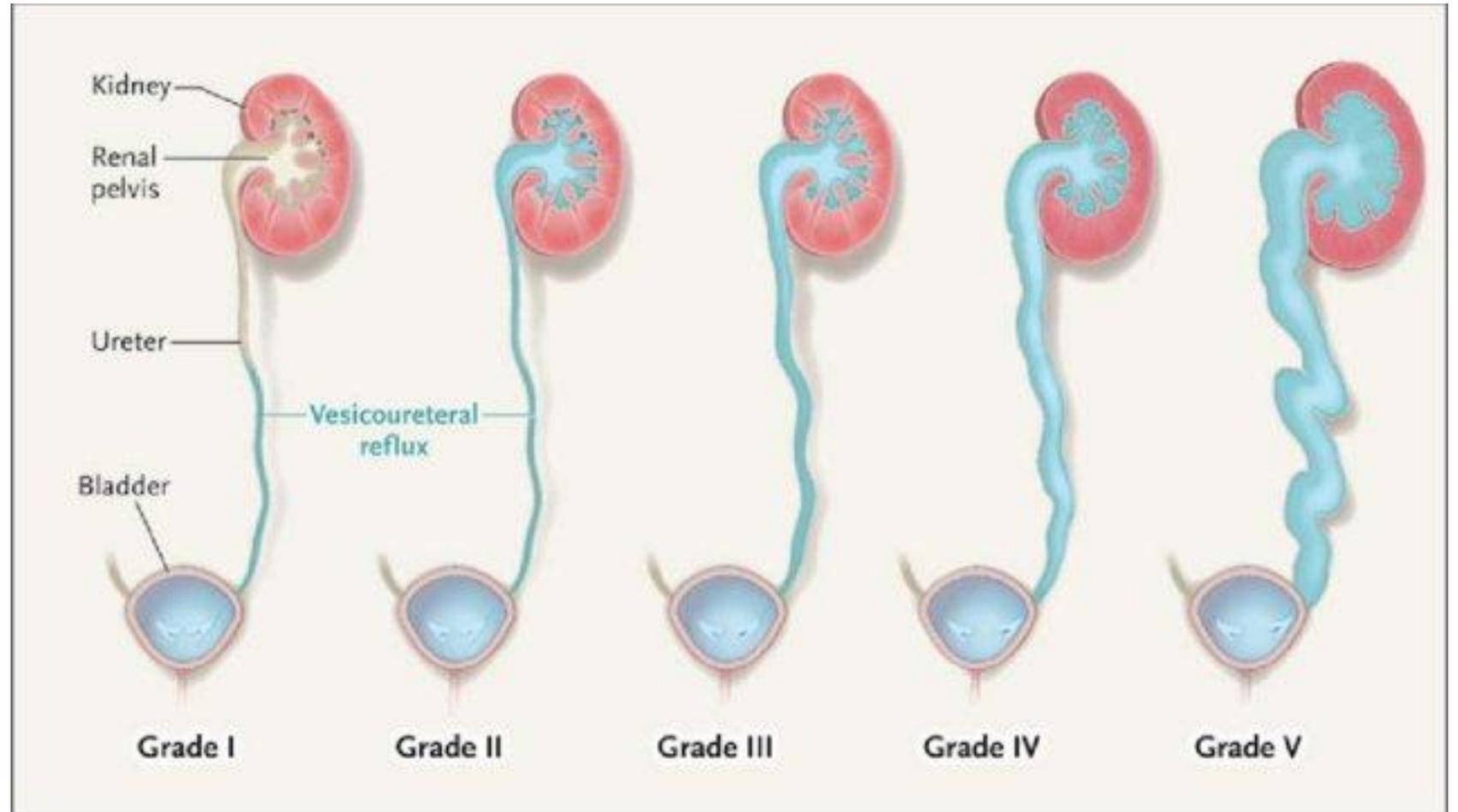


PIRS

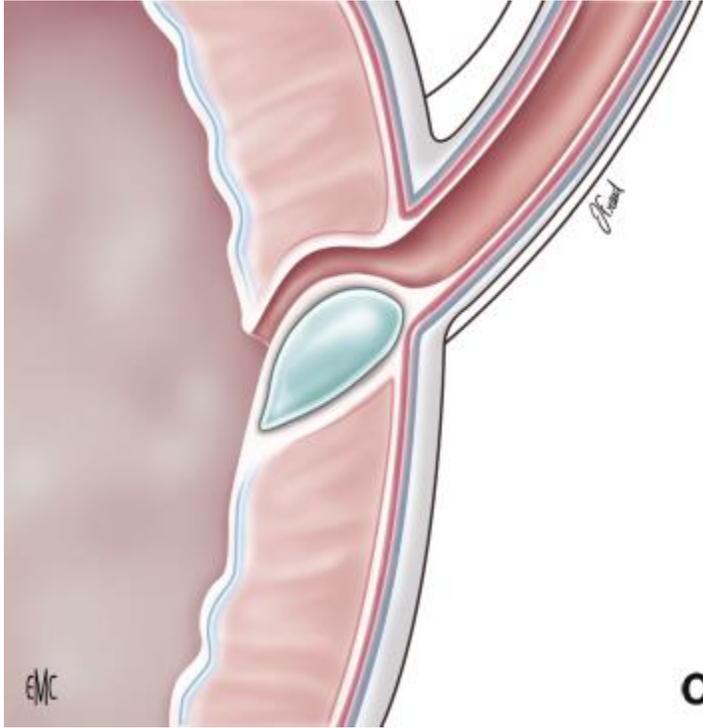
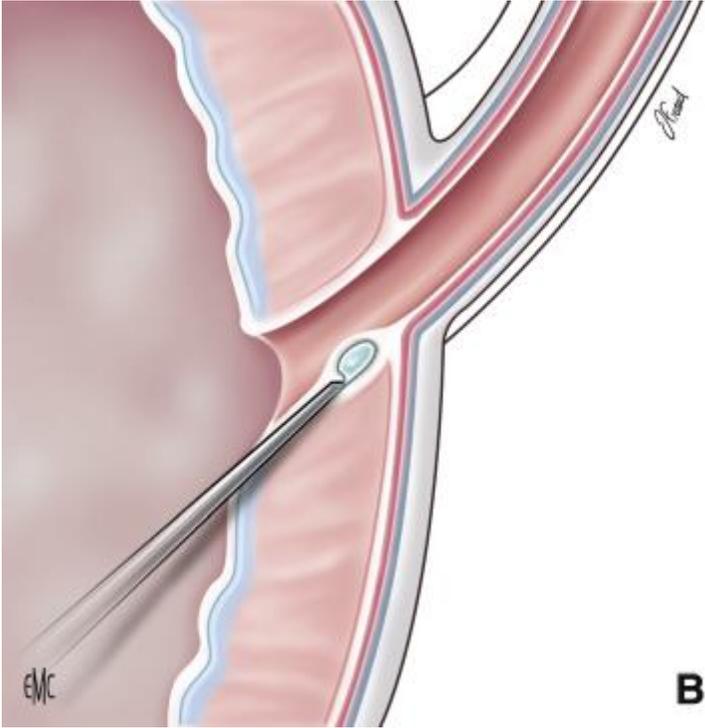
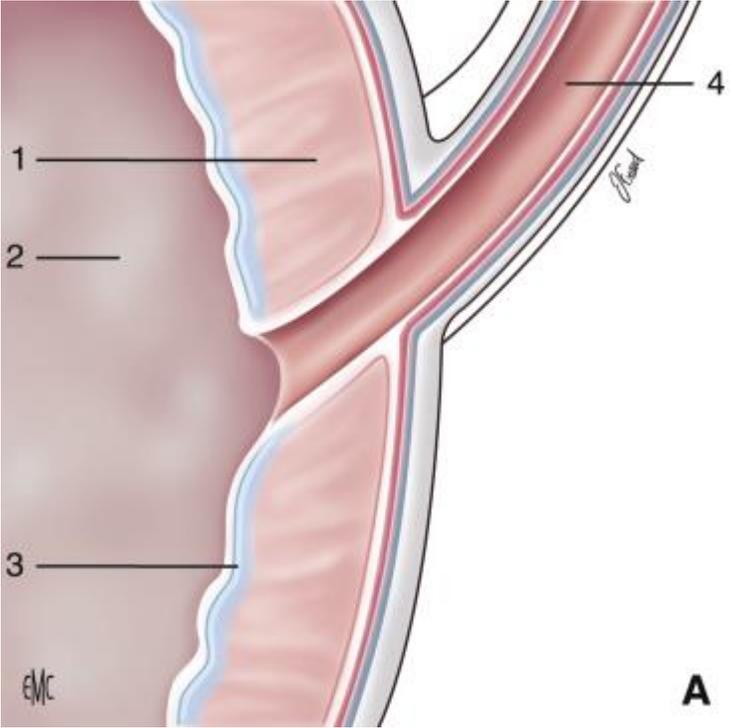
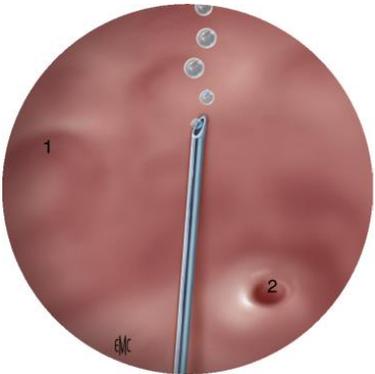
# Percutaneous Internal Ring Suturing P.I.R.S.



RVU:  
classification



# Traitement endoscopique: cystoscopie



# Chirurgie laparoscopique

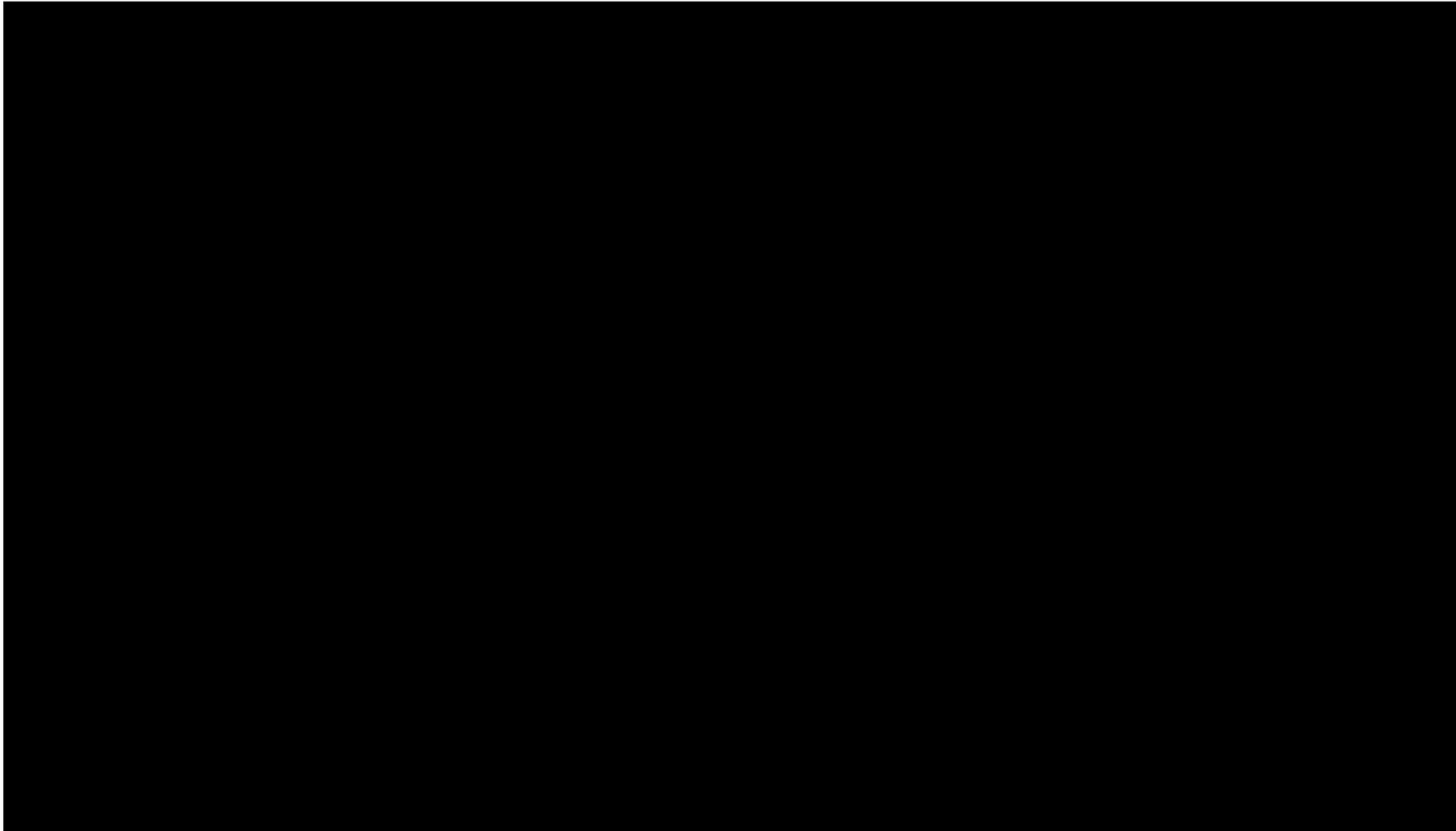
Chirurgie mini-invasive

Techniques laparoscopiques intra et  
extravésicales

- (robot-assistées)

Efficacité, avantages et désavantages tjs en  
cours d'évaluation

# Réimplantation selon Lich-Gregoir robot-assistée



# Syndrome de la jonction pyélo- urétérale

---

---

Etiologie intrinsèque - présence  
d'un segment urétéral  
apéristaltique

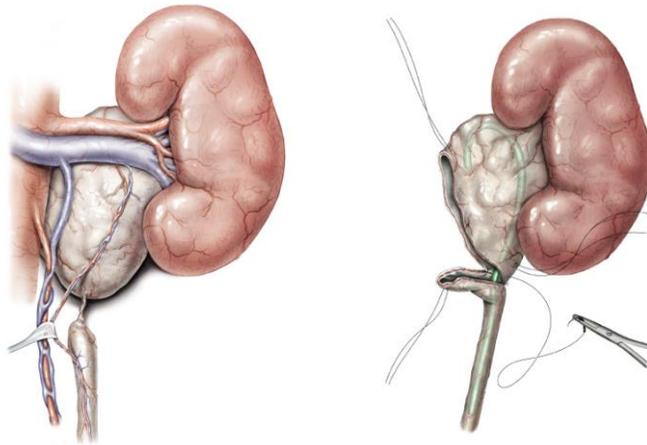
---

Insertion anormale de l'uretère  
(haute)

---

Etiologie extrinsèque - vaisseau  
polaire croisant la jonction pyélo-  
urétérale

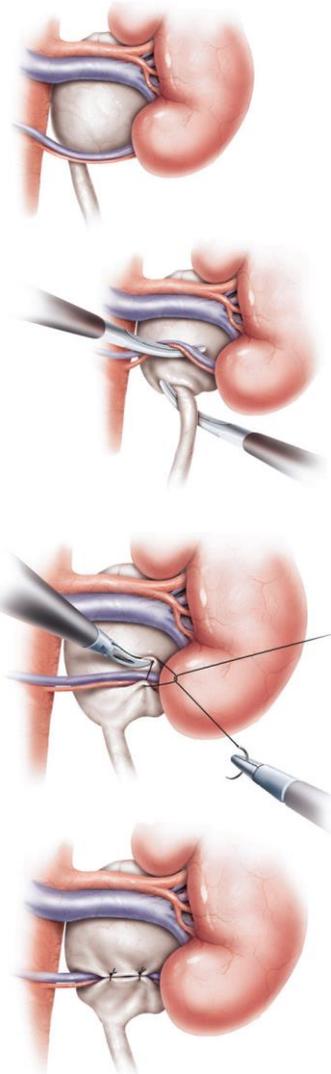
# Traitement



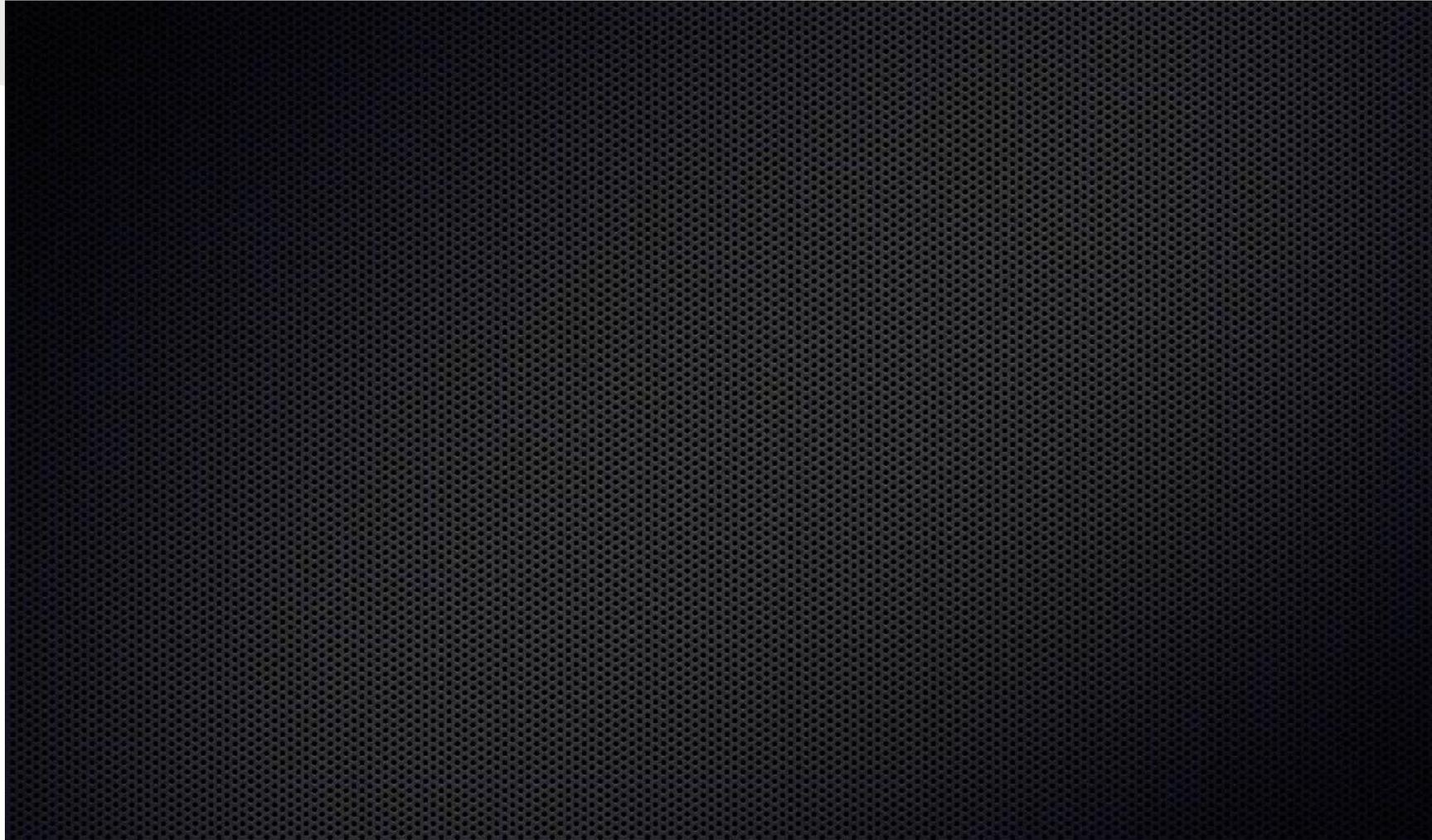
Le plus souvent chirurgical

- Pyéloplastie selon Anderson-Hynes
- Transposition vasculaire

Chirurgie ouverte, laparoscopique (robot-assistée)



Transposition vasculaire  
Laparoscopie robot-assistée (Dr Eric Troisfontaines)



# Conclusions

---

- La chirurgie mini-invasive pédiatrique et néonatale s'est développée grâce aux **avancées technologiques** tant au niveau de la taille des endoscopes que de toute l'instrumentation
- **Tous** les domaines sont concernés: thorax, abdomen, urologie...
- Les **avantages** sont majeurs sur le contrôle de la douleur, les durées d'hospitalisation, la rançon cicatricielle et les séquelles sur la croissance
- Alors que les abords se miniaturisent, la **vue magnifiée** permet une précision de travail toujours accrue, un partage de l'information et de gros avantages didactiques



Association des Infirmiers  
Spécialisés en Pédiatrie et Néonatalogie

# Merci pour votre attention

Questions?



# Journée AISP

lundi 13 novembre 2023

« En route vers le bloc »  
La chirurgie pédiatrique

**Chaîne de l'Espoir Belgique**  
**Keten van Hoop België**

Anita Clément de Cléty - directrice



## Incidence mondiale

3/100 enfants naissent avec une malformation  
1/3 des enfants est atteint d'une malformation cardiaque



Pays en  
développement

Exclusion, handicap mental ou physique,  
douleurs, décès



# Mission



**Améliorer**

**l'accès et la qualité**

**des soins de santé spécialisés pour les enfants**

**issus de pays en développement**

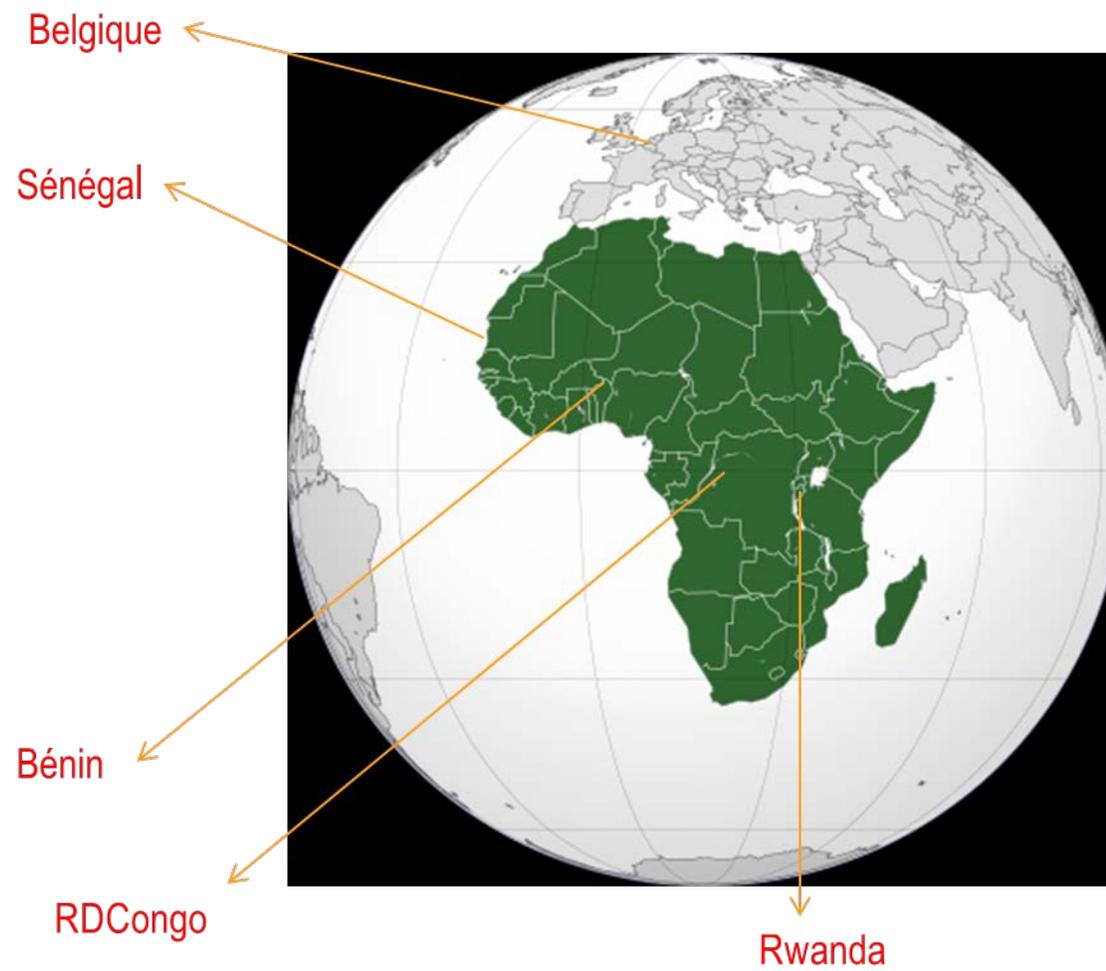


# Axes

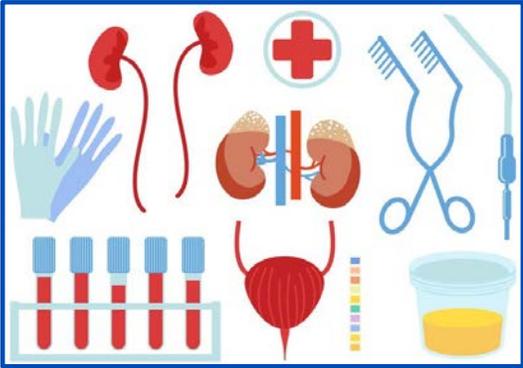
1. **Soins directs aux enfants** : coopérations médicales, missions, prises en charge en Belgique
2. **Apprentissages** : formation in situ (missions), bourses, consultations à distance
3. **Sécurisation de l'environnement technique et sanitaire des hôpitaux** : infrastructure, équipement, hygiène
4. **Plaidoyers, information et sensibilisation**
5. **Actions visant à favoriser les accès financier, institutionnel, culturel et géographique aux soins** : fonds de solidarité, unités mobiles, consultations sociales
6. **Renforcement de capacités des partenaires et bénéficiaires** : appuis visant l'indépendance, l'autonomie, la durabilité



Pays



# Disciplines Pays



film





## Nos besoins

- Ressources humaines:



Infirmier·ère·s expérimenté·e·s dans les pathologies ciblées: instrumentistes, tournantes, réanimation, hospitalisation

- Ressources financières



- participation aux évènements et activités
- dons



Envie d'en savoir plus?



**NEWSLETTER**

**[www.chaine-espoir.be](http://www.chaine-espoir.be)**

[info@chaine-espoir.be](mailto:info@chaine-espoir.be)

[anita.clement@chaine-espoir.be](mailto:anita.clement@chaine-espoir.be)



# Prise en charge de la douleur périopératoire de la consultation au retour à domicile



HÔPITAL UNIVERSITAIRE  
DE BRUXELLES

ACADEMISCH ZIEKENHUIS  
BRUSSEL



*Dr. Françoise De Grootte*

*Anesthésie pédiatrique*

*Chloé Gobin*

*Infirmière spécialisée en anesthésie- pédiatrie/ néonatalogie*

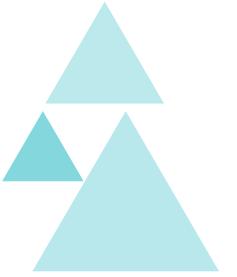
# LA DOULEUR



# Définitions

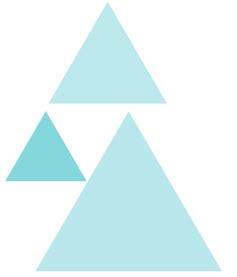
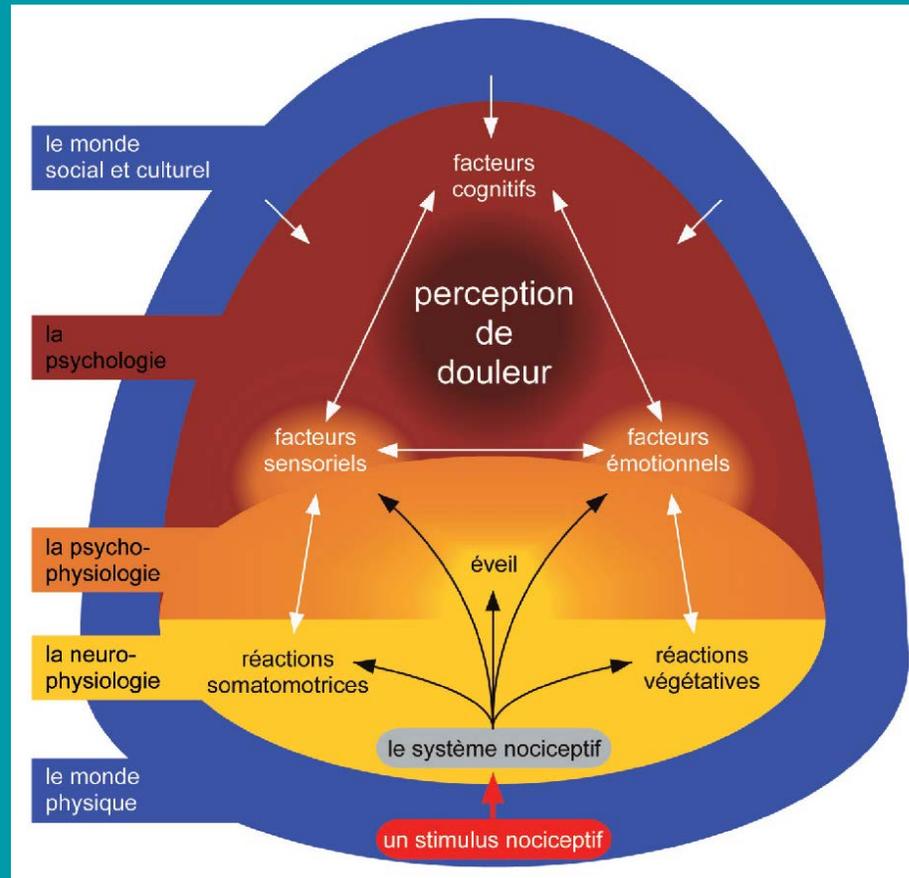
## Douleur (*OMS*)

- « Une expérience subjective sensorielle et émotionnelle désagréable associée à un dommage tissulaire présent ou potentiel, ou décrite en terme d'un tel dommage ».
- Dès la naissance, le comportement fait langage.
- Interactions entre divers facteurs : biologiques - cognitifs - comportementaux et environnementaux



# Définitions

## Douleur



# Particularités de la douleur chez l'enfant

## Maturation des voies de la douleur

Dès la 24<sup>ème</sup> AG, les voies de la douleur anatomiques et neurochimiques sont suffisantes pour la transmission des influx nociceptifs

Immaturité des voies inhibitrices descendantes jusqu'à l'âge de 14 semaines,

## Hypersensibilité à la douleur

A court terme: Stimulations nociceptives entraînent des phénomènes de sensibilisation avec une diminution des seuils et une augmentation des réponses.

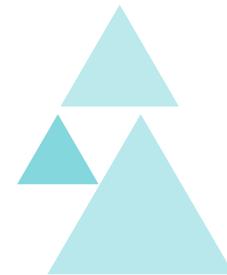
A long terme: une douleur intense sur un système nerveux immature va entraîner des modifications structurelles et fonctionnelles déclenchant dès lors une hyperalgésie

## Mémoire de la douleur

Consciente: dès l'âge de 3 ans

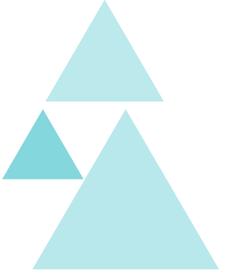
Inconsciente dès la naissance

H.U.B



# La douleur selon l'âge

- **Enfant de moins de 2 ans:**
  - pas de notion de soulagement
  - pas de contrôle possible
  - détresse globale
  - projection: hostilité, agressivité
- **Enfant entre 2 et 7 ans:**
  - association: douleur et méchanceté
  - recherche de responsable: agressivité
  - pensée magique de la disparition de la douleur
  - développement de phobie
  - possibilité de partenariat

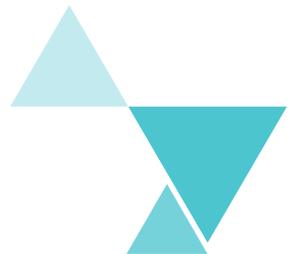
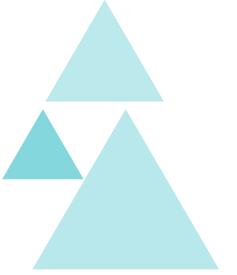


- **Enfant entre 7 et 11 ans:**

- Expérience physique: schéma corporel, description du ressenti et de la douleur
  - Comprend les causes de la douleur
  - Compréhension des traitements
  - Anticipation des événements, peur, crainte de destruction du corps et de la mort
  - Partenariat, besoin d'information

- **Adolescent:**

- Bouleversement émotionnel
  - Perte de repère et du contrôle
  - Solitude
  - Affect dépressif
  - Déni
  - Refus des traitements
  - Communication parfois difficile
  - Comprend les mécanismes de la douleur et de son soulagement



# Pourquoi prendre la douleur en charge?

Soulager la douleur  
On évitera tout examen ou traitement qui n'est pas indispensable. On essaiera de réduire au maximum les agressions physiques ou émotionnelles et la douleur



## Charte de l'enfant hospitalisé

Charte rédigée à LEIDEN (Pays-Bas) en 1988 lors de la 1<sup>ère</sup> conférence européenne des associations « Enfants à l'hôpital ».  
\* Le droit aux meilleurs soins possibles est un droit fondamental, particulièrement pour les enfants. \* - UNESCO.  
Cette charte résume et réaffirme les droits des enfants hospitalisés.

### L'admission à l'hôpital

L'admission à l'hôpital d'un enfant ne doit être réalisée que si ses besoins médicaux et ses nécessités par sa maladie ne peuvent être prodigués à domicile, en consultation externe ou en hôpital de jour.

### Être entouré pendant le séjour

L'enfant hospitalisé a le droit d'avoir ses parents ou leur représentant légal près de lui jour et nuit, quel que soit son âge ou son état.

### Impliquer les parents dans le processus de soins

L'hôpital encouragera les parents à rester auprès de leur enfant et leur offrira pour cela toutes les facilités matérielles, sans que cela n'entraîne un supplément financier ou une perte de salaire. On informera les parents sur les règles de vie et les modes de faire propres au service afin qu'ils participent activement aux soins de leur enfant.

### Être informé sur la maladie et les soins

Les enfants et leurs parents ont le droit de recevoir une information sur la maladie et les soins, adaptée à leur âge et à leur compréhension, afin de participer aux décisions les concernant.

### Soulager la douleur

On évitera tout examen ou traitement qui n'est pas indispensable. On essaiera de réduire au maximum les agressions physiques ou émotionnelles et la douleur.

### Des activités de loisir en fonction de l'âge

Les enfants ne doivent pas être admis dans les services adultes. Ils doivent être réunis par groupes d'âge pour bénéficier de jeux, loisirs, activités éducatives, adaptés à leur âge, en toute sécurité. Leurs visiteurs doivent être acceptés sans limite d'âge.

### Un environnement hospitalier adapté

L'hôpital doit fournir aux enfants un environnement correspondant à leurs besoins physiques, affectifs et éducatifs, tant sur le plan de l'équipement que du personnel et de la sécurité.

### Formation spécifique du personnel soignant

L'équipe soignante doit être formée à répondre aux besoins psychologiques et émotionnels des enfants et de leur famille.

### Assurer une continuité des soins

L'équipe soignante doit être organisée de façon à assurer une continuité dans les soins donnés à chaque enfant.

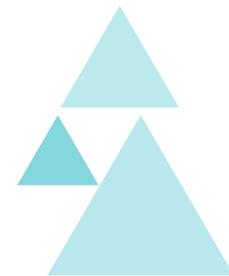
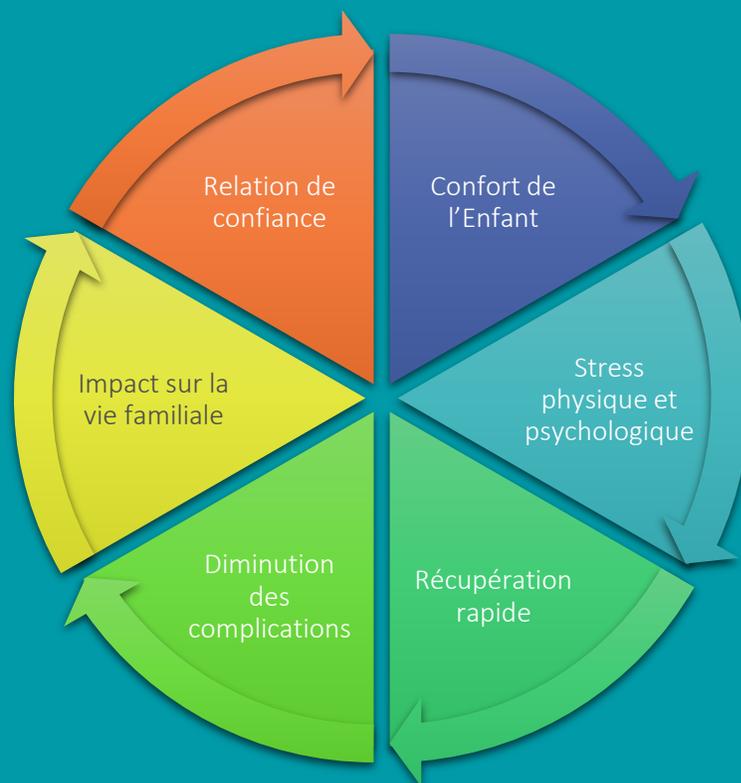
### Respect de l'intimité de l'enfant

L'intimité de chaque enfant doit être respectée. Il doit être traité avec tact et compréhension en toute circonstance.



# Pourquoi prendre en charge la douleur?

Composante essentielle des soins médicaux, en particulier lors de procédures chirurgicales ou d'autres interventions médicales.



Comment et  
quand  
prendre en  
charge la  
douleur chez  
l'enfant?



H.U.B



# 3 Etapes Clefs

Avant la  
chirurgie

Pendant la  
chirurgie

Après la  
chirurgie



# Avant la chirurgie

▶ Anesthésiste

▶ Enfant

▶ Parent

▶ Personnaliser

▶ Rassurer

▶ Discuter avec l'enfant et le parent: partenariat

▶ Compliance et adhésion

H.U.B



Avant la chirurgie

# La consultation d'Anesthésie

## Evaluation de l'Anxiété

Cause

Médication

Perception

Autres

## Comment évaluer la douleur

Grille

Echelle

## Techniques non médicamenteuses

Relaxation

Hypnose

Position

Lunettes 3D

Distraction

Autres

## Traitements

Continus

Exacerbations

## Introduction prophylactique de traitements

Médicamenteux

Non médicamenteux

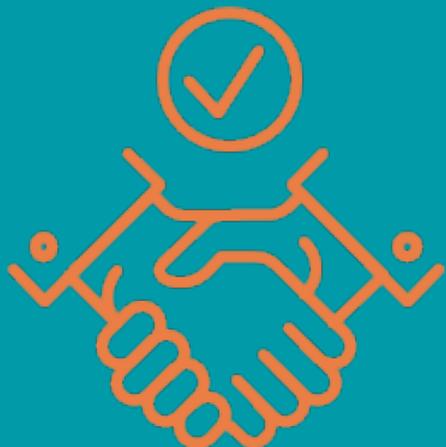
## Préparer et discuter de la prise en charge le jour J

Stratégies

ALR

Hypnose

Autres



H.U.B



# ARRIVÉE AU BLOC OPÉRATOIRE

## Prémédication

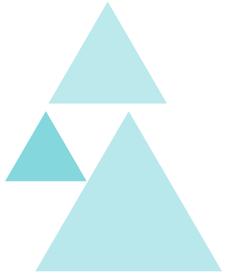
- Midazolam, Alprazolam (BZD)- sédatif et hypnotique intense - action courte
- Dexmedetomidine (Alpha 2 Agoniste ) - antalgique et anesthésique - action longue
- Paracétamol, AINS - Antalgiques palier 1

## Relaxation

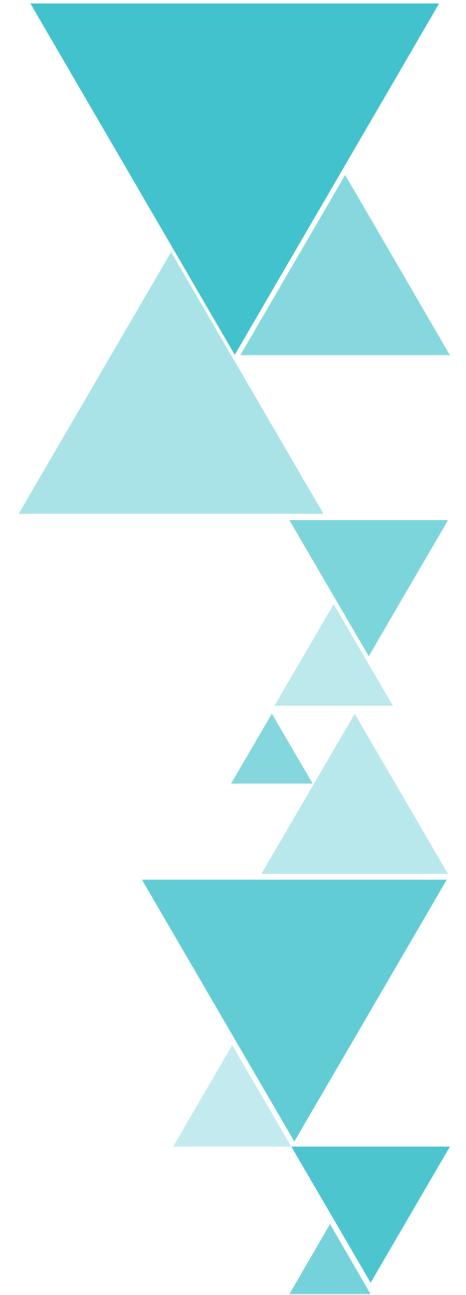
- Activité qui détend l'enfant: écran, histoire, chansons,... Imagination
- Lunettes 3D
- Hypnose

## Présence parentale

- Accompagne pour l'induction en salle d'opération: (choix, préparation,...)



# EN PRÉOPÉRATOIRE



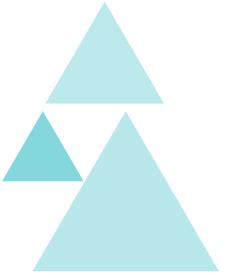
# ARRIVÉE AU BLOC OPÉRATOIRE

## Installation

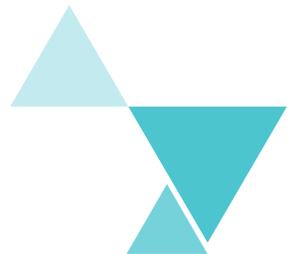
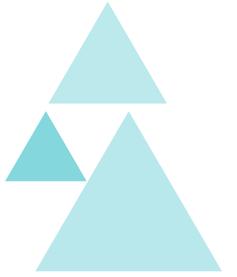
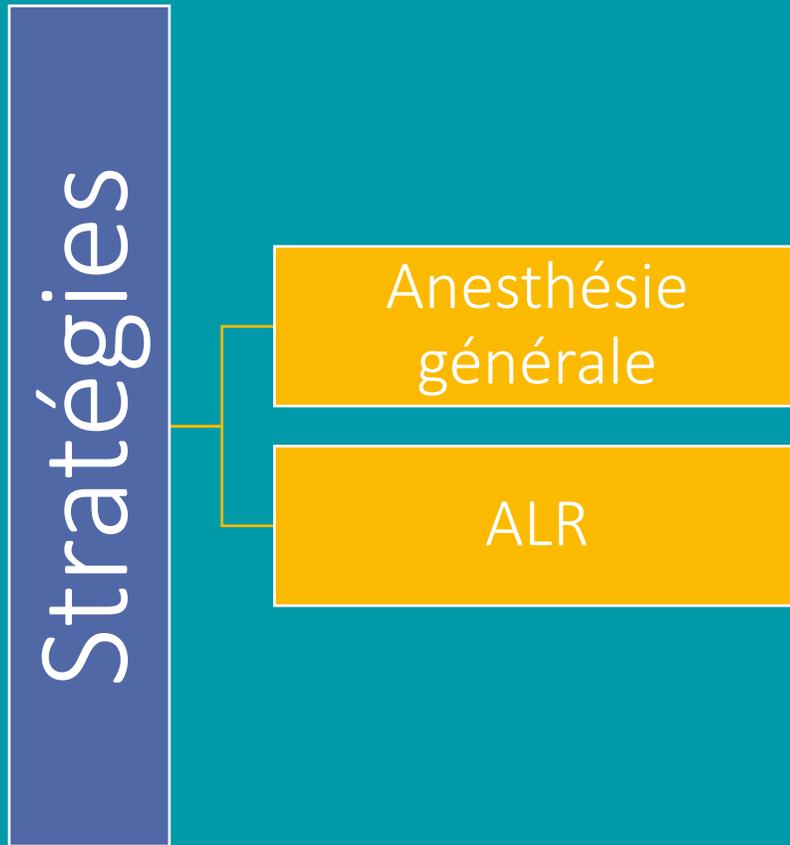
- Participation de l'enfant, du parent
- Induction dans le lit

## Communication

- Calme (1 seul interlocuteur)
- Respect
- Ecoute
- Langage positif



# PRISE EN CHARGE PER-OPÉRATOIRE



# PRISE EN CHARGE PER-OPÉRATOIRE



## Anesthésie loco-régionale: les blocs centraux

### Caudale

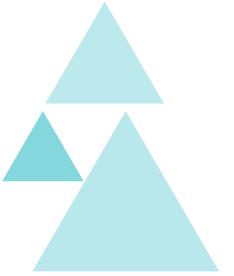
- Injection d'un anesthésique local dans l'espace péridural par l'hiatus sacré. Vers 6 ans: fermeture de cet espace. Analgésie de la partie inférieure du corps (ombilic - pied / Th8 - S5)

### Péridurale

- Injection de l'anesthésique local dans l'espace péridural. Abord thoracique, lombaire ou sacré selon la chirurgie

### Rachianesthésie

- Injection d'un anesthésique local dans l'espace sous-arachnoïdien avec diffusion dans le LCR. Bloc intense et rapide des membres inférieurs et de la partie inférieure de l'abdomen.



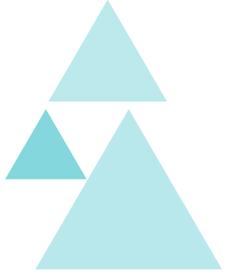
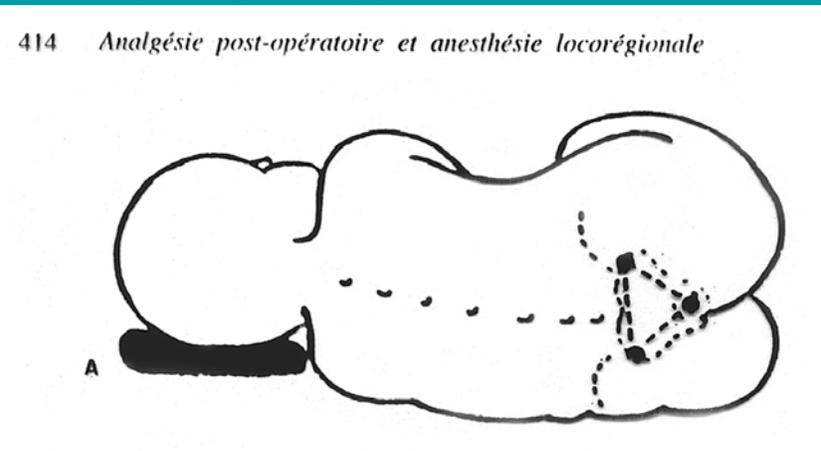
# PRISE EN CHARGE PER-OPÉRATOIRE



## Anesthésie loco-régionale: les blocs centraux

### Caudale - One Shot / Continu

- Injection d'un anesthésique local dans l'espace péri-dural par l'hiatus sacré. Vers 6 ans: fermeture de cet espace. Analgésie de la partie inférieure du corps (ombilic - pied / Th8 - S5)



# PRISE EN CHARGE PER-OPÉRATOIRE

## Anesthésie loco-régionale: les blocs centraux

### Péridurale - One Shot / Continu

- Injection de l'anesthésique local dans l'espace péridural. Abord thoracique, lombaire ou sacré selon la chirurgie

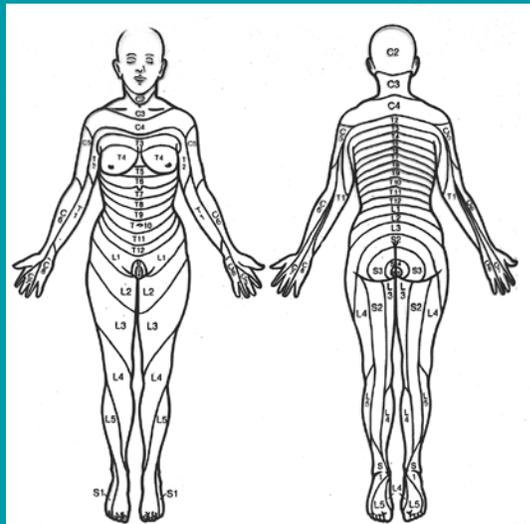
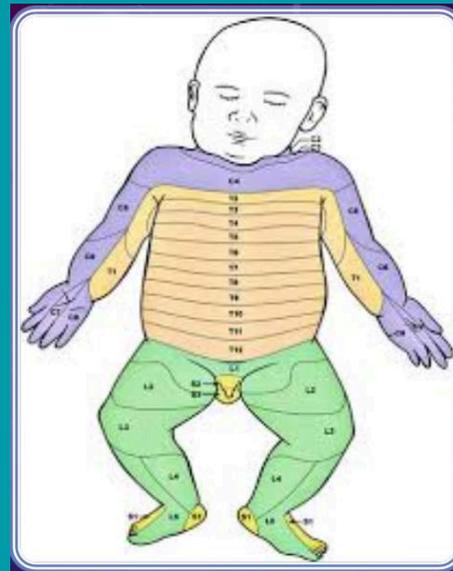


Fig. 16-4 Knowledge of dermatomal charts is important in assuring the adequacy of somatosensory blockade.



H.U.B



# PRISE EN CHARGE PEROPÉRATOIRE

## Anesthésie loco-régionale: les blocs périphériques



Anesthésiques locaux injectés de manière précise



Réduction des doses



Localisations multiples



Suppression des inconvénients des blocs centraux

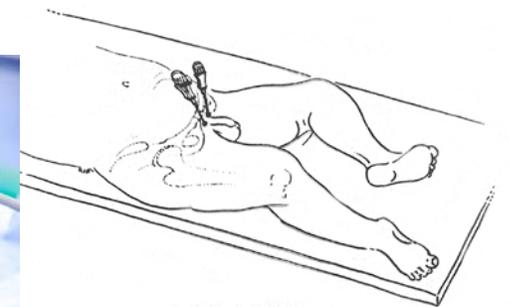
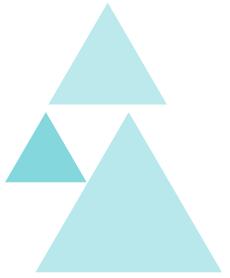
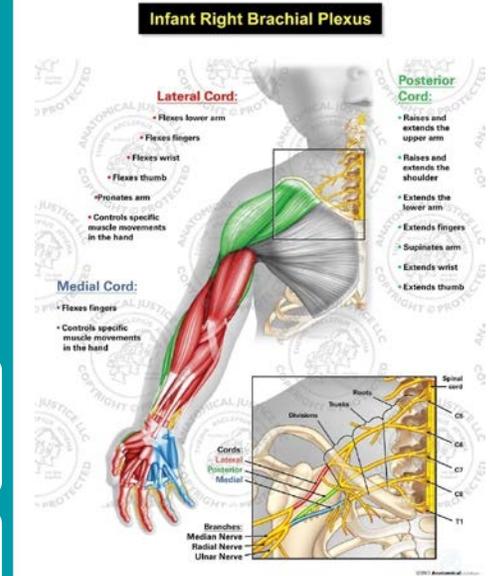
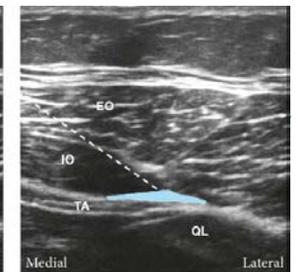
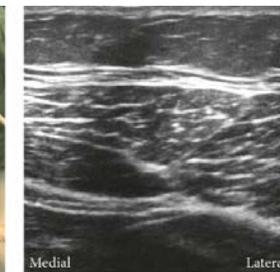
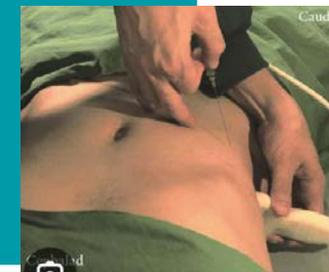


Figure 23.5 Bloc pécnic.



# PRISE EN CHARGE PER-OPÉRATOIRE

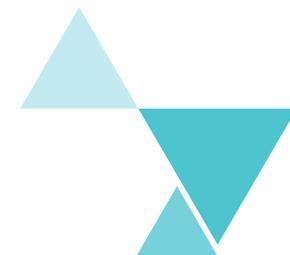
## Anesthésie LR: les anesthésiques locaux

Molécule	Nom pharmaceutique	Forme galénique	Durée d'action	Indications	Dose maximale	Toxicité/Lido
Lidocaïne	Xylocaïne® (Emla®), Linisol®	Sol.inj, gel, nébuliseur,	Intermédiaire: 1-2h	Anesthésies locale et péridurale	6-7 mg/kg	1
Lévobupivacaïne	Chirocaïne®	Sol. Inj.	Longue: 2,5-6 h	Anesthésies locale et péridurale	2 mg/kg	2,5
Prilocaine	Emla®	Crème, patch	intermédiaire	Anesthésie locale de la peau saine		
Ropivacaïne	Naropin®	Sol.inj.	Longue: 2-4,5h	Anesthésies locale et péridurale	2-3mg/kg	2,25
Tétracaïne	Tétracaïne®	Collyre, pastille, collutoire	courte	Anesthésie locale ophtalmologie		
Bupivacaïne	Marcaïne®	Sol. inj	longue	Anesthésie locale et rachianesthésie	2mg/kg	3

# STRATÉGIES POUR L'ANESTHÉSIE GÉNÉRALE

Anesthésie loco-régionale

Anesthésie multimodale

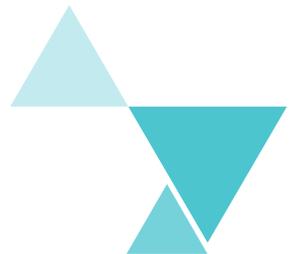
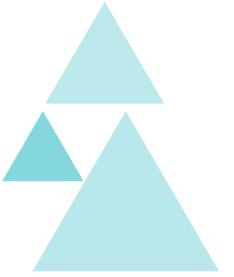


ANESTHÉSIE  
MULTIMODALE

OPIOÏD FREE  
ANESTHESIA



L'ANESTHÉSIE SANS OPIOÏDES (OPIOID-FREE ANESTHESIA OU OFA) PEUT PROCURER LES MÊMES CONDITIONS QU'UNE ANESTHÉSIE AVEC MORPHINIQUES, PERMETTRE DE MAINTENIR LA STABILITÉ HÉMODYNAMIQUE ET UNE ANALGÉSIE SATISFAISANTE, TOUT EN DIMINUANT LES EFFETS INDÉSIRABLES LIÉS AUX OPIOÏDES.



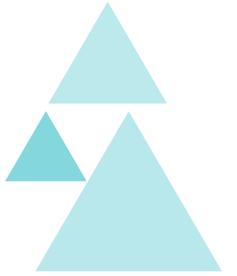
# POURQUOI L'OFA?

Controverse sur l'utilisation des opioïdes

Effets secondaires Morphiniques: nausées et vomissements...

Récupération post-opératoire

Diminution de l'utilisation des opioïdes en post-opératoire

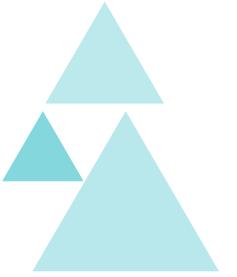


# POURQUOI L'OF A?

Controverse sur l'utilisation des opioïdes : "Crise opioïde"

- Augmentation abus drogues psychotropes (USA)
- Utilisation prolongée après chirurgie
  - 186 496 cas - 4,5% (12-21 a)
  - *Anesth Analg* 2021; 133: 304-13
- Dépendant de la chirurgie - 146 588 cas - 4,8%
  - Scoliose
  - Pectus excavatus
  - Fractures supracondylaires
  - *Pediatrics* 2018; 141: e20172439

H.U.B

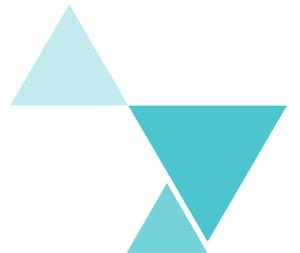
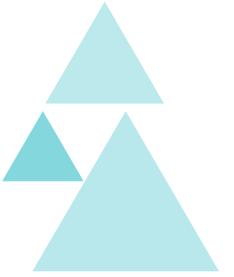




## Effets secondaires Morphiniques: nausées et vomissements...

- Dépression ventilatoire
- Diminution du tonus musculaire des voies respiratoires hautes
- Sédation
- Nausées - vomissements
- Ileus prolongé
- Rétention urinaire
- Prurit
- Céphalées

H.U.B



## ALTERNATIVES - QUELS AGENTS?

- AINS -Paracetamol - Corticoïdes
- Anti-NMDA : Ketamine-Magnésium
- $\alpha 2$  agonistes:Clonidine-Dexmedetomidine
- Lidocaïne IV
- Betabloquants
- Gabapentinoïdes
- Anesthésies loco-régionales - locales

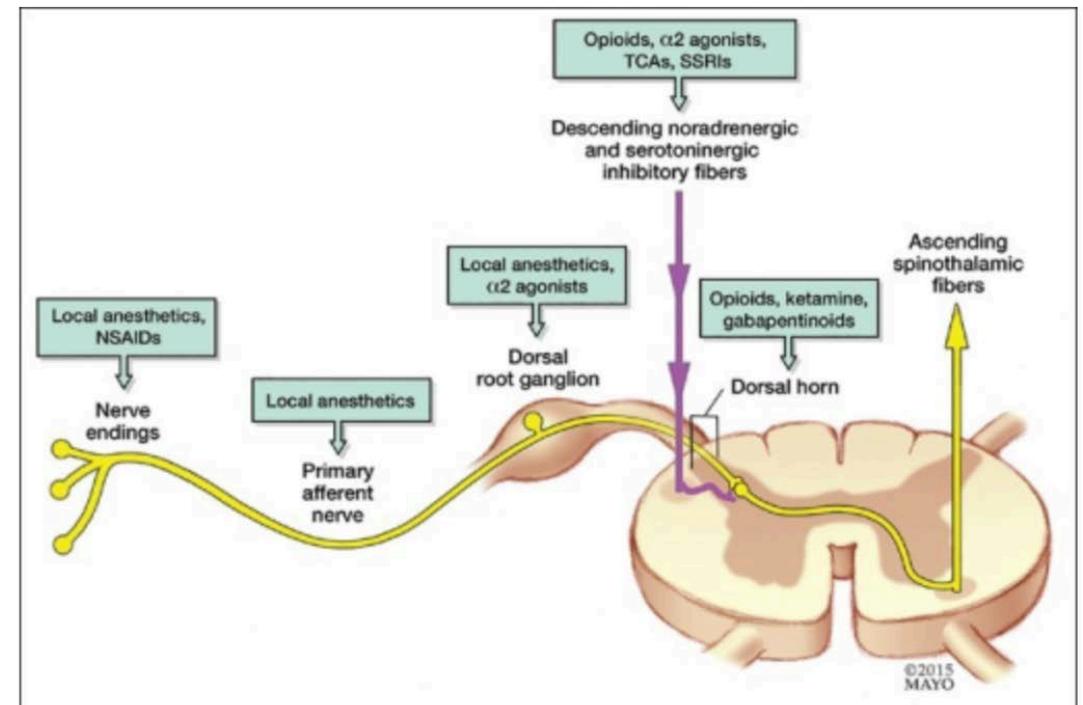


Figure 1. Various drugs act at different anatomic locations along the pain signaling pathway. Source: Gorlin AW, et al. *Journal of Anesthesiology, Clinical Pharmacology*. 2016. Open-i, Accessed on February 4, 2023. Link.

# Alternatives - Quels agents peropératoires?

- Paracétamol - AINS
  - Effet analgésique intrinsèque
  - Epargne morphinique : variable
  - Effets secondaires? OUI
    - Rénaux
    - Gastrointestinaux
    - Plaquettes
- Doses
  - PCT 15mg/kg/6H (max 4x1g/j)
  - Ibuprofen 10mg/kg/8H (max 3x400mg/j)
  - Ketorolac 0,5mg/kg/8H (max 3x30mg/j)



# Alternatives - Quels agents peropératoires?

- Anti-NMDA: Ketamine - Magnésium
- Ketamine
  - Effet analgésique intrinsèque et antihyperalgésique
  - Pas d'épargne morphinique chez l'enfant
  - Effets secondaires: Hypersalivation- hallucinations- prévoir monito EEG
- Dose: Bolus 0,3-0,5 mg/kg puis continu 0,2mg/kg/H



# Alternatives - Quels agents peropératoires?

- Anti-NMDA: Ketamine - Magnésium
- Magnésium
  - Effet analgésique intrinsèque modeste
  - Epargne morphinique modeste
  - Effets secondaires:
    - Vasodilatation
    - Potentialisation des curares non-dépolarisants
- Dose: Bolus 30 mg/kg puis 15 mg/kg/H



# Alternatives - Quels agents peropératoires?

- $\alpha 2$  agonistes: Clonidine - Dexmedetomidine
  - Effet analgésique intrinsèque
  - Epargne morphinique réelle
  - Effets secondaires
    - Bradycardie - hypotension
    - Sédation prolongée
- Doses
  - Clonidine IV 1-2 mcg/kg + 5mcg/kg/j
  - Dexmedetomidine
    - <IV /PO: Grande variabilité des doses
    - IVC: 0,5 - 1 mcg/kg/H
    - PO /IN : 2-4 mcg/kg



# Alternatives - Quels agents peropératoires?

- Lidocaïne IV
  - Degré variable de réduction de la douleur
  - Utilisation post-op de morphine réduite
  - Epargne des agents d'anesthésie
  - Diminution de la réponse au stress



*Pediatr Anesth 2023; 33: 336-46*



# Alternatives - Quels agents peropérateurs?

- Bêtabloquants
- Gabapentinoïdes



# Alternatives - Associations peropératoires?

- < Objectifs antalgiques
  - Interactions entre les agents
  - Effets secondaires et complications
  - Présence de comorbidités
  - Pharmacocinétique
- Nécessité de monitoring plus pointus
  - Profondeur d'anesthésie /EEG
  - Monitoring de nociception



## Risques

## Bénéfices



Tolérance hémodynamique de certains médicaments: bradycardie, ...

Temps de réveil plus long dans certaines techniques d'OFA

Diminution des effets secondaires des Opioides

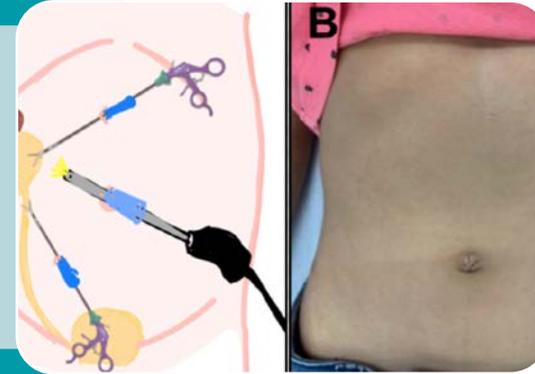
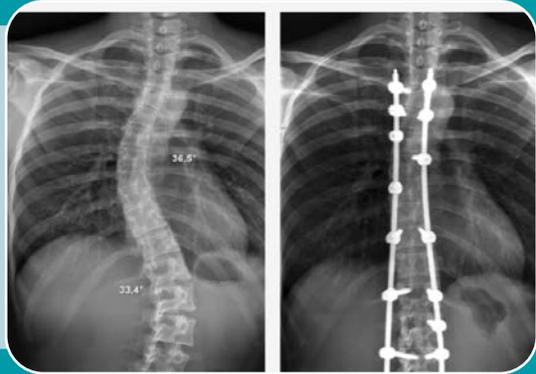
Diminution des scores de douleur en post-op immédiat

Diminution de la sédation et des frissons post-opératoire

H.U.B



# PRISE EN CHARGE PER-OPÉRATOIRE- QUELLE STRATÉGIE? QUELQUES EXEMPLES



## Scoliose

- AG: + CLO - KET
- Post op:
  - Palier 1
  - M+
  - CLO-KET

## Laparotomie

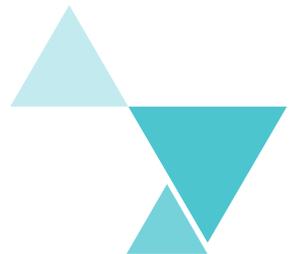
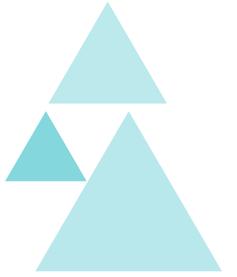
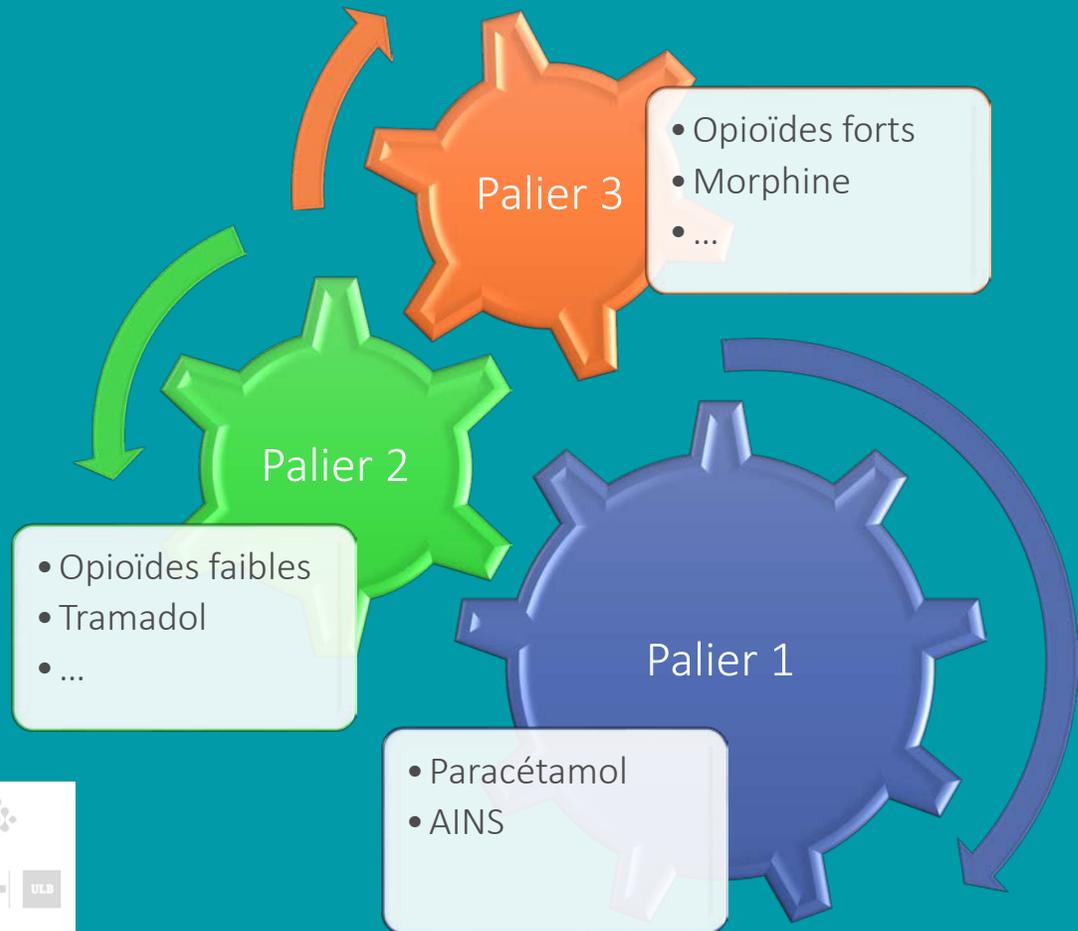
- AG + Epidurale
  - Palier 1
  - Palier 2 et 3 "rescue"

## Coelioscopie

- AG
  - Blocs de paroi
  - Infiltration plaies /AL
  - Palier1
  - Palier 2 et 3 rescue

# PRISE EN CHARGE POST-OPÉRATOIRE

## Douleur: classification des antalgiques selon OMS



# Evaluer et scorer pour un traitement adapté



## Auto-Evaluation



# Evaluer et scorer pour un traitement adapté



## Hétéro-Evaluation

**ÉCHELLE FLACC : Face Legs Activity Cry Consolability**  
Élaborée pour mesurer la douleur de la personne handicapée de 0 à 18 ans – [Items modifiés écrits en italique entre crochets]  
Chaque item est coté de 0 à 2  
Score de 0 à 10

		Date								
		Heure								
VISAGE	0	Pas d'expression particulière ou sourire								
	1	Grimace ou froncement occasionnel des sourcils, retrait, désintéressé <i>[semble triste ou inquiet]</i>								
JAMBES	2	Froncements fréquents à permanents des sourcils, mâchoires serrées, tremblement du menton <i>[visage affligé; expression d'effroi ou de panique]</i>								
	0	Position habituelle ou détendue								
ACTIVITÉ	1	Géné, agité, tendu <i>[trémulations occasionnelles]</i>								
	2	Coups de pieds ou jambes recroquevillées <i>[augmentation marquée de la spasticité, trémulations ou sursauts permanents]</i>								
CRIS	0	Allongé calmement, en position habituelle, bouge facilement								
	1	Se tortille, se balance d'avant en arrière, est tendu <i>[moyennement agité (ex. : bouge sa tête d'avant en arrière, agressif); respiration superficielle, saccadée, soupirs intermittents]</i>								
CONSOLABILITÉ	2	Arc-bouté, figé, ou sursaute <i>[agitation sévère, se cogne la tête, tremblement (non rigide); retient sa respiration, halète ou inspire profondément; respiration saccadée importante]</i>								
	0	Pas de cris (éveillé ou endormi)								
OBSERVATIONS	1	Gémissements ou pleurs, plainte occasionnelle <i>[explosion verbale ou grognement occasionnel]</i>								
	2	Pleurs ou cris constants, hurlements ou sanglots, plaintes fréquentes <i>[explosion verbale répétée ou grognement constant]</i>								
SCORE TOTAL										

© 2006, Université de Michigan, Système de santé. Droits réservés.  
Traduction par l'équipe de l'Unité d'évaluation et de traitement de la douleur, Centre hospitalier universitaire Robert Debré, Paris, France.  
Contre-traduction par le Dr Marie-Claude Grégoire, IWK Health Center, Dalhousie University, Halifax, Canada et par le Dr Peter Jones, Centre hospitalier universitaire Robert Debré, Paris, France.





# PRISE EN CHARGE POST-OPÉRATOIRE

## Préparation de la sortie

- Education patient et famille

## Prescriptions antalgiques

- Prescription systématique
- Traitement de secours év

## Documents

- Echelle de douleur? PP

### Échelle PPMP\* pour l'évaluation de la douleur post-opératoire d'enfants de 2 à 12 ans par leurs parents

*Vous êtes les mieux placés pour savoir si votre enfant a mal, et si cette douleur est d'intensité faible, moyenne ou forte. Mais si vous rencontrez des difficultés à estimer le niveau de douleur de votre enfant, cette grille peut vous aider. Elle liste des symptômes et des changements que vous pouvez observer chez votre enfant qui n'est plus "comme d'habitude". En indiquant, pour chaque proposition, si le symptôme ou le changement est absent ou présent vous obtenez un score numérique de 0 à 10. A partir de 3 ou 4/10, il est probable que le traitement de votre enfant nécessite un ajustement. Donnez-lui le traitement prescrit si vous l'aviez interrompu. Vous pouvez aussi transmettre ce score au médecin si le traitement ne vous paraît pas suffisant.*

#### Mode d'emploi

Noter la date du jour, l'heure, puis indiquez, pour chaque proposition, si le symptôme ou le changement est absent = 0 ou présent = 1

	Jour		Heure							
Pleurniche ou se plaint plus que d'habitude										
Joue moins que d'habitude										
Ne fait pas les choses qu'il ou elle fait d'habitude										
Semble plus inquiet que d'habitude										
Semble plus calme que d'habitude										
A moins d'énergie que d'habitude										
Mange moins que d'habitude										
Tient l'endroit douloureux de son corps										
Gémit ou grogne plus que d'habitude										
Cherche du réconfort plus que d'habitude										
<b>Total</b>										

\* Postoperative Pain Measure for Parents  
 Chambers CT, Reid GJ, Mc Grath PJ, Finley GA. : Development and preliminary validation of a postoperative measure for parents. Pain 1996, 68 : 307-313.  
 Chambers CT, Finley GA, Mc Grath PJ, Walsh TM. The parents' postoperative pain measure - replication and extension to 2-6-year-old children. Pain. 2003, 105 : 437-443.  
 Finley GA, Chambers CT, Mc Grath PJ, Walsh TM. Construct validity of the parents' postoperative pain measure. Clin J Pain. 2003, 19 : 329-344.  
 Traduction CH WOCCO et groupe Pédiadol 2000

© décembre 2000

# CONCLUSIONS

## CHEZ L'ENFANT

- L' évaluation appropriée de la douleur = première étape critique de la prise en charge de la douleur
- Approche multimodale essentielle
- Des douleurs non traitées peuvent mener à des effets neuro-développementaux négatifs à long terme.
- Rendre l'enfant confortable et sans douleur de manière sûre
- Travail d'équipe: enfant - parent - nursing - médecin

# La Clinique En-jeu

Marie Fafchamps, psychologue

Jihane El-Moghrabi, psychologue

Bénédicte Minguet, docteur en psychologie, Humanisation

Groupe santé CHC

## **Conférence AISP**

13 novembre 2023



- Une expertise depuis 1996
- Réalisée par des psychologues
- La création d'un espace-temps : des M2 dans l'hôpital dédiés à l'information, la préparation de l'enfant et de ses parents
- En lien avec la charte des Droits de l'enfant (Leiden, 1989).
- Une approche préventive, transversale et accessible pour TOUS les enfants
- En ambulatoire comme en hospitalisation



Ce que l'on sait, au-delà du choix de l'outil

❖ Les situations de soins sont anxiogènes pour l'enfant (l'opération, IRM, la cystographie, l'injection de botox, la gastroscopie.....)

❖ 1<sup>ère</sup> expérience négative à l'hôpital affecte les expériences suivantes

❖ Les **ressources** des enfants sont à activer dans des circonstances précises

❖ Importance d'**informer** les enfants et les parents bien **avant** l'examen ou l'intervention.



Informé par le jeu : une démarche de prévention et de **bien-traitance** (Rapoport, 2006).

L'enfant est acteur de sa santé

## Différents parcours : IC

- Parcours pré-opératoire
- Préparation à l'IRM
- Préparation aux cystographies
- Préparation au gastroscopie
- Préparation aux injections de botox

## Informé/Préparer/réparer

- Pour les enfants de 0- 18 ans
- Pour « réparer » une situation qui s'est mal déroulée
- Pour aider les parents à se préparer, « jouer leur meilleur rôle », parents-partenaires
- Pour les enfants aux **besoins spécifiques**
- Et pour les **adultes** (phobies)

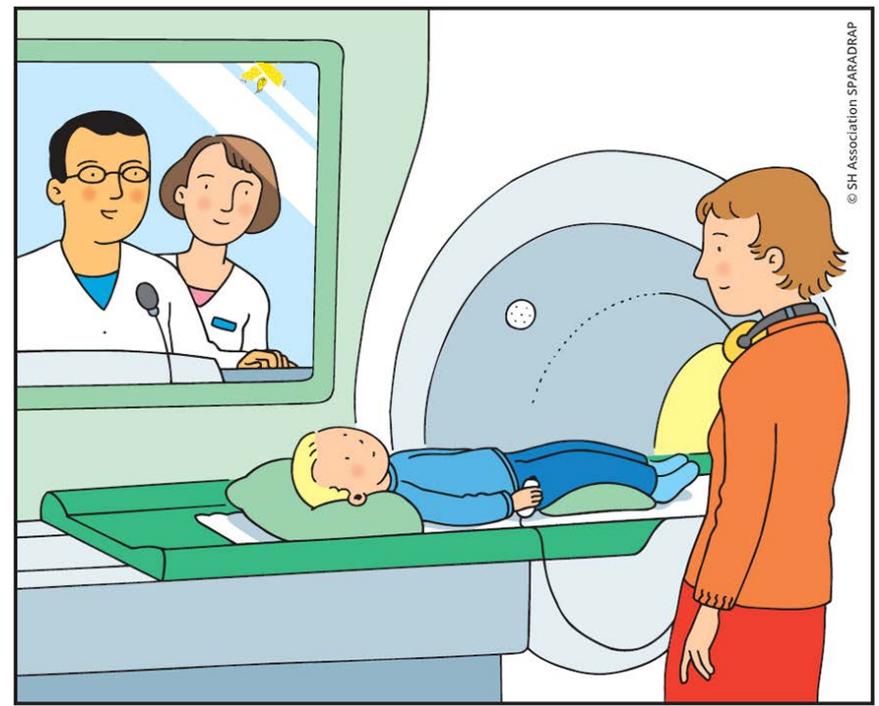
# La Clinique En-Jeu: un dispositif du jeu

- Prévention de l'anxiété (examen , opération, la séparation)
- Information de qualité **adaptée** à tout âge (0- 18 ans)
- Placé dans un **cadre** qui permet à l'enfant de s'approprier l'information et cherche à travers ses ressources à maîtriser la situation
- Il passe d'un rôle passif à un rôle **actif**
- La force du **jeu symbolique** , il libre de faire ce qu'il imagine, mais aussi de manipuler, comprendre et pour nous : évaluer sa compréhension.
- C'est un **espace transitionnel** permet d'exprimer et de canaliser ses émotions et même dire « NON » à ce qu'il va subir



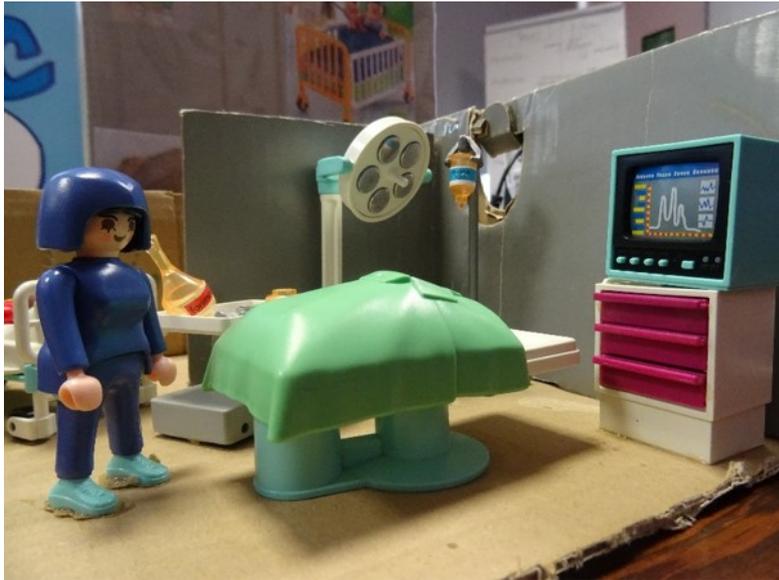
## En lien avec la chirurgie

- Le parcours préopératoire
- Le parcours d'examen d'imagerie médicale
- Les enjeux
  - préparer l'anesthésie
  - préparer la chirurgie
  - éviter l'anesthésie



# Le parcours pré-opératoire et ses enjeux

1300 enfants/an



# Le parcours IRM et ses enjeux

## 300 enfants/an

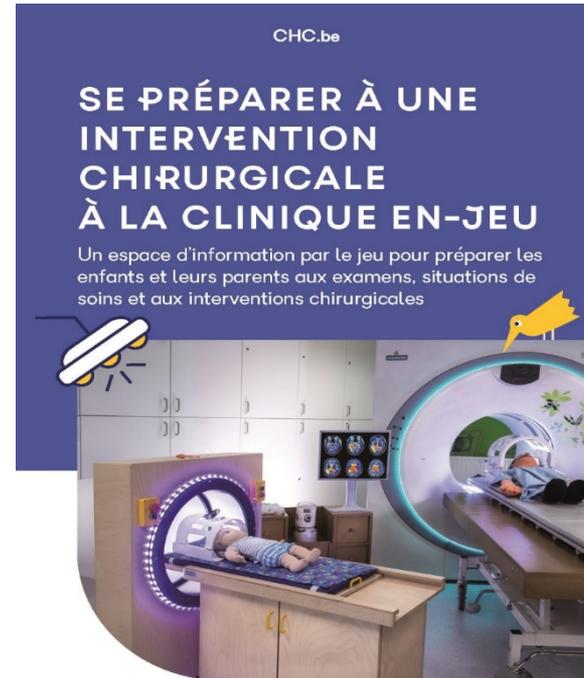
- L'enfant acteur/ Expérience patient
- Les guides lines radiopédiatriques bougent
- Car 90% évitent l'anesthésie générale
- Au rythme de l'enfant : il vient et revient à la Clinique En-Jeu
- L'information est inscrite dans la chaine : une cohérence interservice.
- 1 patient adulte sur 8 ne monte pas dans la machine au moment de l'examen
- => la préparation est proposée aux adultes : ne pas passer à côté du diagnostic.



# Quelles préparations pour quels parcours

## Se préparer à une intervention chirurgicale

- Inscrit dans le parcours pré-opératoire
- Ou possible sur rdv à la **Clinique En-Jeu**



L'enfant apprend en jouant, simulant et en changeant de rôle. C'est pour lui une expérience qui l'aide à faire face. Il peut compter sur ses ressources activées par le dispositif de jeu, pour intégrer les consignes de passation.

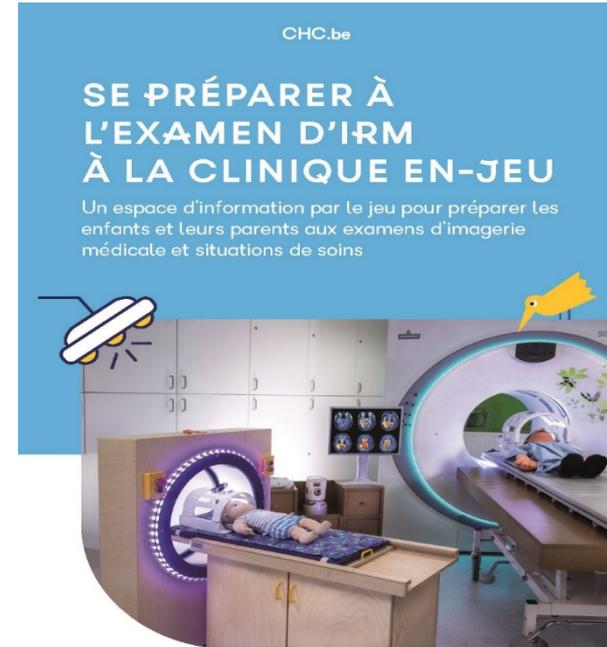
Le service est compris dans la consultation et assuré par un(e) psychologue dans le cadre de l'application de la charte des droits de l'enfant hospitalisé.



# Quelles préparations pour quels parcours

## Se préparer à l'examen d'IRM

- Proposé systématiquement à la prise de rdv
- Sur rdv
- Plusieurs jours en amont de l'examen
- Pour tous les enfants de 4 ans à ...
- Compris dans la consultation
- Diminution importante du nombre d'anesthésie chez les enfants
- Accessible aux adultes phobiques également



L'enfant apprend en jouant, simulant et en changeant de rôle. C'est pour lui une expérience qui l'aide à faire face. Il peut compter sur ses ressources activées par le dispositif de jeu, pour intégrer les consignes de passation.

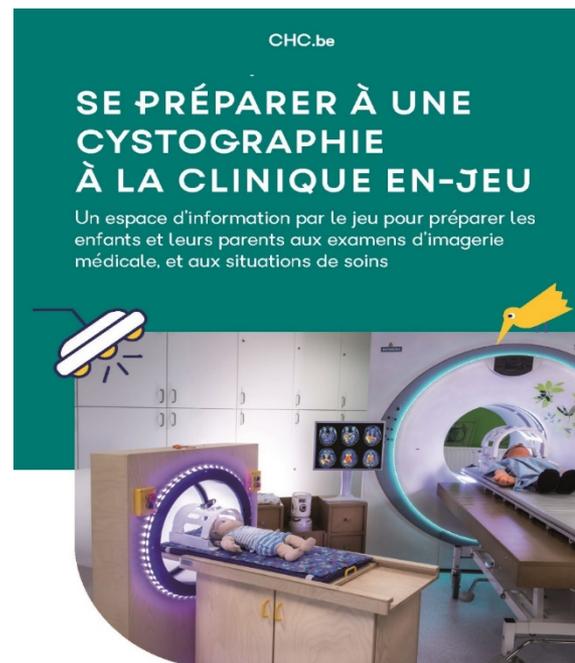
Le service est compris dans la consultation et assuré par un(e) psychologue dans le cadre de l'application de la charte des droits de l'enfant hospitalisé.



# Quelles préparations pour quels parcours

## Se préparer à une cystographie

- Proposé systématiquement à la prise de rdv
- Sur rdv
- 30 minutes avant l'examen
- Pour tous les enfants de 0 à 15 ans
- Compris dans la consultation



L'enfant apprend en jouant, simulant et en changeant de rôle. C'est pour lui une expérience qui l'aide à faire face. Il peut compter sur ses ressources activées par le dispositif de jeu, pour intégrer les consignes de passation.

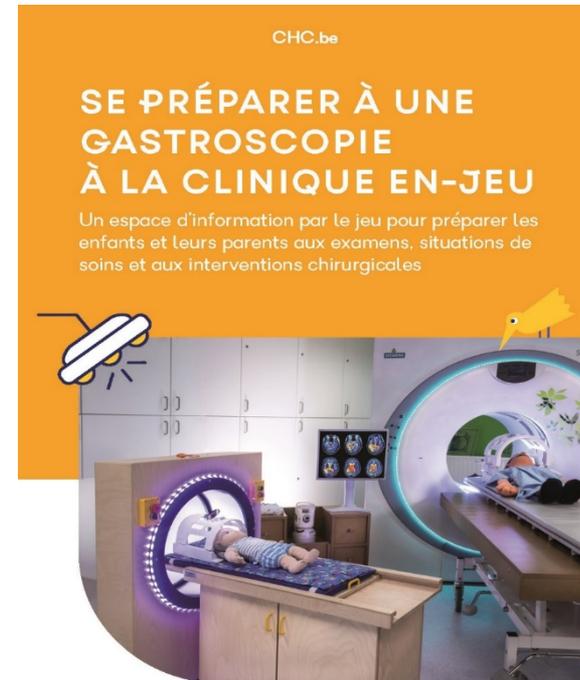
Le service est compris dans la consultation et assuré par un(e) psychologue dans le cadre de l'application de la charte des droits de l'enfant hospitalisé.



# Quelles préparations pour quels parcours

## Se préparer à une gastroscopie

- Proposé par le gastro-pédiatre
- Plusieurs jours en amont de l'examen
- Sur rdv



L'enfant apprend en jouant, simulant et en changeant de rôle. C'est pour lui une **expérience qui l'aide à faire face**. Il peut compter sur ses ressources activées par le dispositif de jeu, pour intégrer les consignes de passation.

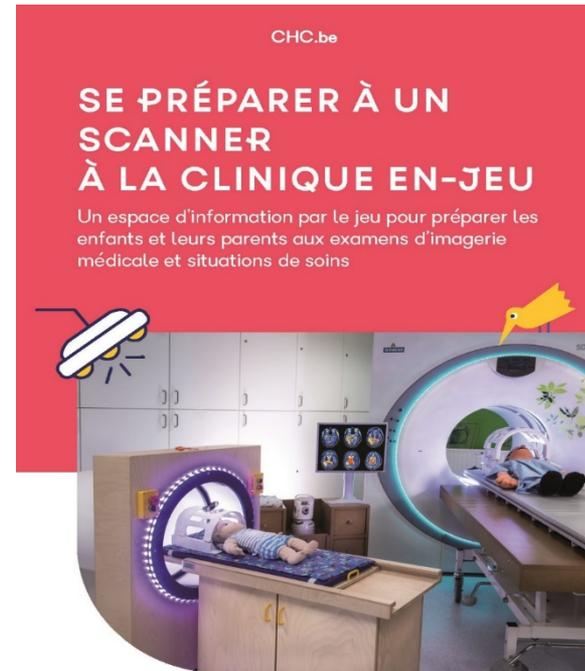
**Le service est compris dans la consultation** et assuré par un(e) psychologue dans le cadre de l'application de la charte des droits de l'enfant hospitalisé.



# Quelles préparations pour quels parcours

## Se préparer à un scanner

- Proposé à la prise de rdv
- Plusieurs jours en amont de l'examen
- Sur rdv



L'enfant apprend en jouant, simulant et en changeant de rôle. C'est pour lui une expérience qui l'aide à faire face. Il peut compter sur ses ressources activées par le dispositif de jeu, pour intégrer les consignes de passation.

Le service est compris dans la consultation et assuré par un(e) psychologue dans le cadre de l'application de la charte des droits de l'enfant hospitalisé.



# Bibliographie

- Films
- Galland, F.& Minguet, B. (2005), Informer par le jeu. [www.sparadrap.org](http://www.sparadrap.org)
- [www.chc.be/Clinique](http://www.chc.be/Clinique) En-Jeu
- Bibliographie
- Güzel, A, Ath, A., Dogan, E. Celik, F., Tüfek, A., Dusak, A., Yildirim, Z. B. (2014). Magnetic Resoance Imaginig in children under anesthesia : the relationship between the degree of information provided to parents and parents' anxiety scores. *Biomed Research international*, 2014. Doi: 1.1155:2014/425107
- Leloutre, B (2013, décembre), L'anxiété et la douleur de l'enfant lors des examens en service de radiothérapie : des solutions en équipe. Communication présentée au Congrès Journées de la douleur de l'enfant. Quelles réponses ? Paris, France.
- Minguet, B. (2014). Le jeu, outil essentiel pour informer l'enfant et sa famille. Les cahiers de la puéricultrice. N°275. pp12-15.
- Minguet, B (2014). Se former pour intégrer le jeu dans les soins. Les cahiers de la puéricultrice. N°275. pp16, 17.
- Rothman, S.,Gonen,A.,Vodonos,A.,Novack,V.,& Shelef,I. (2016). Does preparation of children before MRI reduce the need of anesthesia? Prospective randomized control trial. *Pediatric. Radiol*, 46, 1599-1605. doi : 10.1007:s00247-016-3651-6.

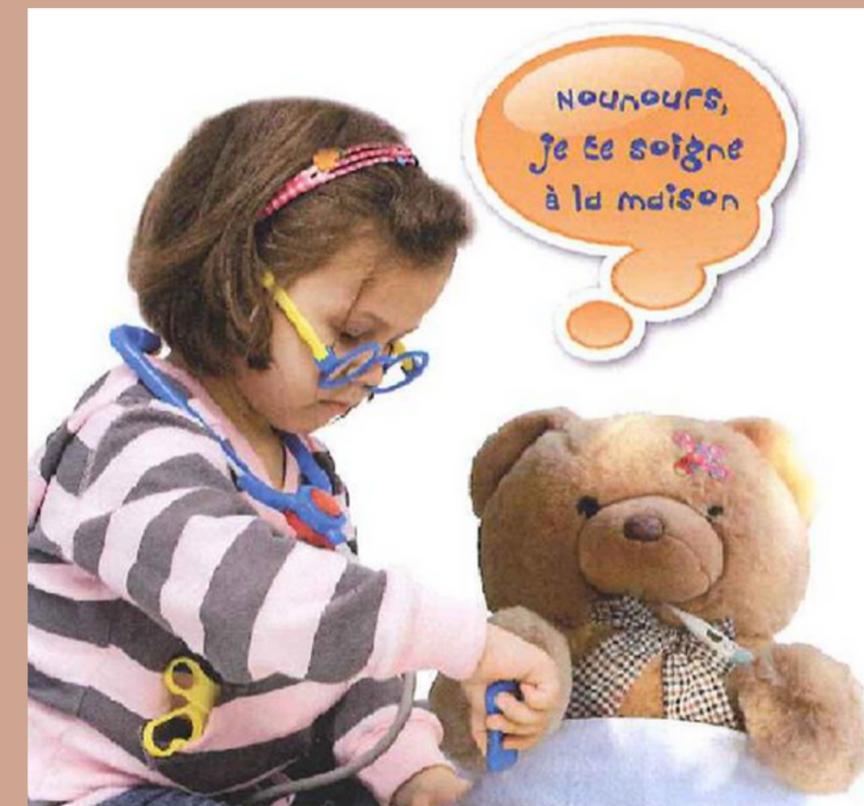
- Anzieu-Premmereur, C. (2001). Le jeu dans les traitements des jeunes enfants. *Enfances & Psy*, 3(3), 30-35. <https://doi.org/10.3917/ep.015.0030>
- Bailly, R. (2001). Le jeu dans l'œuvre de D.W. Winnicott. *Enfances & Psy*, 3(3), 41-45. <https://doi.org/10.3917/ep.015.0041>
- Verga, M.-E., Del Valle Mattsson, V., Demers, J.-C., & Gehri, M. (2017). Préparation psychologique à domicile avant une chirurgie orthopédique : quels bénéfices ? *Journal de Pédiatrie et de Puériculture*, 30(1), 1–7. doi:10.1016/j.jpp.2016.10.002

**MERCI**



# L'ETOILE DES ENFANTS

Cellule pédiatrique à domicile



## Congrès AISPAN

13 NOVEMBRE 2023

# L'ETOILE DES ENFANTS

## Cellule pédiatrique à domicile

### QRQUIZZ 1

Utilisez ce lien hypertexte pour partager :

<https://quiz.net/Q/?fST6Cr>

Ou utilisez ce QR code:



# L'ETOILE DES ENFANTS

## Cellule pédiatrique à domicile

---

### QRQUIZZ 2

Utilisez ce lien hypertexte pour partager :

<https://quizz.net/Q/?EYDxPs>

Ou utilisez ce QR code:



# L'ETOILE DES ENFANTS

## Cellule pédiatrique à domicile

---

### QRQUIZZ 3

Utilisez ce lien hypertexte pour partager :

<https://quiz.net/Q/?WG8Yma>

Ou utilisez ce QR code:



# L'ETOILE DES ENFANTS

## Cellule pédiatrique à domicile

---

### QRQUIZZ 4

Utilisez ce lien hypertexte pour partager :

<https://quiz.net/Q/?sLBter>

Ou utilisez ce QR code:



# L'ETOILE DES ENFANTS

Cellule pédiatrique à domicile



**16**  
ans d'expérience



**1.316** simples  
demandes  
&  
**555** enfants suivis à  
domicile



Province Hainaut  
Province Brabant  
Wallon  
+ 6 communes Sud  
Namurois



**7 jours / 7**  
**24h/24**

# L'ETOILE DES ENFANTS

Cellule pédiatrique à domicile



L'Etoile des enfants est une cellule pédiatrique faisant partie intégrante des ASBL « Vivre à Domicile Hainaut » et « Vivre à domicile Brabant Wallon », centres de coordination de soins et de services à domicile agréé par l'AViQ.

Pluraliste

Gratuit

Accessible à tous

**Comité pédiatrique** au sein de l'Hôpital de Jolimont.

Le comité se compose de la pédiatre en chef, une pédiatre onco, l'assistante sociale de pédiatrie-réa, psychologue de pédiatrie-réa, une infirmière à domicile, diététicienne indépendante et les coordinatrices de l'Etoile des Enfants

# L'ETOILE DES ENFANTS

Cellule pédiatrique à domicile



## Nos missions

- Garantir le maintien à domicile, en toute sécurité, de l'enfant malade et/ou porteur d'un handicap.
- Assurer la prise en charge médico-sociale de l'enfant
- Mise en place de prestataires pédiatriques à domicile et favoriser la liaison entre ceux-ci ainsi qu'avec le milieu hospitalier
- Permettre la diminution du séjour hospitalier en respectant la continuité des soins (plan de soins, matériel, traitement,...)

**Prise en charge 360° (Soin, aide et sociale)**

# L'ETOILE DES ENFANTS

Cellule pédiatrique à domicile

- **Public visé :**

Enfant(s) malade(s) et/ou porteur(s) d'un handicap

Frère(s) et sœur(s) d'un enfant malade

Soignant(s)

- **Lieu d'intervention :**

A domicile

En crèche/ halte-garderie

A l'école (ordinaire ou spécialisé)

Dans les centres adaptés



# L'ETOILE DES ENFANTS

Cellule pédiatrique à domicile

Chiffres des techniques de soins  
spécifiques de 2018 à 2023



44 enfants  
suivis avec  
gastrostomie



55 enfants suivis  
avec SNG



11 enfants  
suivis en fin de  
vie



11 enfants  
suivis avec  
trachéotomie



Top 5 des Hôpitaux avec  
lesquels nous collaborons

le plus

-  Jolimont
-  Tivoli
-  St Luc, Huderf
-  William Lennox
-  GHDC

# L'ETOILE DES ENFANTS

Cellule pédiatrique à domicile

## Que pouvons-nous mettre en place?

### SOINS

- Infirmier pédiatrique
- Kinésithérapeute (bobath, respi,...)
- Logopède (trouble oralité, TSA,...)
- Diététicienne
- Ergothérapeute
- psychomotricité relationnelle
- psychologue
- ...

### SERVICES

- Aide familiale
- Aide ménagère
- Garde d'enfants malade
- Service social
- Aménagement du domicile
- Transport médicaux
- Matériel médical (vente & location)
- Services sociaux généraux (AViQ, mutuelle, CPAS, ...)
- ONE
- S.A.J.E
- SAJ, SPJ

Nous signons des conventions de collaboration avec des prestataires indépendants ou services reconnus.

# L'ETOILE DES ENFANTS

Cellule pédiatrique à domicile



## Prise en charge simple :

- Soins infirmiers suite plaie, pansements spécifiques,... suivi post-op
- Soins kiné respi suite bronchiolite,...
- Garde d'enfants malades

## Prise en charge complexe :

- Enfants avec alimentation entérale
- Enfants avec suivi neuropédiatrique, pathologie génétique (autisme, TDA/H, trisomie 21, atrésie, malformation membres inf et/ou sup, IMC,...)
- Enfants avec trachéotomie
- Suivis en soins palliatifs

# L'ETOILE DES ENFANTS

Cellule pédiatrique à domicile

## Charte parents-professionnels



### L'engagement

Aucune participation financière n'est demandée pour l'intervention de l'Etoile des enfants.

L'engagement des parents et celui des professionnels sont indispensables pour assurer un maintien à domicile dans des conditions de confort et de qualité de soins. Il est primordial de travailler en accord avec la famille et l'équipe pluridisciplinaire.



### Parents

- collaborer ;
- respecter le plan d'intervention ;
- donner son accord sur l'échange en équipe pluridisciplinaire autour de la prise en charge de l'enfant ;
- participer aux différentes réunions (coordination et réévaluation) ;
- remplir le carnet de liaison adapté en fonction du plan d'intervention;
- respecter les rendez-vous planifiés par les différents membres de l'équipe pluridisciplinaire.



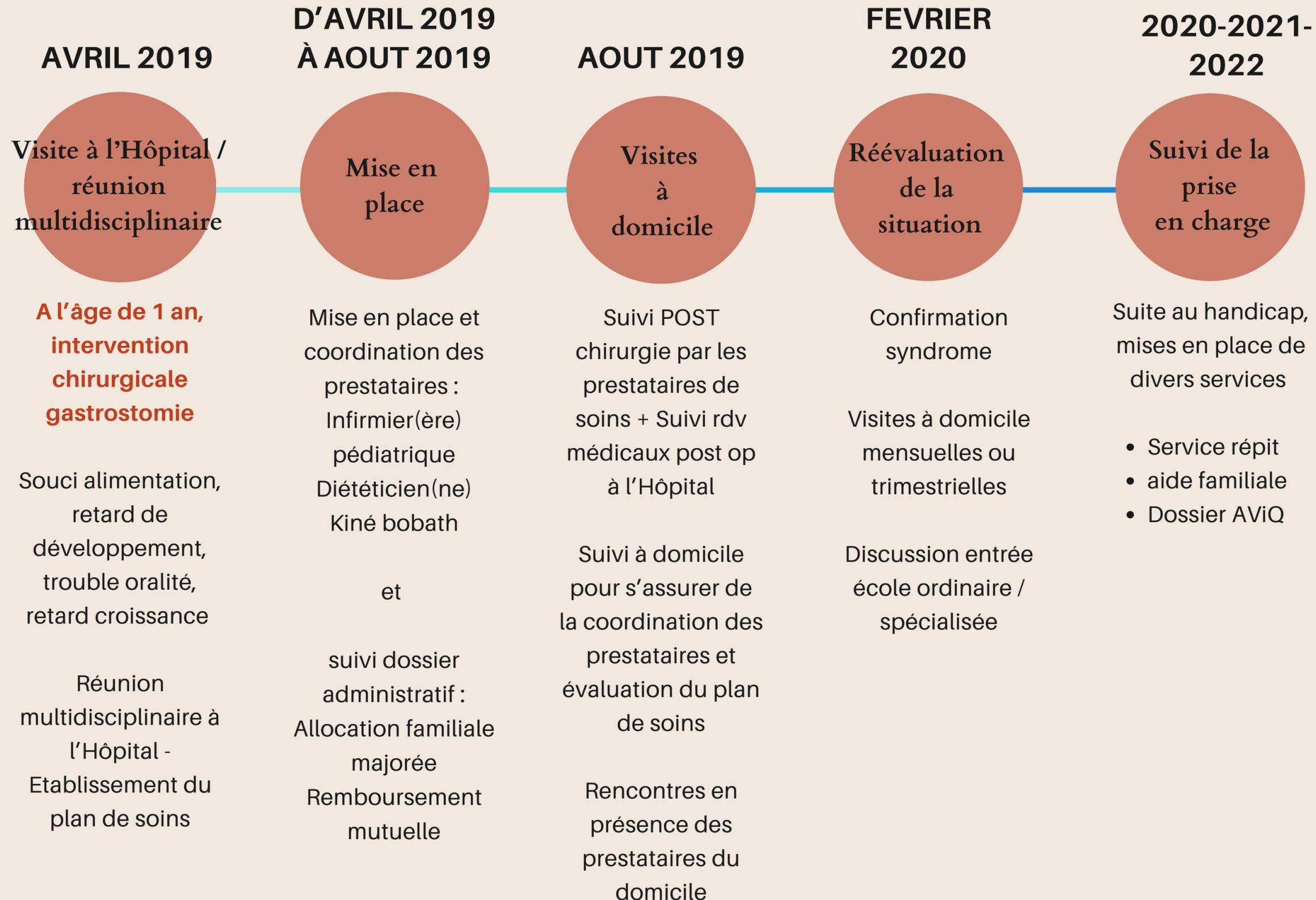
### Professionnels

- respecter le secret professionnel ;
- communiquer à la cellule les informations indispensables pour le suivi des enfants afin d'assurer son maintien à domicile ;
- participer aux différentes réunions (coordination et réévaluation) ;
- utiliser le carnet de liaison adapté en fonction du plan d'intervention;
- s'engager à respecter le principe du libre choix de tous

# SITUATION

Louise - 2 ans - gastrostomie

## SORTIE POST CHIRURGIE



# L'ETOILE DES ENFANTS

Cellule pédiatrique à domicile

- **Comment nous contacter**

## PAR MAIL

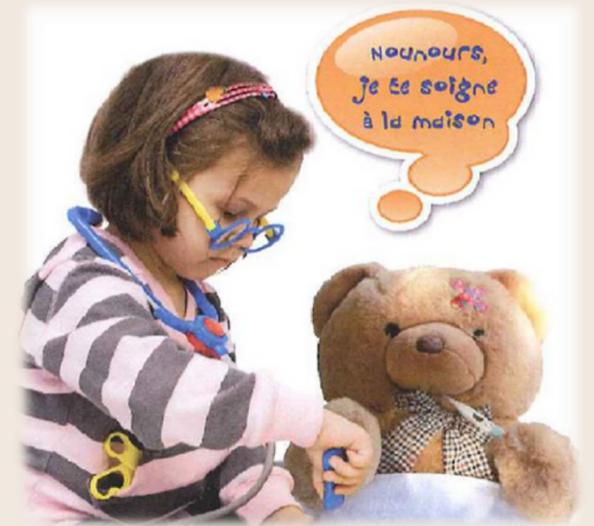
letoiledesenfants@gmail.com

## PAR TÉLÉPHONE

065 84 09 66

0800 11 285 (numéro gratuit)

<https://letoiledesenfants.be>



# L'ETOILE DES ENFANTS

Cellule pédiatrique à domicile

## L'ÉQUIPE

**Déléguée à la gestion journalière**

Anne-Marie DEHON

**Coordinatrice responsable de  
l'Etoile des Enfants**

Julie PIERRARD

**Coordinatrices**

Audrey CROMBOIS

Estelle HACHEZ

Vanessa FAIS

Charlotte ROUSSEAU



*Merci pour votre écoute*



**PROJET**

**PETITES VOITURES**

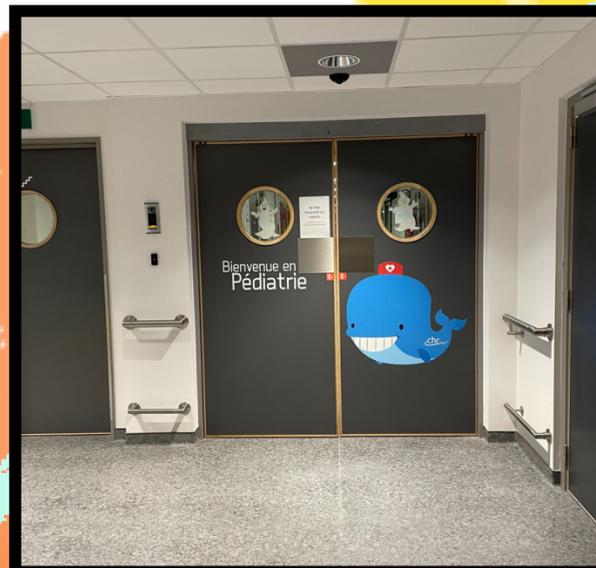
**CHR de Huy**



# Présentation

1. Introduction
2. Le projet
3. Les obstacles
4. Les avantages
5. Vidéo
6. Contact
7. Questions-réponses

# Le projet



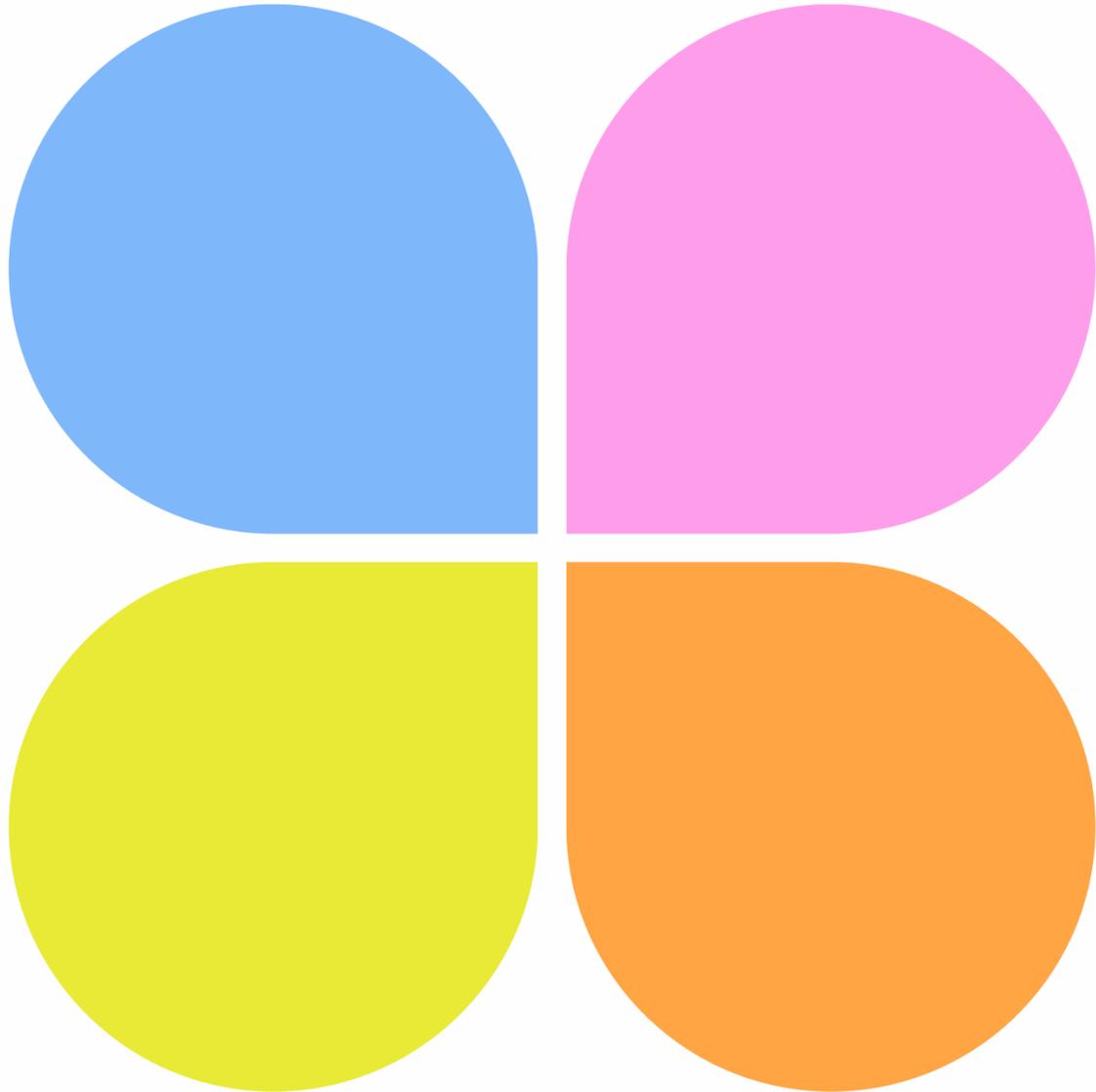


# **Le projet**

- **2018**
- **Valenciennes – Dr Elbeki**
- **Assurance**
- **Fédérateur – Techniciens biomédicaux**

# Obstacles

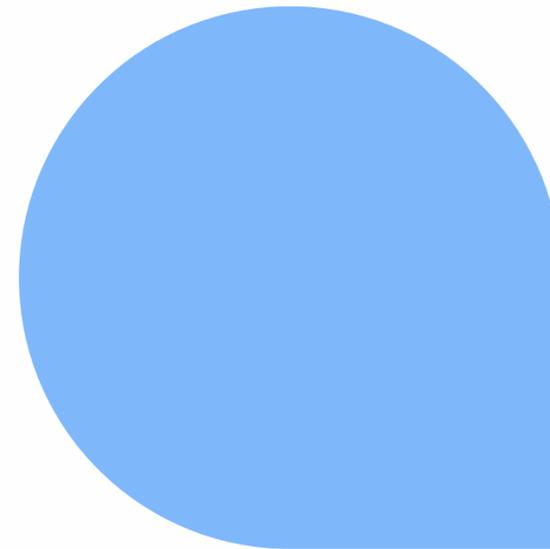
Temps



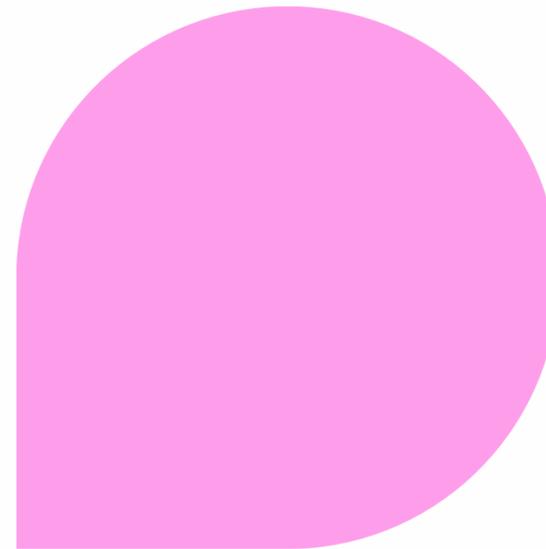
Poids

# Avantages

Temps



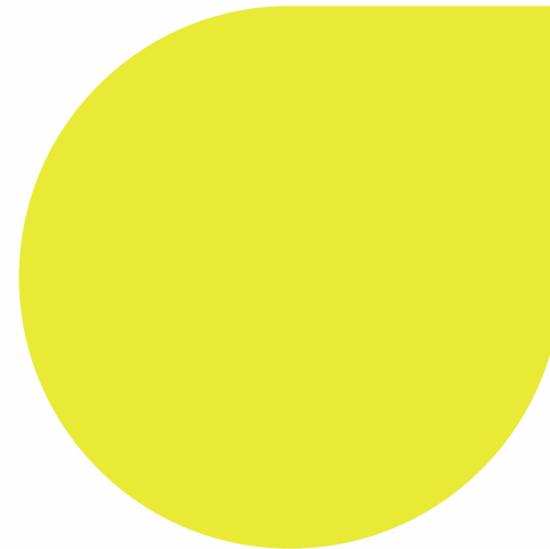
Jeu



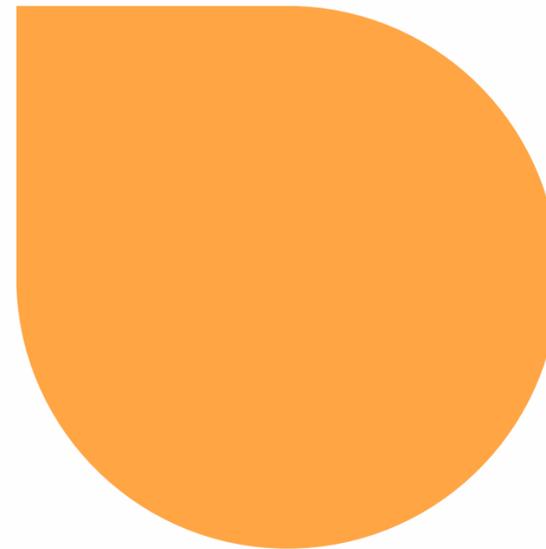
Diminution de la médication

Moment de partage

Diminution de l'anxiété

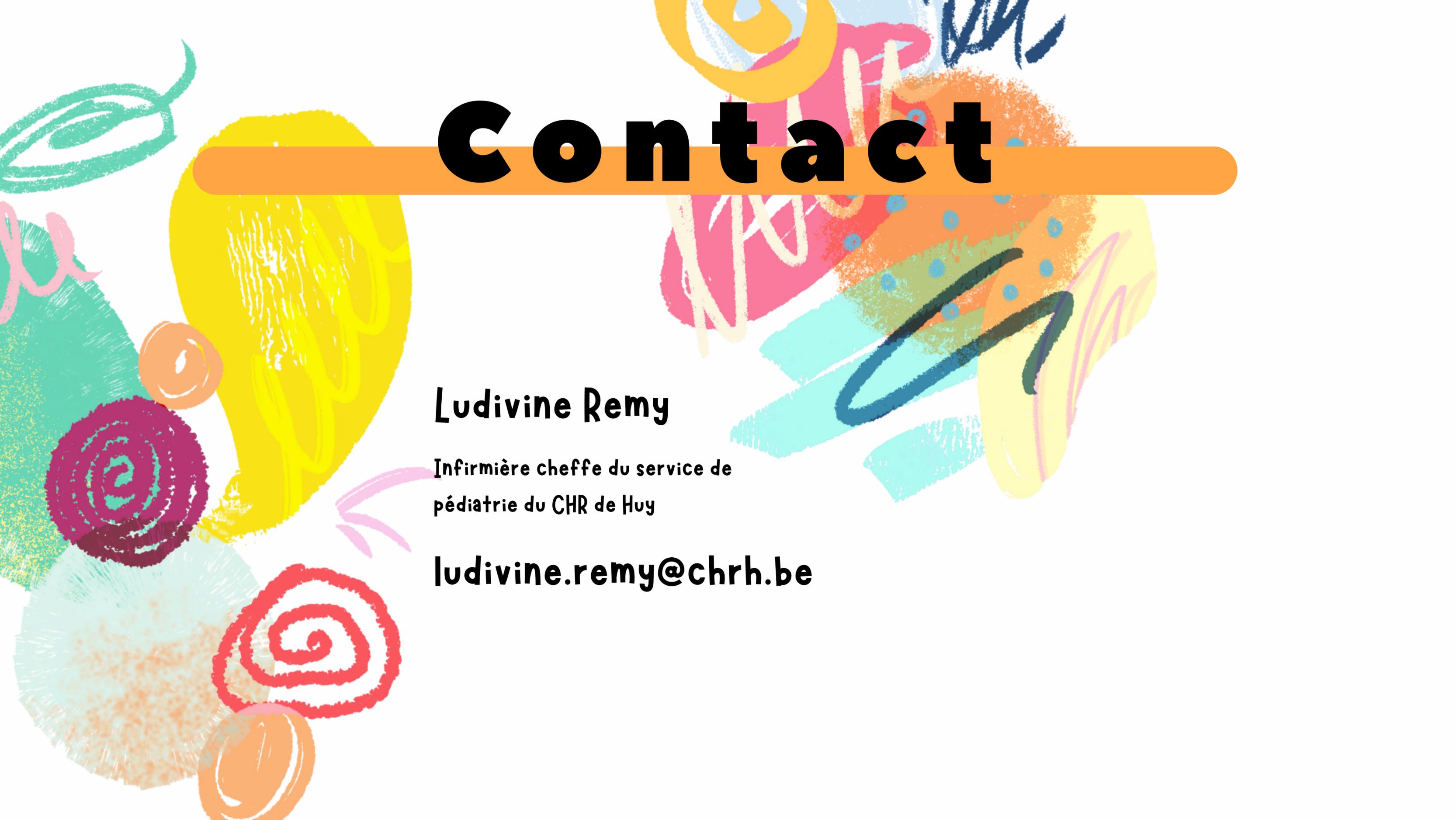


Expérience appréciée



# vidéo





# Contact

**Ludivine Remy**

Infirmière cheffe du service de  
pédiatrie du CHR de Huy

**[ludivine.remy@chrh.be](mailto:ludivine.remy@chrh.be)**

# Des questions



# Un jour vraiment pas comme les autres à l'Hospiday

Vandercam Olivia

Giunti Patrizia

Deneau Emilie

Conférences de l'AISPN -13 novembre 2023



# Présentation des orateurs



Olivia Vandercam

Infirmière Chef de l'Hospiday  
En poste depuis juin 2021



Patricia Giunti

Infirmière Pédiatrique  
En poste depuis janvier 2006



Emilie Deneau

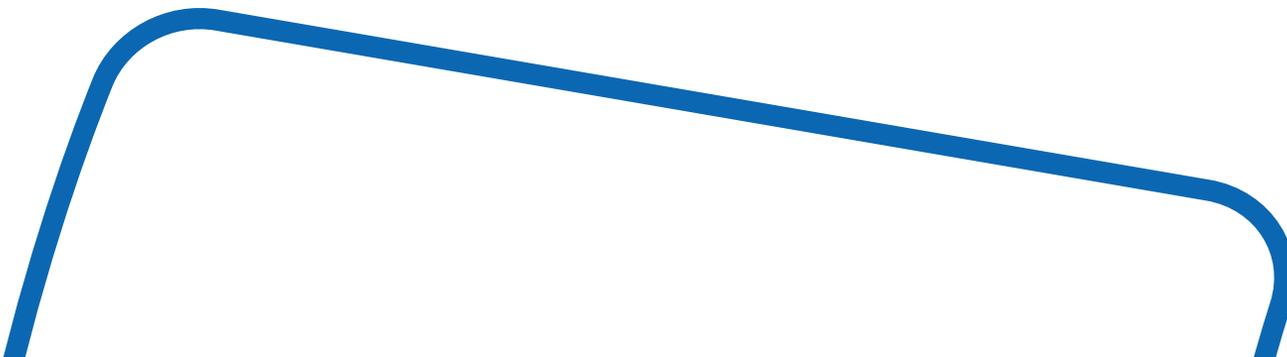
Responsable Assurance Qualité  
En poste depuis mai 2019

# Sommaire

1. Présentation de l' Hospiday
2. Trajet du patient
3. Consultation EPI
4. Veille de l'intervention
5. Jour opératoire
6. Film
7. Qualité des soins et amélioration continue



# Présentation de l'Hospiday



# Présentation de l'Hospiday

## Historique et Principes de base

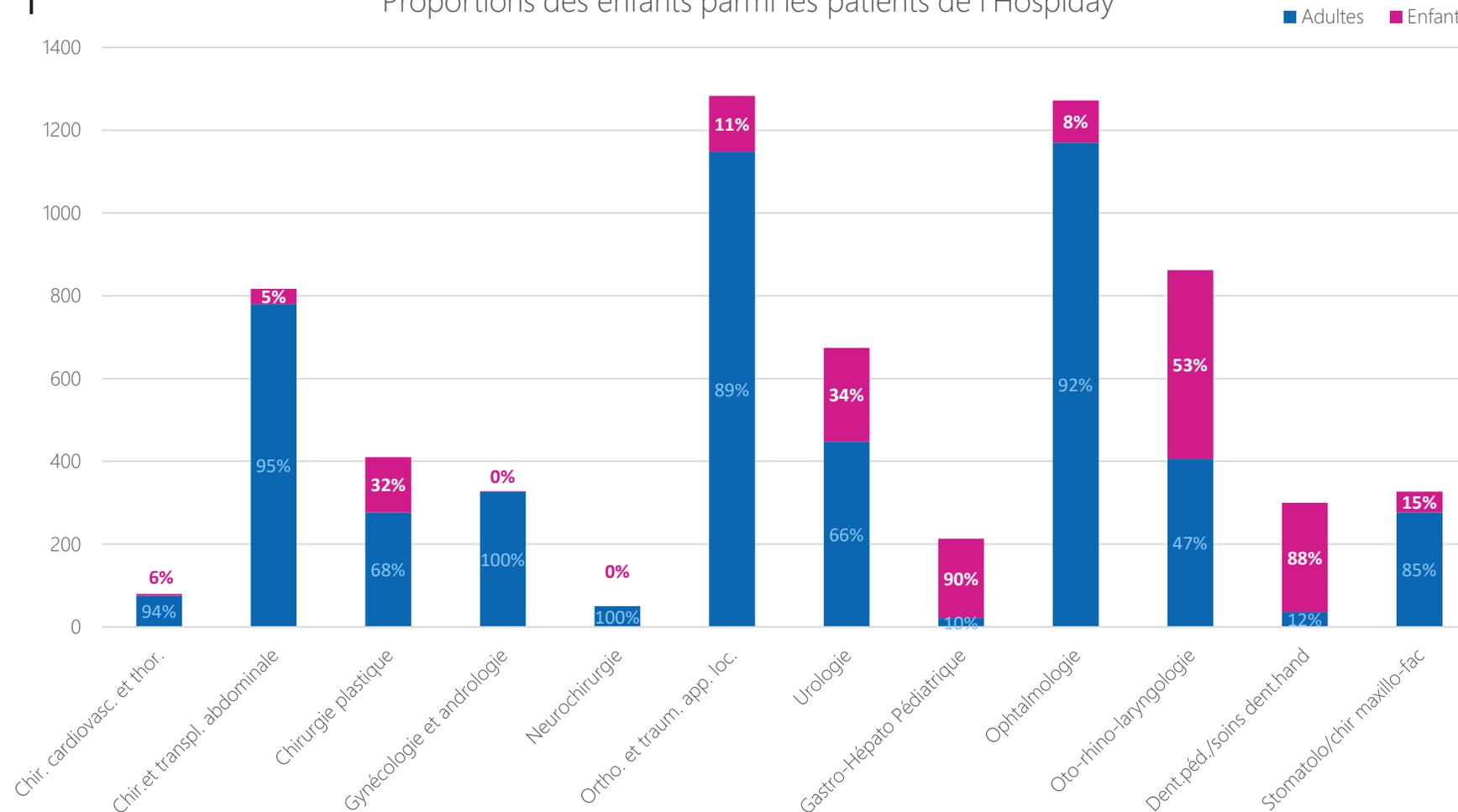
- Ouverture de l'Hospiday le 6 novembre 1995.
- Hospitalisation courte, sans nuitée.
- Accueil d'adultes et d'enfants.
- Chirurgie de jour concernant tout acte chirurgical qui nécessite:
  - Une anesthésie
  - Un passage au bloc opératoire
  - Une surveillance postopératoire
  - Une surveillance par un adulte responsable lors du retour à domicile.
- Examen sous narcose pour les enfants



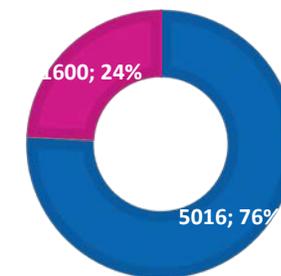
# Présentation de l'Hospiday

## Disciplines

Proportions des enfants parmi les patients de l'Hospiday



Répartition des patients



• Source des données : EPIC, 2022

# Présentation de l'Hospiday

## Âge des enfants

### Intervention chirurgicale

- Âge de minimum 6 mois

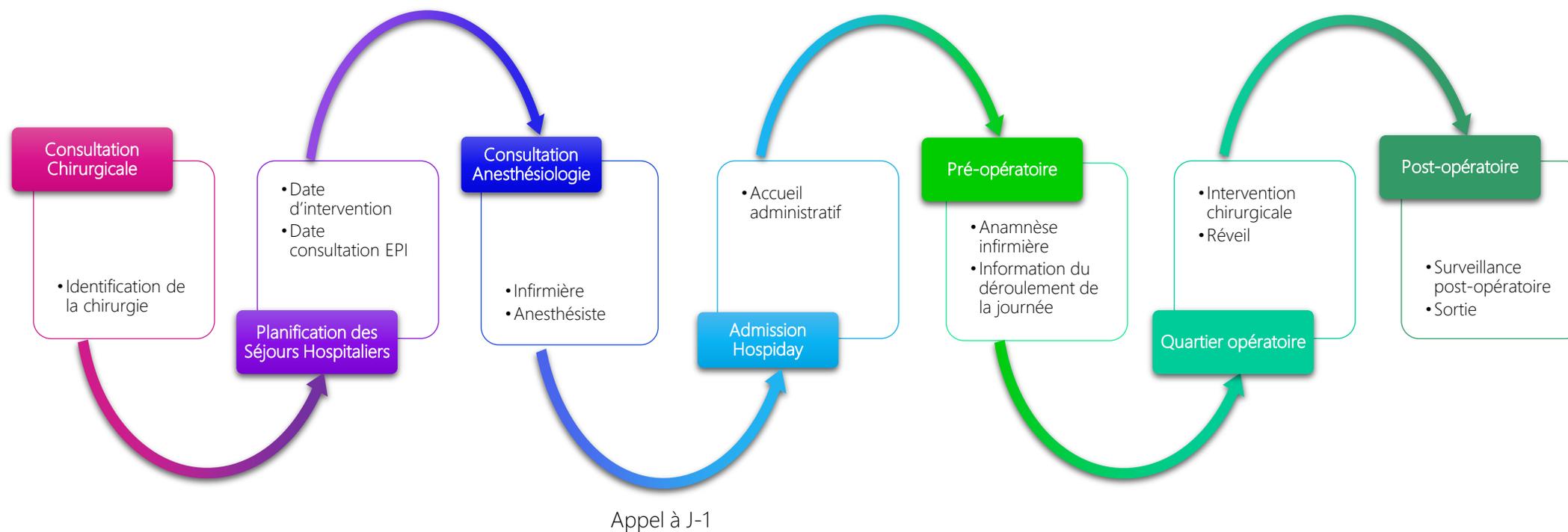
### Examen sous narcose

- Âge de 3 mois à 1 an

### Enfant prématuré

- Âge recalculé jusqu'à ses 1 an et 2 mois pour éviter le risque d'apnée du sommeil en post-opératoire.
- Semaines de grossesse + semaines de vie  $\geq$  60 semaines
- Exemple : un enfant né à 28 semaines de grossesse
  - Âge corrigé :  $60 - 28 = 32$  semaines (soit 8 mois)
  - L'enfant pourra être accueilli à l'Hospiday à partir de 8 mois
- Si un doute ou une question se pose on se réfère dès lors à l'avis de l'anesthésiste

# Trajet du patient Hospiday





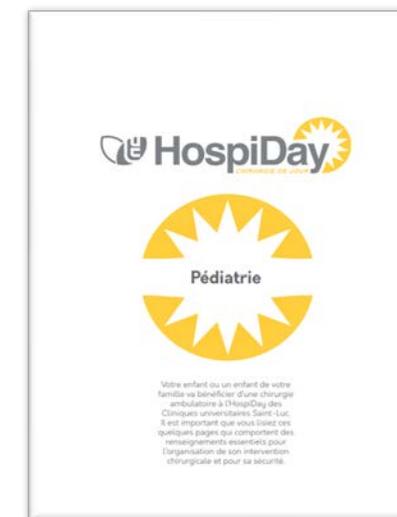
# Avant l'arrivée à l'Hospiday

# Consultation EPI

Infirmière



- Informations générales sur la journée
- Anamnèse
- Prise de paramètres (poids, taille, saturation...)
- Jeûne
- Douche
- Obligations légales à l'Hospiday
- Education patient et personne responsable (brochures)



# Consultation EPI

## Anesthésiste

- Ecoute cardiaque
- Ecoute pulmonaire
- Evaluation de l'état buccal
- Examens complémentaires si nécessaire



Avis favorable ou défavorable  
pour l'Hospiday

# La veille de l'intervention (J-1)

## Gestionnaire d'admission

- Appelle la personne responsable de l'enfant entre 14h00 et 17h00
- Donne l'heure de convocation
- Rappelle les consignes pré-opératoires :
  - Le jeûne
  - La douche à l'Hibiscrub®
  - L'absence de vernis / bijoux
  - Le sac pour les affaires personnelles





# Le jour opératoire

**Expliquer**

**Guider**

**Apaiser**

**Distraire**

**Récompenser**

# Le jour opératoire

## Accueil et formalités administratives

- Prise en charge administrative
- Bracelet d'identification
- Salle d'attente pédiatrique



# Le jour opératoire

## Préparation par l'infirmière



EN CONFIANCE... PLUS DE SÉCURITÉ !

Zone d'attente



Quelqu'un que **j'aime**  
reste près de moi

Salle d'opération



Je m'endors **tranquillement**

Salle de réveil



Je me **réveille**, quelqu'un  
que **j'aime** est près de moi

- Anamnèse
- Tenue opératoire pour l'enfant
- Tenue accompagnant pour le parent



# Le jour opératoire

## Salle préopératoire pédiatrique



# Le jour opératoire

## Salle d'opération

- Prise en charge par l'infirmière circulante et l'anesthésiste
- Présence du parent à la phase d'induction de l'anesthésie
- Retour du parent vers la salle d'attente



# Le jour opératoire

## Salle de réveil

- Parent notifié qu'il est attendu en salle de réveil
- Surveillance infirmière +/- 1h00
- Libération de l'enfant du réveil vers l'Hospiday par un anesthésiste.



# Le jour opératoire

## Post-opératoire

1. Installation en chambre
2. Surveillance post-opératoire avec prise en charge de la douleur et des nausées
3. Réalimentation



# Le jour opératoire

## Post-opératoire

4. Mobilisation
5. Salle de jeux



# Le jour opératoire

## Post-opératoire

6. Retrait de perfusion
7. Passage équipe médicale
8. Prise en charge de la douleur à domicile

**En cas de questions, ou de problèmes...** contactez votre médecin traitant ou l'Hospiday au **02/764 24 33** (du lundi au vendredi de 9h à 18h) ou l'anesthésiste de garde des Cliniques Saint-Luc au **02/764 10 20**, ou le chirurgien de garde au **02/764 80 76**

*La douleur est souvent présente après une opération.  
 Notre souhait est de vous aider à la soulager le mieux possible à la maison.*

**Information sur la prise en charge de la douleur après amygdalectomie de l'enfant**



**2. Le lendemain à la maison et pendant 7 jours (ou plus si nécessaire) :**

Donnez systématiquement **le JOUR**  :

	MATIN Au réveil +/- 08h	APRES-MIDI 14h	SOIR +/- 20h
<b>NUROFEN 20 mg/ml (ou PERDOPHEN)</b> Sirop : .....ml Ou Suppositoire (uniquement si l'enfant n'avale pas) : .....mg	X	X	X
	<b>Maximum 3X/j</b>		

Donnez **le JOUR (entre les doses de NUROFEN ou PERDOPHEN) et la NUIT (seulement si l'enfant se réveille) :**

	Jour 		Nuit  Min. 4h entre ces 2 doses	
	11h	17h	> 23h	
<b>PERDOLAN (ou DAFALGAN)</b> Sirop : .....ml Ou Comprimé : ..... mg Ou Suppositoire : ..... mg	X	X	X	X
	<b>Maximum 4X/24H</b>			

Si malgré ce traitement, votre enfant n'est pas soulagé, donnez-lui-en **PLUS** (utilisez la prescription) :

**Minimum 6 heures entre 2 doses**

	JOUR 	NUIT 
<b>TRADONAL</b> ..... gouttes	X	X
	<b>Maximum 3X/j</b>	

# Le jour opératoire

## Post-opératoire



9. Récompense
10. Départ



# Introduction au film



[www.saintluc.be/hospitalisation/hospiday](http://www.saintluc.be/hospitalisation/hospiday)



# Qualité des soins et amélioration continue

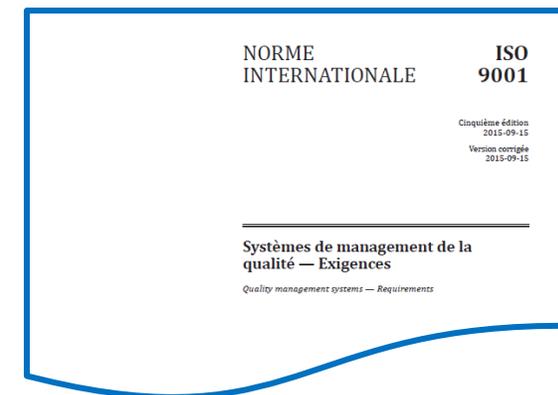
# Qualité des soins et amélioration continue

## Réglementation

- Extrait de l'Arrêté royal du 25 novembre 1997 :

**Art. 9.** La fonction « hospitalisation chirurgicale de jour » doit élaborer un programme d'assurance de la qualité portant au minimum sur le fonctionnement de la fonction, sur le résultat des soins et sur la communication avec les dispensateurs des soins primaires.

- Système Assurance Qualité choisi par les CuSL :  
Norme ISO 9001 : 2015 – Systèmes de management de la qualité



# Qualité des soins et amélioration continue

## La norme ISO 9001:2015, c'est quoi?

ISO : International Standard Organization

L'ISO 9001 est une norme qui établit les exigences relatives à un système de management de la qualité.

Elle aide les entreprises et organismes à:

- gagner en efficacité et
- accroître la satisfaction de leurs clients.



### Qu'est-ce qu'un système de management de la qualité ?

- Un système de management de la qualité est une démarche utilisée pour définir **comment un organisme peut satisfaire aux exigences** de ses clients et des autres parties intéressées à ses activités.
- La norme ISO 9001 repose sur le concept d'**amélioration continue**.
- Les organismes doivent définir eux-mêmes leurs objectifs et chercher constamment à améliorer leurs processus pour les atteindre.

# Qualité des soins et amélioration continue

## Cycle de certification



# Qualité des soins et amélioration continue

## Engagement des médecins et services support

### Signature d'une convention de collaboration

- Par les chefs de service de chirurgie et le chef de service d'anesthésiologie
- Par les chefs de service des services support (Pharmacie, Entretien Ménager, Planification des Séjours Hospitaliers, Admission)

Chaque convention fixe les règles à respecter et est revue tous les 2 ans.



### Engagement du service d'anesthésiologie

- Assurer la mise au point préopératoire des patients via la consultation EPI
- Rappeler les règles d'accompagnement en chirurgie de jour
- Privilégier un protocole d'anesthésie compatible avec la chirurgie de jour
- Libérer l'enfant après l'intervention



### Engagement des services de chirurgie

- Sortie du patient :
  - Prendre une décision après l'avoir examiné
  - Libérer les patients le plus vite possible, au fur et à mesure de la journée
  - Fournir les documents de sortie (prescriptions médicales, certificats...)



### Règlement Ordre Intérieur

- Enfants prioritaires par rapport aux adultes dans le programme opératoire

# Qualité des soins et amélioration continue

## Amélioration continue : Objectifs qualité

### Diplôme du courage

- Collaboration avec le service Communication
- S'inscrit dans la collection Petit Pierre
- Proposition à la filière mère-enfant de se joindre au projet => diplôme personnalisé par service.
- Diplômes distribués depuis Juillet 2022.



### Création d'une bibliothèque

- Appel aux dons auprès de plusieurs maisons d'édition
- Collecte de ~400 livres (valeur ~3600€) et de jeux de société
- Livres cartonnés, à rabats, Recherche et trouve, album jeunesse, livres premières lectures, documentaires, BD, mangas, romans pour les enfants de 0 à 14 ans.
- Livres et jeux partagés avec les unités de soins de la filière mère-enfant (soins intensifs, hématologie, unités de soins) et l'école Escale.



# Merci pour votre attention

Si vous avez des questions, n'hésitez  
pas à les poser



Cliniques universitaires  
**SAINTE-LUC**  
UCLouvain BRUXELLES

