



Gastrostomie percutanée par voie endoscopique

Laurent MICHAUD,

Unité de Gastroentérologie d'Hépatologie et de
Nutrition Clinique de Pédiatrie

Centre de référence des affections congénitales et
malformatives de l'oesophage

Hôpital Jeanne de Flandre, CHRU de Lille, France



13, 14 et 15 octobre 2009



MICHAUD Laurent

1



Gastrostomie percutanée

par voie endoscopique : 29 ans déjà

- **Gastrostomy without laparotomy : a percutaneous endoscopic technique.**

MWL Gauderer. J Pediatr Surg 1980

- **Percutaneous endoscopic gastrostomy - 20 years later : a historical perspective.**

MWL Gauderer. J Pediatr Surg 2001

➔ **Plus de 240 000 GPE réalisées (EU-2003)**





Indications de la GPE

- **Nutrition entérale :**
 - exclusive ou complémentaire
 - prolongée > 2-3 mois
- **Décompression gastrique/gastro-intestinale**
- **Alimentation entérale et décompression gastrique**
- **Exceptionnellement - Administration uniquement de médicaments**

Temple ME et al. Gastrostomy tube placement in non adherent HIV-infected children. Ann Pharmacother 2001

13, 14 et 15 octobre 2009





Indications nutritionnelles de la GPE

- **Troubles de la déglutition :**
 - pathologies neurologiques (70-75%)
 - syndrome de Pierre-Robin
- **Supplémentation nutritionnelle :**
Apports oraux inadéquats/besoin
 - grêle court
 - mucoviscidose
 - dysplasie broncho-pulmonaire
 - maladie de Crohn
 - insuffisance rénale, cardiaque

13, 14 et 15 octobre 2009





Indications nutritionnelles de la GPE : chez l'adulte

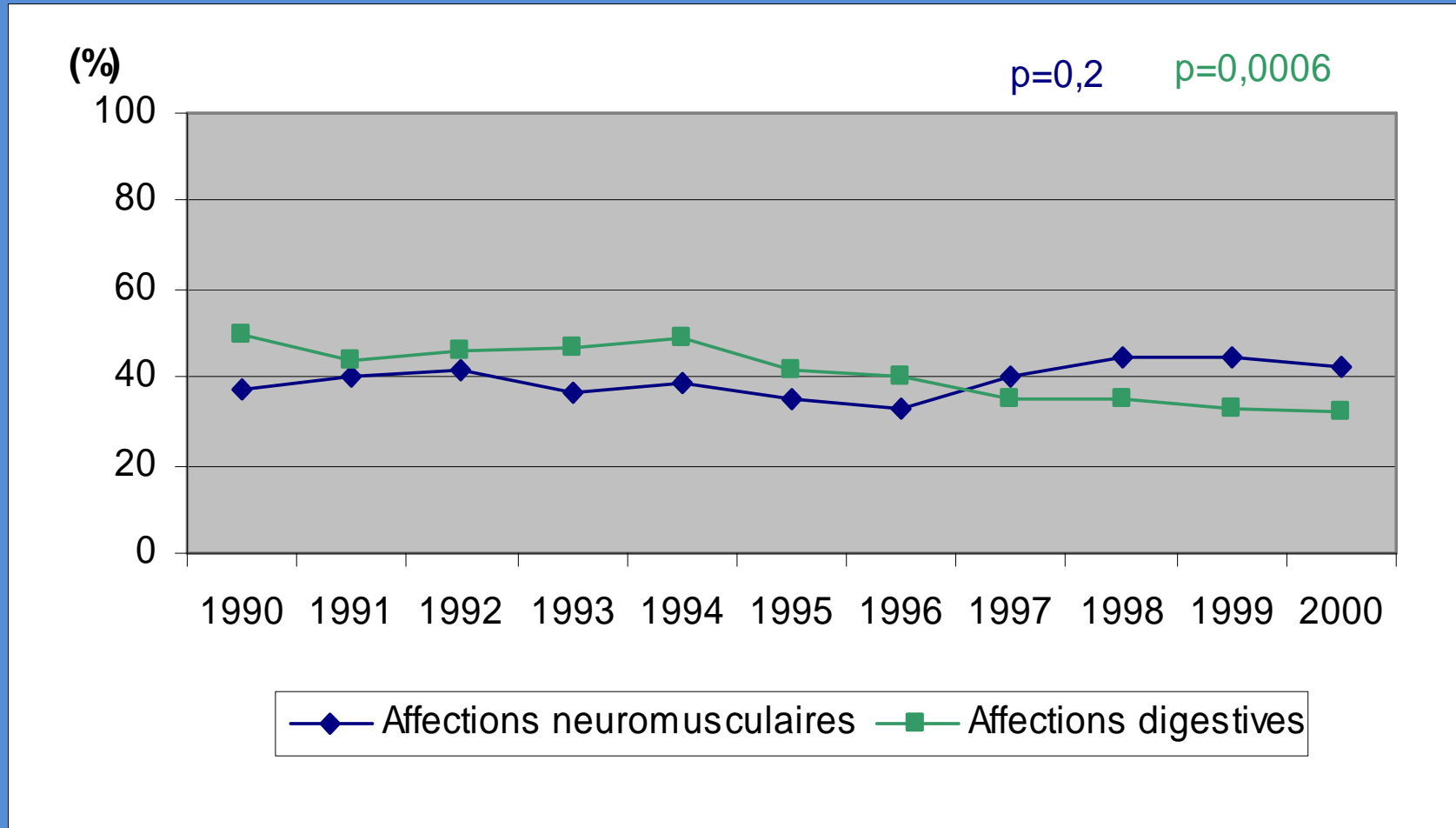
- **Troubles de la déglutition :**
 - d'origine neurologique : AVC, SEP, SLA
 - ORL : cancer
 - traumatique
 - oesophagienne : tumeur oesophagienne
- **Dénutrition par carence d'apport et/ou hypercatabolisme : MITD, SIDA**
- **Gériatrie :**
 - perte d'autonomie

13, 14 et 15 octobre 2009





Evolution des indications



Home enteral nutrition in children : an 11 years experience with 416 patients. Develuy W. Clinical Nutrition. 2005.

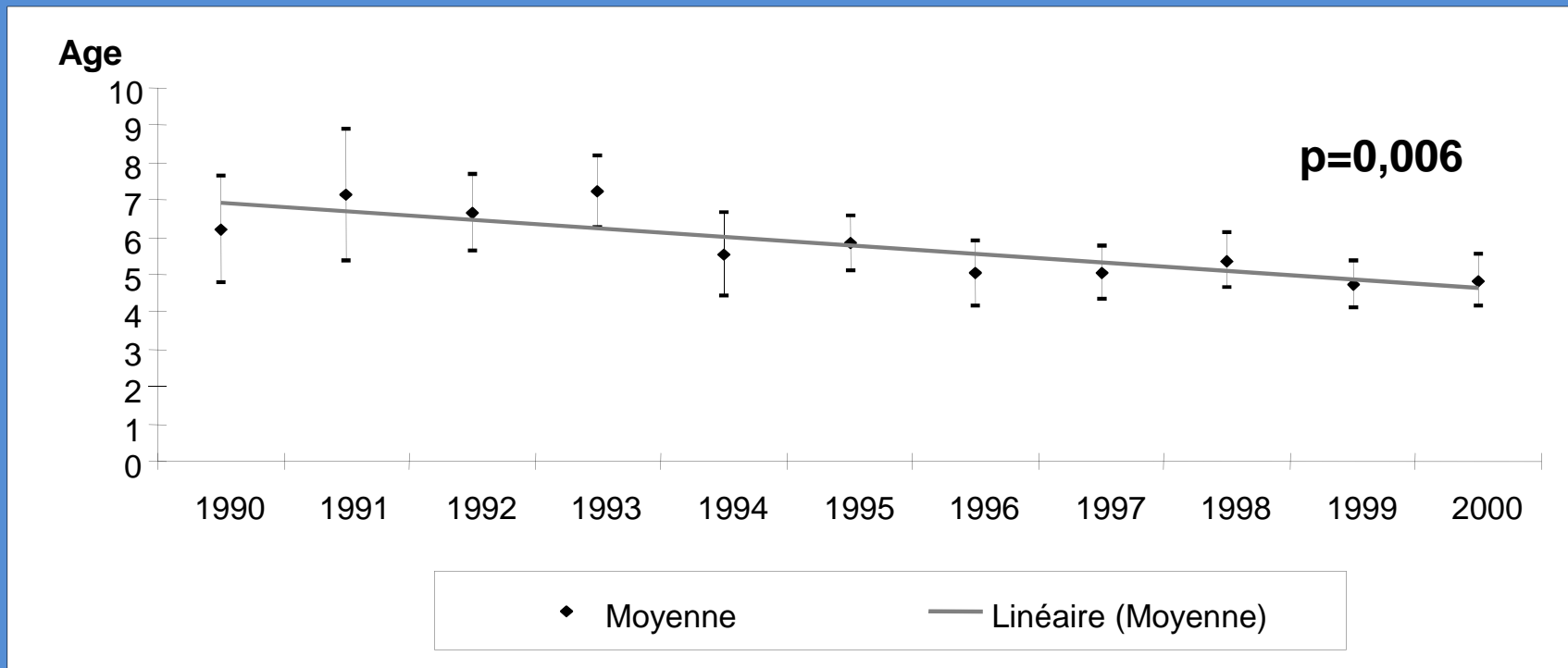
13, 14 et 15 octobre 2009





Evolution de l'âge de début

6,2 ± 1,4 ans en 1990 → 4,8 ± 5,6 ans en 2000 (Moyenne □ ESM)



Home enteral nutrition in children : an 11 years experience with 416 patients. Develuy W. Clinical Nutrition. 2005.

13, 14 et 15 octobre 2009





Conditions nécessaires à la mise en place d'une GPE à visée nutritionnelle

- **Tractus intestinal haut fonctionnel ? Non**
Ex : grêle court
- **Nécessité d'une nutrition entérale prolongée (> 2-3 mois)**
- **Alternative à une nutrition entérale sur sonde naso-gastrique**

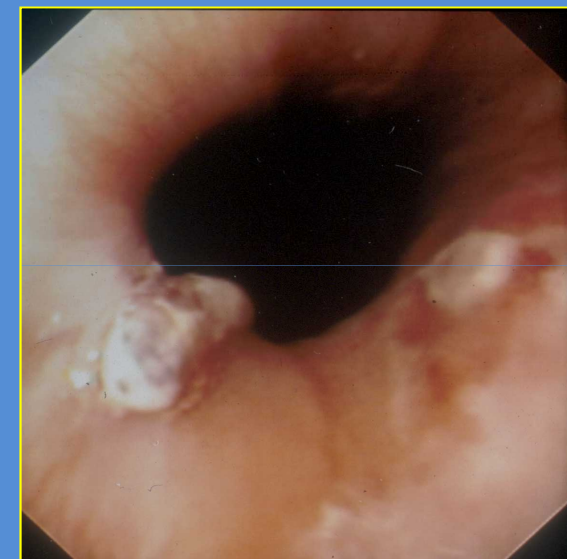
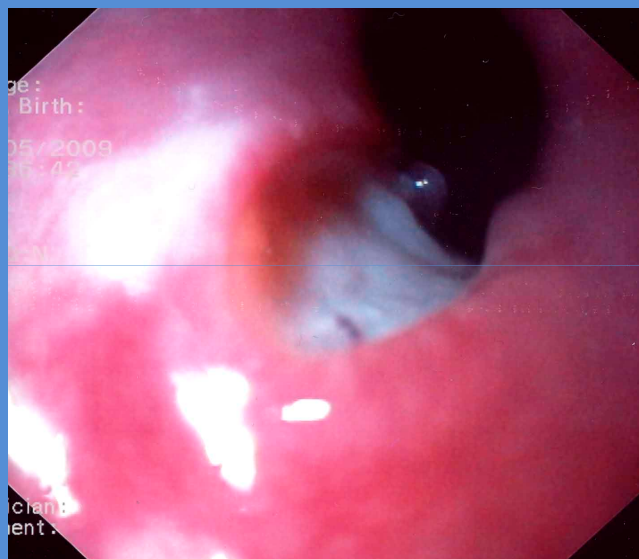
13, 14 et 15 octobre 2009





Complications liées à la présence prolongée d'une sonde naso-gastrique

- Epistaxis
- Lésions laryngées
- Ulcération oesophagienne
- Reflux gastro-oesophagien
- Trouble de l'oralité
- Problème psychologique



***Friedmann et al. Laryngeal injuries secondary to nasogastric tubes.
Ann Otol Rhinol Laryngol 1981;90:469-74***

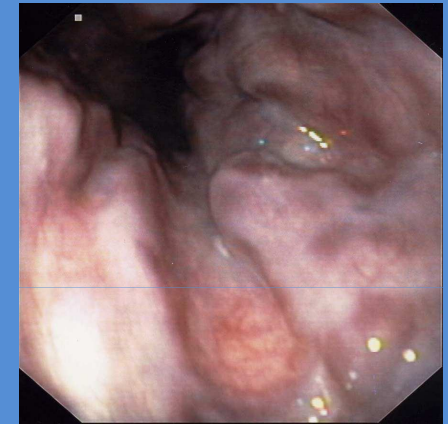
13, 14 et 15 octobre 2009





Contre-indications de la GPE

- **Hypertension portale**
Duche M. Percutaneous endoscopic gastrostomy for continous feeding in children with chronic cholestasis. J Pediatr Gastroenterol Nutr 1999;29:42-5.
- **Trouble de l'hémostase**
- **Obstruction oesophagienne / pharyngée / caustique**
- **Absence de transillumination per endoscopique**
(obésité, ascite, interposition d'une anse digestive, hépatomégalie)
- **Dénutrition sévère**





Non contre-indications de la GPE

- **Laparotomie antérieure**

Percutaneous endoscopic gastrostomy after abdominal surgery

Eleftheriadis et al. Surgery Endosc 2001;15:213-6.

- **Microgastrie**

- **Petits poids**

Percutaneous endoscopic gastrostomy in small medically complex infants

Wilson et al. Endoscopy 2001;33:433-6.

- **MITD** : maladie de Crohn

- **Dérivation ventricule péritonéale**



Mise en place de la GPE

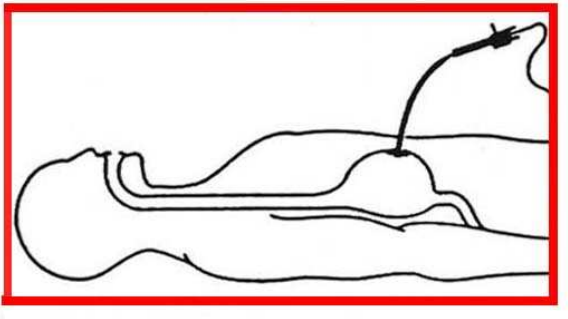
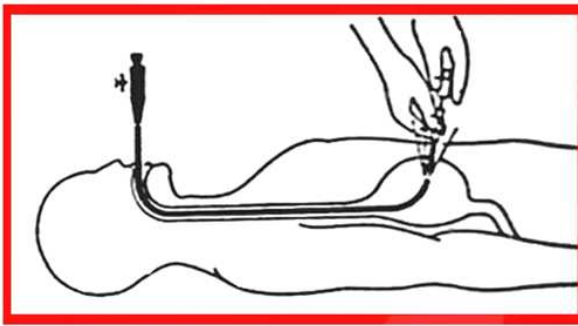
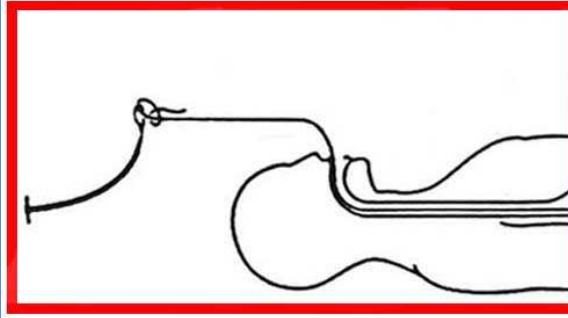
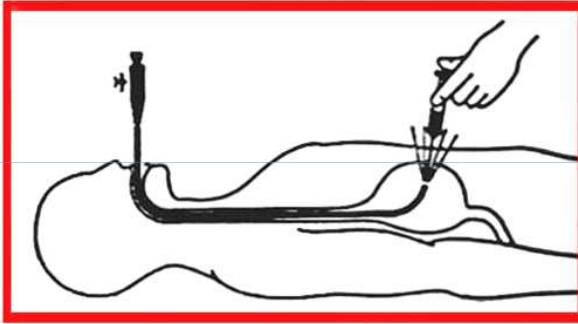
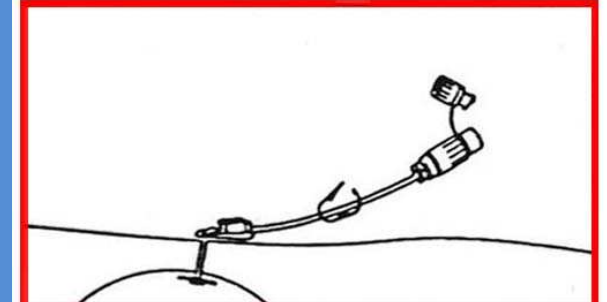
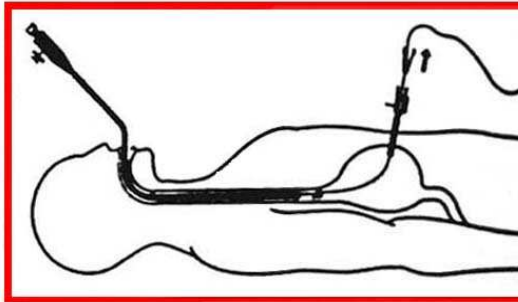
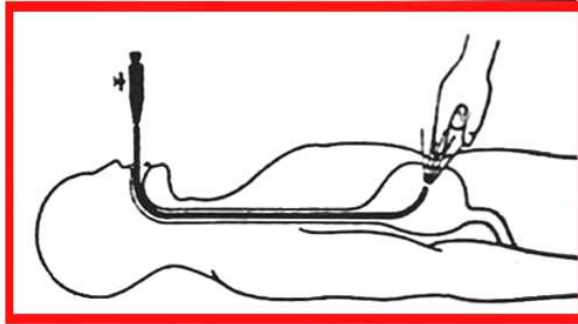
- **Information du patient, des parents +/- de l'enfant**
- **Anesthésie générale :**
 - geste douloureux
 - long (10-30 mn)
 - 2 endoscopies successives
- **Anesthésie locale ⊕ sédation**
si contre-indication à l'anesthésie générale

13, 14 et 15 octobre 2009





Mise en place de la GPE : Technique Pull



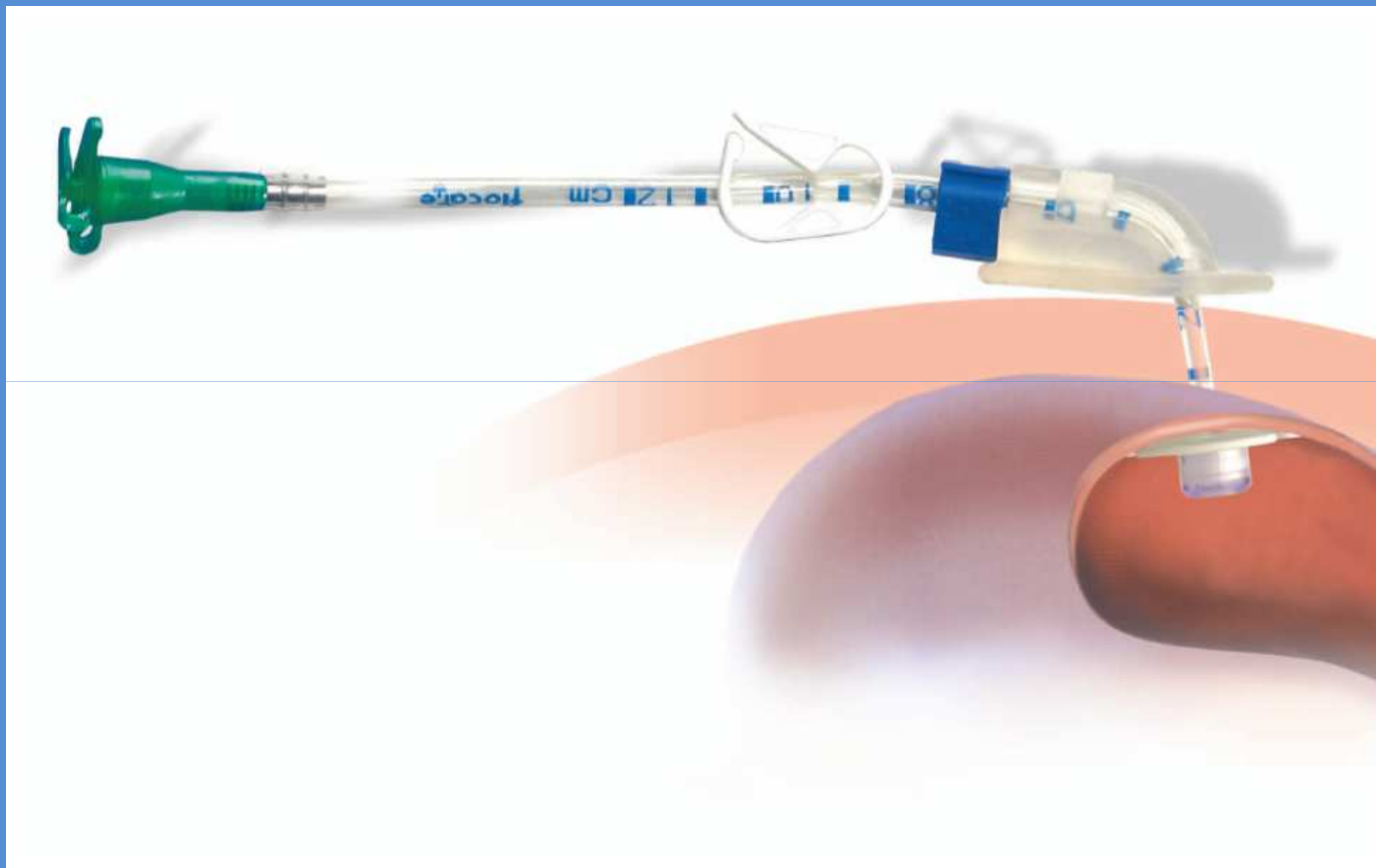
13, 14 et 15 octobre 2009





13, 14 et 15 octobre 2009





13, 14 et 15 octobre 2009



Pose de la GPE

Résultats



- **Taux d'échec : 0 à 5%** (absence de transillumination)
 - ➔ gastrostomie chirurgicale ou coelioscopie dans le même temps anesthésique
- **Durée : 10 à 20 minutes**

13, 14 et 15 octobre 2009





Gastostomy tube placement outcomes : comparaison of surgical, endoscopic and laparoscopic methods

Bankhead RR, et al. Nutr Clin Pract 2005;20:607-12

	PEG (n = 23)	Laparoscopic (LAP) (n = 39)	Surgical (OPEN) (n = 39)
Time insertion (mn)	30	48	68
Failed	1	3	0
Maintenance complications	0	3	0
Enteral feeding complications	6	9	5
Overall complications	7	15	5
Feeding start (days)	1.7	1.5	1.7

PEG>OPEN>LAP



Laparoscopic vs percutaneous endoscopic gastrostomy tube insertion : a new pediatric gold standard ?

A.M. Silas et al. Eur J Radiol 2005;56:84-90.

Technique laparoscopique

Avantages

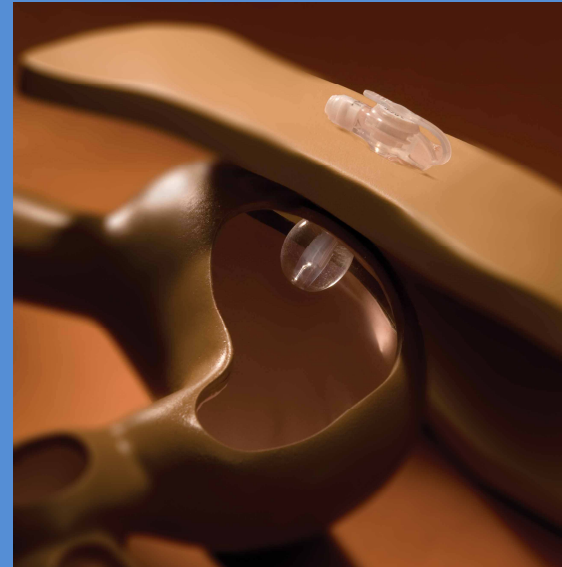
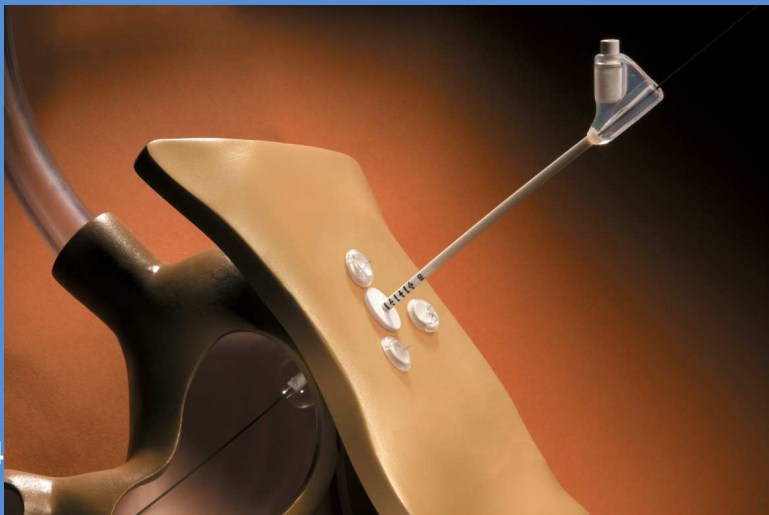
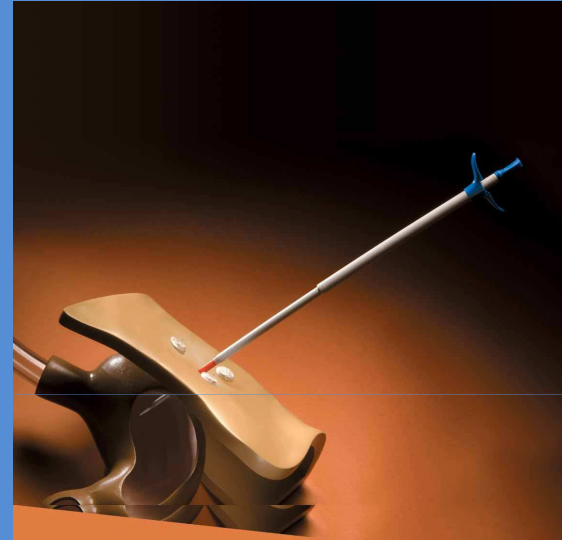
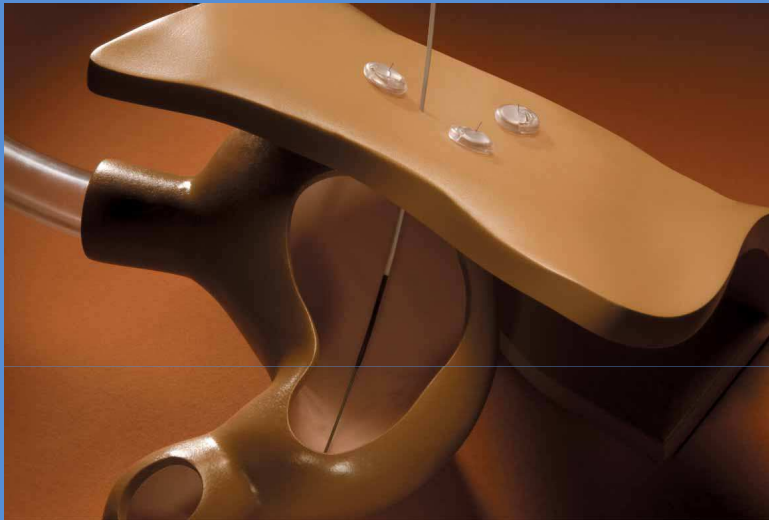
- visualisation directe de l'estomac
- pas de fistule gastrocolique
- meilleure fixation
- petit poids
- mise en place d'un bouton d'emblé

13, 14 et 15 octobre 2009





Kit de gastrotomie pour la mise en place d'un bouton à ballonnet en 1^{ère} intention





Complications de la GPE

- **Fréquence** : fonction de la population concernée
de l'expérience de l'équipe
- **Pas toujours répertoriées**
- **Précoces** < 4 jours < 7 jours < 28 jours
- **Tardives** > 4 jours > 7 jours > 28 jours
- **Majeures/mineures**

13, 14 et 15 octobre 2009



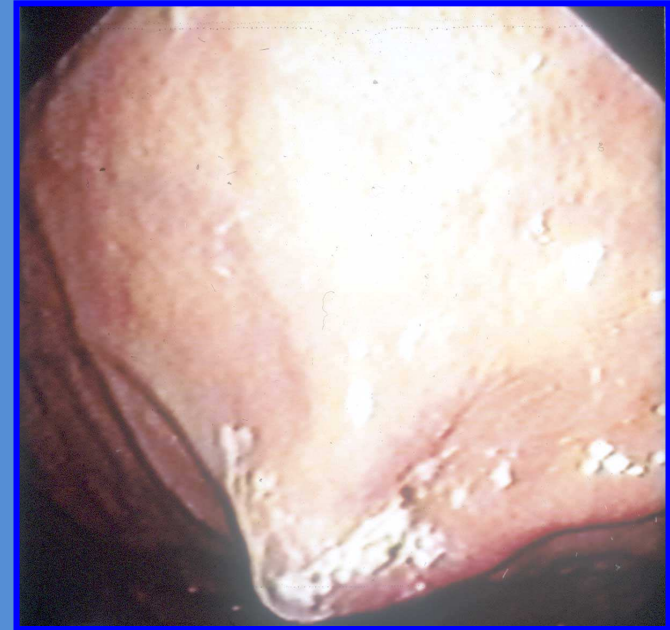
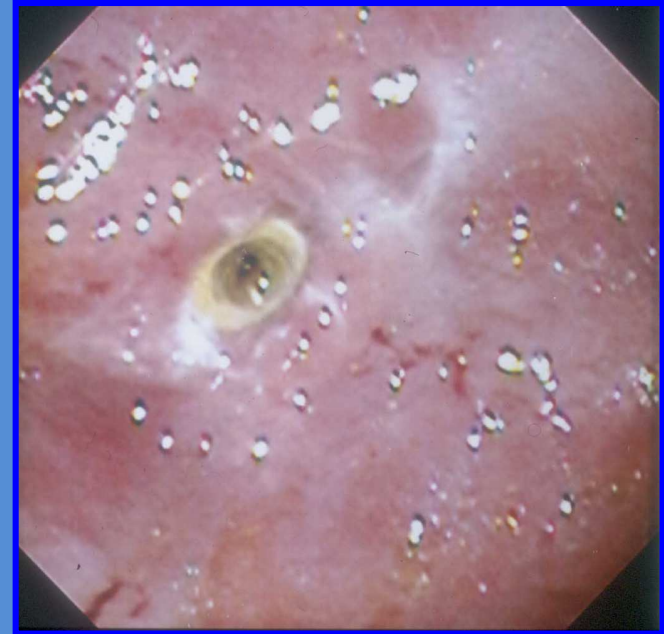


Complications précoces liées à la pose de la GPE

- **Infections cutanées : 0 → 28 %**
 - incidence diminuée si injection d'antibiotique lors de la pose
- **Pneumopéritoine : (11 %)**
 - minime
 - rapidement résolutif
 - douloureux
 - iléus
- **Exceptionnellement :**
 - emphysème sous cutané
 - hémorragie digestive / érosion oesophagienne
 - péritonite, hémorragie péritonéale



Buried bumper



13, 14 et 15 octobre 2009



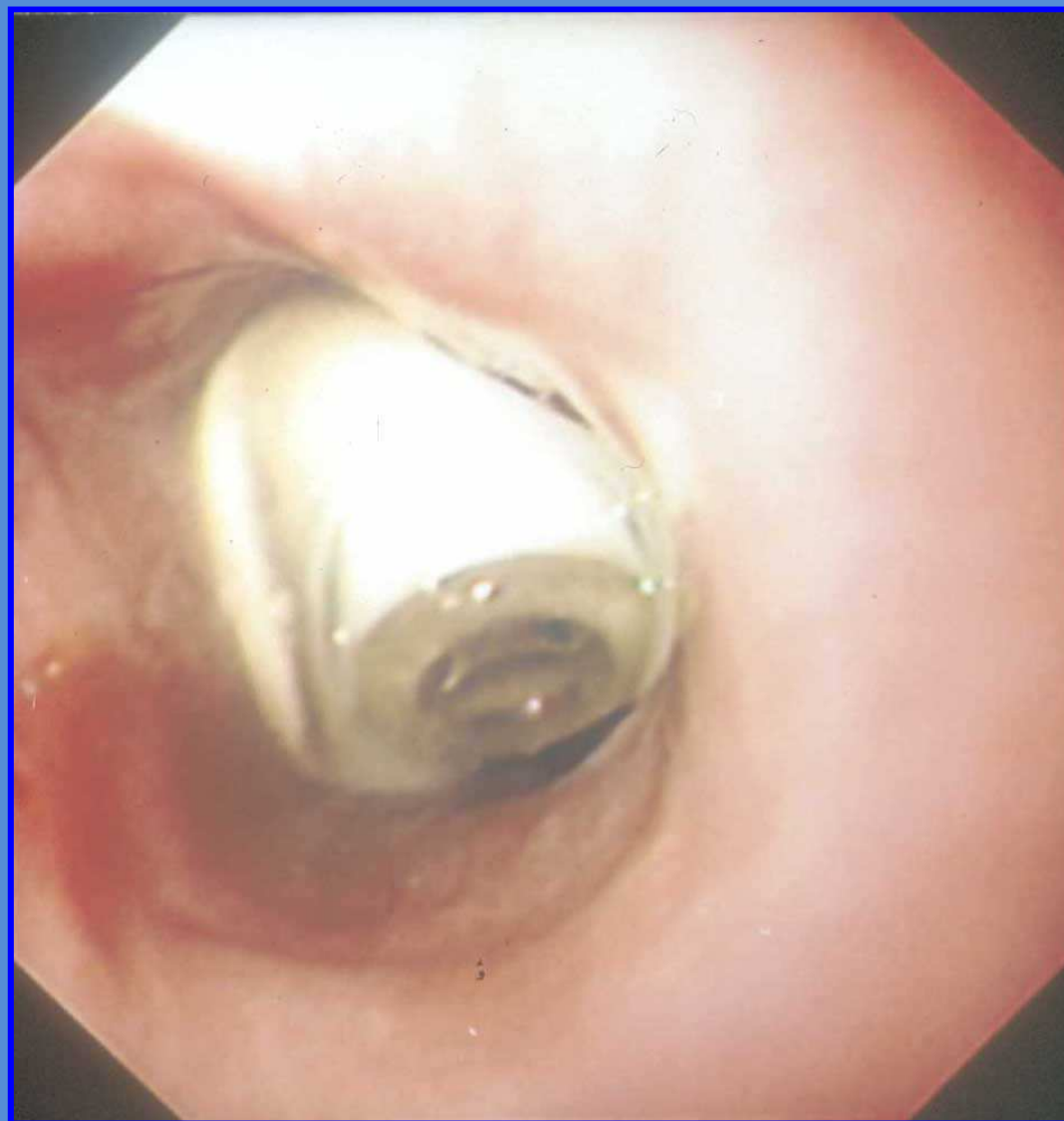


13, 14 et 15 octobre 2009



Fistule gastro-colique

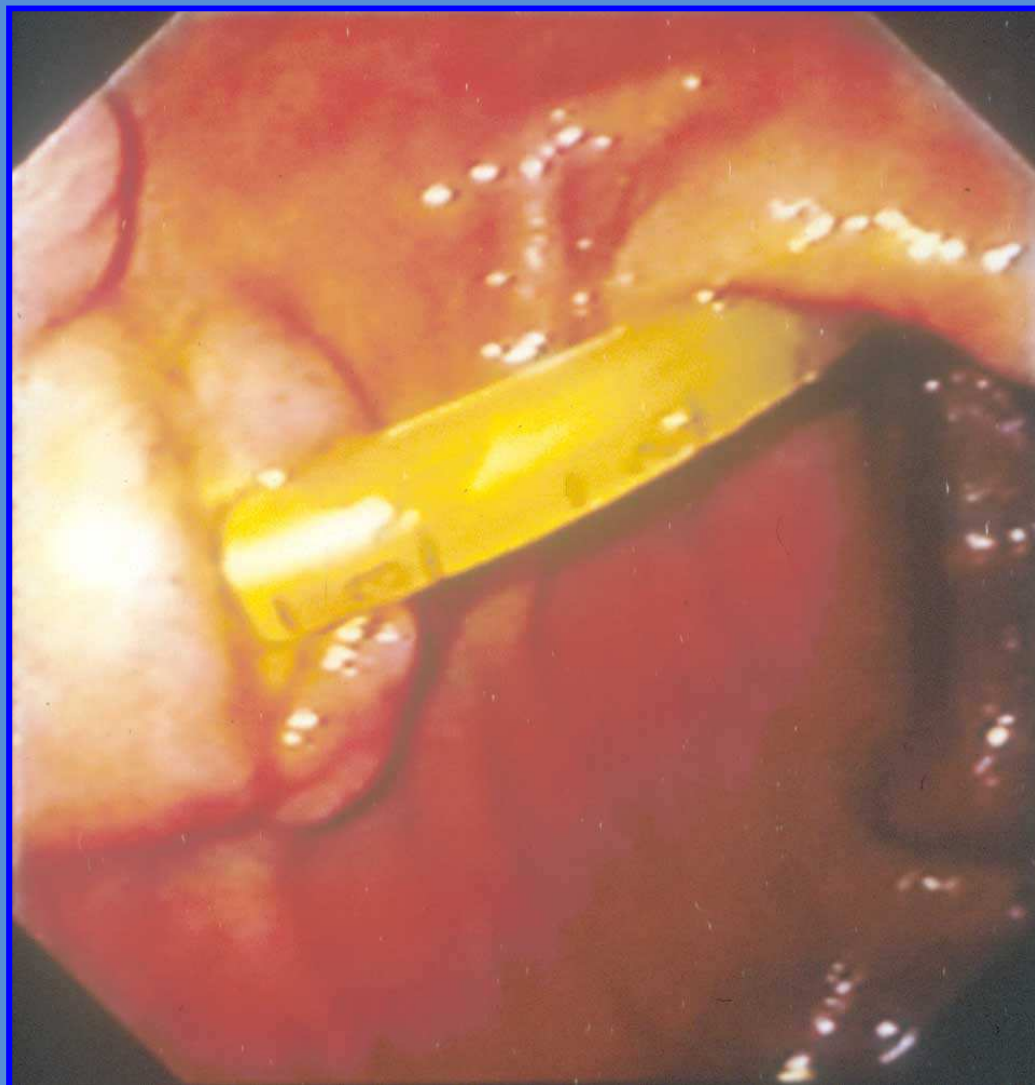
- **Incidence : 2 % (0 à 6,7 %)**
- **Mode de révélation :**
 - **précoce :** péritonite
 - **tardive :** diarrhée, mauvaise prise pondérale
hyperthermie asymptomatique
- **Traitement :** chirurgical ou ablation de la gastrostomie et fermeture spontanée de la fistule
- **Facteurs de risque :**
 - corticothérapie
 - ATCD hernie diaphragmatique
 - cypho-scoliose
 - chirurgie digestive
 - grêle court
 - transillumination difficile



Uhlen S. Migration of percutaneous endoscopic gastrostomy tube in children. J Pediatr Gastroenterol Nutr;2002;34:568

13, 14 et 15 octobre 2009





Micle VJ et al. Obstructive jaundice and pancreatite secondary to percutaneous endoscopic gastrostomy tube migration. J Gastroenterol Hepatol 2005;20:1802-3.

13, 14 et 15 octobre 2009





Complications tardives de la GPE

- **Fréquentes**
- **Prévention et information indispensable**
- **Importance des soins locaux :**
 - mobilisation quotidienne
 - réglage de la tension
 - hygiène locale rigoureuse
- **Mortalité nulle ou faible**

13, 14 et 15 octobre 2009





Complications tardives de la GPE chez l'enfant

- **Mortalité : 0,6 %**
- **Morbidité : 5,9 à 16,3 %**
- **Complications majeures : 5 %**

13, 14 et 15 octobre 2009





Matériel de gastrostomie

Sonde de gastrostomie

- Mise en place :**
- chirurgicalement
 - par voie per-endoscopique

> 2 MOIS

**Sonde de REMPLACEMENT
avec/sans ballonnet**

**Bouton de GASTROSTOMIE
avec/sans ballonnet**

13, 14 et 15 octobre 2009





Bouton de gastrostomie

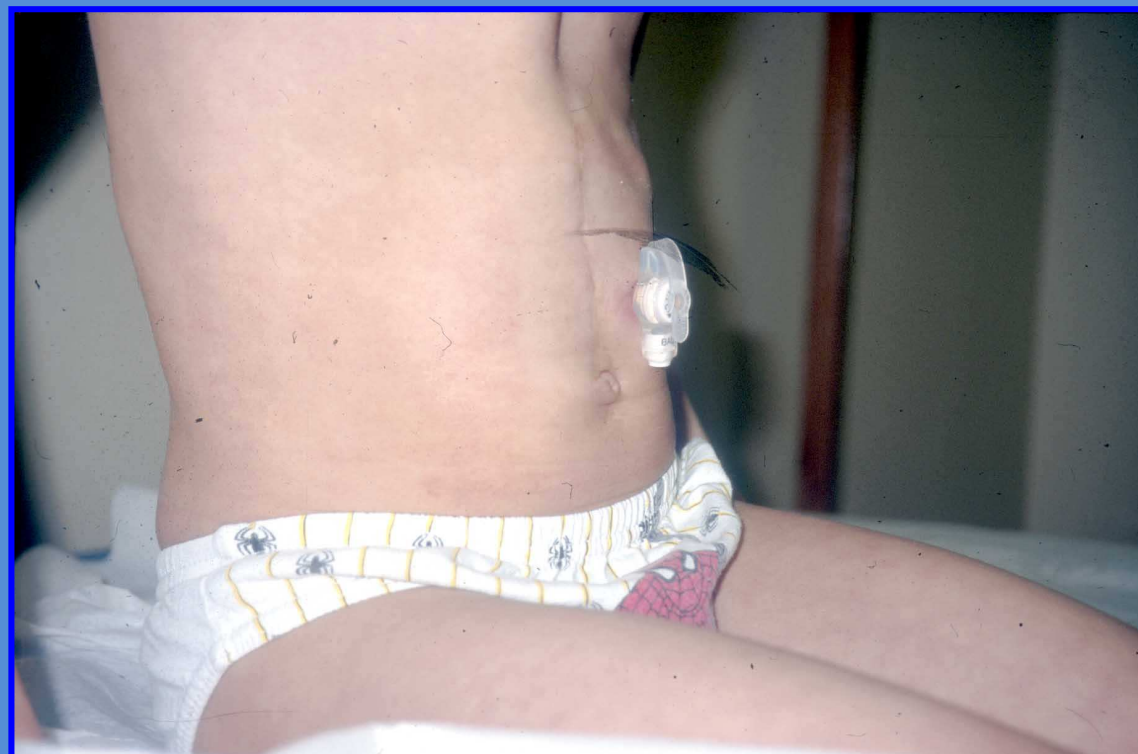
2 types

- Avec ballonnet
- Sans ballonnet



13, 14 et 15 octobre 2009



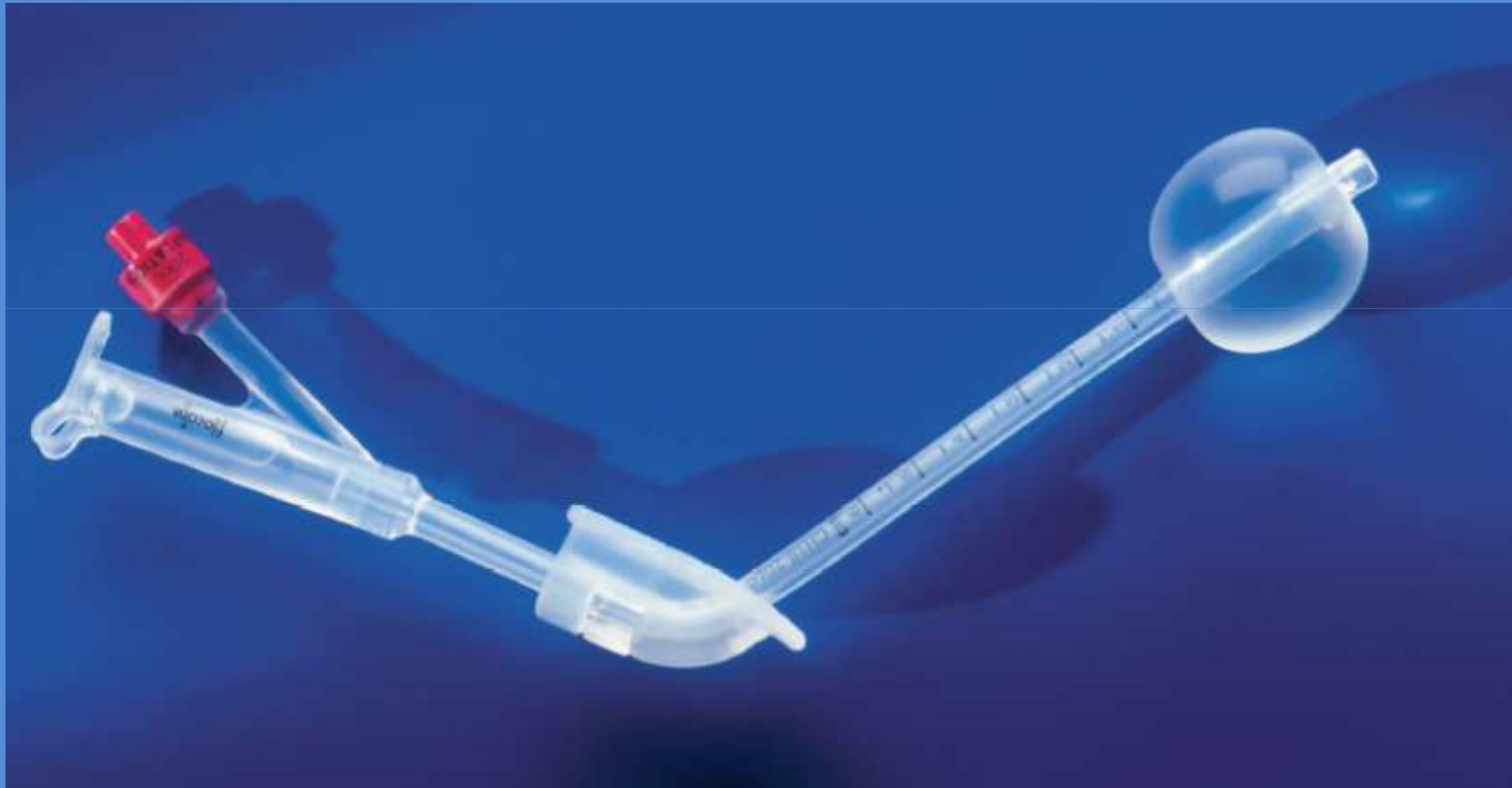


13, 14 et 15 octobre 2009





Sonde de gastrostomie à ballonnet



13, 14 et 15 octobre 2009

