

Kdaj, zakaj in kako PEG?

Andreja Ocepek, dr. med.
Oddelek za gastroenterologijo, KIM

Uvod

Vnos hranil in tekočin (ter zdravil) je lahko dolgotrajno otežen ali nemogoč.

Začasna, kratkotrajna rešitev (cca. 3-4 tedne) je nasogastrična sonda (NGS).

Dolgoročna rešitev je lahko gastrostoma:

- Kirurška vstavitev
- Interventna radiološka vstavitev
- Endoskopska vstavitev (PEG)

Odločitev o vstavitvi PEG

Temelji na:

- indikaciji za vstavev PEG
- bolnikovi prognozi
- ciljih zdravljenja oz. zdravstvene oskrbe
- prepričanjih in željah bolnika in svojcev

Indikacije za PEG

1. Nezmožnost/nezadostnost peroralnega hranjenja

- Nevrološke bolezni/okvare (začasne ali trajne)
- Poškodbe glave/vratu
- Bolezni/poškodbe/operacije ORL področja
- Malignomi zgornjih prebavil/dihal

2. Razbremenitev/dekompresija prebavne cevi

Kontraindikacije

Absolutne:

- Motnje strjevanja krvi (koagulopije, trombocitopenija)
- Obilen ascites
- Hemodinamska nestabilnost
- Sepsa
- Intra-abdominalna perforacija
- Aktivni peritonitis
- Okužba trebušne stene
- Zapora praznjenja želodca (preraščajoči tumor)
- Huda gastropareza (ev. PEG-J ali jejunostoma)
- Stanje po totalni gastrektomiji
- Odklonitev bolnika oz. skrbnika

Kontraindikacije

Relativne:

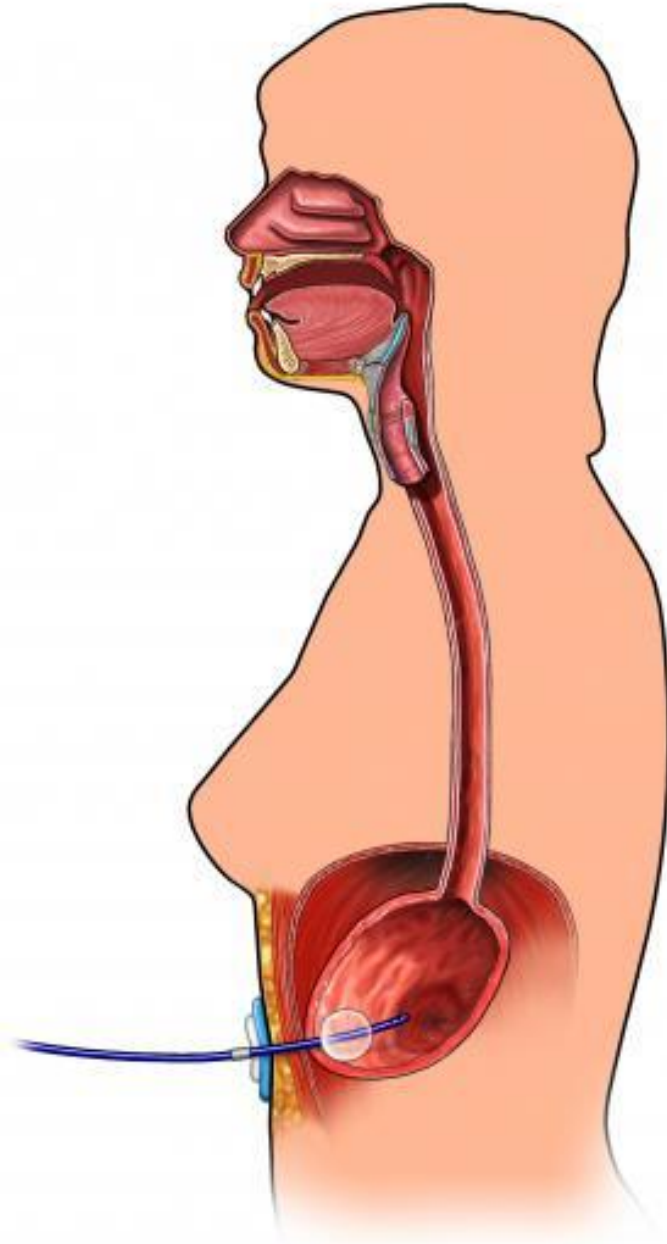
- Malignom oro-farinksa ali požiralnika (tveganje za razsoj po PEG kanalu)
- Hepatomegalija
- Splenomegalija
- Portalna hipertenzija z varicami želodca
- Stanje po trebušnih operacijah (prisotnost adhezij in spremenjenih anatomskih razmer)
- Trebušna kila
- Peritonealna dializa
- Stanje po delni gastrektomiji

Tehnike vstavitve PEG

Prvič leta 1980 – Gauderer s sod.

- „Pull“ (Ponsky) ali potezna tehnika
- „Push“ (Sacks-Vine) ali potisna tehnika
- “introducer” (Russell) ali vbodna tehnika
- Tehnika z gastropeksijo

Uspešnost = 94% - 98% (Lynch CR, Fang JC. Practical gastroenterology. 2004)



Zapleti PEG

- Vsi v 4% - 23.8%; težji 3-4%

1. Zaradi endoskopije (smrtnost = 0.005 - 0.01%)

- Kardio-pulmonalni zapleti (hipoksija 7-40%)
- Aspiracija (0.3% - 1.0%)
- Krvavitev (0.02% - 0.06%)
- Perforacija (0.008 - 0.04%)

2. Zaradi vstavitve PEG

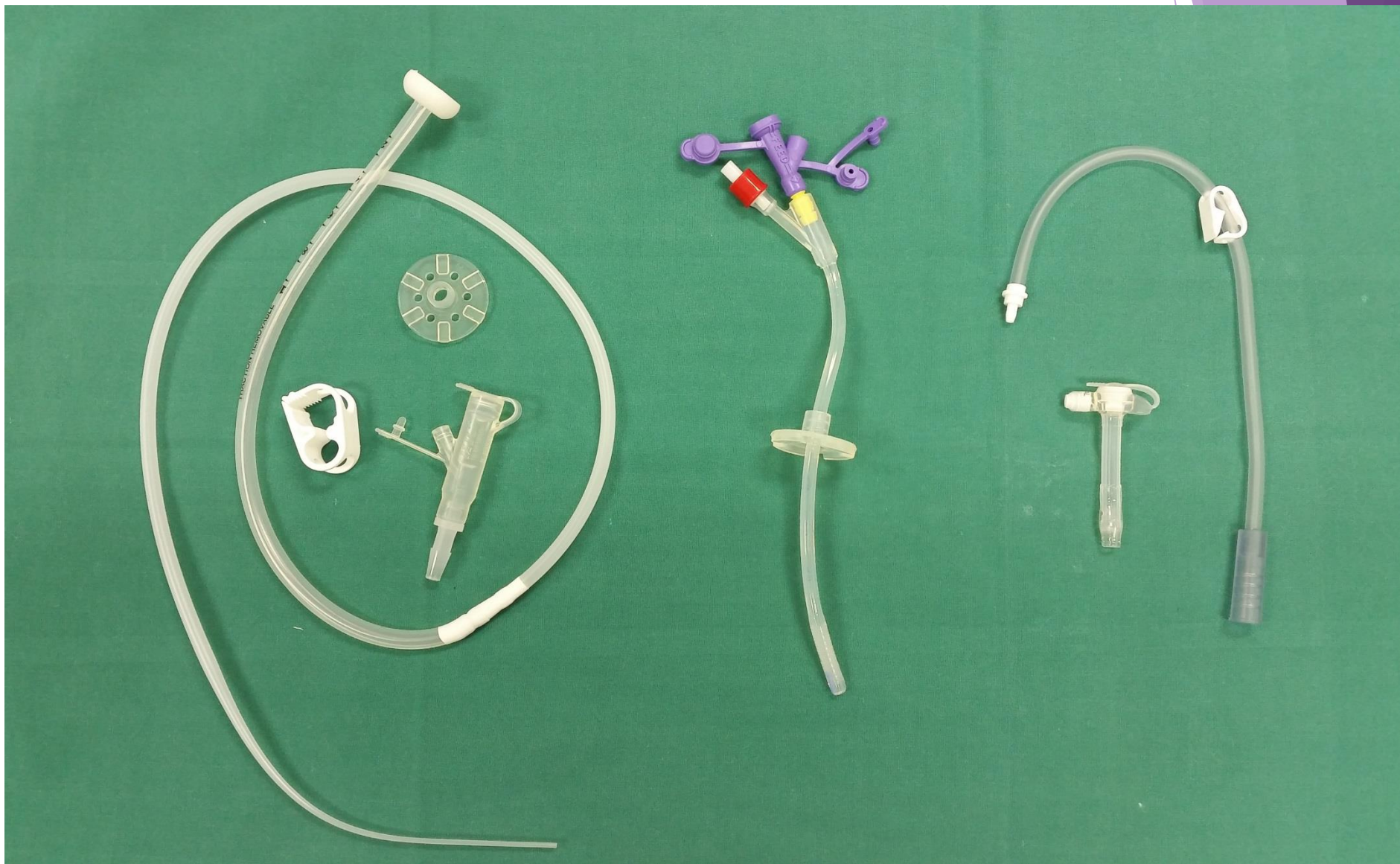
- Pneumoperitonej (> 50%); večinoma omejen, brez drugih zapletov
- Poškodba votlih organov (debelo črevo, tanko črevo, nastanek gastro-kolo-fistule)
- Poškodba parenhimskih organov (jetra, vranica)
- Krvavitev (intra- ali retroperitonealna, v trebušno steno)

Zapleti PEG

3. Zaradi nege/oskrbe PEG

- Peristomalna bolečina
- Okužba (do 18% brez AB; 3% z AB; absces, flegmona, nekrozantni fasciitis)
- „Buried bumper syndrome“ (BBS) ali sindrom vgreznjenega gumba (1.5% - 1.9%)
- Peristomalno iztekanje (1 - 2%)
- Herniacija (redka)
- Krvavitev (2.5%)
- Ulkusna bolezen (15%)
- Obstrukcija želodca, ileus, gastropareza
- Volvulus želodca ali črevesja
- Izpad ali dislokacija sonde (1.6% - 4.4%)
- Zamašitev sonde (do 45%)
- Driska po vstavitvi PEG (10-20%)
- Razsoj tumorja okrog mesta PEG (<1%)

Naše izkušnje



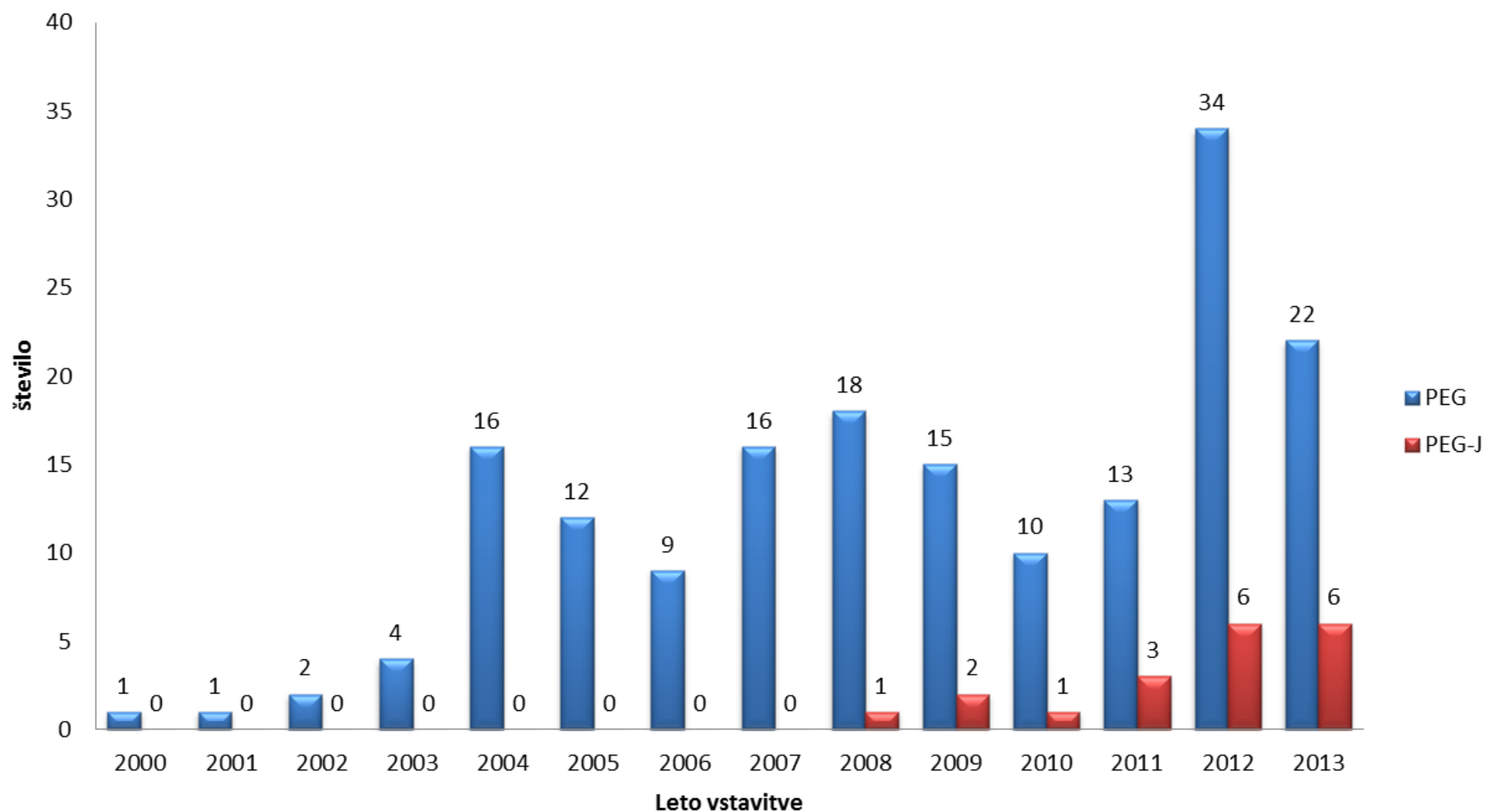
Epidemiološki podatki

- N = 194
- Moški = 123 (63,4%), ženske = 71 (36,6%)
- Starost = 61,5 let (3-91 let); leta 2004 asistirali pediatrom pri vstavitvi PEG 2 otrokom (3 in 7 let)
- 1. vstavitev v UKCM = 183, drugje = 11

Vrsta gastrostome:

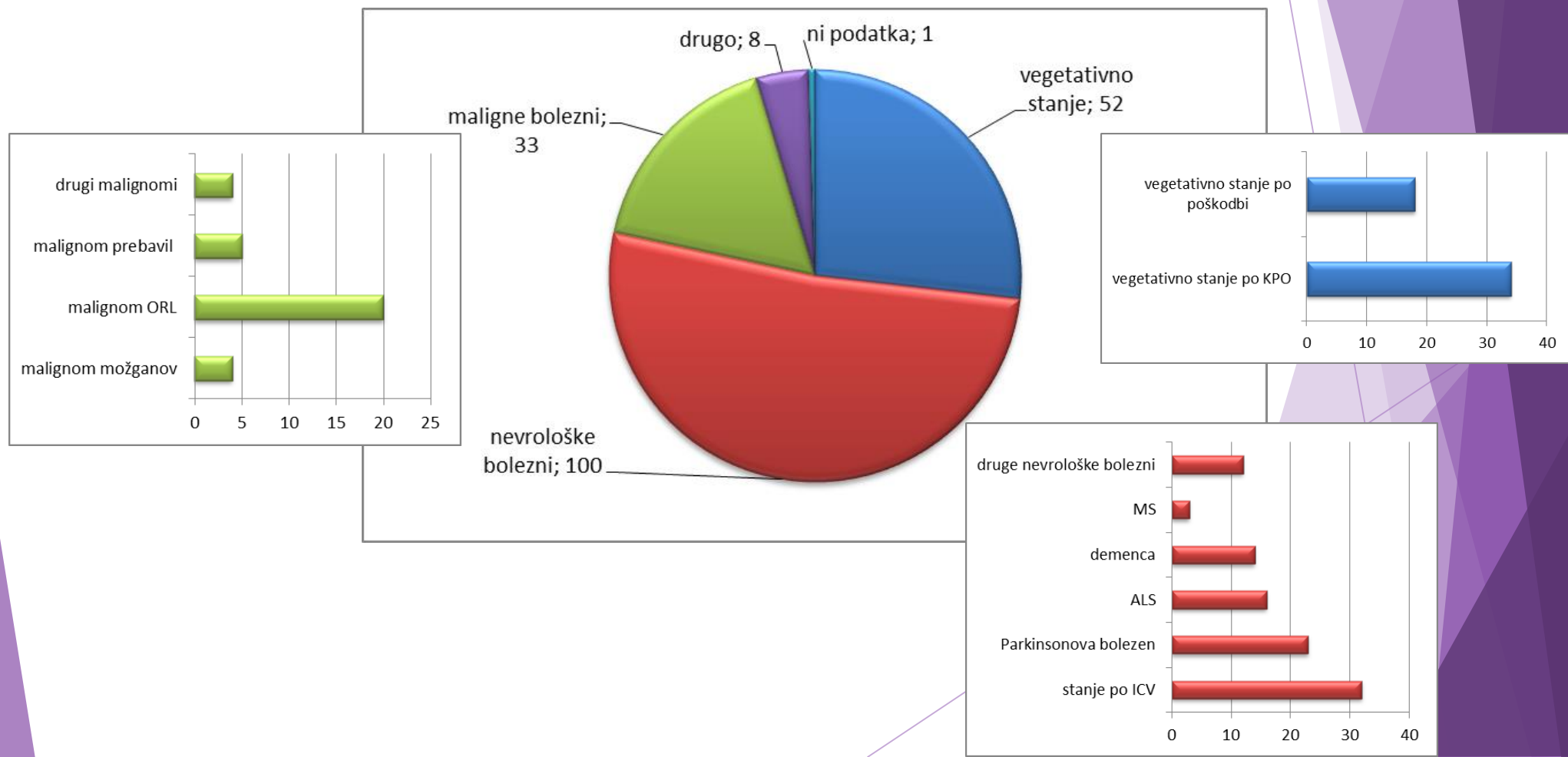
- PEG - hranilna sonda = 174
- PEG-J za DuoDopo = 20

Vstavitve PEG po letih



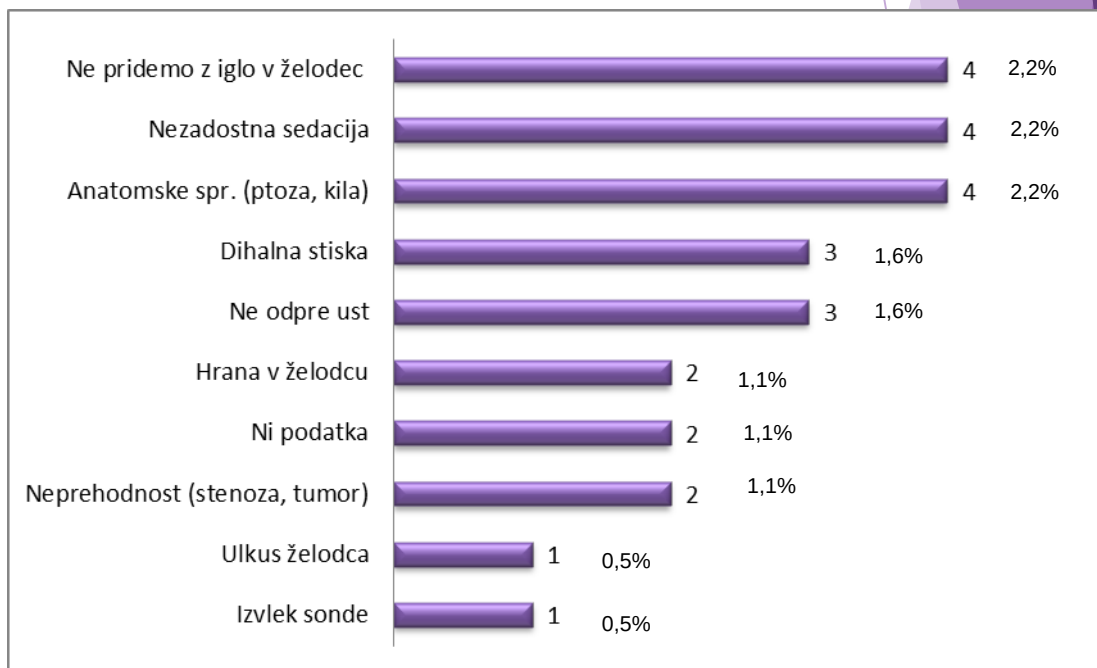
Indikacije za PEG

- Za PEG-J = Parkinsonova bolezen
- Za hranilno PEG:



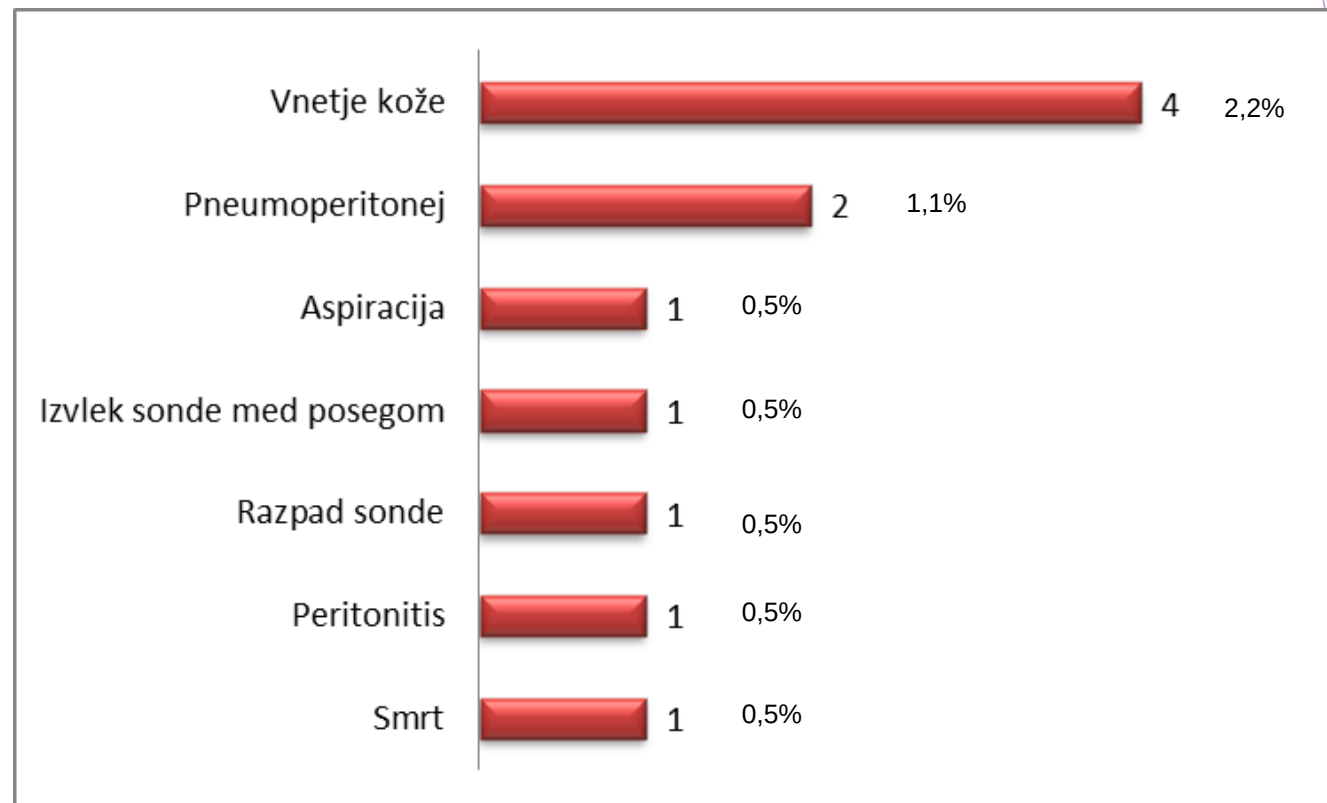
Uspešnost 1. vstavitve

- Uspešnost 1. = 85,8%
- Pri 26 (14,2%) bolnikih prvič neuspešni
- Ponovna vstavitev pri 14 (12x anestezija, 2x brez)
- Uspešnost 1.+ 2. = 93,4%
- Pri 2 bolnikih potrebna kirurška vstavitev (tumorske zožitve)



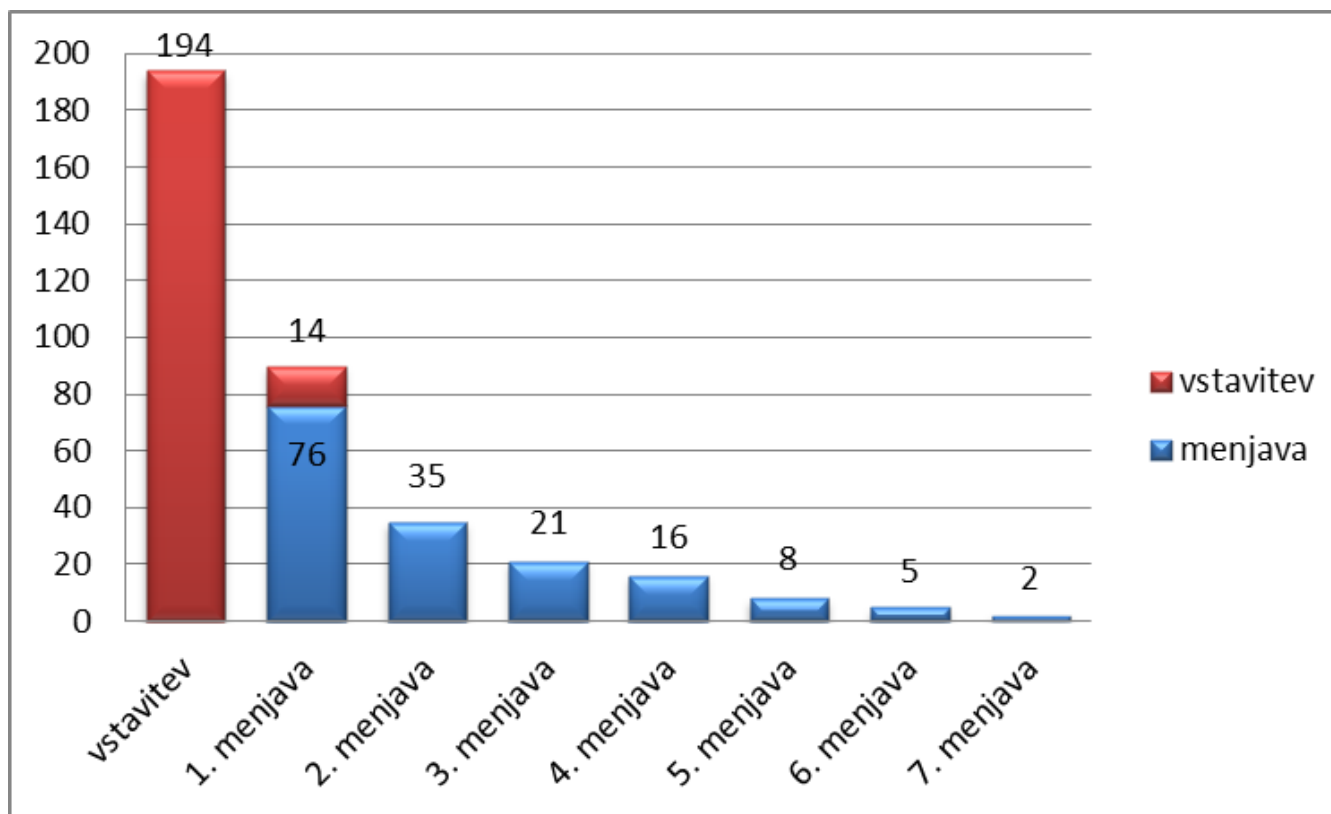
Zgodnji zapleti po 1. vstavitvi

- Pri 11 (6%) bolnikih
- Smrtnost = 1 bolnica (0,5%) – bradikardija po sedaciji, kasneje izkrvavitev iz poškodovanih jeter ob NMH

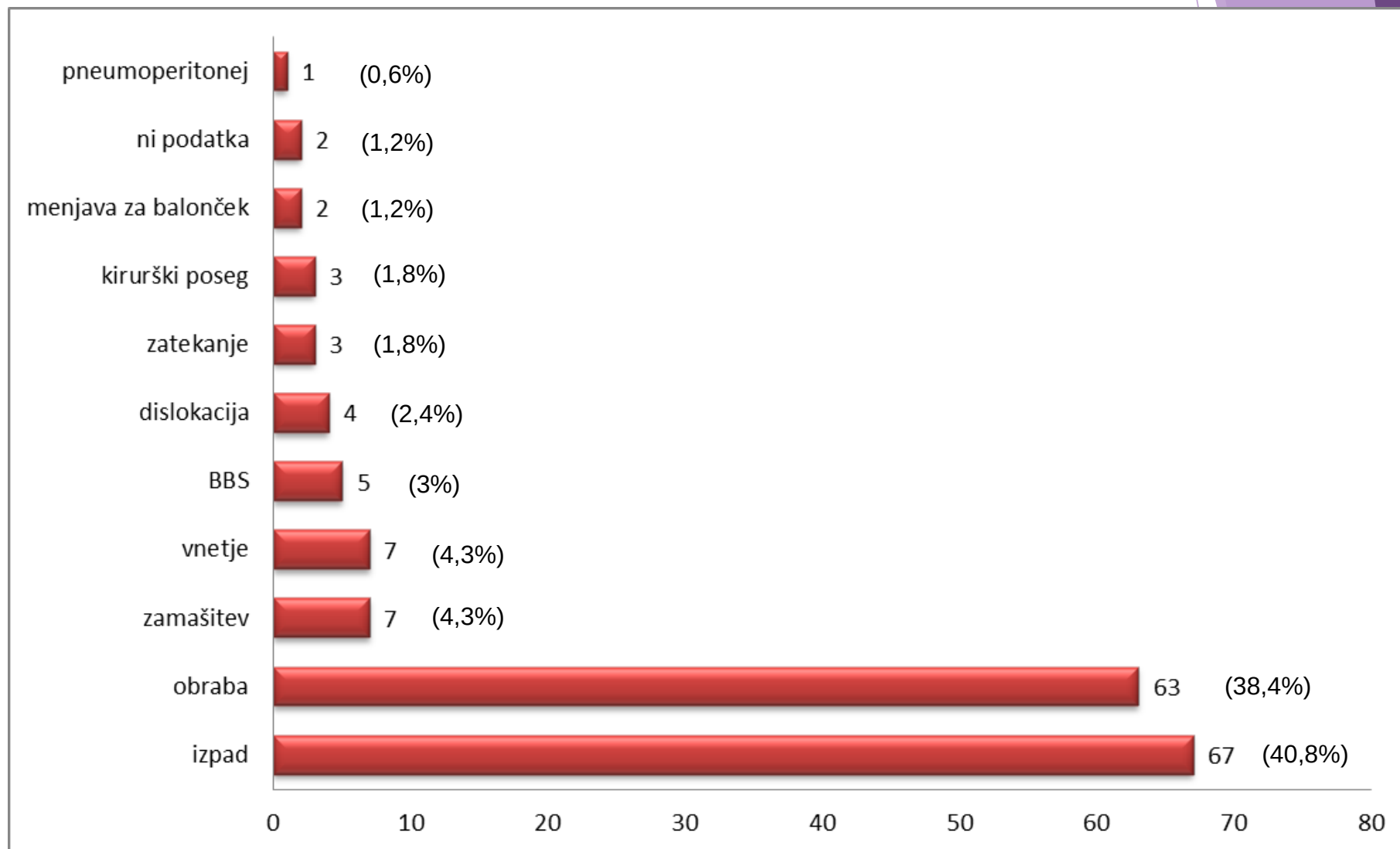


Ponovne vstavitve/menjave

- Pri 14 (7,6%) bolnikih ponovna vstavitev
- Pri 76 (39,2%) bolnikih menjava vsaj 1x
- Skupaj 164 menjav; povprečen čas med menjavami = 11 mes
- Največ 7 menjav pri istem bolniku



Razlogi za menjave



Vstavitev PEG-J

- za aplikacijo DuoDope pri parkinsonovi bolezni
- v op. dvorani, monitoring s strani anesteziologa
- pogoji (pisna privolitev bolnika, KKS, INR)
- „Push“ oz. potisna tehnika, minimalni rez kože
- endoskopska kontrola notranjega gumba
- endoskopsko asistirano uvajanje jejunalne sonde
- kontrola lege jejunalne sonde isti dan z RTG

Vstavitev PEG z gastropeksijo

Indicirana pri:

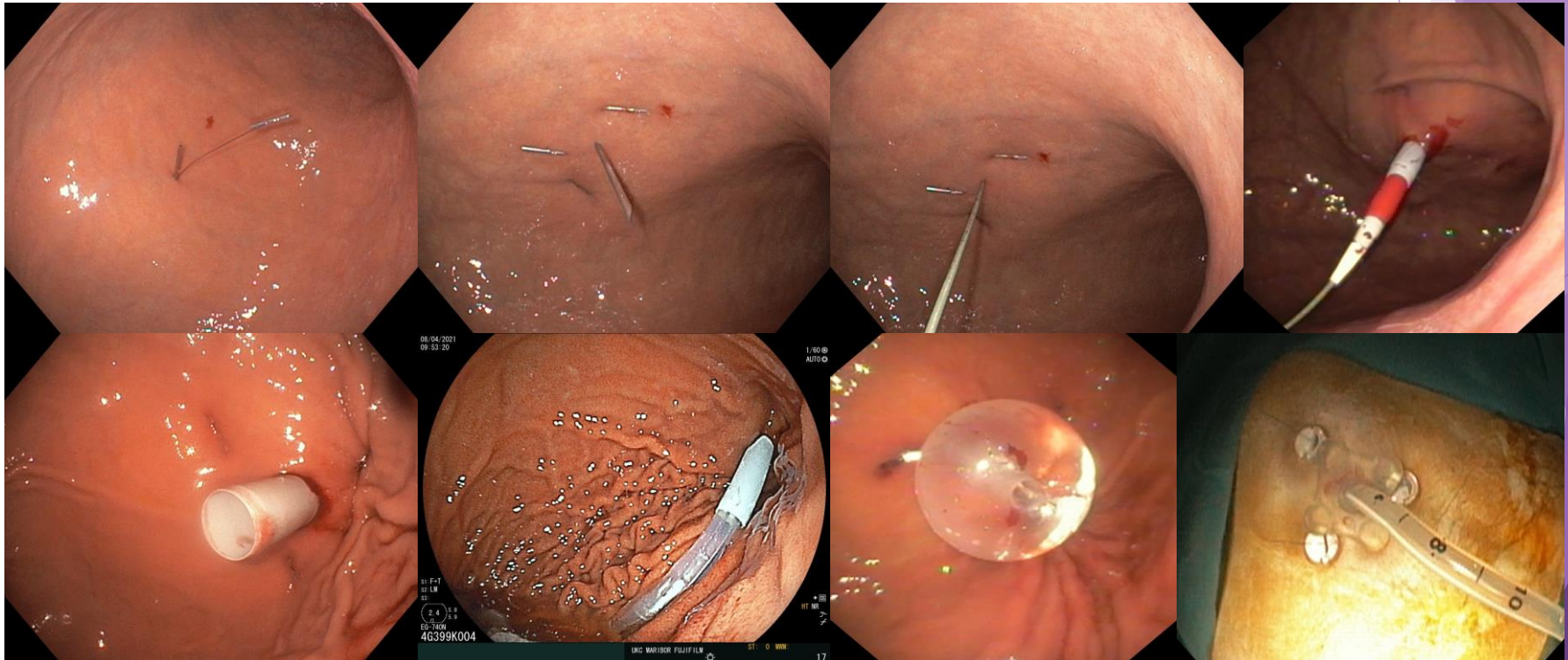
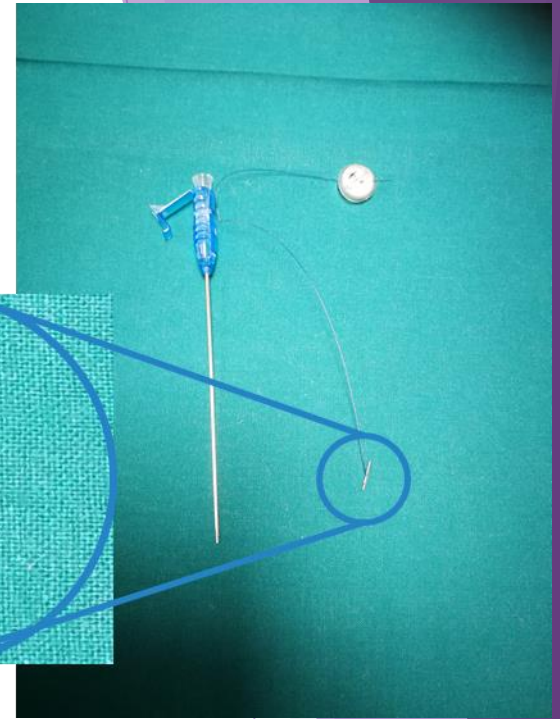
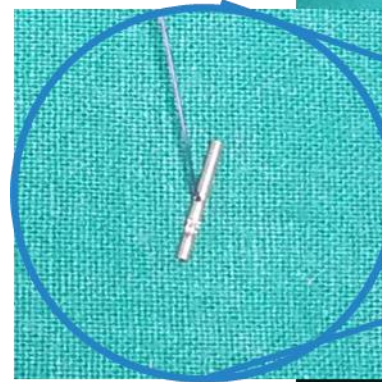
- Benigni ali maligni stenozi v ORL področju
- Benigni ali maligni stenozi požiralnika
- Obilnem ascitesu

Razlogi:

- Zožitev ni prehodna za standardni gastroskop
- Zožitev ni prehodna za notranji gumb standardne hranilne sonde
- Pri maligni bolezni ORL področja ali požiralnika tveganje za zasevanje na mesto PEG

Naše izkušnje:

- Od septembra 2019
- 9 bolnikov; malignomi ORL področja



Zaključek

Bolnikov z indikacijo za vstavitve PEG je vse več.

PEG je uspešna in varna metoda, a tveganje za zaplete ostaja.

Pomembna je pravilna tehnika vstavitve, pojasnilo bolniku in svojcem, edukacija o uporabi.

Možne menjave, olajšane s sondami z balončkom.

VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRI VSTAVITVI PERKUTANE ENDOSKOPSKE GASTROSTOME

Nastja Špelec, dipl. m. s.

Petra Kolar, dipl. m. s.

KAJ JE PEG?

- Hranilna sonda
- Namenjena pacientom, ki se ne morejo hraniti po naravni poti, zaradi motenj požiranja

Ker je vstavev PEG invazivni poseg je potrebno s pravnega in etičnega vidika pridobiti informiran pristanek pacienta, svojca oz. uradnega skrbnika.

SUKC Univerziteti
Maribor
Ljubljana, ul. 1. maja 1, 1000 Maribor, Slovenija
Tel.: 02022 1 321 10 Fax: 02022 1 321 23 24

NAJELNKA PACIENTA
Ime, priimek
Datum in kraj rojstva
Številčnica bolnika (br. 72255)
Prejeto

SPOŠNO OBRAZEC

PRIVOLITEV V OPERATIVNI ALI DIAGNOSTIČNI POSEG / PREISKAVO PO POJASNILU

UKC Maribor ima dolgo hvaloslovo in samostojno odgovornostni departma in storitve iz lastnih oči. Preden imajo lahko enkratno zdravstveno storitev, jo potrebujemo izvesti strogo in v skladu s standardi dela za bolnika. Namen in cilj je posredovati bolnikom pojasnilo bolnika, ne predložiti bolnika v operativni ali diagnostični poseg / preiskavo po pojasnilu, v skladu z zdravstvenimi standardi, jasnimi in strogo strogo.

Pojasnilo

(pacientu izpolni izpolni ali drug zdravstveni strokovnjak, ki ima primerno znanje o predlaganem posegu izdruka zdravstveni oskrbi.)

1. Razlog obrazlovanja

1.1 Glavna diagnoza

1.2 Dodatne diagnoze

2. Predlagani POSEG / PREISKAVA (kratka obrazložitev)

2.1 Kakšni so dodatni postopki, ki lahko postanejo nujni med posegom / preiskavo (ustrezno označiti)

☐ Transfuzija krvi ali krvnih nadomestkov

☐ Drug postopek: _____

3. Pojasnilo

Pacientu sam ustno pojasni predlagani poseg / preiskavo in dodatne postopke, ki lahko postanejo nujni med posegom / preiskavo, ali samostojno s posredniki in možnimi zapleti ter s

☐ DA ☐ NE

Pacientu sam izpolni svojo informacijo o predlaganem posegu / preiskavi s kataložno oznako

☐ DA ☐ NE

3.1 Resna ali pogosta tveganja in možni zapleti

☐ so zapisani v planski informaciji o posegu / preiskavi, ki jo je pacient prejel

☐ pojavi pojasnjevalci in so naslednje: _____

3.2 Posledice opustitve predlagane zdravstvene oskrbe

Pacient sam podrobno razloži vsebino rubrik 1 do 3

☐ DA ☐ NE

Pacient se na podlagi vprašanj dobil dodatna pojasnila

☐ DA ☐ NE

Datum in ura: _____

Podpis pojasnjevalca: _____

Opombe (npr.: pacient se ne zmože podpisati sam, pacient se na željo podpisati, pacient ne sprejema oddajanja o sebi, pacient ima zdravstveno potrebništvo, pacient o se ne premika, ki natančno izpolni zdravstveno storitev, postopek in preizkušnjo.)

PSI.01540501.001.001.28.5.2020.gr

Stran 1 od 2

Dokument je oblikovan avtomatsko. Na paper nastavljen dokument predstavlja vzorec, izvirnik dokumenta (elektronska ali tiskana) mora biti vedno na voljo pri strokovni posrednosti, kopije izvirnika se shranjuje v Centru za kakovost in organizacijo, ki se uporablja v primeru raznih med dokumenti.

INDIKACIJE IN KONTRAINDIKACIJE



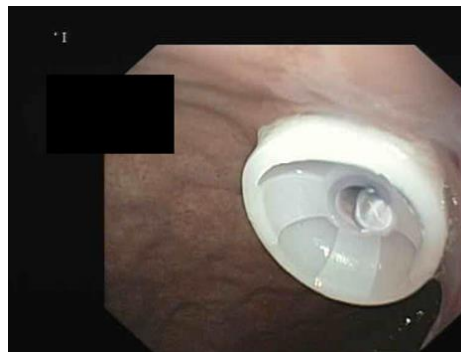
Nezmožnost hranjenja zaradi:

- ❖ začasne ali kronične nevrološke disfunkcije,
- ❖ poškodbe glave,
- ❖ možganske kapi,
- ❖ cerebralne paralize,
- ❖ nevro-mišične in presnovne motnje,
- ❖ oslabiljenega požiranja.

- motnje strjevanja krvi (koagulopatije, trombocitopenija),
- obilen ascites,
- hemodinamska nestabilnost,
- sepsa,
- intra-abdominalna perforacija,
- aktivni peritonitis,
- okužba trebušne stene,
- zapora praznjenja želodca (preraščajoči tumor antruma želodca, papile vateri),
- huda gastropareza,
- stanje po totalni gastrektomiji,
- odklonitev pacienta oz. skrbnika

Vrste in oblike

PEG ZA PRVO VSTAVITEV



NIZKO PROFILNI PEG Z BALONOM

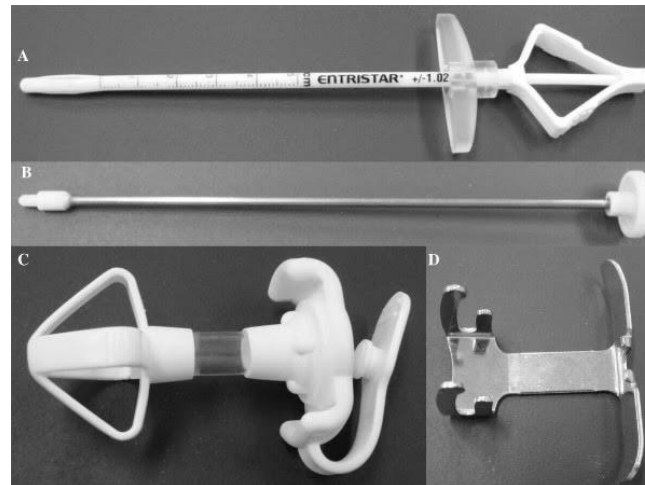


Vrste in oblike

VISOKO PROFILNI PEG Z BALONOM

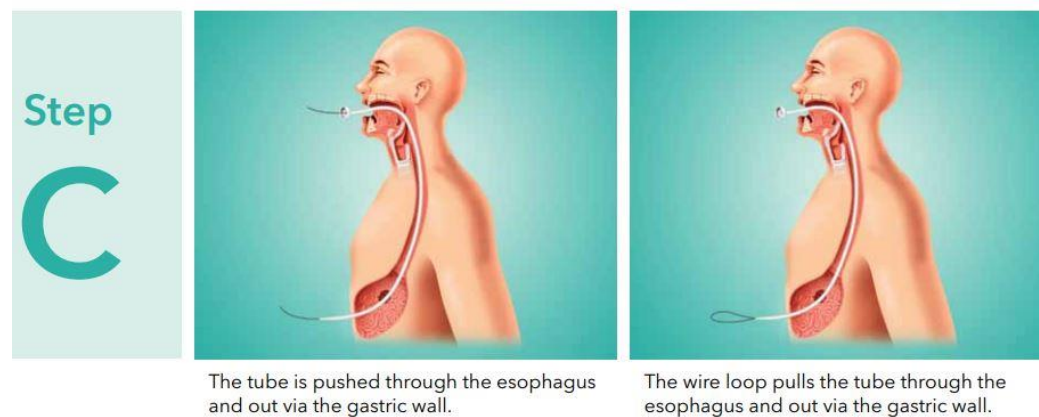
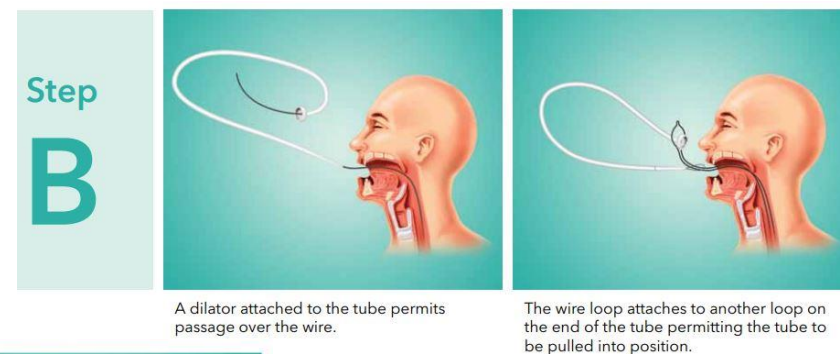
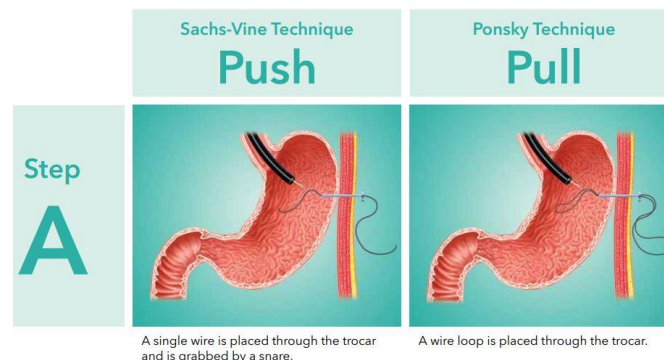


NIZKO PROFILNI PEG Z KOŠARICO



Metode vstavitve

1. Potezna tehnika ali »Pull Technique«
2. Potisna tehnika ali »Push Technique«
3. Vbodna tehnika ali »Introducer or Russell Technique«
4. T - zapenjala ali »Versa T- fastener« tehnika



PRIPRAVA BOLNIKA NA POSEG

ADMINISTRATIVNA

Seznanjenost s posegom, zdravstvena in negovalna dokumentacija (alergije, pridružene bolezni, telesne anomalije, zdravila- nizko molekularni heparin), laboratorijski izvidi (KKS, PČ, INR, št. trombocitov)

DUŠEVNA

Pacientu in svojcem pojasnimo potek posega in postopke po posegu, ter ga spodbujamo,
Pacientu in svojcem smo na voljo za morebitna vprašanja

TELESNA

- Preverimo, ali je pacient tešč,
- Preverimo ali ima pacient negativen hitri ali PCR test na COVID-19,
- Preverimo morebitna odstopanja,
- Preverimo prisotnost zobne proteze, jo odstranimo in ustrezno shranimo,
- Vzpostavimo žilni dostop za dajanje zdravil,
- Pacienta namestimo v ustrezen položaj leže na hrbtu,
- Pacientu namestimo zaščito za usta in aparat, da med preiskavo ne pride do poškodbe zobovja ali aparata



PRIPRAVA MATERIALA

- Sterilni material,
- zaščitna varovalna oprema,
- komplet za vstavitve PEG premera 24 FR,
- pripomočke za čiščenje kože po standardu,
- medikamentozno terapijo po naročilu zdravnika in voziček za reanimacijo,
- antibiotik po navodilih zdravnika.



PRIPRAVA PROSTORA

Pripravimo preiskovalno mizo,
pripravimo operacijsko luč,
preverimo delovanje endoskopa in endoskopski material,
pripravimo aspirator, pripomočke za aspiracijo, monitor, pulzni oksimeter,
kisik,
zagotovimo prostor za spremljanje pacienta po posegu.



PRIPRAVA TIMA

poseg izvaja tim:

- ❖ Dva zdravnika endoskopista
- ❖ Dipl. m. s. za asistenco pri uvajanju endoskopa
- ❖ Dipl. m. s. za asistenco pri nastavljanju PEG

Med posegom endoskopska ekipa kontinuirano spremlja srčno frekvenco, zasičenost krvi s kisikom, krvni tlak in dihanje ter je pozorna, da bolnik ne aspirira

NALOGE DIPL. M. S. PO POSEGU:

- ❖ Pacienta uredimo,
- ❖ Oskrbimo incizijsko rano,
- ❖ Po navodilu zdravnika po potrebi intravensko vbrizgamo antidot,
- ❖ Na rano pod zunanje varovalo položimo prerezan sterilni zloženec,
- ❖ Preverimo prehodnost cevke s prebrizgavanjem,
- ❖ Pravilno dezinficiramo endoskop,
- ❖ Dezinficiramo delovne površine,
- ❖ Spremljamo vitalne funkcije do odpusta pacienta,
- ❖ Zagotovimo učenje svojcev in/ali pacienta o PEG,
- ❖ Poučimo svojce in/ali pacienta o enteralni prehrani,
- ❖ Poskrbimo za transport pacienta na oddelek ali domov.



Hospitaliziranega pacienta ustno predamo negovalnemu timu na oddelek ter:

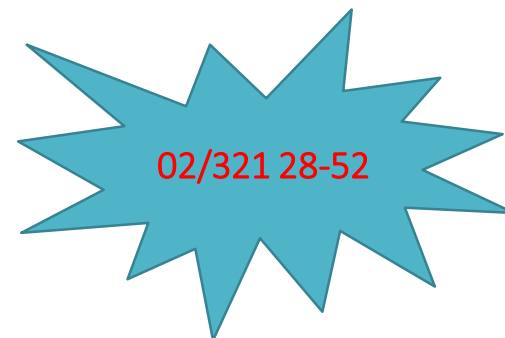
- ❖ posredujemo informacije o danih zdravilih med posegom (kopija evidenčnega lista dane terapije),
- ❖ poteku preiskave in merjenju vitalnih funkcij (list o beleženju intenzivnega opazovanja bolnika),

[illegible][illegible]

- ❖ Po posegu mora bolnik mirovati in ostati tešč (4-6 ur) potem čaj, voda, zdravila.
- ❖ Krvni tlak in srčni utrip merimo na 1 uro.

Zapomni si!

- ❖ Pacient mora biti tešč!
- ❖ Intravenski pristop,
- ❖ Laboratorijske preiskave krvi in faktorji koagulacije,
- ❖ Alergije!
- ❖ Pridružene bolezni, telesne anomalije,
- ❖ Zdravila, ki jih pacient prejema,
- ❖ Natančno zabeležena zdravila proti strjevanju krvi!



Department of Gastroenterology



ZDRAVSTVENO VZGOJNO DELO PO VSTAVITVI PEG

Tara ŠIMAC, dipl. m. s.
Irena ROŠKAR, dipl. m. s.

NEGA



HRANJENJE



MANEVRIRANJE

REDNA NEGA IN VZDRŽEVANJE PEG

PRVIH 24 UR

- se opazuje mesto vstavitve (morebitne krvavitve).

7-10 DNI PO VSTAVITVI JE KLJUČNIH

- oblikovanje stomalne odprtine,
- preprečevanje nastanka poznih zapletov.

PO 1 TEDNU

- če ni sledi zatekanja PEG, kožo **čistimo z milom in vodo** ter dobro osušimo.

REDNA NEGA IN VZDRŽEVANJE PEG



Rano čistimo s fiziološko raztopino.

**MESTO VSTAVITVE PEG
POHRANJAMO ČISTO IN
SUHO!**



Izogibamo se uporabi antiseptičnih sredstev, ker delujejo dražeče na PEG.



Mesto stomalne odprtine se naj **NE** pokriva z gazo, saj se s tem prepreči nastajanje vlage.

OKOLICA PEG

- Opazovati moramo izgled okolice PEG:
 - spremembe kože v okolici stome,
 - zatekanje želodčne vsebine.



ZUNANJE VAROVALO NA KOŽI

- Preprečiti mora stiskanje stene med zunanjim in notranjim varovalom PEG.
- Ob vstavitvi PEG ga namestimo tesno na površino kože.
- Ob prvem prevezu rane, popustimo na oddaljenost **3-5 mm** od ravni kože.



ZAVAROVANJE PEG

- Pri nemirnih pacientih je treba zavarovati PEG pred nenamerno odstranitvijo.



MANEVIRIRANJE S PEG

POTISKANJE

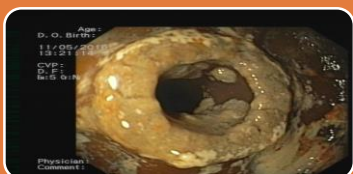
- Dnevno potisnemo PEG nekoliko globlje (**2-3 cm**) skozi stomalno odprtino in ga zavrtimo.

OBRAČANJE IN VRTENJE

- Z nežnim obračanjem in vrtenjem:
 - preprečimo naraščanja tkiva na cevko,
 - preprečimo vraščanje notranje zastoje ploščice v sluznico želodca.

**PO MANEVIRIRANJU PEG NAMESTIMO V
PRVOTNI POLOŽAJ!**

MENJAVA PEG



Ob dotrajanosti materiala, se PEG za prvo vstavitev zamenja s PEG z balončkom.



VISOKOPROFILNI PEG Z BALONČKOM



NIZKOPROFILNI PEG Z BALONČKOM

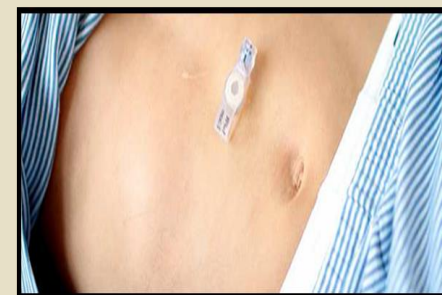
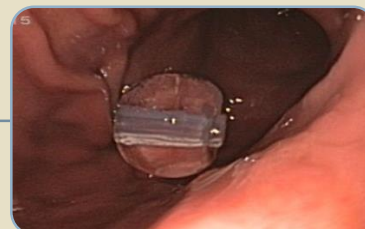
MENJAVA PEG



**PEG ZA PRVO
VSTAVITEV**



**PEG Z
BALONČKOM**



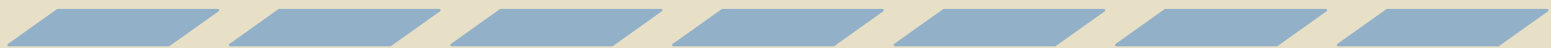
PREVERJANJE NAPIHNJENOSTI BALONČKA

Preverjanje balončka naj poteka 1x tedensko!

1. PREVERIMO IZVID



V izvidu preverimo s koliko mililitrov je napolnjen balonček!

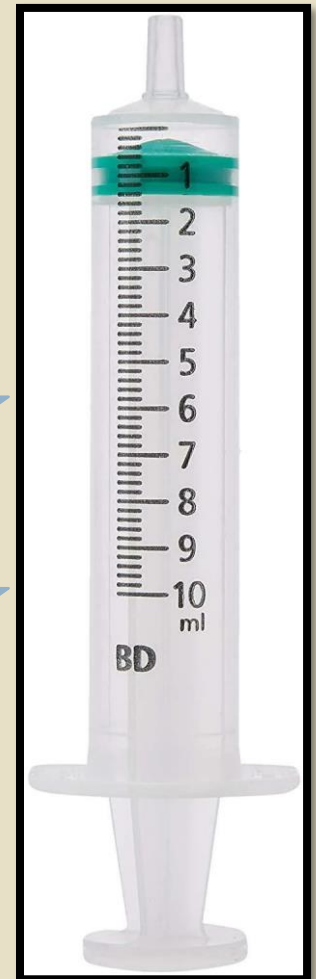


PREVERJANJE NAPIHNJENOSTI BALONČKA

2. UPORABIMO 10 ml BRIZGALKO

Pritrdimo jo na **označen krak PEG**

**Na ta krak NIKOLI ne
apliciramo hrane, vode
ali zdravil!**



PREVERJANJE NAPIHNJENOSTI BALONČKA

3. ASPIRIRAMO TEKOČINO IZ BALONČKA

Če je količina tekočine:

- **enaka** kot piše v izvidu, jo injiciramo nazaj v balonček,
- **manj** kot piše v izvidu, jo dodamo.

Uporabljamo sterilno destilirano vodo!



HRANJENJE PREKO PEG

KDAJ ZAČNEMO HRANITI?

POLOŽAJ

VRSTE

KALORIČNI
VNOS

HIDRACIJA

POSEBNOSTI

KDAJ ZAČNEMO HRANITI?

4-6 UR PO POSEGU

dovoljena manjša
aplikacija vode, čaja
in zdravil (50-100 ml)

ogrete na telesno
temperaturo



POSEBNOSTI HRANJENJA PREKO PEG

Hranjenje razdelimo na 5-6 obrokov dnevno.

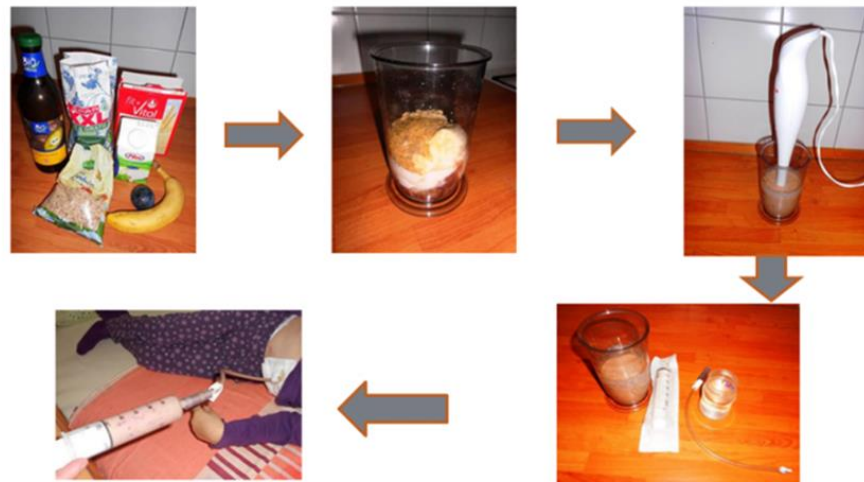
Priporočen dnevni vnos hrane je 1500-2000 ml.

Količina hrane enega obroka naj ne preseže 300 ml.

Razmik med obroki naj bo med 3-4 ure.

Uporabimo sveža in neoporečna živila, še boljše pa industrijsko pripravljeno hrano.

Potek priprave živil, obroka in hranjenje:



POSEBNOSTI HRANJENJA PREKO PEG



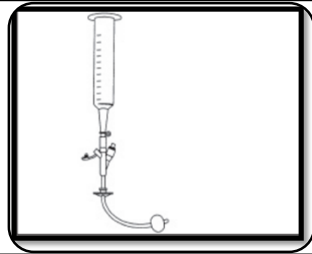
Pred hranjenjem **ASPIRIRAMO** – če aspiriramo hrano, hranjenje preložimo vsaj za 2 uri!

Če po PEG dajemo zdravila, jih nikoli ne mešamo s hrano!

Kuhana hrana naj ima telesno temperaturo (37°C).

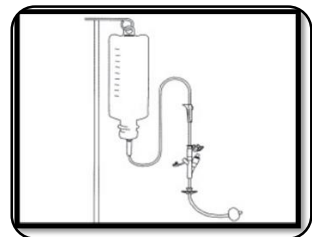
Preparati naj imajo sobno temperaturo (25°C).

VRSTE HRANJENJA PO PEG



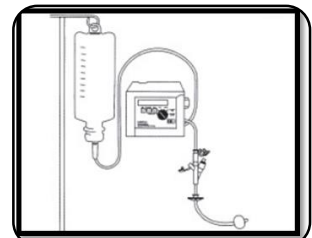
HRANJENJE NA BRIZGALKO

- Počasi hranimo (10-20 min) 4-6 x dnevno z b



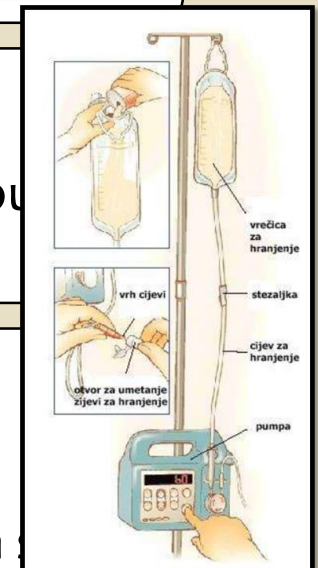
INTERMITENTNO/PREKINJENO

- V času 15-30 minut teče do 250 ml hrane po principu infuzije.



HRANJENJE S ČRPALKO

- Traja lahko 8-24 ur,
- hranjenje prekinemo na 4 ure, prebrizgamo PEG in zagotovimo prehodnost.



POLOŽAJ HRANJENJA PO PEG

POMIČEN PACIENT

- Lahko se hrani v **sedečem položaju**.

NEPOMIČEN PACIENT

Dvignemo ga v **polsedeč položaj (45°)** in ga po hranjenju v tem položaju pustimo še 30-60 minut (preprečitev aspiracije).



KALORIČNI VNOS IN ZADOSTNA HIDRACIJA

**2000-
2200
kcal
DNEVNO**

30 % MAŠČOB

**20 %
BELJAKOVIN**

**50 %
OGLJIKOVIH
HIDRATOV**

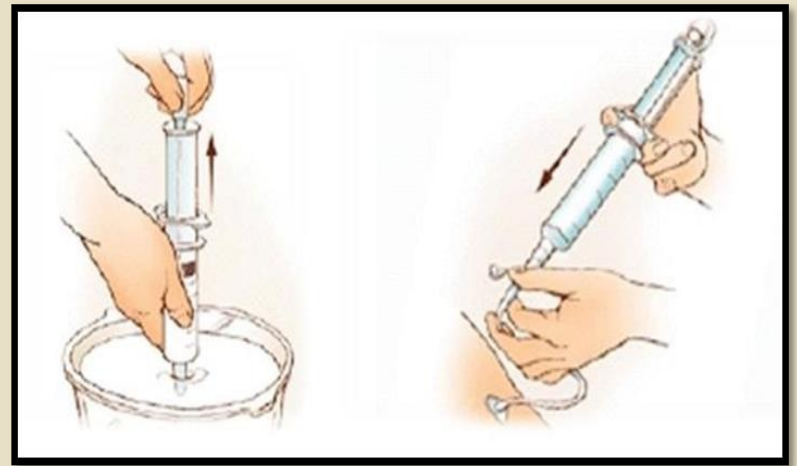


**1300-1800 ml
TEKOČINE
DNEVNO**



OHRANJANJE PREHODNOSTI PEG

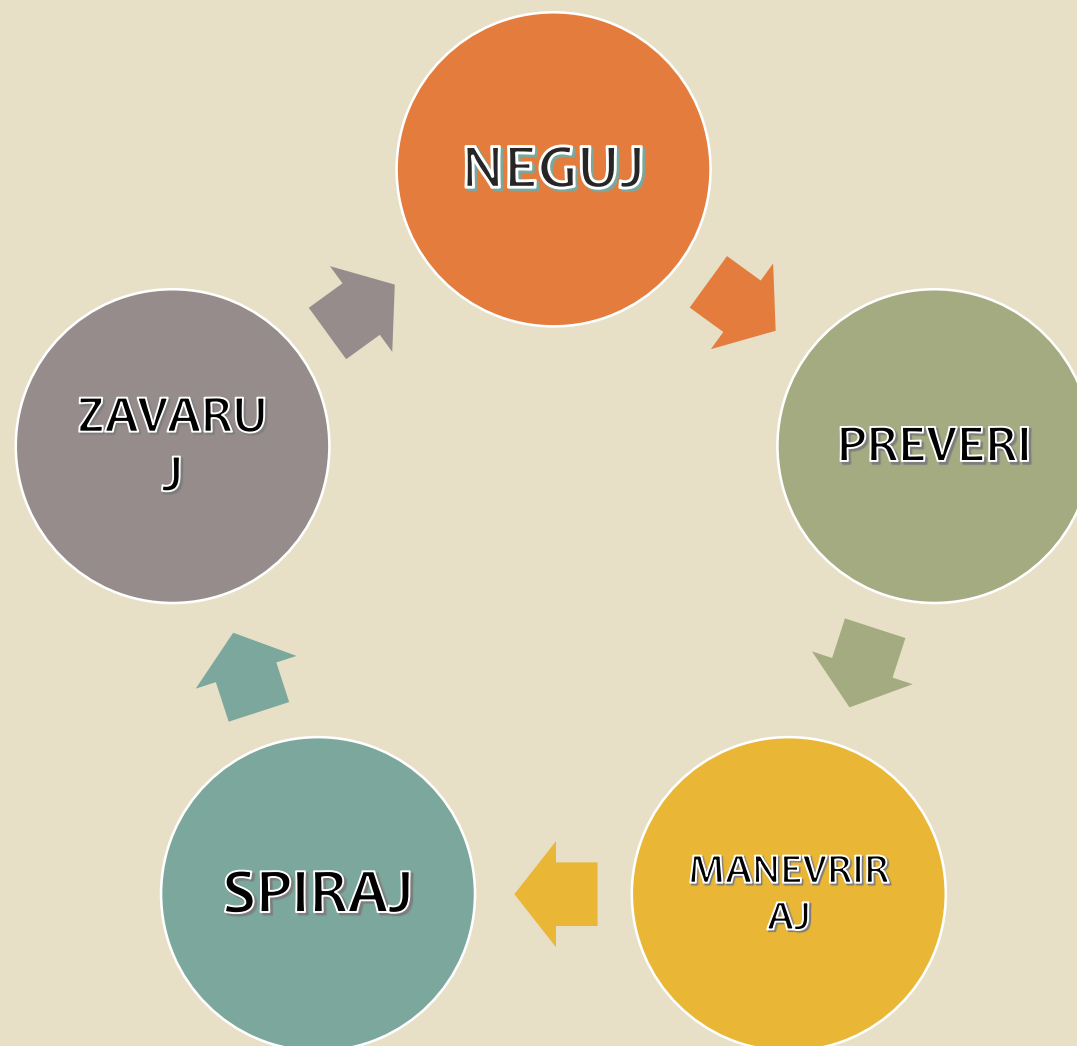
PRED IN PO vsakem hranjenju PEG speremo z vodo ali nesladkanim čajem!



(Ne)primerna hrana za hranjenje po PEG

PRIPOROČENE JEDI	NEPRIPOROČENE JEDI
 PIJAČE: voda, čaji, sadni sokovi, žitna kava, vse brez sladkorja – sladkamo lahko z medom.	 PIJAČE: prava kava, alkoholne, gazirane in mrzle pijače.
 MLEČNI IZDELKI: mleko, jogurt, kefir, pinjenec, kislo mleko, manj mastni siri in manj mastna skuta.	 MLEKO IN MLEČNI IZDELKI: pikantni, zreli, mastni siri.
 ZELENJAVA: korenje, brokoli, bučke, cvetača, blitva, sveže zelje, olupljen paradižnik brez semen.	 ZELENJAVA: kislo zelje, kislá repa, kumare, trda solata, gobe, redkev, stročnice (fižol, bob, leča).
 SADJE: banana, breskev, gozdni sadeži, kompot, čežana.	 SADJE: suho sadje, orehi, mandlji, lešniki, mak.
 MESO: govedina, teletina, piščanec brez kože, zajec, konjsko meso, puste ribe.	 MESO: prekajeno meso, drobovina.
 ŠKROBNA ŽIVILA: krompir, riž, žitne kaše.	 ŠKROBNA ŽIVILA: žganci, štruklji, svaljki, ajdova kaša.
 ZAČIMBE: sol, limonin sok, mleta kumina.	 ZAČIMBE: poper, čili, hren, gorčica, vegeta.

ZNAŠ?



ZNAM!

Zapleti v povezavi s perkutano endoskopsko gastrostomo (PEG)

Avtorja: Žarko Mišanović, dipl.zn.
Tadej Ademović, dipl.zn.

Perkutana
endoskopska
gastrostoma (**PEG**)



- Kronični bolniki, kateri niso sposobni samostojnega hranjenja, sodijo v skupino z najpogostejšo indikacijo za PEG.
- PEG je varnejša in cenejša oblika zagotovitve trajnega enteralnega pristopa kot pa sonda vstavljena kirurško.
- Pri bolnikih, ki ne morejo požirati, a imajo povsem ohranjeno prehodnost in delovanje prebavil je PEG danes postala metoda izbora za hranjenje.
- Hranjenje po PEG je za bolnike zelo pomembno, saj izboljša njihovo bolezensko stanje, olajša negovanje in oskrbo. Daljša uporaba hranilne sonde, optimalno hranjenje in preprečevanje nastanka zapletov, pripomorejo h kakovostni zdravstveni negi.

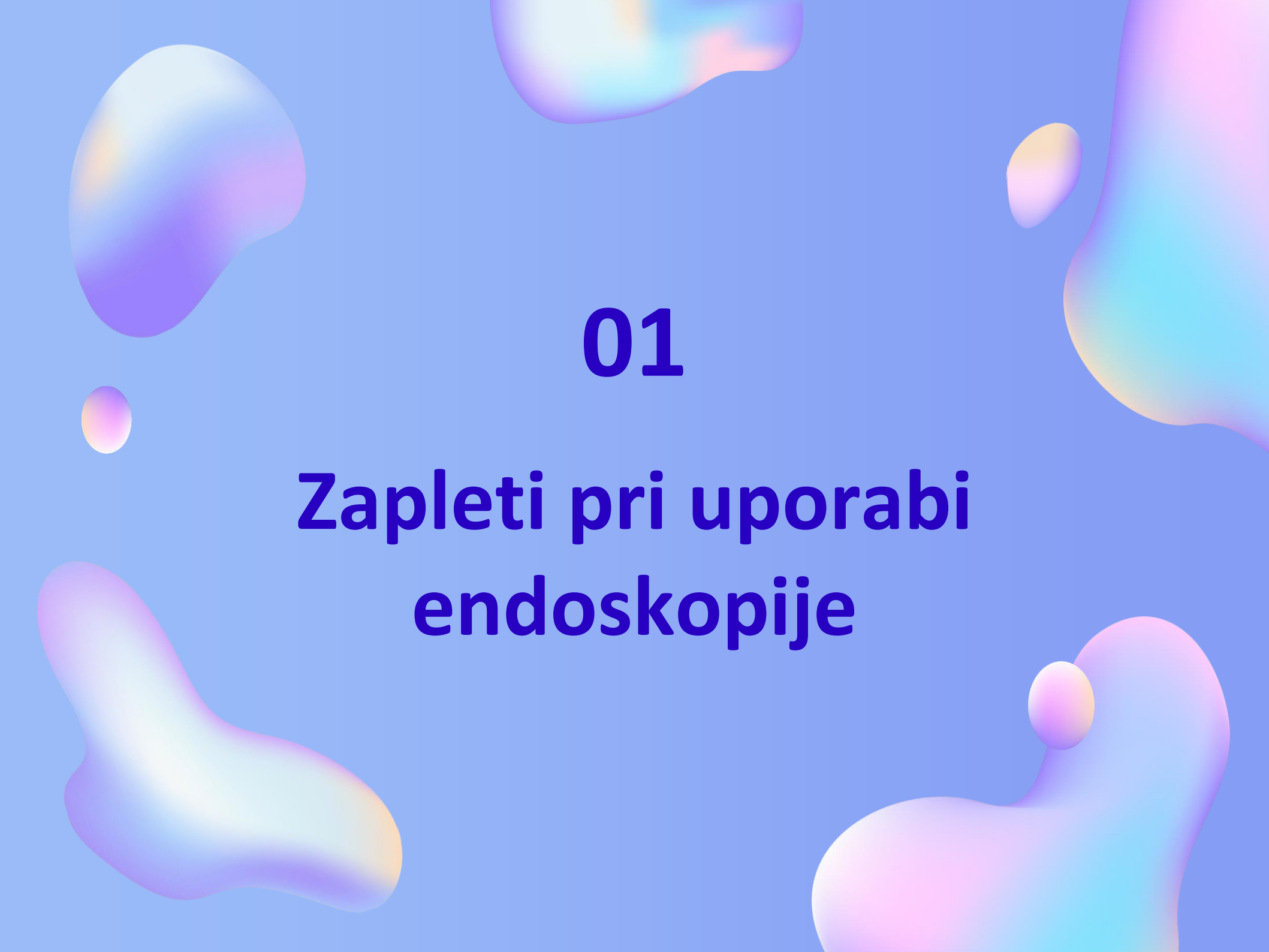
- Postopek vstavitve PEG je običajno uspešen.
- Endoskopist s poznavanjem zapletov in uporabo preventivnih strategij lahko hitreje prepozna zgodnje zaplete. Kot pri vseh invazivnih posegih je najpomembnejši varnostni faktor temeljito poznavanje indikacij, kontraindikacij in temeljnih postopkovnih korakov.
- V obdobju od vstavitve do nekaj dni po njej v glavnem nastanejo težji zapleti. Bolnik z novo vstavljenim PEG mora biti s strani medicinske sestre dobro opazovan in v primeru sprememb je potrebno obvestiti zdravnika.

Zapleti s PEG



3 specifične skupine zapletov:

- 01** Zapleti pri uporabi endoskopije
- 02** Neposredni zapleti pri vstavitvi PEG
- 03** Pozni zapleti v povezavi z uporabo in oskrbo PEG

The background is a solid light blue color. It is decorated with several abstract, organic shapes in various colors including purple, pink, yellow, and cyan. These shapes are scattered across the frame, some appearing as soft, glowing blobs and others as more defined, rounded forms. The overall aesthetic is modern and artistic.

01

Zapleti pri uporabi endoskopije

**Kardio – pulmonarni
zapleti**

01

02

Hipoksija

Krvavitev

03

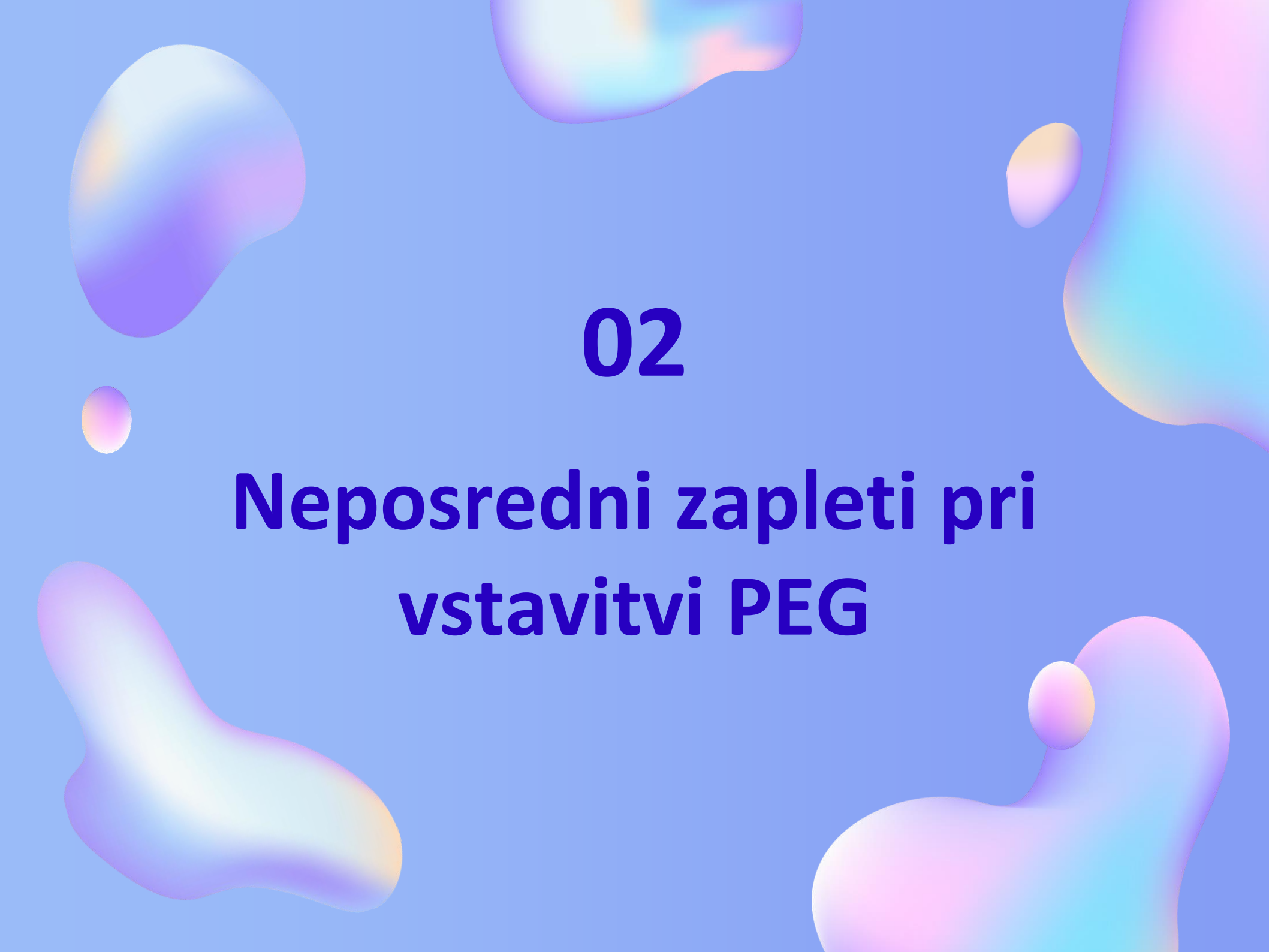
04

**Perforacija
požiralnika**

Aspiracija

05

Neptune



02

**Neposredni zapleti pri
vstavitvi PEG**

**Poškodba debelega
črevesja**

01

**Poškodba tankega
črevesja**

02

**Poškodba
jeter**

03

**Poškodba
vranice**

04

Neptune

**Gastro – kolo – kutana
fistula**

05

06

**Pneumo -
peritonej**

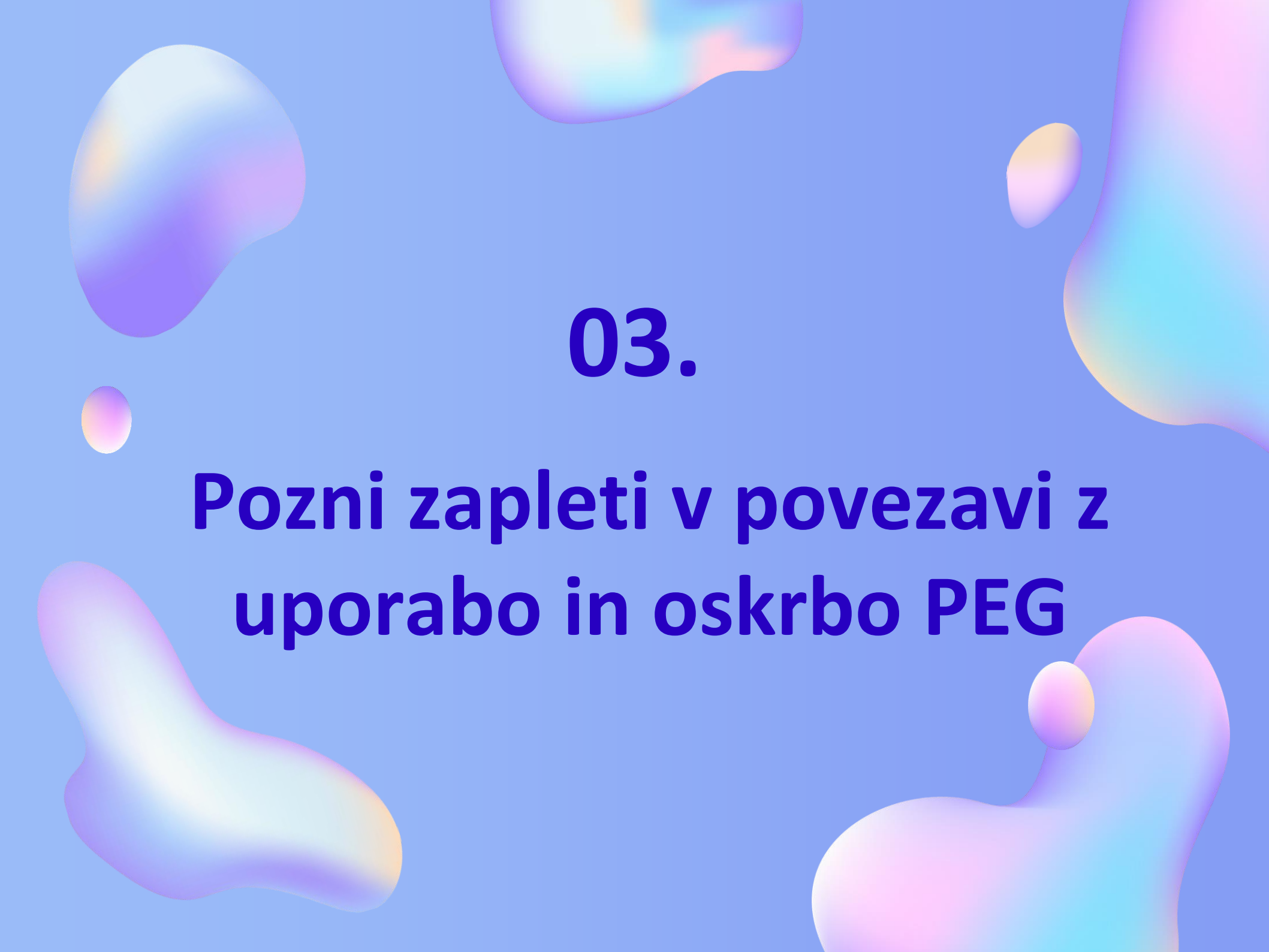
07

**Intraperitonealna in
retroperitonealna
krvavitev**

08

**Krvavitev
trebušne
slinavke**

Neptune



03.

**Pozni zapleti v povezavi z
uporabo in oskrbo PEG**

The slide features a solid blue background with four abstract, colorful, organic shapes in the corners. These shapes are composed of soft gradients of purple, blue, green, and yellow, giving them a fluid, cloud-like appearance. They are positioned in the top-left, top-right, bottom-left, and bottom-right areas, framing the central content.

Peristomalna bolečina

01

Nekrozantni fasciitis

02

**Peristomalno
zatekanje**

03

**Gastrointestinalna
krvavitev in ulceracija**

04

Obstrukcija želodca

05

Ileus in gastropereza

06

**PEG postavljen v
želodčno kilo**

07

08

**Dislokacija
PEG**

Neptune

Zamašitev PEG

09

**Diareja po
vstavitvi PEG**

10

**Implatacija tumorja na
mesto PEG**

11

Aspiracija

12

Neptune

Nosečnost in PEG

13

14

Absces in okužba rane

ID. No. :
Sex: Age:
D. O. Birth:



Physician:

ID. No. :
Sex: Age:
D. O. Birth:



Physician:

Age:
D. O. Birth:



Physician:
Comment:

Neptune

Sindrom ugreznjenega gumba

(Buried bumper syndrom)

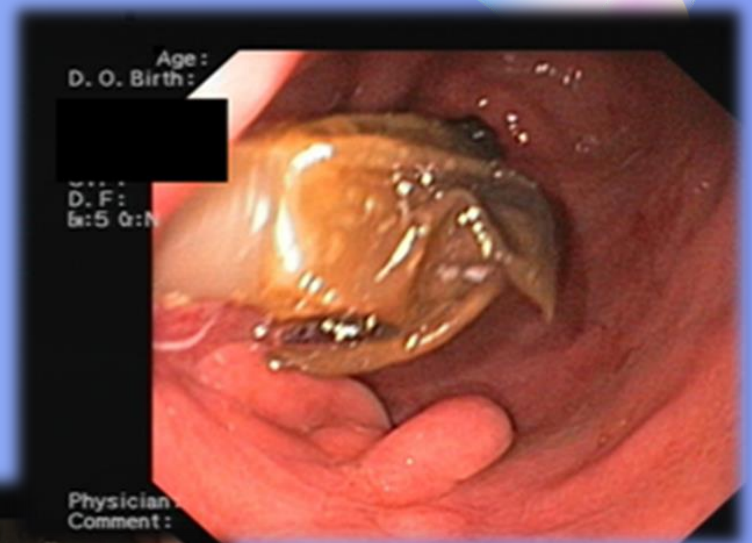
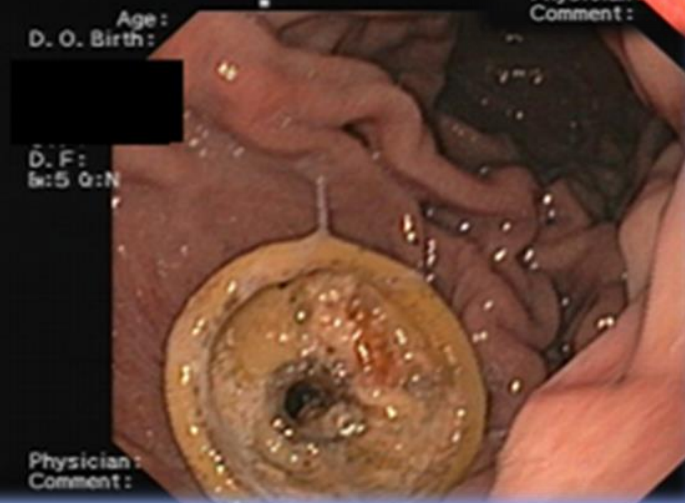
15



Neptune

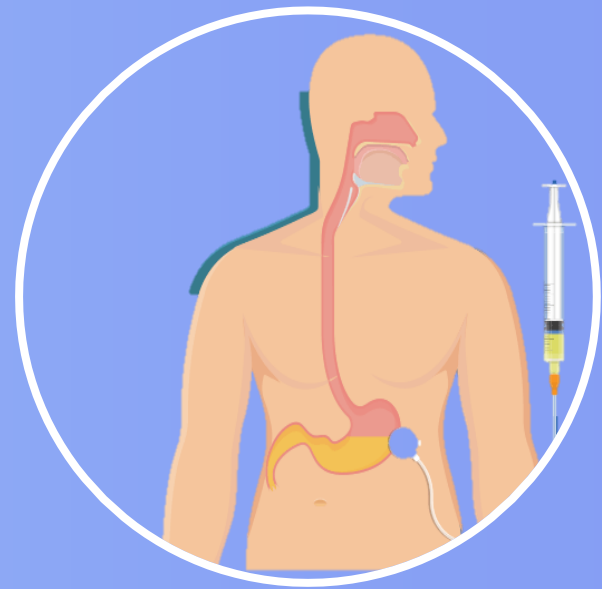
Obraba PEG

16



Neptune

Preprečevanje zapletov pri PEG



Preprečevanje okužbe

- infekcija opazna po nekaj dnevih
- okrog cevke se lahko pojavi izcedek ali granulacijsko tkivo
- izcedek samo obrišemo s aseptičnim sredstvom,
- granulacijsko tkivo se izžge z srebrovim nitratom,
- rano pustimo odprto,
- pri lepo oblikovani stomalni odprtini okolico PEG čistimo z milom in vodo ter ohranjamo čisto in suho.

Preprečevanje zamašitve PEG

- vsa zdravila dozirati v tekoči obliki ali pa jih raztopiti,
- zdravila, ki jih ni možno drobiti jih dajemo i.v., i.m., s.c., i.n., ali rektalno,
- izpiranje z vsaj 20 ml vode,
- v primeru zamašitve uporabiti 60 ml brizgalko in toplo vodo.

Preprečevanje obrabe in dotrajanosti PEG

- puščanje, trganje cevke,
- razbarvana cevka in neprijeten vonj,
- deflacija balona,
- na 7 do 10 dni kontroliramo notranji balon,
- v primeru obrabe in onemogočenega hranjenja je PEG potrebno zamenjati.

Preprečevanje sidroma ugreznjenega gumba (Buried bumper syndrom):

- zunanje varovalo namestiti, da se lahko giba 1-2 cm
- prilagoditi na bolnikovo stanje,
- dnevno gastrostomo potisniti naprej v stomalno odprtino in jo zasukati,
- dnevna kontrola lege in zunanjega varovala.

Preprečevanje dislokacije PEG:

- preverjanje lege PEG, zunanjskega varovala,
- v vsaki delovni izmeni izmeriti dolžino hranilne sonde ,
- z mrežico ali z obleko PEG zaščiti pred izvlekom pri nemirnih bolnikih,
- kontrola z aspiracijo želodčnega soka,
- redna kontrola volumna balona,
- v primeru dislokacije se mora takoj vstaviti druga cevka (urinski kateter enakega premera kot je PEG).

Zaključek

1. PEG učinkovito nadomešča nasogastrično sondo pri bolnikih pri katerih je zaradi različnih vzrokov onemogočeno normalno prehranjevanje. Z uvedbo metode PEG se je za številne bolnike izboljšala kakovost življenja, saj pripomore k dobri prehranjenosti bolnika in ima ključno funkcijo pri zdravljenju bolezni.
2. Glede na naše izkušnje lahko trdimo, da je zgodnjih zapletov pri vstavitvi PEG malo.
3. Več zapletov se pojavi kasneje po vstavitvi PEG, katere pa je morda s strokovnim znanjem, pravilnim negovanjem, usposobljenim kadrom, izobraževanjem in zdravstveno vzgojo svojcev možno preprečiti.

4. Ključno je dobro sodelovanje med napotnim zdravnikom, zdravnikom endoskopistom, endoskopsko medicinsko sestro, svojci in negovalnim timom.
5. Pri bolnikih, pri katerih se načrtuje vstavev PEG je pomembno, da se bolniku, svojcem oz. skrbnikom predstavi postopek vstavitve, možne zaplete, pravilno rokovanje s PEG, vzdrževanje stomalne odprtine in negovanje kože.

