

Primer gasztrosztóma képzés csecsemő és kisdedkorban

Gavallér Gabriella, Takács Andrea, Szűcs Dániel

SZTE Gyermekgyógyászati Klinika

2024. Október 3-5.

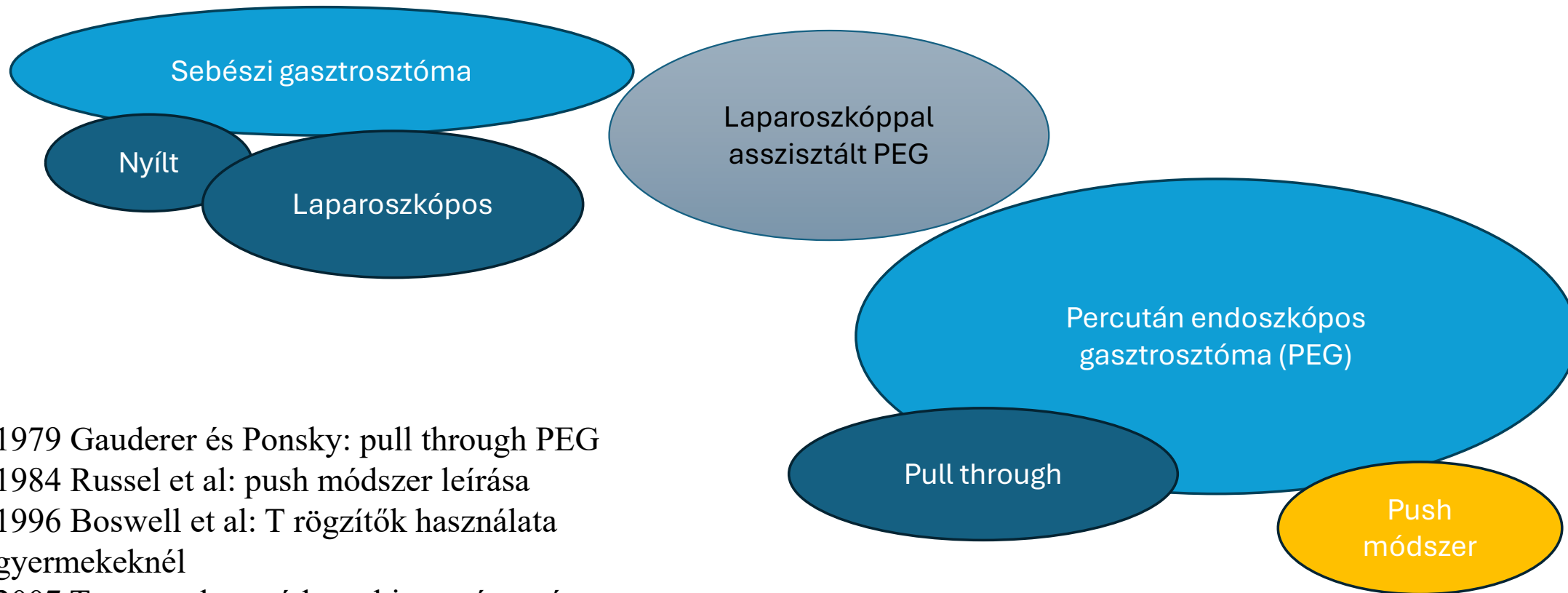
MGYGT

Esztergom



Szegedi Tudományegyetem Gyermekgyógyászati Klinika - Alapítva 1929

Gasztrosztómák



1979 Gauderer és Ponsky: pull through PEG

1984 Russel et al: push módszer leírása

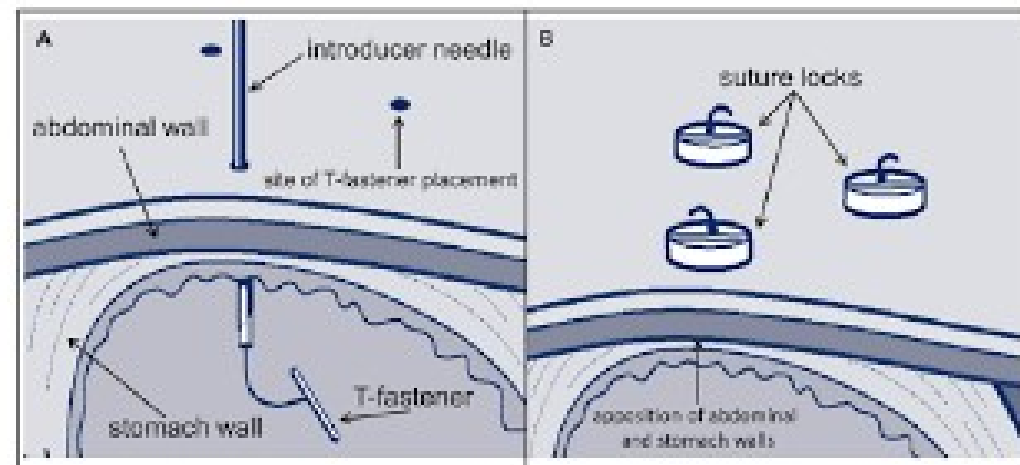
1996 Boswell et al: T rögzítők használata
gyermekeknél

2007 Terry et al: a módszer biztonságossága

2008 „Button Kit” széles körben elérhető

Terminológia

- One step button/low level device
- Push PEG/push technique
 - T rögzítővel



Göthberg G, Björnsson S. One-step insertion of low-profile gastrostomy in pediatric patients vs pull percutaneous endoscopic gastrostomy. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 2016; 40: 423–430. doi:10.1177/0148607114567202

- **Primer gasztrotubus behelyezés**
 - **Gastropexiás varrógéppel**

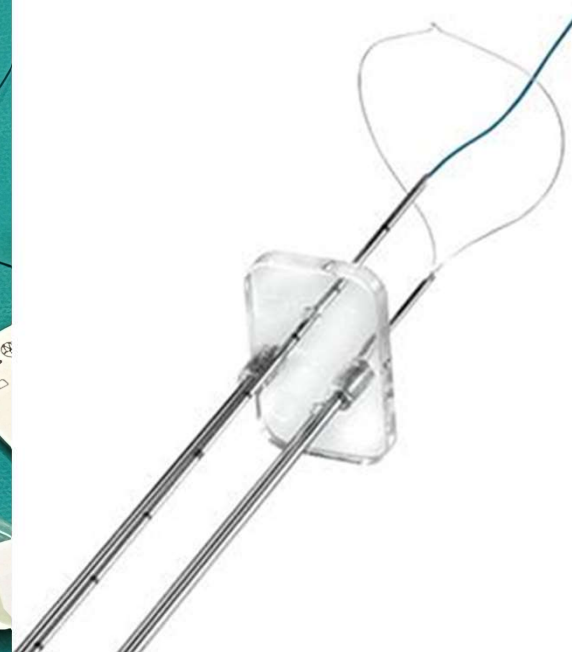
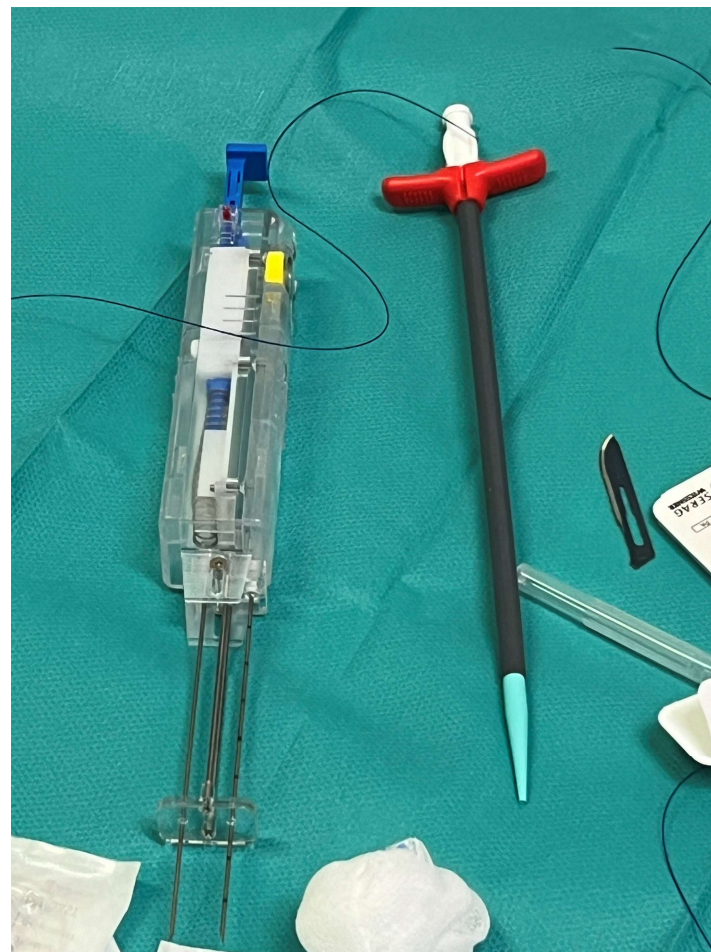
A „push technika” előnye

- Nincs szükség 2. anesztéziára
- Indikáció:
 - Korábbi szív-műtéten, nyelőcső műtéten átesett gyermekeknél
 - a PEG talpának áthúzásából adódó sérülés, elakadás elkerülésére
- A nehéz áthúzás élmény, sérülés elkerülése végett csecsemőknél, 10 kg alatti gyermekeknél, fejlődési rendell., felső légúti műtétek
- **Gaxtropexiás** varrógép segítségével (vs. T-rögzítő)
 - Felnőtt adatok
 - Peristomális infekció csökkent

Homan M, Hauser B, Romano C, et al. Percutaneous Endoscopic Gastrostomy in Children: An Update to the ESPGHAN Position Paper. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2021; 73: 415–426
Jacob A, Delesalle D, Coopman S, et al. Safety of the one-step percutaneous endoscopic gastrostomy button in children. Journal of Pediatrics 2015; 166: 1526–1528.
doi:10.1016/j.jpeds.2015.03.008

Okumura N, Tsuji N, Ozaki N, et al. Percutaneous endoscopic gastrostomy with Funada-style gastropexy greatly reduces the risk of peristomal infection. Gastroenterol Rep (Oxf) 2015; 3: 69–74. doi:10.1093/gastro/gou086

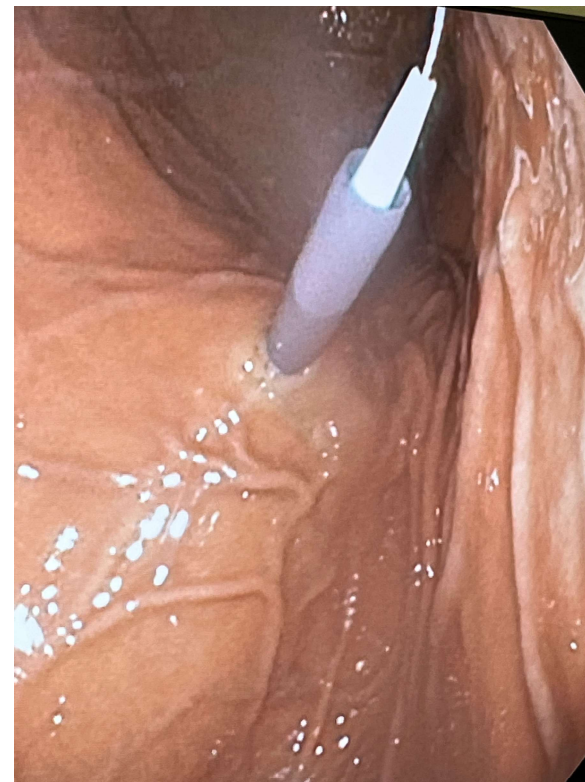
Gastropexiás varrógép





Primer gasztrótubus behelyezés

SZTE Gyermekklinika



Beteganyagunk-retrospektív adatelemzés

- 2013-2023 között 136 PEG (pull PEG, push GT)
- 2014-től L-PEG
- **2017-2023 között 60 beteg beválogatása**
 - primer gastrotubus
 - pull PEG
 - 2,83-8,6 kg

Életkor, súly, nemek megoszlása

GT csoport: 33 beteg (55%)

PEG csoport: 27 beteg (45%)

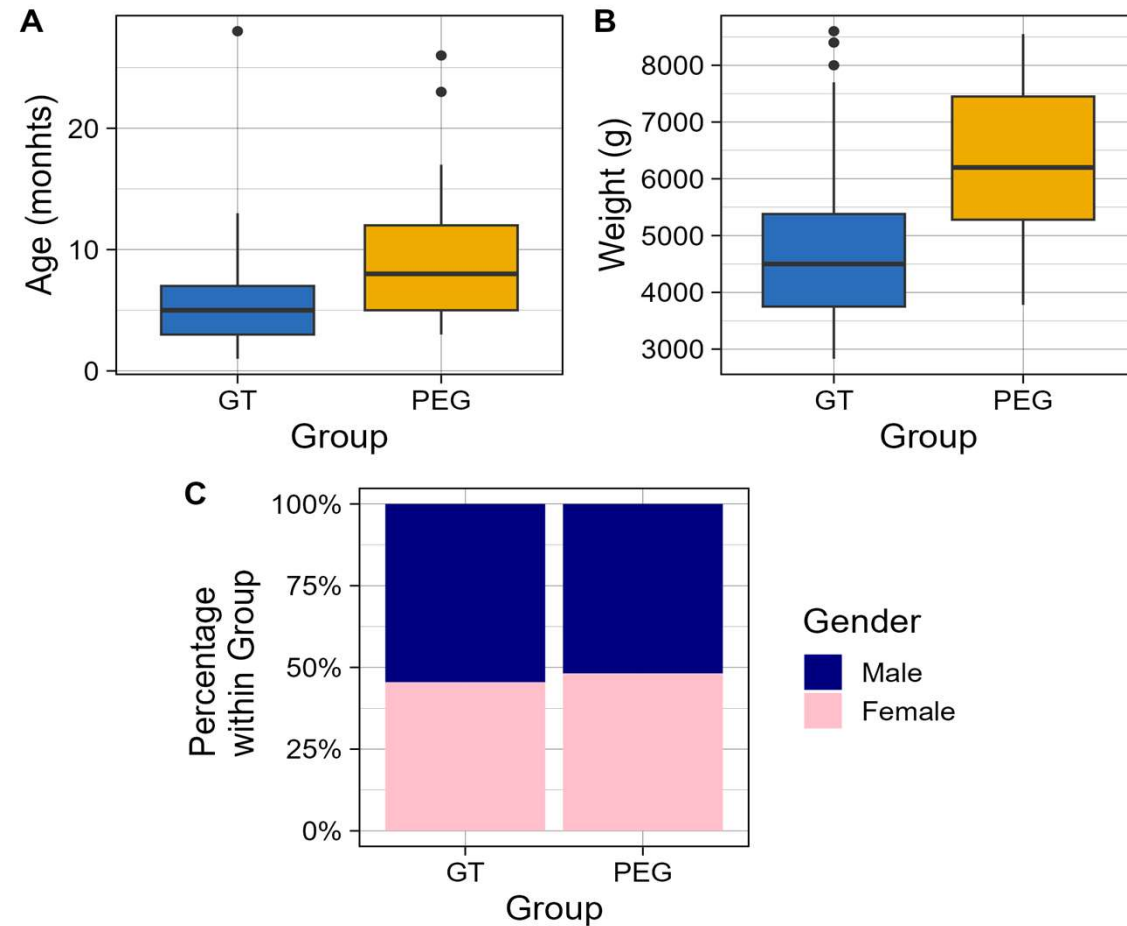
GT csoport: 1-28 hónapos (medián: 5 hó)

PEG csoport: 3-26 hónapos (medián: 8 hó)

GT csoport: 2830-8600 g (medián: 4500 g)

PEG csoport: 3780-8550 g (medián: 6200 g)

Életkor, súly tekintetében a primer GT csoport szignifikánsan fiatalabb és kisebb súlyú a beavatkozás idején



Alapbetegségek előfordulása betegeinknél

Variable	Group GT	Group PEG	Statistics
Neurological impairment	27 (58.70%)	19 (41.30%)	p value: 0.2969 (Pearson's Chi-squared test)
Metabolic disorders	3 (60.00%)	2 (40.00%)	p value: 1.0000 (Fisher's Exact Test for Count Data)
Tracheostomy	7 (46.67%)	8 (53.33%)	p value: 0.4538 (Pearson's Chi-squared test)
Mechanical ventilation	4 (50.00%)	4 (50.00%)	p value: 1.0000 (Fisher's Exact Test for Count Data)
Oncohaematological patients	0 (0%)	4 (100.00%)	p value: 0.0360 (Fisher's Exact Test for Count Data)
Cardiological conditions	5 (55.56%)	4 (44.44%)	p value: 1.0000 (Fisher's Exact Test for Count Data)
Nephrological impairment	0 (0%)	1 (100.00%)	p value: 0.4500 (Fisher's Exact Test for Count Data)
Immunodeficiency	1 (50.00%)	1 (50.00%)	p value: 1.0000 (Fisher's Exact Test for Count Data)
Others	6 (75.00%)	2 (25.00%)	p value: 0.2759 (Fisher's Exact Test for Count Data)

PEG behelyezés lehetséges korai és késői szövődményei

Korai	Késői
Hasfali tályog, cellulitis	Nem megfelelő sebgyógyulás: granulációs szövet, infekció
Intraperitoneális szivárgás	Intraperitoneális szivárgás
Gyomorperforáció	Gyomorperforáció
Transhepatikus behelyezés	Transhepatikus behelyezés
Artériás vérzés	Malpozíció
Aspirációs pneumónia	GERD rosszabbodás
Transcolonikus behelyezés	Transcolonikus behelyezés
Pneumoperitoneum	Buried bumper
Hemo-peritonitis	Talp beszakadás, elzáródás
Tubus elzáródás	Gastroparesis

PEG lehetséges minor és major szövődményei

Minor	Major
Granulációs szövet, fertőzés, szivárgás, bőrkipirosodás, nekrózis, nem kívánatos tubus eltávolítás, tubus migráció, tubus elzáródás, hányás, gasztroparesis, oesophagitis, láz, oesophagus hematóma	Fertőzés, cellulitis, peritonitis, szepszis, sebgyógyulási zavar, szivárgás, gastrocolikus fistula, masszív pneumoperitoneum, perforáció (oesophagus, vékony-, vastagbél), eltávolítás utáni fisztula, buried bumper, malpozíció, ileus, hasi vérzés, pneumonia, gyomorfekély, tracheoesophageális fistula

A **push** módszerhez társuló komplikációk

- Késői szövődmények 78 %-ban
 - Granulációs szövet
 - Tubus/button elmozdulás
 - **T rögzítőkből adódó szövődmények (20%)-** kellemetlen, fáj, ellátást igényel
 - **Korai kiesés**
 - **Granulációs szövet**
 - **Infekció**
 - **Késői távozás**
 - **Transkután migrációja (17,3%)**

Jean-Bart C C, Aumar M, Ley D, et al. Complications of one-step button percutaneous endoscopic gastrostomy in children. Eur J Pediatr 2023; 182: 1665–1672. doi:10.1007/s00431-023-04822-7

Kvello M, Knatten C, Perminow G, et al. Initial experience with percutaneous endoscopic gastrostomy with T-fastener fixation in pediatric patients. Endosc Int Open 2018; 06: E179–E185. doi:10.1055/s-0043-122227

Szövődmények és előfordulásuk gyakorisága

GT	N=33 (%)	PEG	N=27 (%)	Statistics
Early complications		Early complications		
Minor		Minor		p value: 0.19 (Pearson's Chi-squared test)
Stomal infection	1 (3.03)	-		
Fever	1 (3.03)			
Major		Major		p value: 0.68 (Pearson's Chi-squared test)
Pneumoperitoneum	1 (3.03)	Sepsis, card. decomp	1 (3.70)	
Sepsis	1 (3.03)			
Late complications		Late complications		
Minor		Minor		p value: 0.03 (Pearson's Chi-squared test)
Stomal infection	2 (6.06)	Stomal infection	1 (3.70)	
Granulation tissue	4 (12.12)	Tube clogging	1 (3.70)	
Unplanned removal of the tube	4 (12.12)			
Major		Major		p value: 0.01 (Pearson's Chi-squared test)
-		Tearing of the internal bumper	3 (11.11)	
		Buried bumper	2 (7.40)	

Korai minor szövődmény

- PEG csoport:
 - nem volt
 - AB profilaxis szerepe
 - Vagy a retrospektív adatfeldolgozás hátránya
- Primer GT csoport:
 - 1 sztóma infekció (3,03%)
 - 1 láz, mely nem ismétlődött

Korai major szövődmények

- PEG csoport:
 - 1 esetben szepszis, kard. decomp .(3,7%)
- Primer GT csoport:
 - 1 szepszis (3,03%)- ichthyosisos, immunhiányos betegnél
 - 1 pneumoperitoneum- laparoszkópia, szervsérülést kizárt

Késői minor szövődmények

- PEG csoport:
 - 1 sztóma infekció (3,7%)
 - 1 tubus eltömődés (3,7%)
- Primer GT csoport:
 - 2 sztóma infekció (6,06%)
 - 4 granulációs szövet (12,12%)
 - 4 véletlenszerű tubus kicsúszás (12,12%)- beteg és egészségügyi személyzet oktatása

Késői major szövődmények

- PEG csoport:
 - 3 esetben PEG talp beszakadás (11,11%)
 - 2 esetben buried bumper (7,4%)
- Primer GT csoport:
 - **nem volt**

Összefoglalás

- Korai igény tartós eszközös enterális táplálásra
- A PEG csoporttal szemben nem észleltünk késői major szövődményt
- 10 kg alatti csecsemők és kisdedek esetén biztonságos, jól alkalmazható módszer



Köszönöm a figyelmet!