



# **Risques infectieux lors des stomies, des PEG, et des sondes nasogastriques**

**Forum DAMPH 18 janvier 2006**

**Dr Cristina Bellini**

# 1. Techniques d'accès digestif pour nutrition entérale

- **voie orale**: alimentation orale fractionnée
- **voie entérale**:
  - sondes naso-gastriques (SNG), naso-jéjunales (SNJ)
  - gastrostomie endoscopique (PEG) ou chirurgicale
  - jéjunostomie chirurgicale (à l'aiguille) (PEJ)
- **voie parentérale**: périphérique ou centrale

# 2. Moyen d'évacuation en cas d'obstruction intestinale

- Iléostomie
- Colostomie

# 1. Techniques d'accès digestif pour nutrition entérale

- **voie orale**: alimentation orale fractionnée
- **voie entérale**:
  - sondes naso-gastriques (SNG), naso-jéjunales (SNJ)
  - gastrostomie endoscopique (PEG) ou chirurgicale
  - jéjunostomie chirurgicale (à l'aiguille) (PEJ)
- **voie parentérale**: périphérique ou centrale

# 2. Moyen d'évacuation en cas d'obstruction intestinale

- Iléostomie
- Colostomie

# Les différentes sondes utilisées pour alimentation entérale

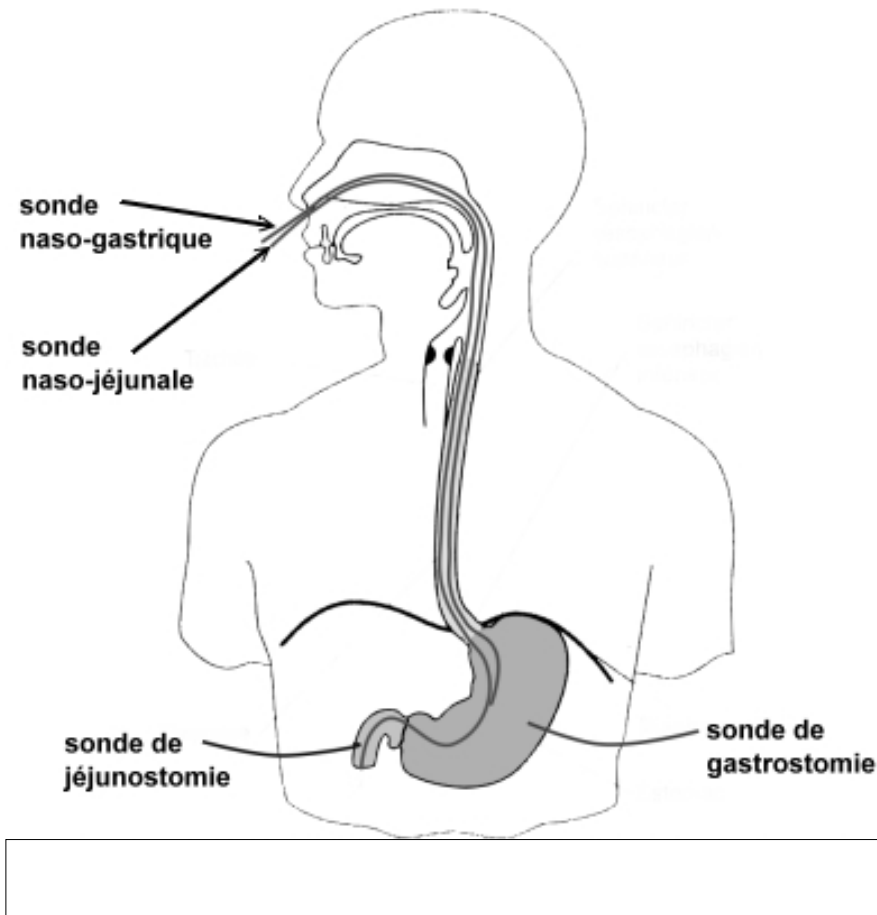
## SNG/ SNJ

Par voie nasale

### Indication

NE <6 sem

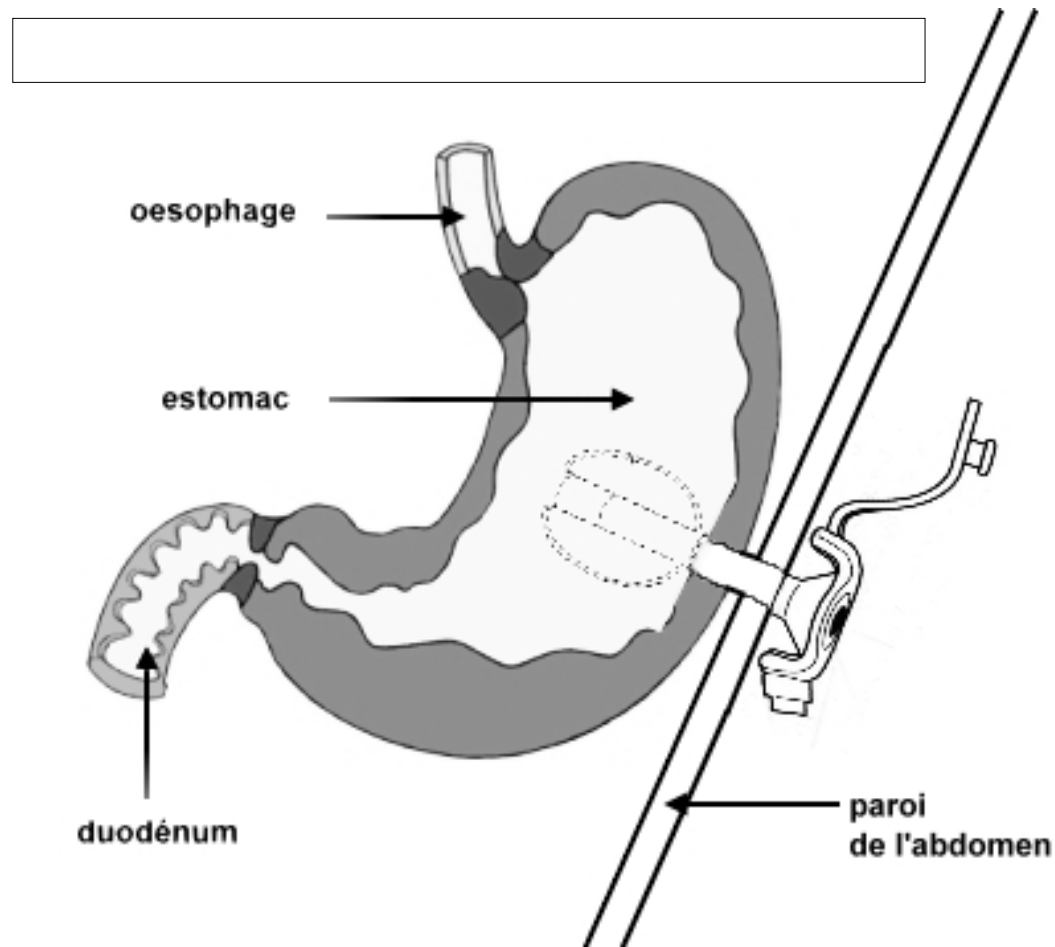
⇒ sinon PEG



## PEG/ PEJ

- Combinaison techniques abord par voie endoscopique et percutané
- Extrémité distale: niveau estomac/ jéjunum

# GASTROSTOMIE ENDOSCOPIQUE PERCUTANEE (PEG)



## Indication

- troubles de la déglutition importants
- permet une NE prolongée (>6 sem)

# JEJUNOSTOMIE

Indication:

en cas de RGO grave ou obstacle  
duodénal ou jéjunal proximal

# Complications des sondes

## 1. Mécaniques

- déplacement ou malposition sonde, vitesse débit

## 2. Infectieuses

## 3. Métaboliques

- débit, osmolarité

## 4. Psychologiques

# **SNG/ SNJ**

- Déplacement sonde dans les fosses nasales et pharynx (SNG)
  - **Rhinites purulentes**
  - **Pharyngites**
  - **Otites moyennes**
  - **Sinusites**

# PEG/ PEJ

↓ de danger d'aspiration ou de complications liées aux sondes nasogastriques

# Complications mineures des SNG/J - PEG/J -1-

1. vomissements alimentaires (malposition ou déplacement de la sonde): 1.1%-15.5%

2. reflux gastro-oesophagien: 3.4%

⇒ Risque broncho-pneumonie  
d'aspiration

**TAUX: < 5-15% des cas**

# Complications mineures -2-

**3. Contamination** bactérienne du mélange nutritif, déplacement sonde dans duodenum ou jejunum

⇒ Diarrhées, douleurs abdominales, iléus fonctionnel transitoire (3.3% - 13.8%)

⇒ **Entérite bactérienne**

⇒ **Septicémie à point de départ digestif**

# Autres complications

- Hématomes (bénin si localisé)
- écoulement local, petite protrusion de la muqueuse gastrique
- **Infections cutanées péri-orificielles**
- **Cellulites**
- **Abcès locaux**

**taux 5%- 14%**

TE Phillips, Am Med Dir Assoc 2005

De Luis DA et al, Eur J Clin Nutr 2005

Holmes JH et al, J Trauma, 1999

Bourdel-Marchasson I et al, Int J Qual Health Care, 1997

# Complications majeures -1-

- **Perforation intestinale, volvulus, occlusion, nécrose intestinale**
- **Fistule gastro-colique**
- **Abcès intra-abdominal (secondaires)**
- **Péritonite**
- **Hémorragie digestive**

**taux < 4%**

Tapia J et al, World J Surg, 1999; TE Phillips, Am Med Dir Assoc 2005;  
De Luis DA et al, Eur J Clin Nutr 2005; Holmes JH et al, J Trauma, 1999;  
Bourdel-Marchasson I et al, Int J Qual Health Care, 1997

# Complications majeures -2-

- **Complications pulmonaires**  
**(bronchopneumonie d'aspiration,**  
**bronchorrhée, dyspnée**

**taux 14% - 39%**

⇒ **Mortalité liée aux complications majeures:**

**< 1.5% (jusqu'à 30% [pneumonie])**

# Colonisation sonde de PEG

- Surface externe de la partie gastrique des sondes :
  - Couverture avec **BIOFILM** épais: microcolonies microbiennes (bactéries et levures) enfermées dans matrice de polysaccharides extracellulaire

Marrie TJ et al, J Gastroenterol Hepatol. 1990

→ Cultures: flore orale pathogène: bactéries gram négatif (64%) (dont *P. aeruginosa*, 34%)<sup>1</sup>, gram positif (*S. aureus*, *Streptococci alpha-hemolitiques*), *Bacteroides sp*, *Lactobacillus sp*, *Candida sp*<sup>2</sup>

α Colonisation par germes multirésistant

<sup>1</sup> Leibovitz A et al, Emerg Infect Dis. 2003

<sup>2</sup> Daulte PD et al, J Pediatr Surg 2003

# Biofilm

Facteurs influençant formation:

- formulation NE
- antibiothérapies
- médicaments réducteur pH (IPP)
- durée de l'implantation
- caractéristiques de la surface du silicone de la sonde
- colonisation cutanée

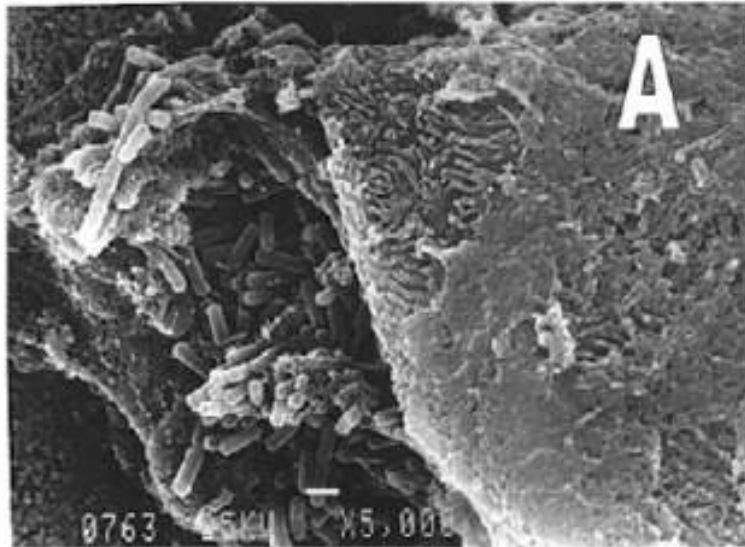


Figure 2. Representative biofilms on nasogastric tubes showing bacterial organisms with typical form of *Pseudomonas aeruginosa*. Scanning electronic microscope. A, scale bar, 1  $\mu\text{m}$ ; B, scale bar, 10  $\mu\text{m}$ .

# Rôle Biofilm

- étude *Leibovitz A et coll.* relation entre pose SNG et temps de formation du biofilm
  - 60% des échantillons colonisés au jour 1 et tous les échantillons colonisés dans les 7 jours suivants.

Leibovitz A et al, Isr Med Assoc J 2005

- Rapport étroit biofilm - colonisation oropharyngée avec des bactéries pathogènes, et
  - cellulite locale, prob. formation granulome, infection systémique, pneumonie d'aspiration, et résistance aux antibiotiques
  - détérioration du matériel (enzymes)

Leibovitz A et al, Emerg Infect Dis. 2003

Dautle PD et al, J Pediatr Surg 2003

# Changement sonde de routine?

- ▶ ↓ complications infectieuses
  - changement mensuel de la sonde (de routine)
  - changement si indication clinique
  
- étude de type « cross-over » sur deux périodes de 6 mois, 26 patients avec PEG
  
- Résultat: aucun avantage liés au changement de routine, OK s'il existent des indications cliniques



bonne surveillance du patient.

## 2. STOMIES DIGESTIVES / ENTEROSTOMIES

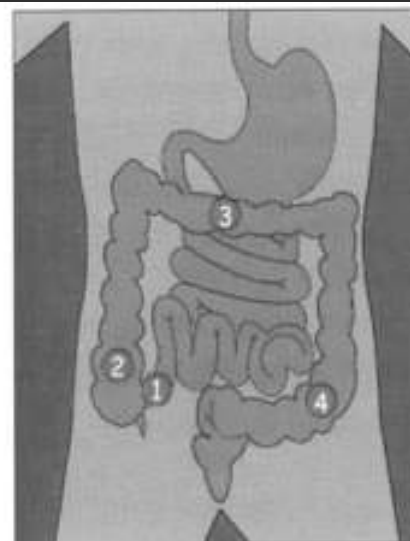
- Dérivation intestinale par un orifice artificiel (anus praeter) au niveau de la paroi abdominale
- différentes formes d'entérostomies (selon localisation):
  - **Iléostomie, colostomie, caecostomie**
  - **terminale à double canons (loop)**
  - **Temporaire, définitive**

# ILEOSTOMIE

# COLOSTOMIES



① iléostomie



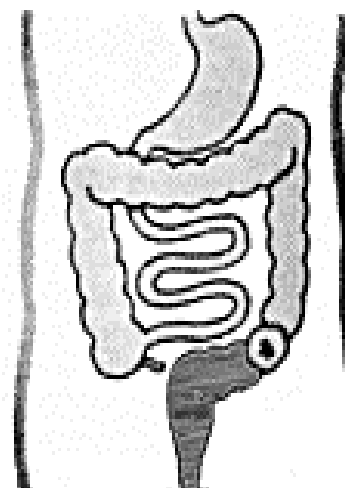
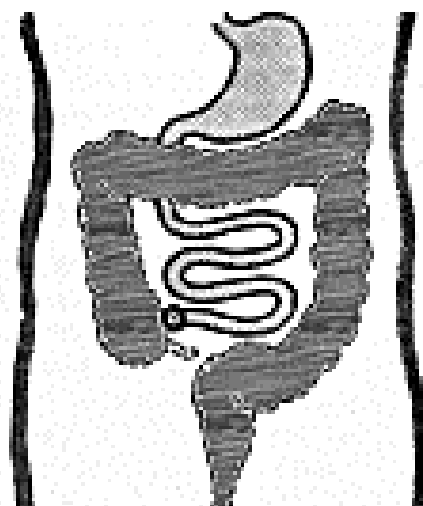
- 1 : iléostomie
- 2 : colostomie droite
- 3 : colostomie transverse
- 4 : colostomie gauche



iléostomie



colostomie gauche



# Indications

- Après résection proctocolique sans possibilité de rétablir la continuité de l'intestin
- **temporaire**: Par ex guérison d'une anastomose iléorectale ou iléoanale
- **colostomie définitive**: après résection du rectum / partie du côlon - impossibilité de rétablir la continuité de l'intestin, par ex néoplasie

# Complications

- Locales: infectieuses, mécaniques
- Métaboliques  
(iléostomie >>> transversostomie )
- Complications psychiques / sociales

# Complications stomales et peristomales -

- Souvent: période post opératoire précoce (<30 days)
- Plus fréquentes:
  - Infection de la plaie opératoire (2-30%)<sup>1,2,3</sup>
  - Dermatite (3-40%)<sup>1,2,3</sup> : contact/ allergique/ irritative / infectieuse (levures) (1-2%)<sup>3</sup>
  - Herniation parastomale (2-8%)<sup>1,2,4</sup>
  - Sténose, rétraction, prolapsus (5-21%)<sup>1,2,4</sup>
  - Constipation -> Mégacôlon, mégarectum, Obstruction intestinale/ iléus (2-10%)<sup>2</sup>
  - Sepsis (12%)<sup>1,4</sup>
  - Fistulisation entéro cutanée (2-6%)<sup>2</sup>
  - Rectite/ colite de dérivation (dans le rectum/ colon reposé)
  - Dommages mécaniques du système de pounching (3%)<sup>3</sup>, ouverture inadéquate de la peau

<sup>1</sup>. Scarpa M et al. Colorectal Dis. 2005; <sup>2</sup>. Lertsithichai et al, As J Surgery, 2004;

<sup>3</sup>Ratliff CR et al., J Wound Ostomy Continence Nurs. 2005; <sup>4</sup>. C.Bell et al. Am J Surg. 2005

# Complications iléostomie vs colostomie

Two groups of 20 patients were studied retrospectively over a 5-year period.

Postoperative complications occurring within 30 days of stoma reversal

	Hartmann's reversal (n = 20)	Ileostomy reversal (n = 20)
Fascial dehiscence	3	1
Anastomotic leak	1	0
Wound infection	6	1
Enterocutaneous fistula	0	1
Prolonged ileus	3	1
Pneumonia	2	1
Atelectasis	1	0
Urinary tract infection	0	1
Reoperation after stoma reversal	4	1
Overall incidence of complications*	55%	20%
Complication requiring surgery	20%	5%

\*  $P = .047$ .

# CONCLUSIONS

- La réalisation des stomies par laparoscopie
  - ⇒ durée séjour raccourci
  - ⇒ diminution temps pour le patient d'apprendre les techniques des soins
- Nécessité d'éducation le patient sur les problèmes et les soins des stomies, et sur les moyens de résolution des problèmes (par ex blocage du système) afin de réduire le risque de complications

➤ **Rôle du stomathérapeute**