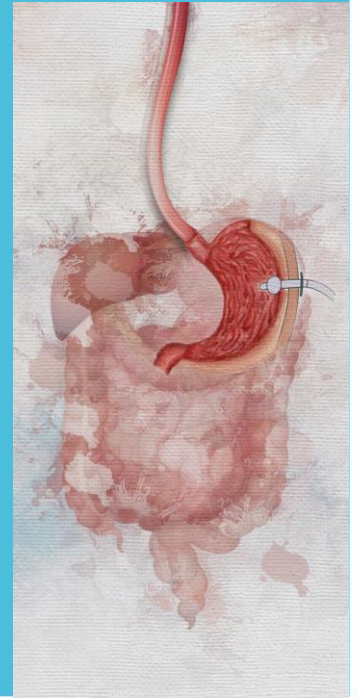


PEG - Complicaties

PEG symposium Catharina Ziekenhuis
3-9-2019

Denise Strijbos
MDL-arts in opleiding, PhD

*Catharina Ziekenhuis Eindhoven
Maastricht University Medical Center*



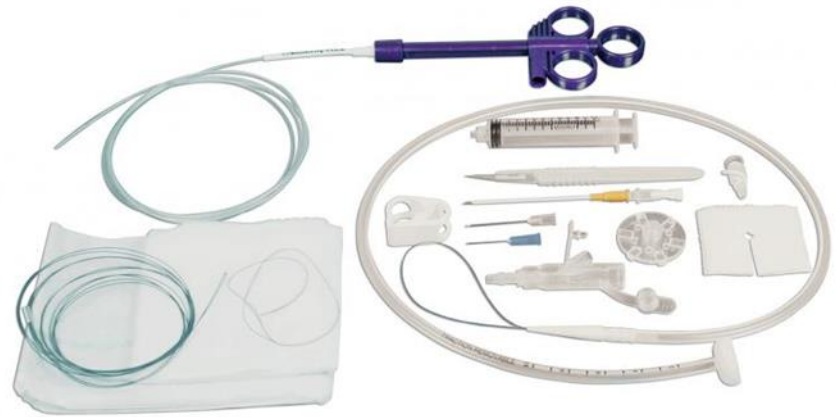
**Gedreven
door het
leven.**

 **Maastricht UMC+**



**catharina
ziekenhuis**

Introductie



- 1e beschrijving PEG in 1980
- Directe toegang tot maag-darmstelsel via de maag
- 1e keus indien indicatie voor ≥ 30 dagen sondevoeding
- Minimaal invasief
- Complicaties kunnen ernstig zijn, fragiele patiënten
- Lokale anesthesie & midazolam 5mg (+fentanyl 100mg)

Indicaties



Indicaties

- Slikklachten
- Preventief bij hoofd-hals kanker
- Ondervoeding (bv. slechte absorptie)

Overig:

- Decompressie maag
- Medicatie toediening

Contra-indicaties

- Actieve peritonitis (ernstige infectie van het buikvlies)
- Darmischemie
- Obstructie maag/darmkanaal
- Tumor bij insteekopening

Complicaties – Tijdens procedure

- Apneus (korte ademstop)
 - Aspiratie (verslikking) (0.3-1.0%)
 - Pneumoperitoneum (klinisch vaak niet relevant)
 - Ademdepressie
-
- Sedatie
 - Pre-existent slechte longfunctie?



Complicaties – na procedure

- Infectie
- Bloeding
- Buried bumper
- Obstructie, dislocatie
- Entmetastasen
- Lekkage



Infectie (9-15%)



- Richtlijn (2005):
Intraveneuze antibiotica 30mn voor procedure
- Sinds 2009 (Catharina): Bacterie dodende gazen na plaatsing

Infectiepreventie

- Antibiotisch gaas
- Polyhexamethyleen Biguanide
- Breedspectrum (inclusief *S. aureus*, MRSA, VRE).
- Werking:
 - Niet-specifiek
 - Interactie negatief geladen zure fosfolipiden in bacteriële membranen
 - ↑ permeabiliteit, verlies integriteit → bacterie sterft
- 3 dagen



Covidien Excilon PHMB 0.2%



Studie

- Retrospectieve studie, 2009 t/m 2014, 331 patiënten
- Infecties: 9.4% (ernstig 1.2%, mild 8.2%)
- Sterfte: 0.9%; aspiratie pneumonie

Conclusie: Vergelijkbaar percentage infecties
Praktisch, goedkoop, patiënt vriendelijk

Bloeding (2%)

PEG = hoog bleedingsrisico

Preventie: Stop antistolling

- Vitamine K antagonisten (acenocoumarol 48u, fenprocoumon 5d)
 - Direct Oral Anticoagulants (DOACs) 48u vooraf (bij dabigatran: 72u bij MDRD 30-50)
 - P2Y12 receptor antagonisten (clopidogrel, prasugrel, ticagrelor) 5-7 dagen staken
 - Acetylsalicylzuur en NSAIDS niet staken
-
- Bridging bij hoog risico op trombose
 - INR <1.5



Sonde problemen

Verstopping (2.3%), dislocatie (5%)

- Meest voorkomend bij PEG-j (jejunumextensie)
- Doorspuiten, herplaatsing

Lekkage

- Externe flens/bolster te strak of te los
- Te strak: beperkte bloedvoorziening, hoger infectie risico, ulceratie, verslechtert de wondgenezing. Kans op buried bumper.
 - 1cm afstand tussen flens en huid.

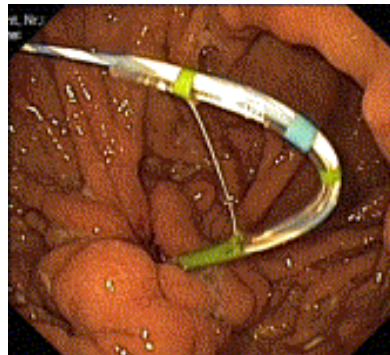
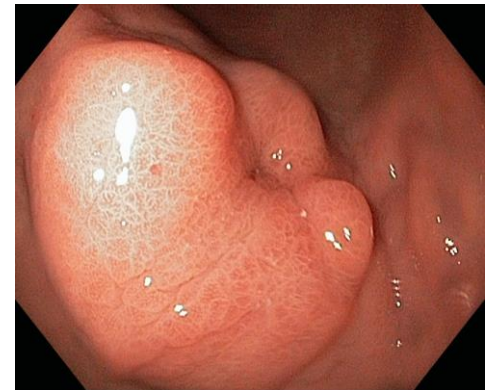
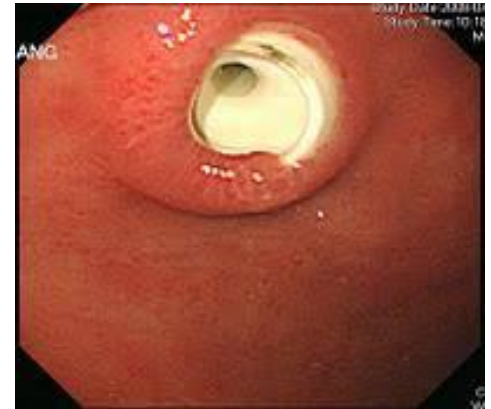


Buried bumper (0.9-1.4%)

- Maagslijmvlies groeit over de flens, erosie van flens in de maagmucosa door te hoge tractie
- Niet meer te dompelen/draaien
- Obstructie van de sonde

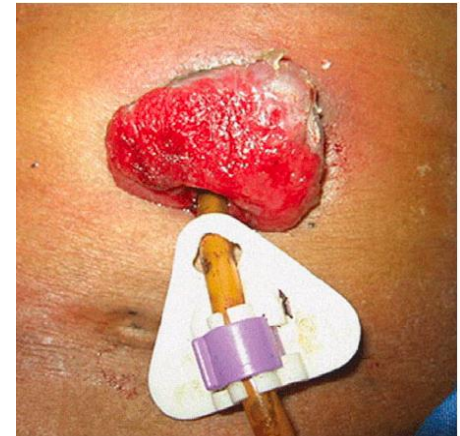
Behandeling

- Met 'needle knife' of papillotoom weefsel losmaken
- PEG verwijderen.



Entmetastasen (<1%)

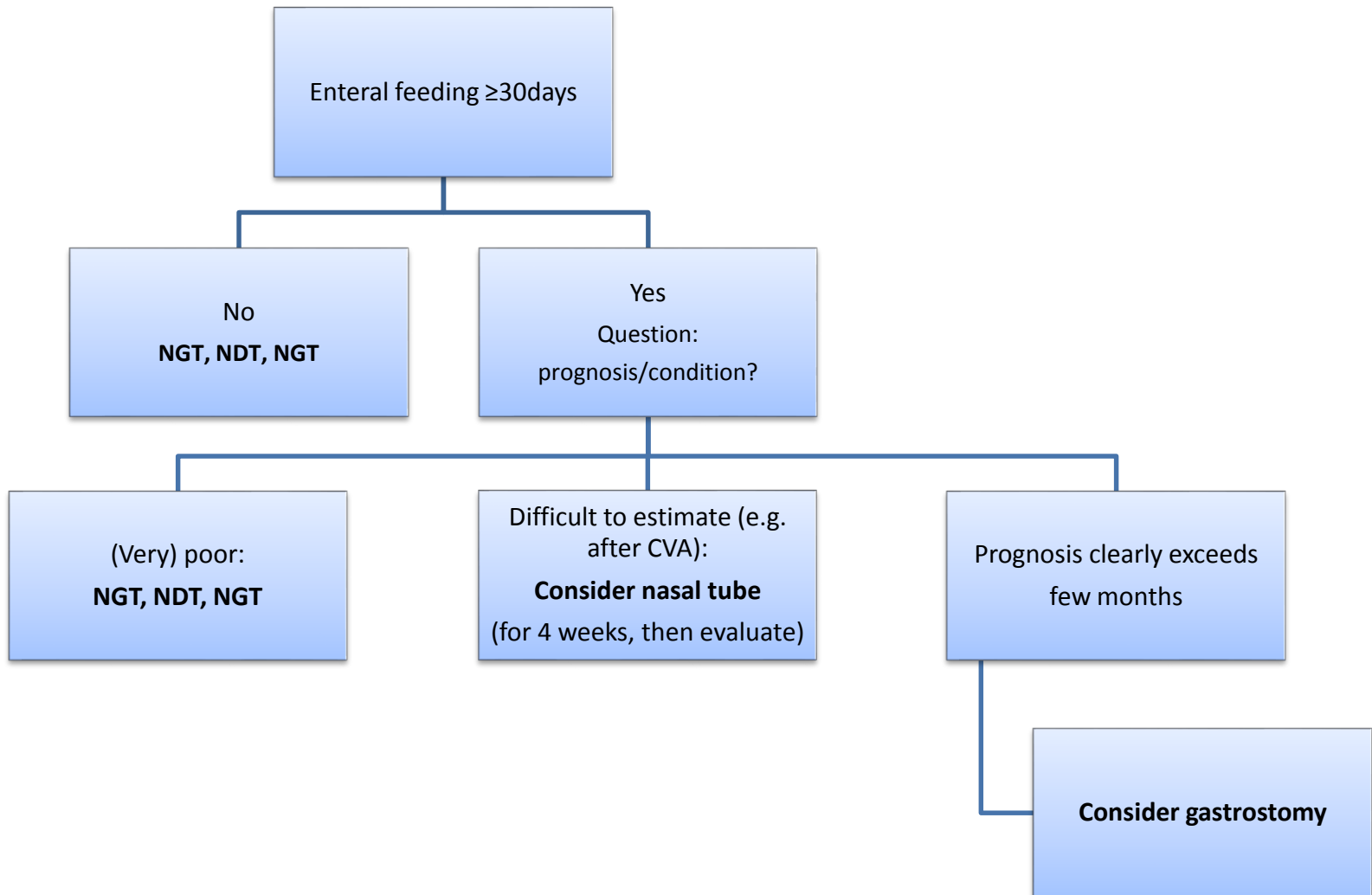
- Uitzaaien van maligniteit naar de insteekopening
- 49 case reports (48 PEG, 1 PRG)
- 3 theorieën:
 - Iatrogene verspreiding tumorcellen door 'pull' methode
 - Lymfogene of hematogene verspreiding (gezien vaak ook andere metastasen)
 - Adhesie tumorcellen aan insteekopening, bij slikken



Mortaliteit

- 0-2% toe te schrijven aan procedure
 - Aspiratie pneumonie of peritonitis
 - Risico hoger bij slechte conditie en al eerder aspiratie
- Relatief hoge 30 dagen mortaliteit in eigen studie (10.7%, MUMC)
 - Gerelateerd aan onderliggende ziekte
 - Bijvoorbeeld na ernstig CVA





Referenties

1. D. Strijbos et al. *A Systematic Review and Meta-Analysis on Outcomes and Complications of Percutaneous Endoscopic versus Radiologic Gastrostomy for Enteral Feeding*. J Clin Gastroenterol. 2018 Jun 19.
2. D. Strijbos et al. *Percutaneous endoscopic colostomy for adults with chronic constipation: Retrospective case series of 12 patients*. Neurogastroenterol Motil. 2018 May;30(5):e13270
3. D. Strijbos et al. *Percutaneous endoscopic gastrostomy under conscious sedation in patients with amyotrophic lateral sclerosis is safe: an observational study*. Eur J Gastroenterol Hepatol. 2017 Nov;29(11):1303-1308
4. D. Strijbos et al. *Antibacterial gauzes are effective in preventing infections after percutaneous endoscopic gastrostomy placement: a retrospective analysis*. Eur J Gastroenterol Hepatol. 2016 Mar;28(3):297-304.
5. D. Strijbos et al. *Percutaneous Endoscopic versus Radiologic Gastrostomy for enteral feeding: an analysis on outcomes and complications*. Endoscopy International Open (accepted)
6. D. Strijbos et al. *Therapeutic strategies in gastroparesis: results of stepwise approach with diet and prokinetics, Gastric Rest and PEG-J*. Neurogastroenterol Motil. 2019 Apr 4
7. Löser C, Aschl G, Hébuterne X, Mathus-Vliegen EMH, Muscaritoli M, Niv Y et al. *ESPEN guidelines on artificial enteral nutrition – Percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG)*. Clinical Nutrition 2005; 24: 848-861
8. The American Society for Gastrointestinal Endoscopy. *The role of endoscopy in enteral feeding*, Gastrointestinal endoscopy 2011; 74 (1)



Referenties

9. Blumenstein I, Shastri YM, Stein J. *Gastroenteric tube feeding: Techniques, problems and solutions*. World J Gastroenterol 2014; 20(26): 8505-8524
10. Up to Date, *Gastrostomy tubes, placement and routine care; complications and their management; uses, patient selection, and efficacy in adults*.
via www.uptodate.com, viewed November 6, 2014
11. Lipp A, Lusardi G. *Systemic antimicrobial prophylaxis for percutaneous endoscopic gastrostomy*. Cochrane Database Syst Rev 2013 (4); CD005571
12. Ten Cate H, van Heukele HA. 'Endoscopic procedures in patients with anti-coagulation therapy and anti-platelet aggregation therapy', Guideline Dutch Society of Gastroenterology and Hepatology, October 7, 2005
13. Richter-Schrag HJ, Richter S, Ruthmann O, Olschewski M, Hopt UT, Fisher A. *Risk factors and complications following percutaneous endoscopic gastrostomy: A case series of 1041 patients*. Can J Gastroenterol 2011; 25(4): 201-206
14. Kudsk KA, Jacobs DO. Nutrition. In: Surgery: Basic Science and Clinical Medicine. Norton JA, et al. Springer-Verlag. 2001
15. Camilleri M, Parkman HP, Shafi MA, Abell TL, Gerson L. Clinical guideline: management of gastroparesis. Am J Gastroenterol. 2013;108(1):18-37; quiz 8.



-
- Ontwikkeling NVMDL Richtlijn 'Enterale Toegang'
 - Praktische problemen? Vragen? Exemplaar proefschrift?
denise.strijbos@catharinaziekenhuis.nl

PEG procedure

