



UNIVERSITE
D'AUVERGNE
CLERMONT-FD 1

GASTROSTOMIE PERCUTANEE ENDOSCOPIQUE

C. BOUTELOUP

Service d'hépatogastroentérologie

CHU Clermont-Ferrand



CBouteloup GPE avril 2006

Historique

- ▶ 1980 première description
Gauderer et Pinsky J Pediatr Surg 1980
- ▶ 1984 gastrojéjunostomie percutanée endoscopique
Pinsky et al Am J Gastroenterol 1984
- ▶ 1987 jéjunostomie percutanée endoscopique directe
Shike et al Gastrointest Endosc 1987
- ▶ 1790 première alimentation entérale par SNG
- ▶ 1822 utilisation des fistules entérocutanées traumatiques
- ▶ 1876 gastrostomie chirurgicale
- ▶ 1878 jéjunostomie chirurgicale

Indications

► Nutrition entérale de moyenne et longue durée

- >3 semaines (recommandations ESPEN)
- Espérance de vie du patient jugée suffisante +++
- Principales indications : troubles de la déglutition, dysphagie d'origine œsophagienne, insuffisance d'apports oraux
⇒ neurologie, cancérologie, gériatrie
- Définitive ou temporaire

► Décompression gastro-intestinale

- Carcinose péritonéale, POIC, ...

Herman Gastrointest Endosc 1992 : n = 53, 90% efficacité

Cannizaro Endoscopy 1995 : 21/22 succès, 95% efficacité

Indications

► **Avantages sur la sonde nasogastrique**

- Confort, esthétisme, vie sociale, acceptabilité
- Moindre risque d'arrachement accidentel ou volontaire
- Moindre risque de déplacement (d'où diminution du risque de reflux lié au déplacement de SNG)

Mais ne diminue pas le risque de reflux sous nutrition entérale

Contre-indications

- Troubles sévères de la coagulation
- Atteintes pariétales : infectieuses, néoplasiques
- Obésité majeure
- Ascite
- Pronostic vital évalué à court terme (< 1 mois)
- Insuffisance respiratoire sévère
- Démence évoluée : pas de bénéfice démontré et risque élevé de complications

Sanders Am J Gastroenterol 2000, Schneider
JPEN 2001, Murphy Arch Int Med 2003

Contre-indications relatives

- Gastrectomie partielle ou totale : sonde dans le moignon ou jéjunostomie percutanée endoscopique
- Chirurgie abdominale antérieure : choix du site ++ ; possible en post-opératoire précoce.

Grant Ann Surg 1992 , Townsend Surg Gynecol Obst 1992, Guzzo Am Surg 2005

- Dénutrition sévère : Hypoalbuminémie, IMC bas, escarres = facteurs de mauvais pronostic

Friedenberg JPEN 1997, Beau GCB 2001, Paillaud GCB 2002
⇒ renutrition par SNG avant

- Infection en cours (pneumopathie++) surtout chez le sujet âgé Paillaud GCB 2002, Abitbol GCB 2002

Contre-indications

► **Shunt ventriculo-péritonéal**

- Grant Ann Surg 1992 ; Graham Neurosurg 1993
petites séries (11 et 15 patients)
⇒ 0 infection, 0 dysfonctionnement
- Schulman JPEN 2005
étude rétrospective ; 39 patients avec GPE posée entre 2 et 564 jours après la DVP (72% sous ATB)
2 (5%) infections de la DVP (incidence habituelle 2 à 5%)

Conseil : Repérage radiologique préalable du trajet du shunt

Prérogatives

- ▶ Discuter l'indication : **responsabilité médicale** et non pas technicien prestataire de service
- ▶ **Information** du malade et/ou de la famille et obtention de leur **accord**
- ▶ Consultation d'anesthésie
- ▶ Bilan biologique : NFS, coagulation, ionogramme
- ▶ ECG, radio pulmonaire
- ▶ Voie d'abord veineuse

Prévention de l'infection péristomiale

- ▶ Arrêt des antiacides et antisécrétoires 24h avant la pose
- ▶ Préparation de type chirurgical
 - La veille : douche ou bain antiseptique
 - Désinfection large de la paroi abdominale ± rasage (champ opératoire type chirurgical)
 - Désinfection buccopharyngée avec solution antiseptique



Prévention de l'infection péristomiale

- Au moment de la pose
 - Salle d'endoscopie en début de programme ou bloc opératoire
 - 2 opérateurs
 - Asepsie de type chirurgical (lavage des mains, masque, blouse et gants stériles)
 - **Antibioprophylaxie**

Recommandations SFED, ASGE
ESGE : amoxicilline-acide clavulanique 1g ou céfalosporine

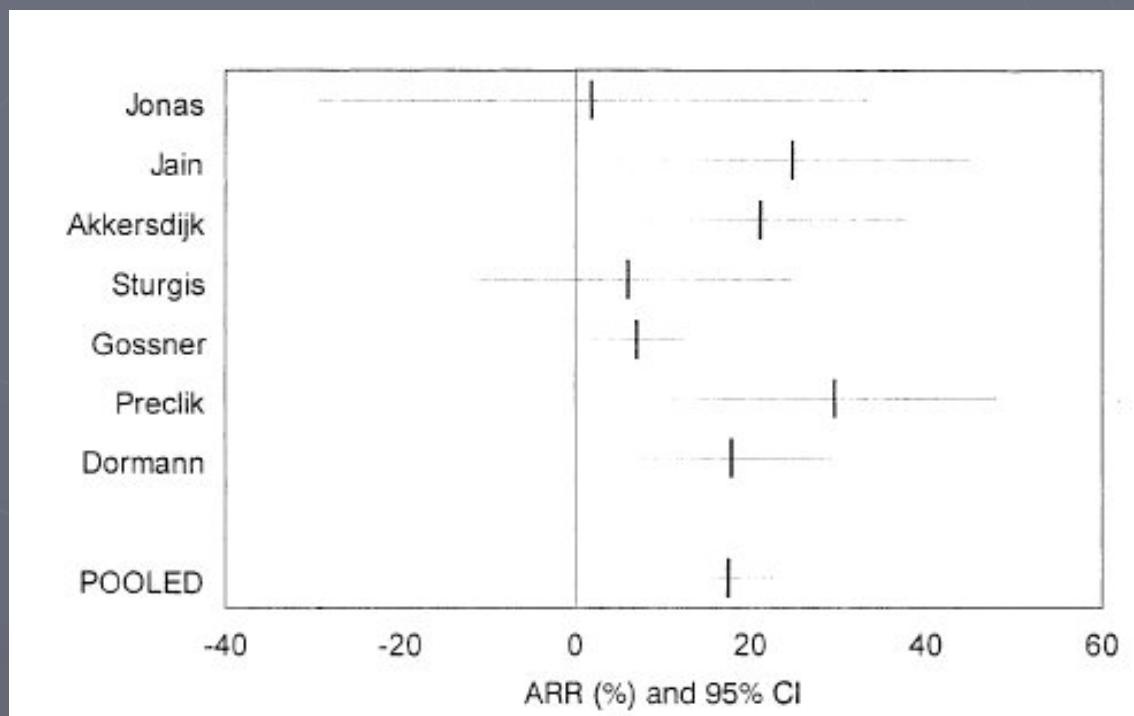


Antibioprophylaxie Méta-analyse

Sharma Am J
Gastroenterol 2000
7 premiers ECR

groupe ATB n= 421
contrôles n = 326

Infection :
6,4 % vs 23,9 %



RRR = 73%
ARR = 17,5 % [95%CI = 12,5 - 22,5%]
NNT = 5,7 [95%CI = 4,4 - 8,0]

CBouteloup GPE avril 2006

Antibioprophylaxie

- 10 études prospectives contrôlées randomisées
 - 8/10 avec une diminution significative du risque infectieux
 - Antibiotiques : céfazoline, amoxicilline-ac clavulanique, céfotaxime, pipéracilline-tazobactam, co-amoxiclav, ceftriaxone, cefuroxime, céfoxitine
1 injection unique, 30 minutes avant la pose
- 1 étude coût-efficacité Külling et al Gastrointestin Endosc 2000
 - À partir des résultats de 7 ECR
 - Economie moyenne = 63\$
- Non nécessaire pour les patients déjà sous antibiotiques pour une autre infection
Ahmad Aliment Pharmacol Ther 2003
infection : 3% ATB vs 3% ATBprophylaxie vs 18% Placebo

Aspects techniques

- ▶ **“Pull” technique** 1980 Gauderer et Ponsky
 - ✓ sonde de GPE tirée de dedans en dehors
 - ✓ la plus utilisée - nombreux kits commercialisés
- ▶ **“Push” technique** 1983 Sacks et Vine
 - ✓ technique proche, sonde poussée de dedans en dehors
 - ✓ moins utilisée - moins de kits commercialisés
- ▶ **Technique “Introducer”** 1984 Russell
 - ✓ sonde introduite de dehors en dedans à travers la paroi
 - ✓ proche de la gastrostomie percutanée radiologique

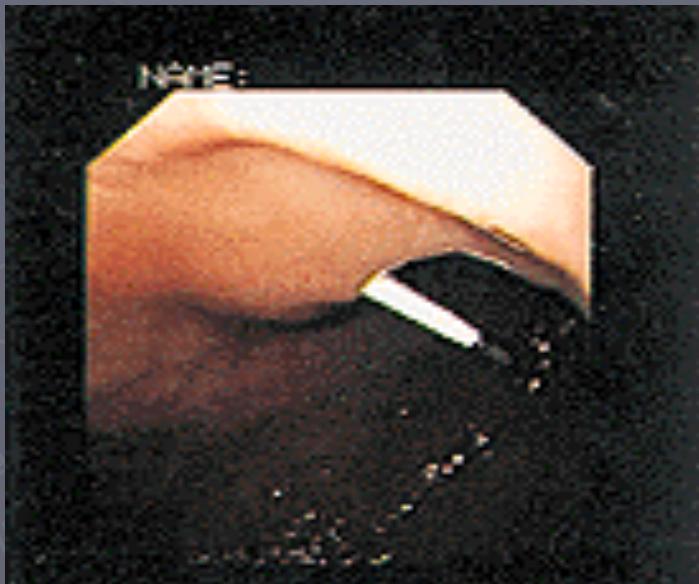
Aspects techniques

- ▶ Examen des cavités digestives : dépistage de lésions pouvant modifier la prise en charge thérapeutique du patient (oesophagite sévère, ulcère, sténose pylorique) - 10 à 60%
- ▶ Insufflation gastrique suffisante mais non excessive
 - ◆ accollement estomac- paroi abdominale
 - ◆ refoulement des organes de voisinage (côlon+++)

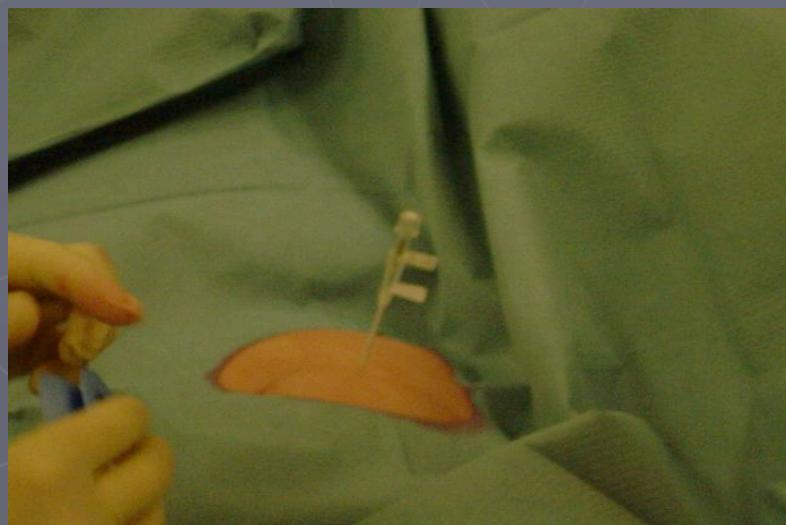


Aspects techniques

- ▶ Transillumination ++
absence = CI (interposition foie, colon)
confirmation par pression digitale
- ▶ Ponction sous contrôle endoscopique

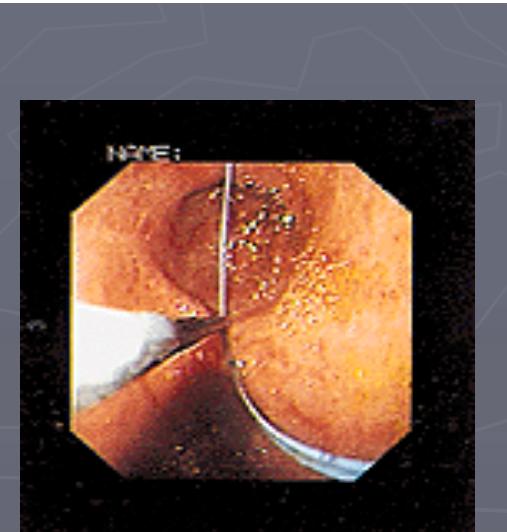
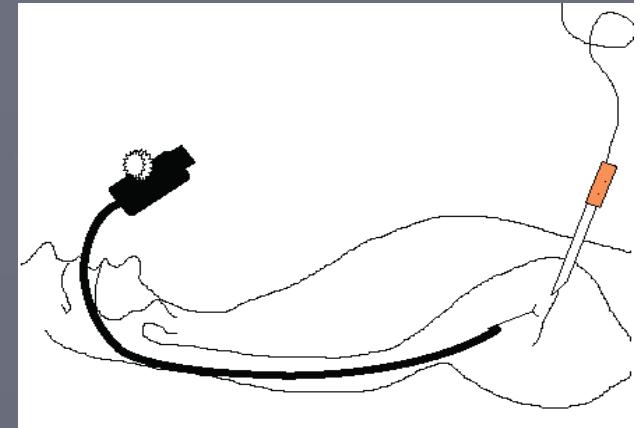


CBouteloup GPE avril 2006



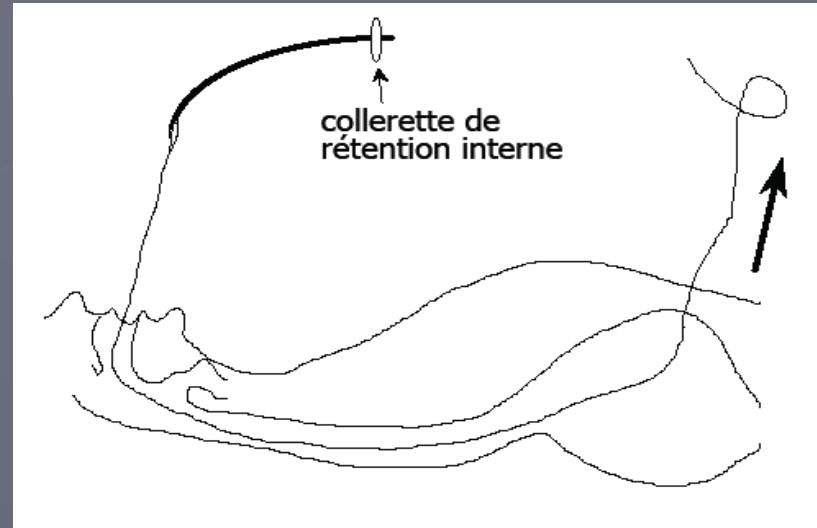
Aspects techniques

- ▶ Récupération du fil de traction à la pince à biopsie, à corps étranger ou à l'anse
- ▶ Incision cutanée
 - longueur idéale = 1 cm
 - trop longue : retard de cicatrisation, suintement
 - trop courte : rétention et infection, nécrose pariétale



Aspects techniques

- ▶ Nouer la sonde à l'extrémité buccale du fil de traction
- ▶ Traction sur l'extrémité abdominale du fil



CBouteloup GPE avril 2006



Aspects techniques

- ▶ Réglage du dispositif de fixation en faisant attention à la traction exercée sur la sonde
 - trop forte : ulcération, nécrose, incarcération
 - trop lâche : fuite péristomiale
- ▶ Pas de suture à la peau du dispositif de rétention externe
- ▶ Endoscopie de contrôle non indispensable avec les sondes graduées (repère 2 à 4 cm) ; à faire si doute



Quand débuter la nutrition entérale?

| | Effectif | Nutrition entérale | Complications mortalité | Volume résiduel gastrique |
|---|----------|----------------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| Nolan et al Am J Gastroenterol 1992 | 20 | 3h vs 24h (produit radio-opaque) | pas de fuite péritonéale | |
| Choudhry et al Gastrointest Endosc 1996 | 41 | 3h vs 24h | NS | NS |
| McCarter Am J Gastroenterol 1999 | 112 | 4h vs 24h | NS | J1 : 25 vs 9 % (p<0,05) J2 : NS |

- Utilisation précoce dans les 3 à 6 h possible (infusion initiale de NaCl pour détecter une fuite?) à faible débit et faible volume.

Succès

| | | | | |
|-----------------|-----------------|-----|---------------|--------|
| Larson 1987 | Pull | 314 | rétrospective | 95 % |
| Foutch 1988 | Push | 120 | rétrospective | 95,7 % |
| Miller 1989 | Introducer | 316 | rétrospective | 96 % |
| Seyrig 1990 | Pull | 174 | rétrospective | 98 % |
| Saunders 1991 | Introducer | 140 | rétrospective | 97 % |
| Grant 1993 | Pull | 598 | rétrospective | 99,5 % |
| Akkersdijk 1995 | Introducer/Pull | 100 | prospective | 96 % |
| Amann 1997 | Pull | 232 | rétrospective | 99,1 % |

Causes échecs

- absence de transillumination ou en mauvais site
- sténose œsophagienne ne pouvant être dilatée
- lésions de la paroi gastrique

Complications

- Incidence exacte difficile à obtenir
 - études rétrospectives, pas de système uniforme de rapport, suivi par une autre équipe, pathologies sous-jacentes
- Mortalité liée à la procédure : 0,3 à 3%
 - laryngospasme, inhalation, arrêt cardio-respiratoire
- Complications majeures : 0 à 5%
- Complications mineures : 3-66 %

Comparaison entre les différentes gastrostomies

| | GPE n = 1085 | Gastrostomie chirurgicale n = 629 | GPR (GPF) n = 508 |
|---------------------------|-----------------|---|---|
| Succès | 98,2% | 100% | >99% |
| Complications mineures | 8,3% | 4,3% | 22% (le + souvent dûs à la sonde) |
| Complications majeures | 1,8% | 5,4% | 1,4% |
| Mortalité | 0,6% | 1,6% | 0,5% |

Bigard et Champigneulle GCB 1987 ; deBaere Radiology 1999

Complications au cours de la procédure

- ▶ Inhalation
- ▶ Laryngospasme
- ▶ Hémorragies
- ▶ Perforation : fistule gastro-colique, rare, le plus souvent asymptomatique et de découverte tardive (au changement de sonde)

Complications précoce

A connaître pour éviter une chirurgie intempestive

- douleurs localisées : 10 %, bénignes le plus souvent
Mais chercher une tension excessive, une fuite intrapéritonéale, une infection
- pneumopéritoine : 37%
souvent bénin, ne pas retarder l'utilisation de la sonde
- iléus réflexe et troubles de la vidange gastrique dans les 48h

Complications précoces : complications infectieuses+++

- Endocardite
antibioprophylaxie chez les malades à risque
- Pneumopathie d 'inhalation
1% ; mortalité élevée
- Péritonite
1% ; mortalité élevée
favorisée par perforation, déplacement de la sonde, traction excessive avec nécrose gastrique, terrain (diabète, corticoïdes, immunodépression, dénutrition)

Complications précoces : complications infectieuses+++

- Infection péristomiale +++: 4 à 30 %
avec développement de complications sérieuses (abcès ou cellulite) dans 3 à 8% des cas.
dans les 7-10 premiers jours
origine bactérienne : oropharyngée ou cutanée
CAT : prélèvement, antiseptique local ± ATB par voie générale, ± écho ou scanner
- Prévention++ : préparation, antibioprophylaxie, pansement hermétique en fin de pose, protocole de soin et surveillance initiale quotidienne

Complications tardives

- **incarcération de la collerette** : à suspecter si obstruction ou impossibilité de mobilisation (traction excessive?)
prévention +++ : mobilisation hebdomadaire
- **ulcération gastrique** : fréquentes souvent asymptomatiques, parfois péritonite tardive
- **fuite autour de la sonde** : traction insuffisante, orifice élargi
- **bourgeon charnu** : responsable de suppuration chronique, de saignement
- **colonisation de la sonde** (bactéries, candida)
- **métastases de cancer ORL ou œsophage**

Ablation

Indications

- sonde devenue inutile
- sonde obstruée ou détériorée
- orifice élargi
- infection sévère
- fistule gastro-colique
- désir de bouton

Ablation

Méthodes

- par traction externe
concerne certains modèles
risques de lésions de l'orifice ou d'incarcération dans la paroi
⇒ attendre 2 à 3 mois la maturation de l'orifice

AFSSAPS Informations/Recommandations Matériovigilance
document du 09 juin 2005

- par endoscopie : ablation du dispositif interne après section de la partie externe
prudence si ablation précoce après la pose (<1 mois)

Ablation

Méthodes

- évacuation spontanée du dispositif interne après section de la partie externe
 - risque de complications : occlusion ou perforation 1%
 - population à risque : enfants jeunes ou petit poids, antécédents de chirurgie abdominale, troubles moteurs digestifs, anomalies anatomiques
 - rôle du matériel ?
 - non recommandée

En pratique : ablation par des médecins expérimentés

Ablation

En cas d'ablation définitive

le plus souvent fermeture spontanée en 24 - 48h
mais possibilité de fistule gastro-cutanée

pas de recommandation

protocole personnel : jeûne de 8h, puis liquides autorisés et alimentation normale le lendemain

IPP 8 jours

Remplacement de la sonde

- Sonde de GPE classique
- Sonde de remplacement à ballonnet
 - avantages : changement facile
 - inconvénients : durée de vie limitée (3-6 mois), non remboursée à domicile
- Bouton de gastrostomie

Le bouton de gastrostomie

- Gauderer J Pediart Surg 1984
- Avantages :
 - confort, esthétisme, vie sociale
 - acceptabilité
- Indications
 - enfant
 - sujet ambulatoire
 - nutrition entérale de longue durée



Le bouton de gastrostomie

- 2 types selon le dispositif de rétention interne
 - collierette fixe : coût élevé
 - ballonnet : durée de vie plus courte (6 mois)
- A poser 2 à 3 mois après la sonde quand le trajet est mature
- Mesurer la longueur du trajet gastro-cutané (kit)



Le bouton de gastrostomie

▼ Complications

Majorité des études réalisées en pédiatrie

| | | |
|---|--------------------------------------|---|
| Gauderer et al J Pediatr Surg 1984, 1988 | Série de 247 patients 643 boutons | perte d'accolement 0,6% migration 7% |
| Foutch et al Gastrointest Endosc 1989 | étude prospective 26 adultes | disjonction du trajet 15% défaillance du matériel 45% |
| Romero et al Gastrointest Endosc 1996 | étude rétrospective 30 enfants | lésions du trajet 20% |

Problèmes : estimation incorrecte de la longueur du trajet (migrations),
création de lésions du trajet (hémorragie, fuite intra-péritonéale).

facteurs favorisants ? **Intérêt de l'endoscopie de contrôle**

Conclusion

- ▶ Après 25 ans d'existence, technique utile et efficace en nutrition entérale de moyenne et longue durée.
- ▶ Au cours des années
 - amélioration de la technique et du matériel
 - diminution des contre-indications
- ▶ La prévention des complications immédiates, précoces et tardives nécessite
 - la discussion des indications et le respect des contre-indications
 - une technique rigoureuse : asepsie +++
 - la transmission de protocole de soins et surveillance aux services qui assurent la suite ou pour le domicile