

Přístupové cesty k zažívacímu traktu pro sondovou enterální výživu. Nasogastrická a nasojejunální sonda. PEG. Výživová jejunostomie. Zavádění přístupů, jejich výhody a nevýhody, způsoby ošetřování.

MUDr. Radek Kroupa, Ph.D.

Interní gastroenterologická klinika, FN Brno a Lékařská fakulta MU

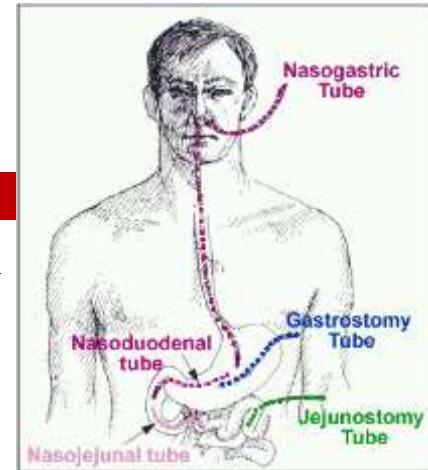
2017



Výživové stomie

- **Vstup do trávicí trubice k zajištění enterální výživy – předpoklad dlouhodobého využití**
 - ▣ **Gastrostomie, jejunostomie**
 - ▣ **Endoskopicky, chirurgicky**

- **Krátkodobé zajištění enterální výživy při nemožnosti příjmu ústy**
 - ▣ **Sonda – nasogastrická, nasoenterální**



Výživové sondy

- **Nasogastrická sonda**
 - ▣ **Snadná, krátkodobá, žaludeční reziduum**
 - ▣ **Riziko otlaků, aspirace, extrakce**

- **Nasoenterální sonda**
 - ▣ **Postpylorická výživa / NJ přechod /za stenózu-píštěl**
 - ▣ **Spontánní zaplávání /endoskopicky**
 - ▣ **Materiál, tolerance, ucpání**

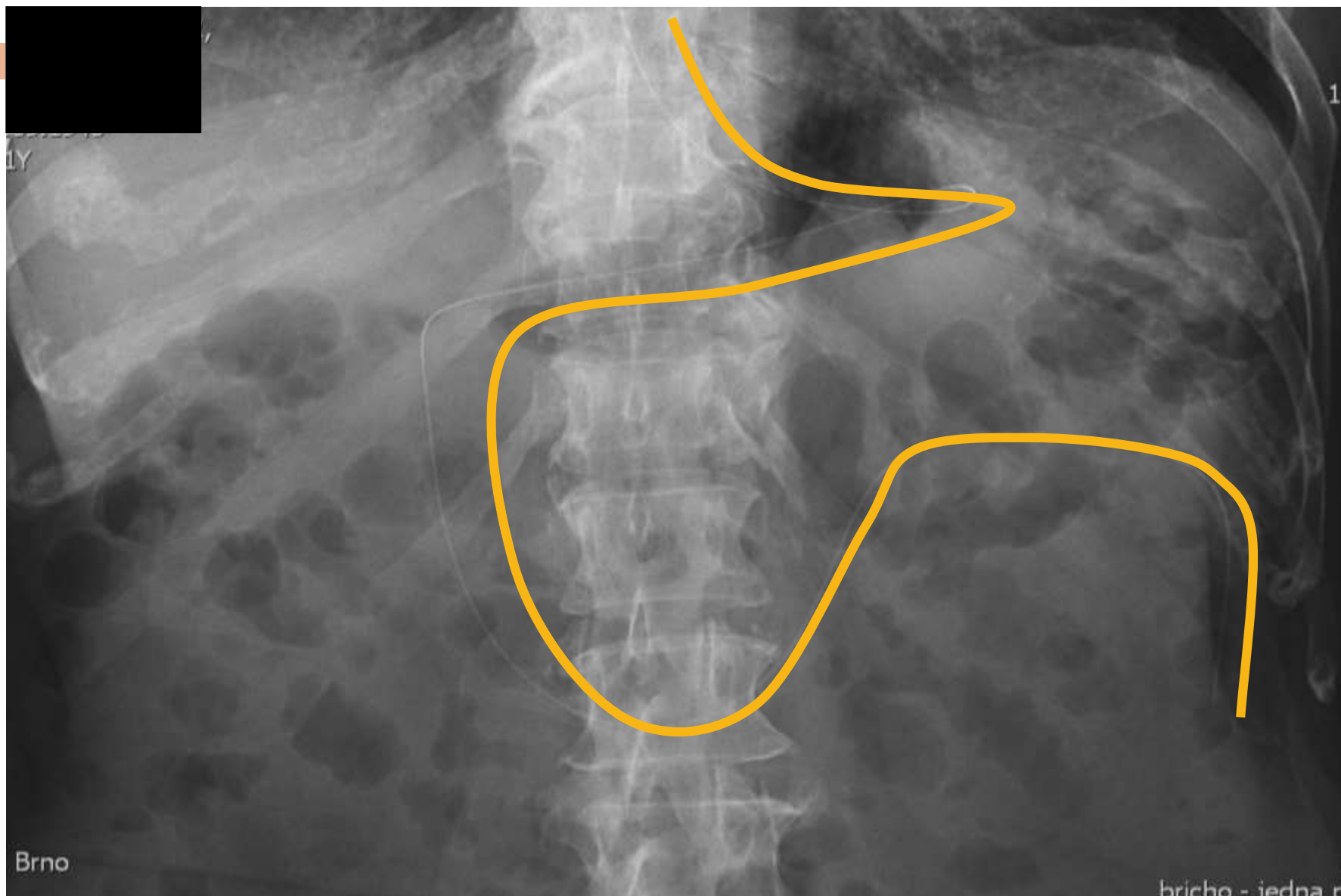
Výživové sondy

- **Teoretické aspekty výživy sondou**
 - ▣ **Proplachy, ucpání**
 - ▣ **Doba podávání, spád**
 - ▣ **Předpis a kontrola EV**
 - ▣ **Sterilní? podání**
- **Zavedení výživové sondy**
 - ▣ **Po zlepšení pasáže GIT?**
 - ▣ **Spolupráce pacienta**
 - ▣ **Mono/Bi/Triluminální sonda**

Výživové sondy

- **Klinické situace**
 - ▣ **Funkční GIT**
 - ▣ **Nemůže jíst – porucha vědomí, problém při polykání, stenóza**
 - ▣ **Nechce jíst – nezvládne p.o. dostatečně a netoleruje/nechce pít EV**
 - ▣ **Léčebná EV – IBD, pankreatitida**
 - ▣ **Stavy po operacích – píštěl, komplikované hojení (jícen, žaludek, pankreas)**

Nasoenterální sonda



Volba sonda / stomie

- ▣ Předpokládaná délka poruchy
- ▣ Spolupráce pacienta
- ▣ Prognóza a komorbidity
- ▣ Risk/ benefit/ etika
- ▣ Jiná indikace operace – staging apod.

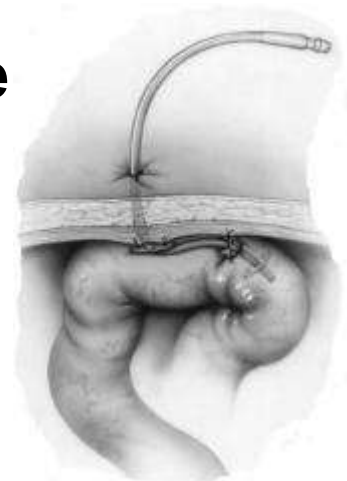
- ▣ Jiné alternativy – stent, spojka

Příklady k zamyšlení

- **Muž 61 let, nádor distálního jícnu**
 - ▣ Dysfagie, Zhubl 5kg, zvládne tekutiny, onkologická léčba možná
 - ▣ komorbidity/ lokální rozsah
- **Muž 33 let, Úraz hlavy, koma vigile**
 - ▣ BMI 29, bez malnutrice
- **Žena 88 let, COM, bulbární syndrom,**
 - ▣ Bronchopneumonie, BMI 22
- **Žena 41 let, Crohnova choroba**
 - ▣ Aktivita ileocékální, stenóza, BMI 18

Endoskopicky zaváděné výživové stomie

- **PEG**
 - ▣ **perkutánní endoskopická gastrostomie**
- **PEGJ**
 - ▣ **perkutánní endoskopická gastro – jejunostomie**
- **PEJ**
 - ▣ **perkutánní endoskopická jejunostomie**



Základní informace



- První PEGy od roku 1980 (*Gauderer, Ponsky J Paediatr Surg 1980*)
- Ročně aplikováno cca 220 000 PEG sond
- Takřka nahradil chirurgickou gastrostomii (*podstatně méně komplikací*)
- Materiály – polyuretan, silikon

Základní předpoklady použití PEG

- Funkční trávicí trakt
- Nedostatečný nebo nemožný p.o. příjem potravy
- Doba trvání poruchy více jak 3 (6) týdnů
- Včasná indikace provedení!



Než se rozhodneme indikovat

- Může výživa podávaná PEGem zlepšit nebo udržet kvalitu života?
- Nezavádět PEG terminálně nemocným pacientům!
- Krátká očekávatelná délka přežití a pokročilá demence – etické otázky, individuální přístup

Indikace



- **Neurologické** (*dysfagie po COM, mozkovém traumatu, krvácení, Tu mozku, Parkinsonova choroba, ALS, koma*) **60%**
- **Onkologické** (*stenozující tumory obličeje a krku – paliativní x umožňující kurativní CHT, RT, operaci s přechodnou dysfagií, CHT*) **30%**
- **Ostatní** (*některé organické dysfagie, polytrauma, AIDS, cystická fibróza, tracheoesofageální píštěl, CHRI*) **10%**
- **Speciální** (*drenáž žaludeční šťávy u inop. Ileu, návrat žluče ze zevní drenáže*)

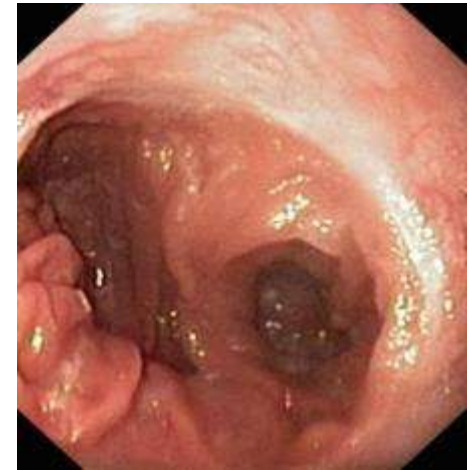
Kontraindikace

- Koagulopatie (*INR > 1,5, APTT > 50s, Tro < 50*)
- Karcinomatóza peritonea
- Interpozice orgánu (*kolon, hepar*)
- Ascites
- Mentální anorexie
- Psychóza
- + Obecné KI horní endoskopie



Lokální kontraindikace

- Aktivní vředová choroba
- Tumor v místě inzerce
- Velká resekce žaludku
- Neprůchodnost jícnu (6mm)

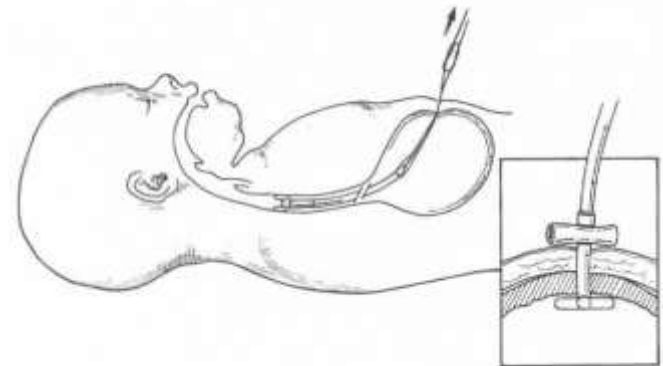
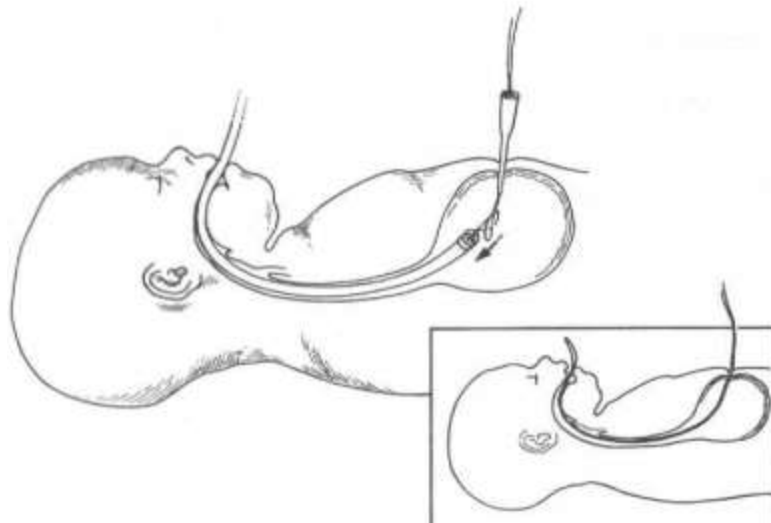
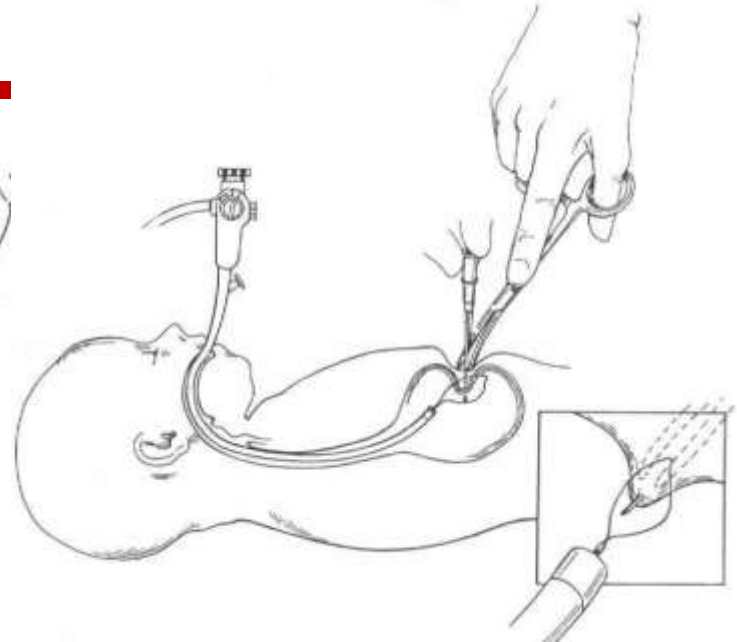
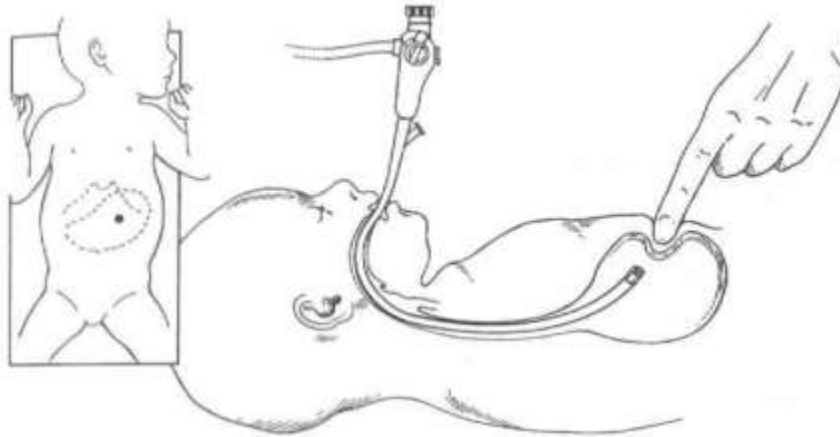


Vlastní provedení

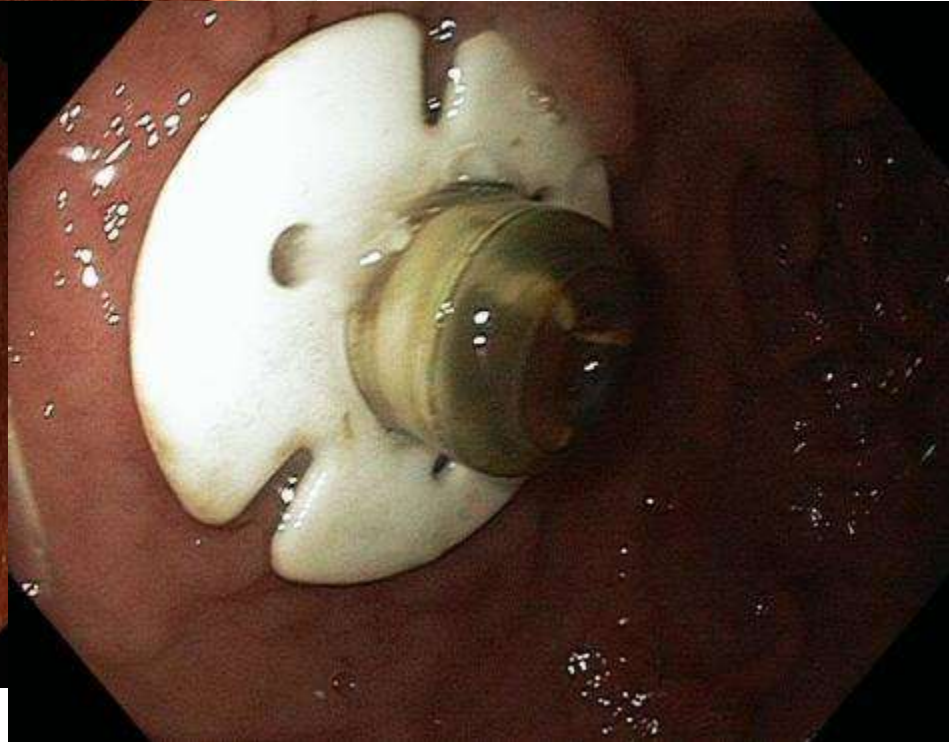
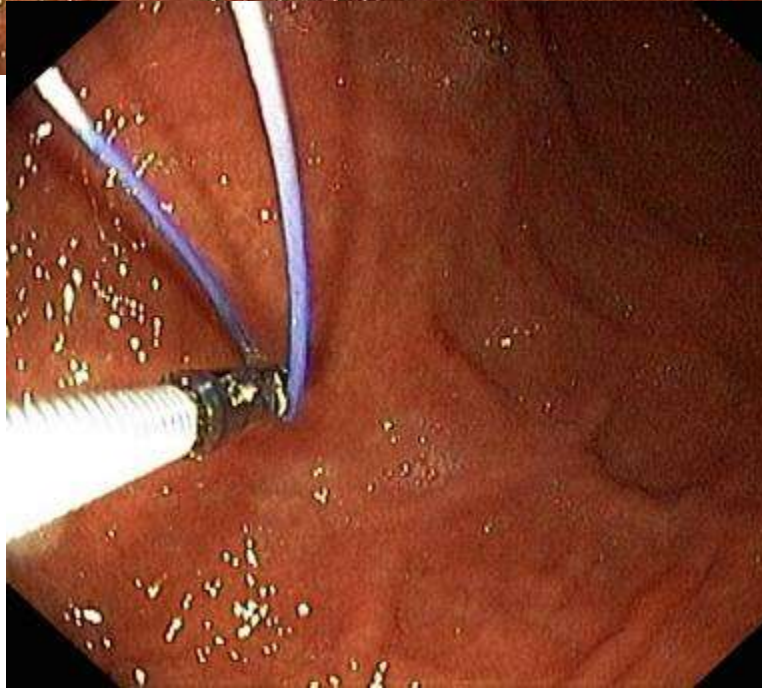
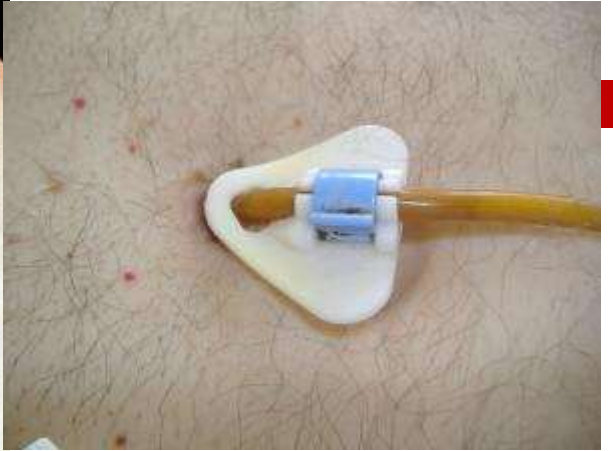
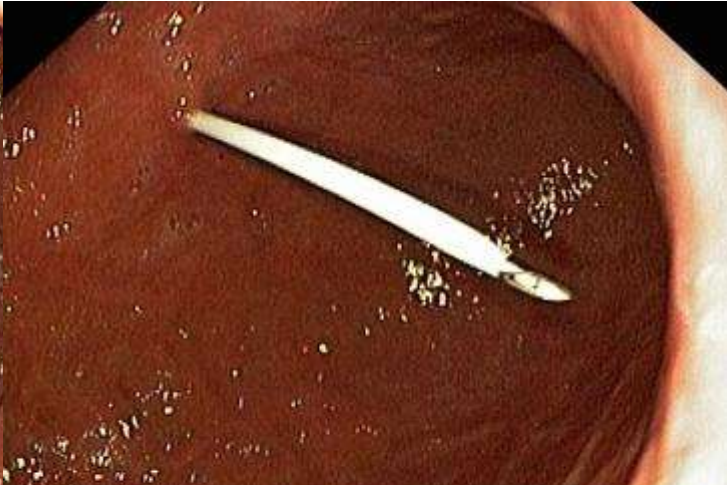
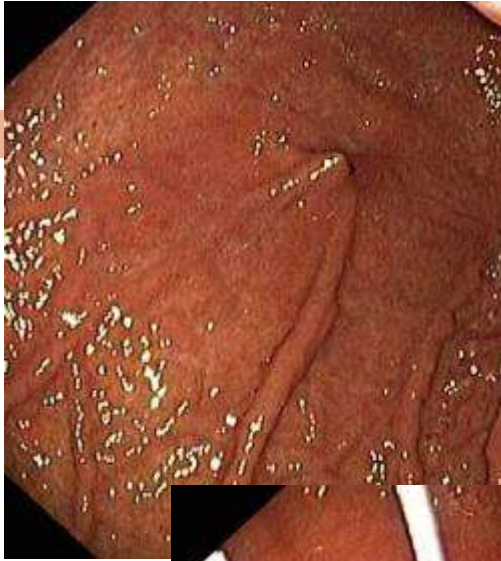


- Informovaný souhlas/ zástupce
- i.v. vstup, koagulace, trombocyty
- 8 hodin lačnit, aspirin vysadit 5 dní předem
- Oholení
- PPI možno užívat
- **ATB profylaxe** (Augmentin, cefalosporin)

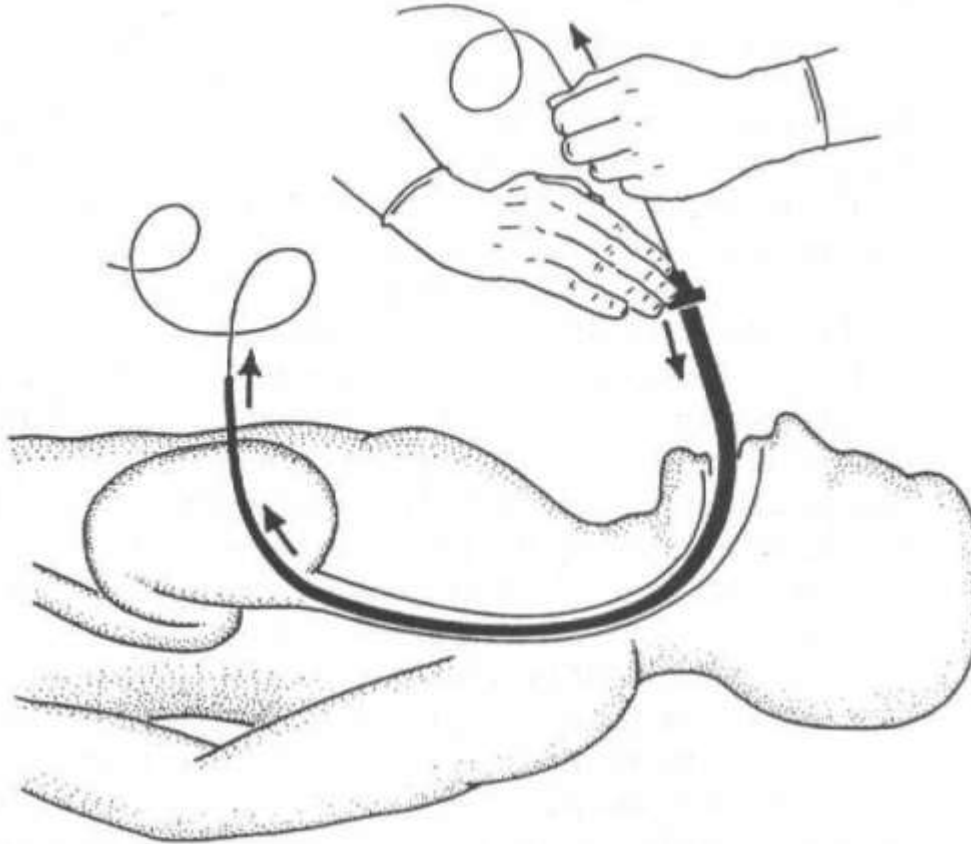
Metoda PULL



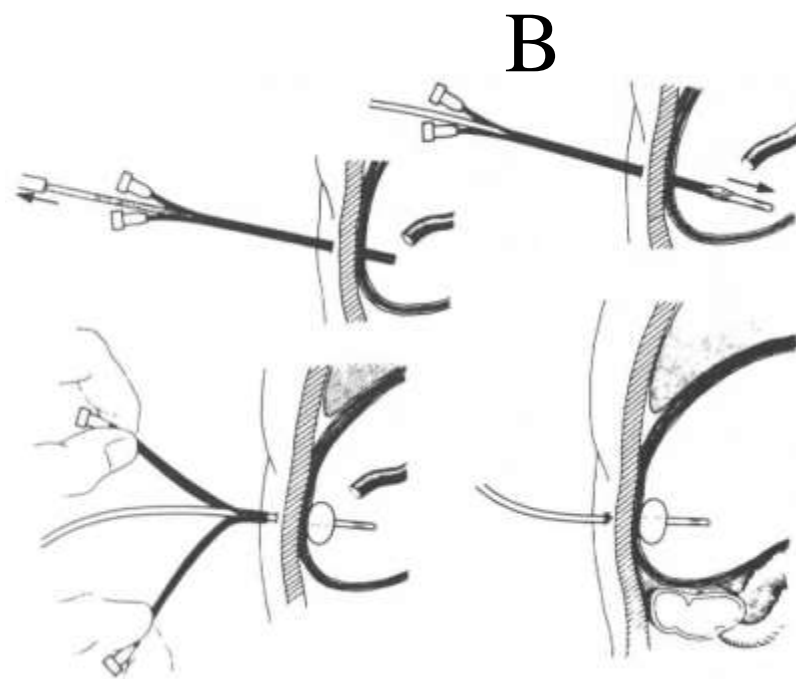
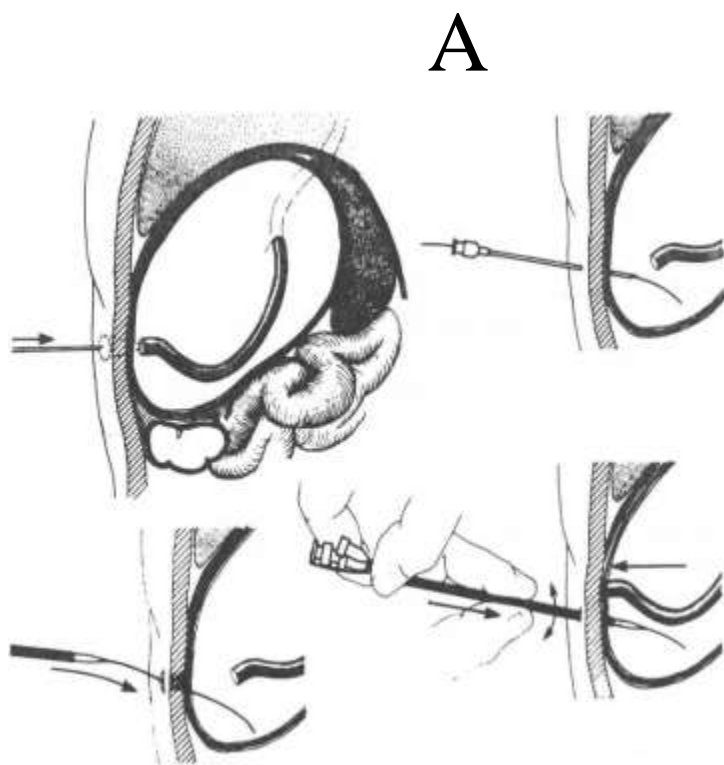
PEG



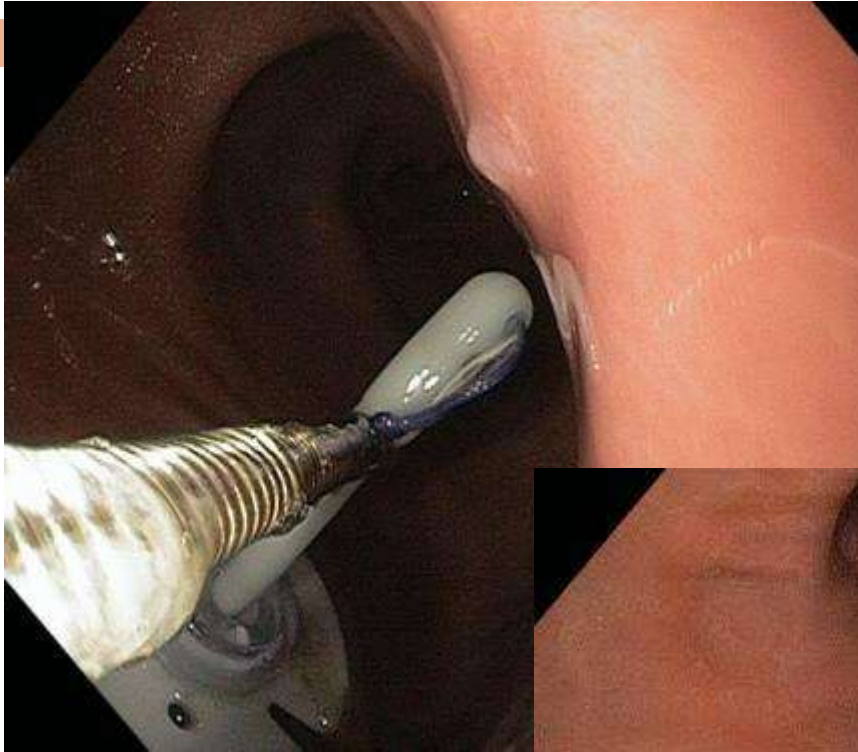
Metoda PUSH



Seldingerova metoda přímého vpichu



PEGJ



Časná péče

- Převazy 1x denně 7 dní za sterilních kautel
- **První 2 týdny pevná fixace**
- Vyčistit, odezinfikovat a vysušit ránu, přitáhnout
- **Po 2 týdnech (8-10 dnech)**
- Posunout PEG sondu dovnitř a zpět o 2-3 cm, rotace
- Fixační destička 5mm od břišní stěny, volný pohyb



Nutriční péče



- Aplikace tekutin do PEGu za 3h po inzerci (kontrola střevní peristaltiky!)
- Aplikace EV druhý den po zavedení PEGu (*časné zahájení 3 hod po inzerci Choudhry U et al, 1996*)
- Určení denní dávky EV
- Postupné navýšení celkové dávky!
- Aspirace před další bolusovou aplikací!
- Vlákna, hydratace
- Jejunostomie: kontinuálně

Dlouhodobá péče



- Převazy 1x za 2-3 dny (*za 2 týdny od inzerce*)
- Omývání vodou a mýdlem, sprchování
vysušení (*povolit zevní destičku!*)
- Proplachy vodou po aplikaci EV a léků
- Střídání umístění clampu na PEGu event.
nepoužívat, čištění aplikačního konce denně
- Plánovaná výměna po 1-2 letech

Komplikace PEGu



- Výskyt 4-30%
- Závažné komplikace 1- 4%
- Méně závažné komplikace 7-30%
- Mortalita 0-2% *(do 30 dní od zavedení)*
- Mortalita vyšší u DM, GCS, malnutrice

Závažné komplikace

Komplikace	Výskyt %
Aspirace	0,3-1
Krvácení	0-2,5
Peritonitida	0,5-1,3
Fasciitida	Zřídka
Smrt	0-2
Implantace Tu	zřídka

Méně závažné komplikace

Komplikace	Výskyt %
Ileus	1-2
Peristom. Infekce	5-30
Prosakování	1-2
Buried bumper	0,3-2,4
Žaludeční ulcerace	0,3-1,2
Píštěle	0,3-6
Náhodné vytažení	1,6-4,4



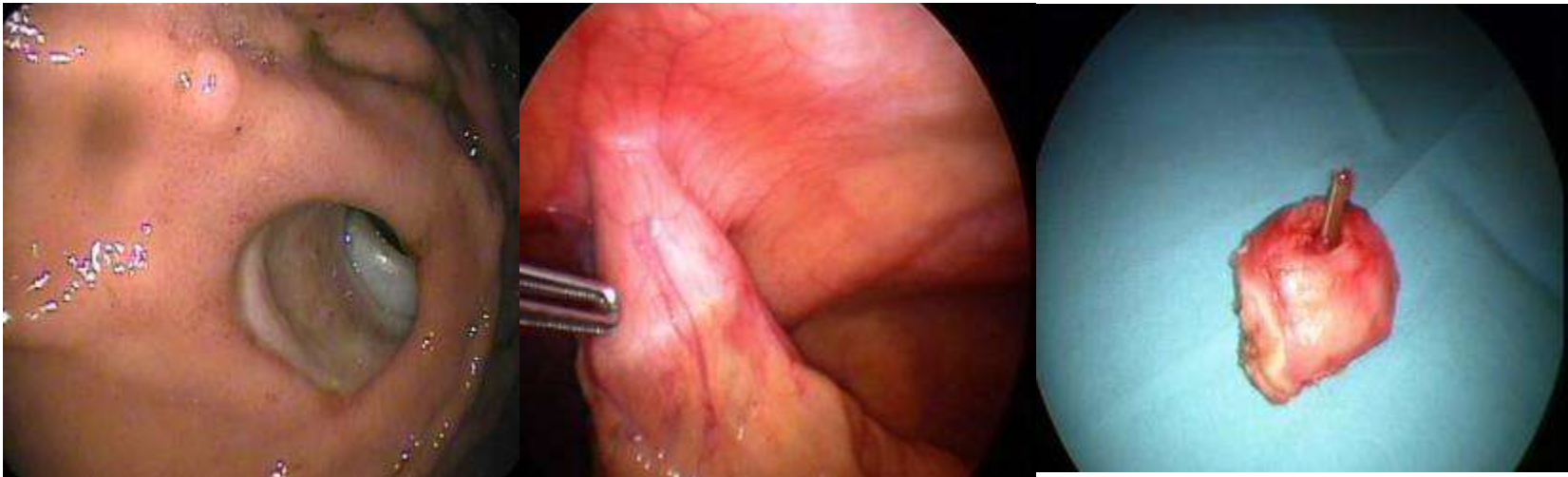
Burried bumper syndrom

- Až 2,4% případů
- Zanoření vnitřní podložky do žaludeční sliznice-kanálu PEG sondy
- Rizikové faktory: těsná fixace pegu, malnutrice, infekce kůže, přírůstek váhy
- Příznaky: prosakování, infekce kůže, nepohyblivost sondy, zhoršení průchodnosti, obtékání, bolest břicha, rezistence
- Léčba: endoskopická, chirurgická

Endoskopicky řešitelný BBS



Chirurgicky řešitelný BBS



Neplánovaná extrakce

- Až 4,4% případů
- Časná extrakce = perforace žaludku do peritonea
- Extrakce < 2 týdny od inserce – znovu zavedení problematické/ riskantní
- léčit jako perforaci žaludku (ATB, infúze, NG sondy, event chirurgická revize) a PEG za 7-10 dní
- Extrakce > 2-4 týdny od inserce výměna maturovaným kanálem PEGu do 24 hodin, nebo později bez nutnosti léčby

Otázky:

- U kterého pacienta by bylo nutné zavedení nasoenterální sondy k výživě?
- Co je vhodné monitorovat při podávání výživy sondou?
- Komplikací dlouhodobě zavedené PEG může být...
- Kdy není indikováno zavedení
- Výhodou výživy cestou NGS je

Doporučené zdroje:

Perkutánní endoskopická gastrostomie - Česká gastroenterologická společnost

https://www.cgs-cls.cz/wp-content/uploads/2019/10/11030_cs.pdf

ESPEN guideline on home enteral nutrition

<https://doi.org/10.1016/j.clnu.2019.04.022>