

DR. SZEPES ZOLTÁN

DR. BOR RENÁTA

DR: FÁBIÁN ANNA

SZTE I. SZ. BELGYÓGYÁSZATI
KLINIKA

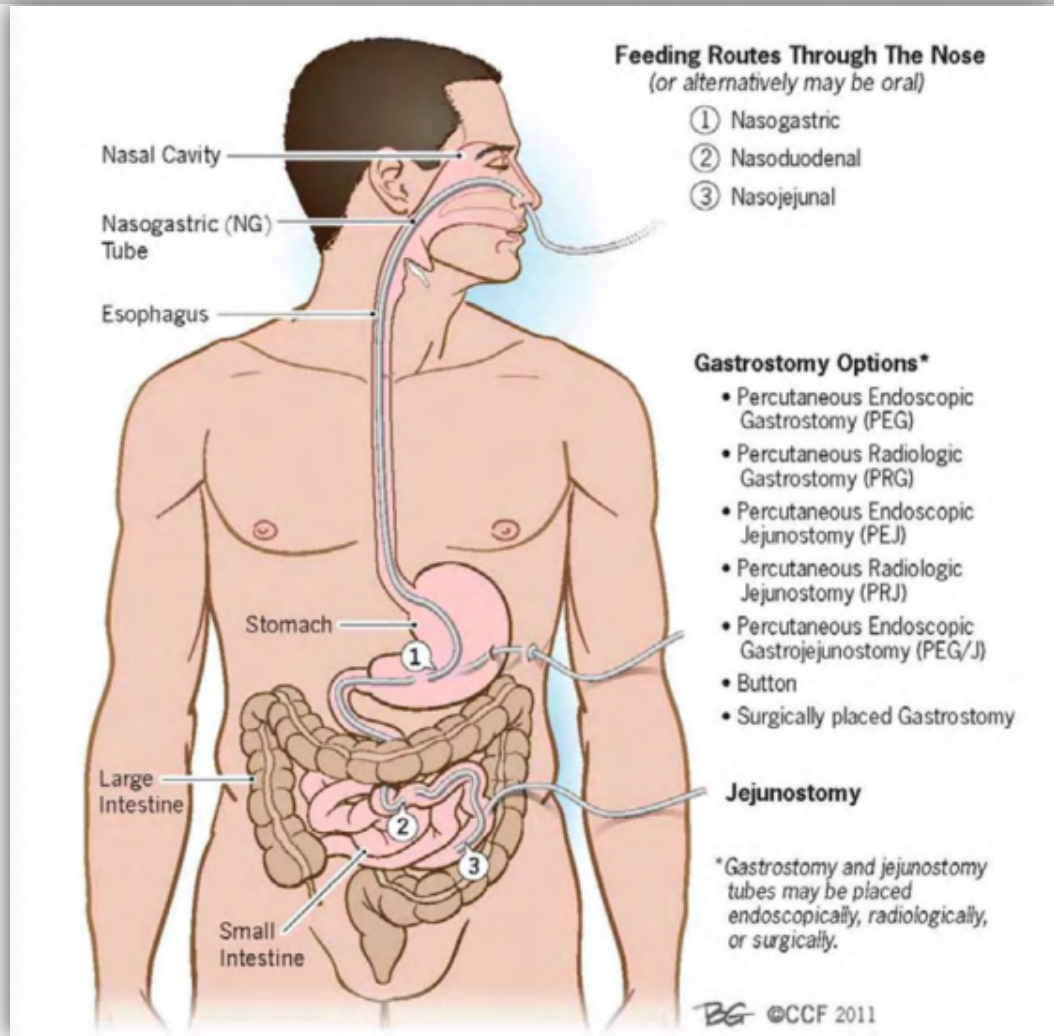
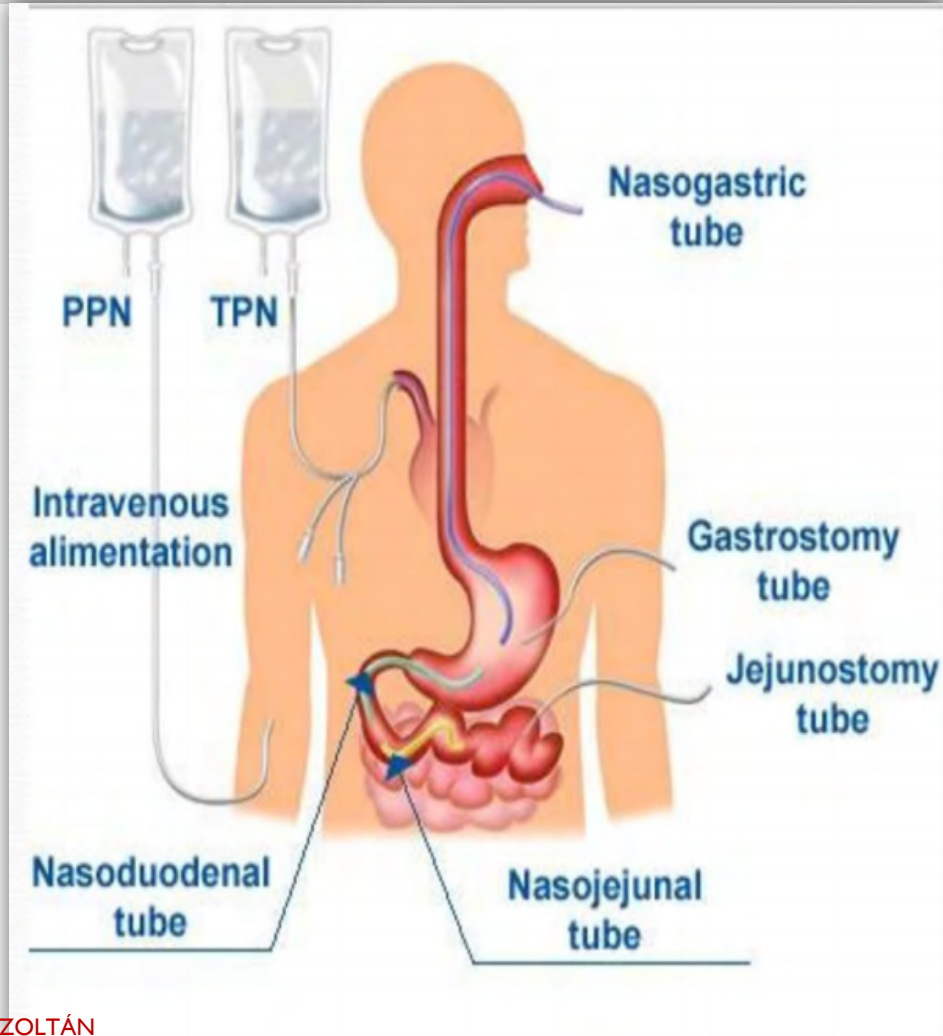
SZEGED

2020.06.04

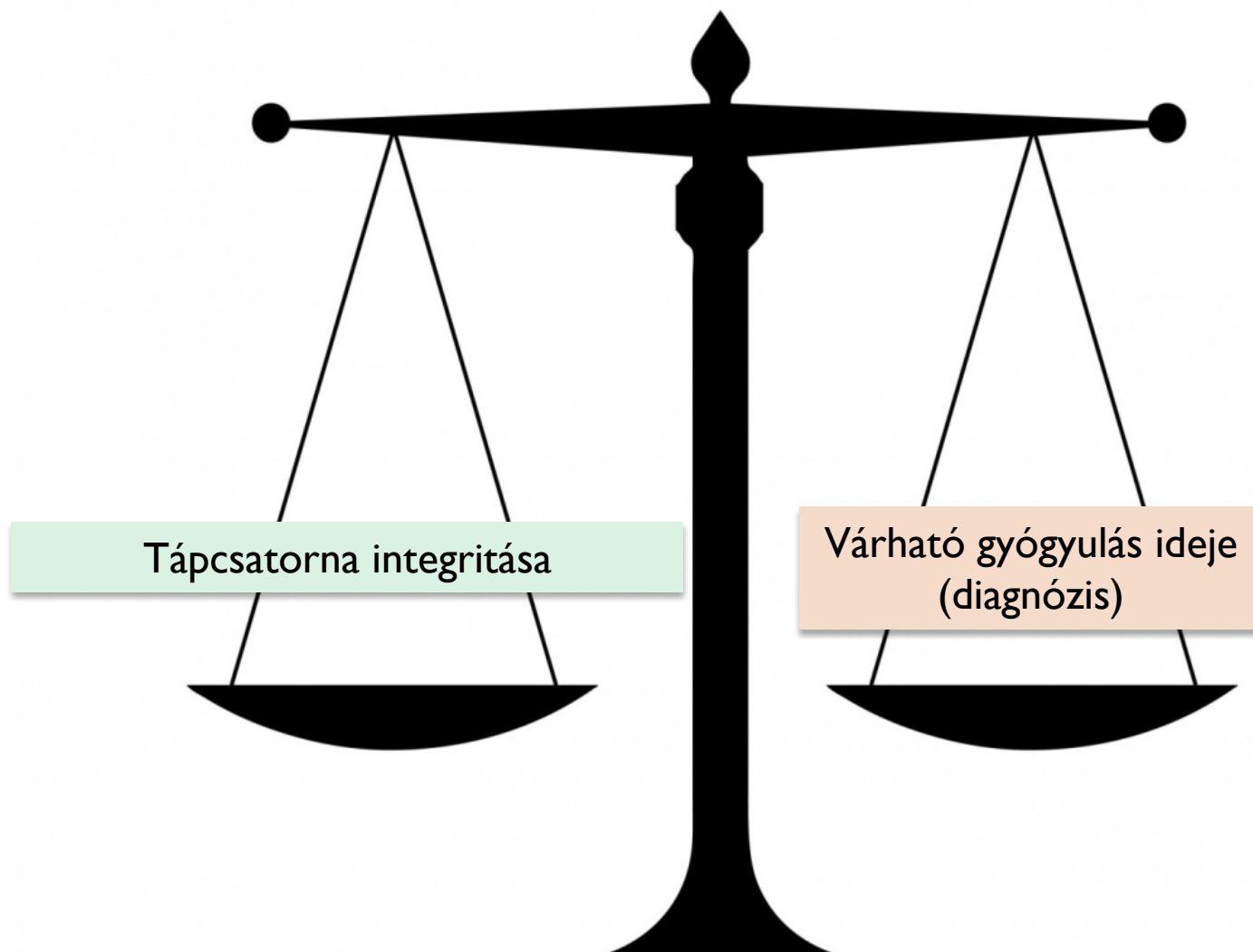
AZ ENTERALIS TÁPLÁLÁS FENNTARTÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI - ENDOSZKÓPOS INTERVENCIÓK

„KETLAK Intenzív Tudományok Online – Mindenkinék” előadássorozat

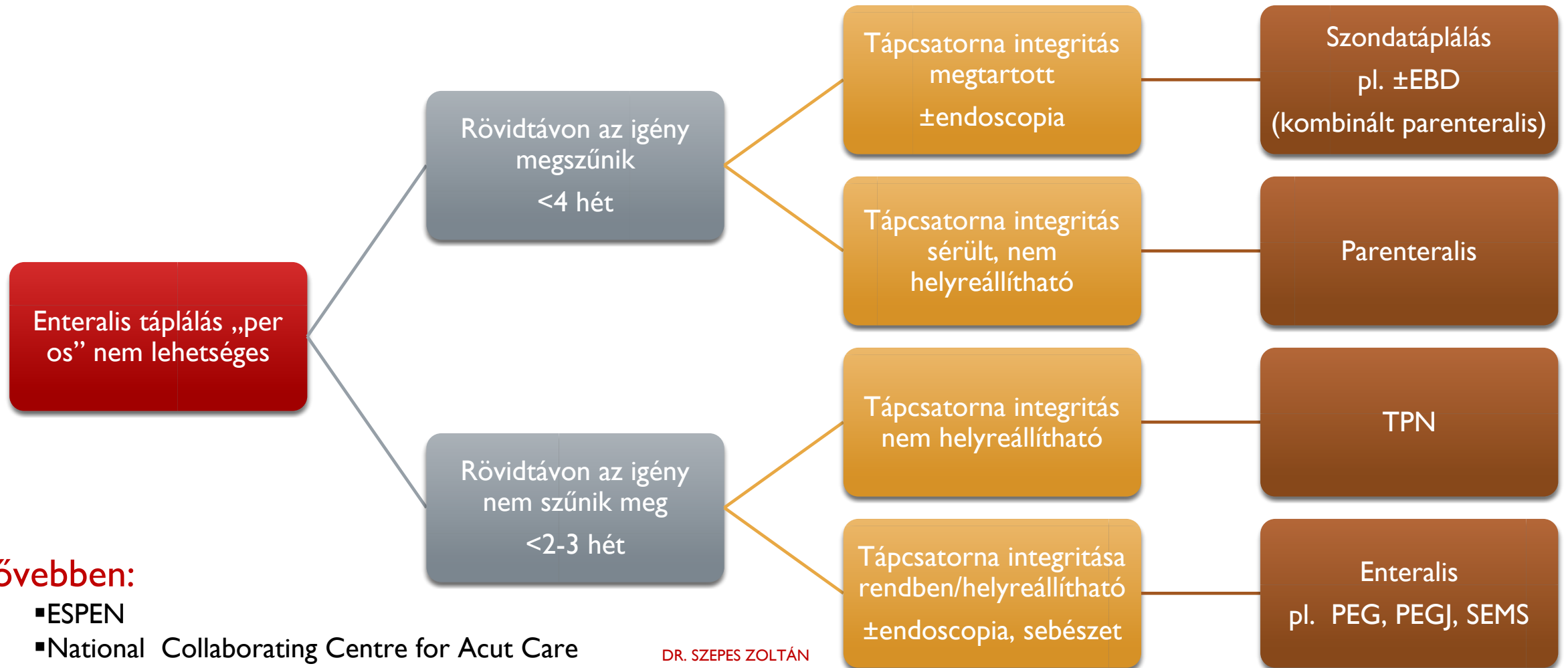
ENTERÁLIS ÉS PARENTERÁLIS TÁPLÁLÁSI LEHETŐSÉGEK



DÖNTÉSI SZEMPONTOK A MESTERSÉGES TÁPLÁLÁS MEGVÁLASZTÁSÁKOR



DÖNTÉSHOZATALI LÉPÉSEK (rövidített – „home made”)



Bővebben:

- ESPEN
- National Collaborating Centre for Acute Care

ENTERÁLIS TÁPLÁLÁS FENNTARTÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI – ENDOSZKÓPOS INTERVENCIÓK

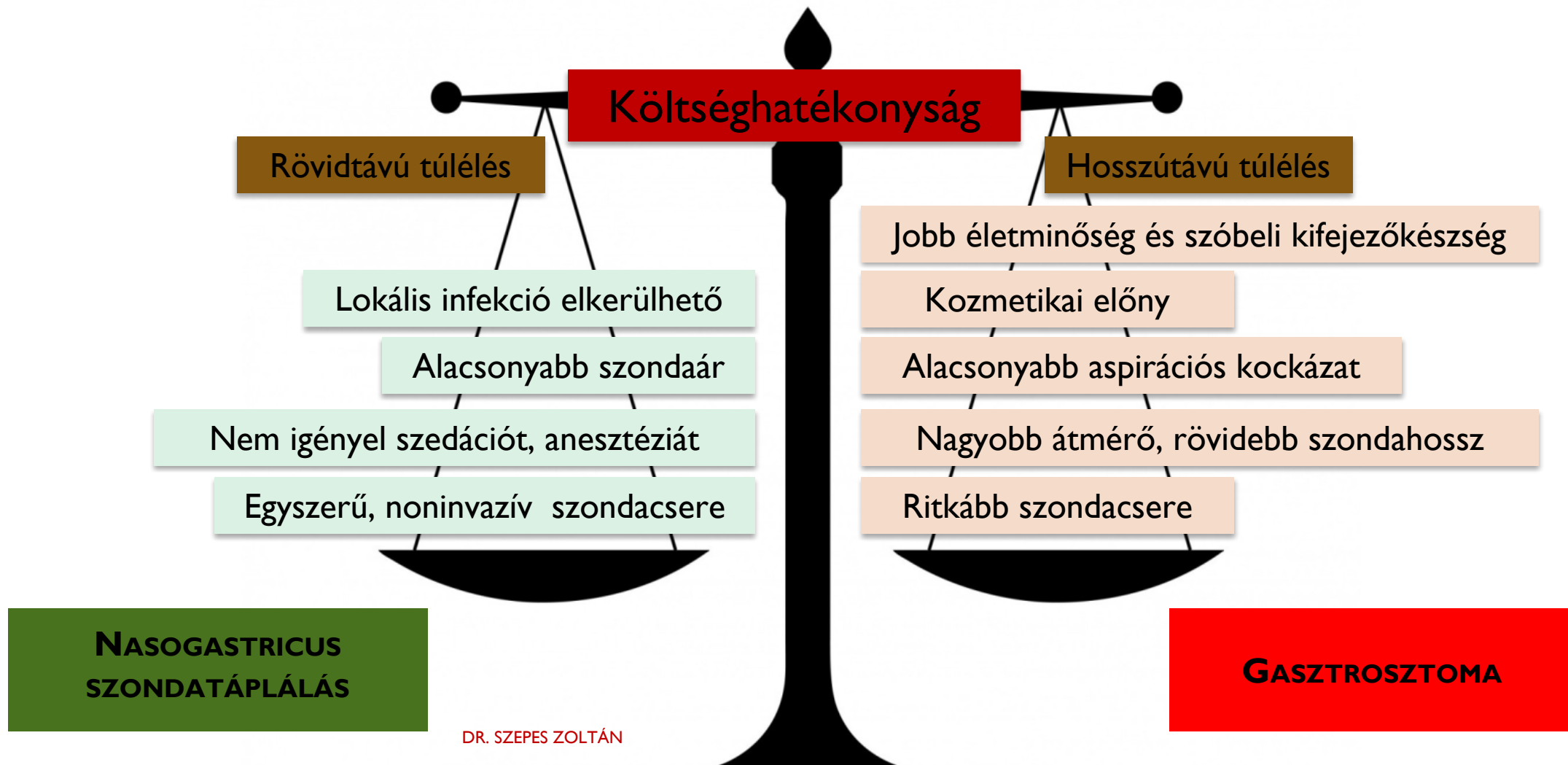
Átmeneti igény (<4 hét)

- Szonda (nasogastricus, -jejunalis)
- Ballon tágítás
- Bugie, APC, Lézer
- Thermalabl., Photodynamia, sclerotherapia

Tartós igény (>4 hét)

- SEMS (nyelőcső, pylorus, duodenum)
- SEPS
- PEG
- PEGJ
- DPEJ

ENTERÁLIS TÁPLÁLÁSI MÓDOK



SZONDA TÁPLÁLÁS

Global Industry Change
Prepared for ENFit®

AMT ENFit®
Transitional Adapters

ISO 80369-3 | ENFit®

AMT's feed sets and device kits now include the AMT Transition Adapters, which are compatible with the new ENFit® standard.

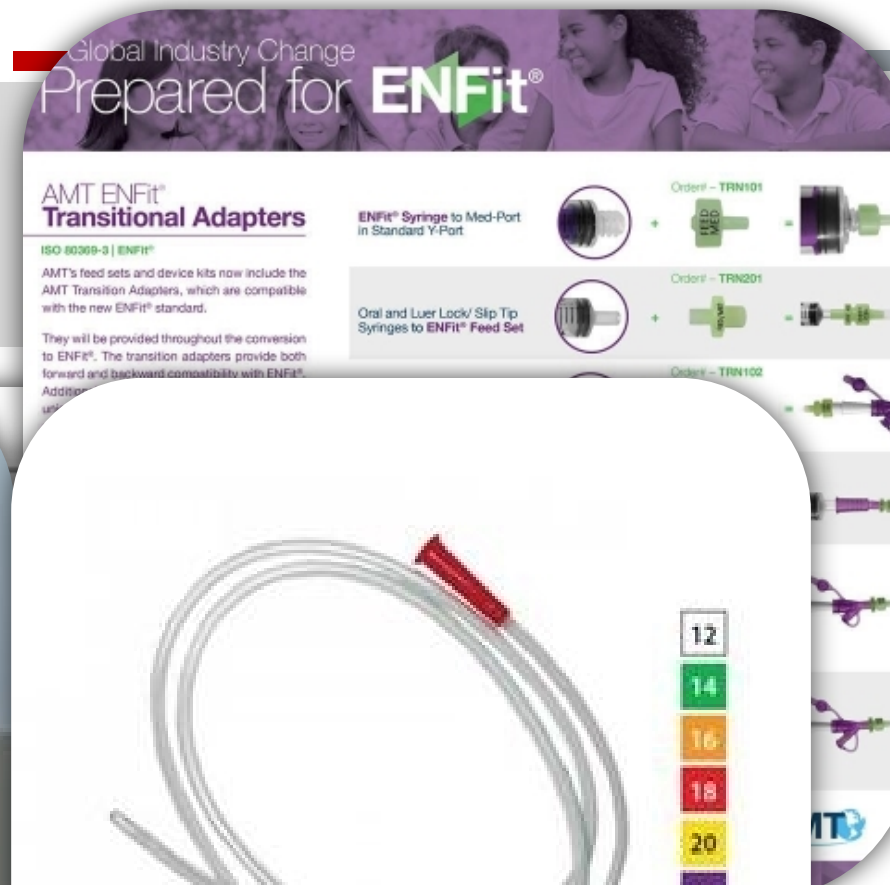
They will be provided throughout the conversion to ENFit®. The transition adapters provide both forward and backward compatibility with ENFit®.

Additional information is available at www.enfit.com.

ENFit® Syringe to Med-Port in Standard Y-Port
Order# - TRN101

Oral and Luer Lock/ Slip Tip Syringes to ENFit® Feed Set
Order# - TRN201

Order# - TRN102



Levin-szonda



■ Táplálási módok

■ Intermittáló

- 200-500 ml 15-60 perc alatt

■ Bólus

- 3-6 óránként 500 ml

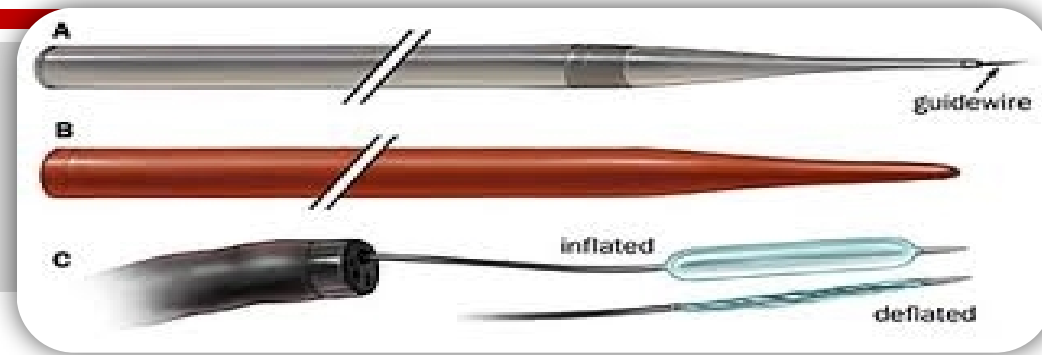
■ Ciklikus

- 8-12 óránként

■ Folyamatos

- 16-24 órán át

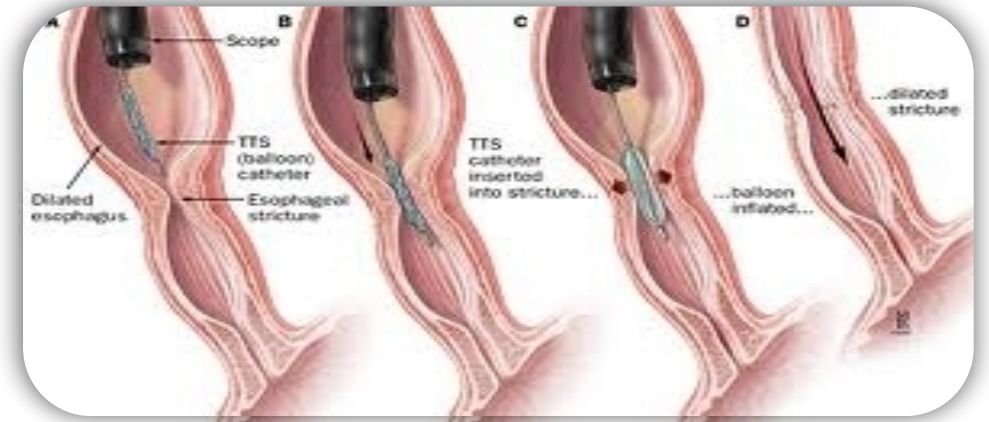
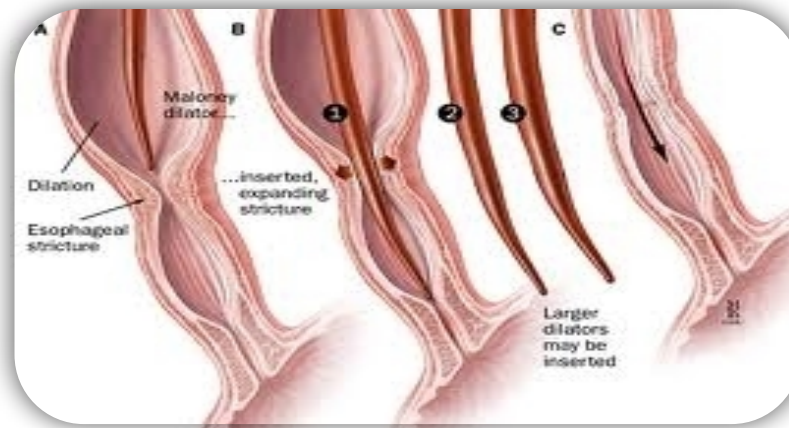
TÁGÍTÓ ESZKÖZÖK



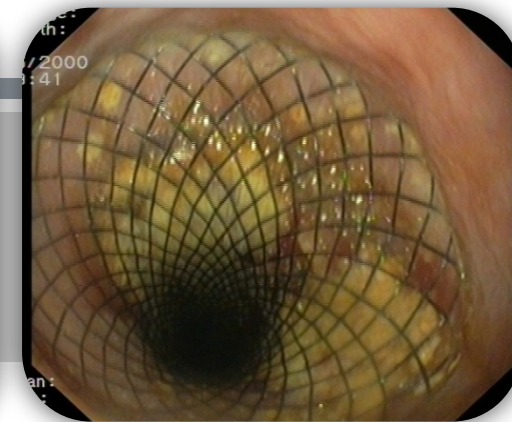
- **Savary-Gilliard** polyvinyl, antrumba végződő vezetődróton át „vakon”/rtg alatt
- **Maloney-Hurst bougie** (higany-wolfram) vakon/rtg alatt, egyszerű szűkület esetén 12-14 mm között

Megj: endoszkópos/rtg kontrollal a szövődmény ráta kisebb

- **TTS ballon:** levegő, folyadék, kontrasztanyag vezetődróttal vagy nélkül



FÉMSZTENT (SEMS)



Benignus nyelőcső szűkület esetén: fcSEMS, pcSEMS, SEPS (6-12 hét után eltávolítás), BD sztent
Malignus nyelőcső szűkület esetén: fcSEMS, pcSEMS

Előzetes mechanikus tágítás az endoszkóppal át nem járható szűkületkor? (bougie vagy ballon)

- **Igen:** perforáció – migráció – vérzés veszély, DE! EUS staging lehetőség, pontosabb szűkület lokalizálás sztenteléskor
- **Nem:** sztent kíméletesebb tágulás, EUS staging nem kell, kevesebb szövődmény

Stent placement is the first-line treatment for palliation of dysphagia caused by esophageal or proximal gastric cancers (agreement, 100%; 1A, strong recommendation, high-quality evidence).

Covered SEMSs are superior to uncovered SEMSs to relieve the symptom of dysphagia in patients with unresectable esophageal cancer (agreement, 82%; 1B, strong recommendation, moderate-quality evidence).



GOO ENDOSZKÓPOS KEZELÉSE

- **Benignus szűkület:**

Műtéti anasztomózis, M. Crohn, peptikus, postvagotómia gyomor kimeneti szűkület stb.

- **Malignus szűkület:**

gyomor tu., pancreas tu., Vater papilla tu., stb.

- **TTS ballon**

6-16 mm, felszálló sorozat/egy nagyméretű „first-line” terápia: diagnosztikus és terápia sikerráta: rövidtávon 70-80%, de >2x tágítás igény magas rizikót jelent opus irányban.
re-stenosis rövid időn belül → malignitás suspect.

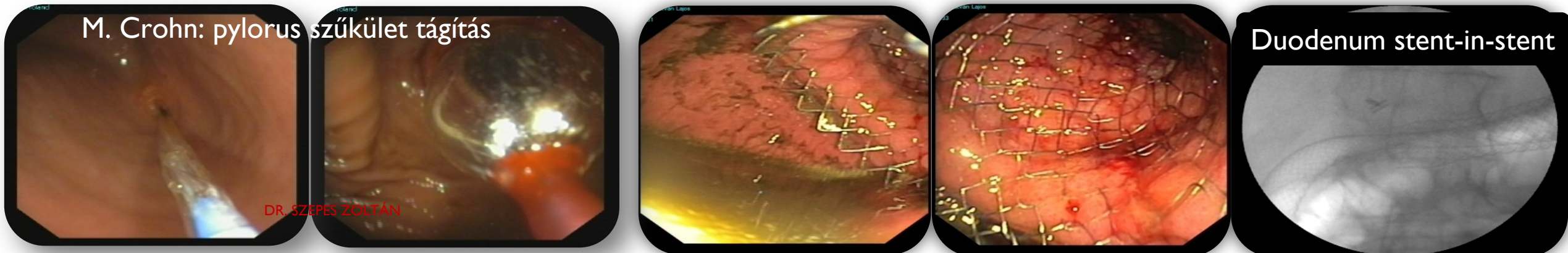
- **SEMS (TTS stent)**

malignus állapotokban
bevonatlan, részlegesen/teljesen bevont

M. Crohn: pylorus szűkület tágítás

DR. SZEPES ZOLTÁN

Duodenum stent-in-stent



HOSSZÚTÁVÚ TÁPLÁLÁSI MÓDIK DYSPHAGIA ESETÉN

PARENTERÁLIS TÁPLÁLÁS

- Szakápolást igényel
- Minimálisan invazív
- Véráramfertőzés kockázata
- Költséges
- Nem stimulálja a tápcsatornát
- Bélnyálkahártya védőgát sérülése
- Nem igényli a megtartott tápcsatornai működést

SEBÉSZI ELJÁRÁSOK

- Szakápolást nem igényel
- Operatív (laparoszko-pos vagy nyitott) eljárás
- Lokális fertőzés kockázata
- Költséges
- Stimulálja a tápcsatornát és bélnyálkahártya védőgátat
- Szükséges a megtartott tápcsatornai működés

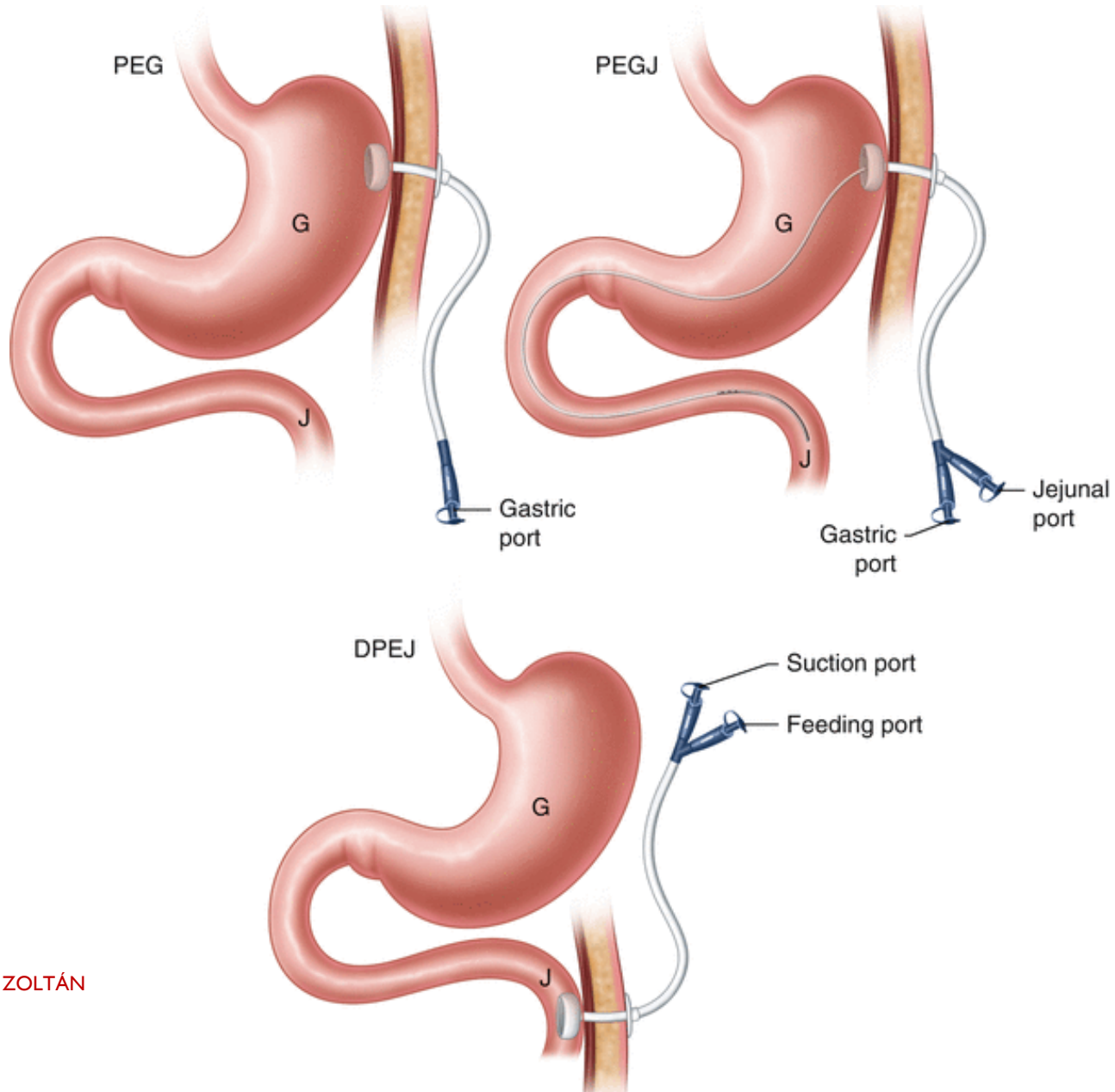
ENDOSZKÓPOS ELJÁRÁSOK

- Szakápolást nem igényel
- Minimálisan invazív
- Lokális fertőzés kockázata
- Alacsony költség
- Stimulálja a tápcsatornát és bélnyálkahártya védőgátat – baktérium transzmigráció ↓
- Szükséges a megtartott tápcsatornai működés

A TARTÓS ENTERÁLIS TÁPLÁLÁS BIZTOSÍTÁSÁRA IRÁNYULÓ ENDOSZKÓPOS ELJÁRÁSOK

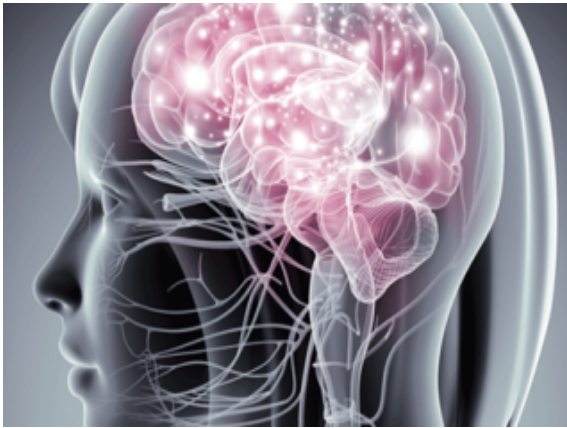


- Hosszútávú mesterséges táplálás biztosítására szolgálnak:
 - 2 hetet meghaladó minőségileg vagy mennyiségileg nem megfelelő tápanyag bevitel esetén.
- 1980-ban Gauderer és Ponsky fejlesztette ki.
- Minimálisan invazív eljárások, melyek sebészi sterilitást igényelnek.
- Percutan endoszkópos gasztrosztoma (PEG)
- Percutan endoszkópos gasztro-jejunosztoma (PEGJ)
- Direkt percutan endoszkópos jejunosztoma (PEJ)



A TARTÓS ENTERÁLIS TÁPLÁLÁS BIZTOSÍTÁSÁRA IRÁNYULÓ ENDOSZKÓPOS ELJÁRÁSOK

PEG IMPLANTÁCIÓ INDIKÁCIÓI



NEUROLÓGIAI OK

- Cerebrovascularis betegség (pl. stroke)
- Motoneuron betegség (pl. ALS)
- Sclerosis multiplex
- Parkinson kór
- Dementia
- Cerebralis tumor
- Pszichomotoros retardáció

TUDATZAVAR MIATT

- Hosszú ideig fennálló komatózus állapot
- Hosszútávú intenzív osztályos kezelés
- Koponyatrauma



TUMOROS MEGBETEGEDÉS

- Fej-nyak régió malignus tumora okozta nyelészavar
- Nyelőcső rosszindulatú daganat
- Intraabdominális tumor okozta táplálkozási nehezítettség

EGYÉB OKOK

- Égési sérülés
- Kongenitális malformáció
- Tracheo-oesophagealis fisztula
- Polytrauma
- Cystás fibrosis



ENDOSZKÓPIA COVID-19 PANDÉMIÁBAN



ELJÁRÁSREND

Az EMMI Egészségügyi Szakmai Kollégium Gasztroenterológia és hepatológia Tagozat ajánlása a COVID-19 ellátásrenddel kapcsolatban

I. Bevezetés

- A 2019 végén Vuhanban kialakult tüdőgyulladás-járvány háttérében egy újonnan kialakult, a béta-koronavírusok családjába tartozó vírus, a „súlyos akut légúti tünetegyüttest okozó koronavírus 2” (SARS-CoV-2) igazolódott, az általa okozott megbetegedés a „koronavírus-betegség 2019” (coronavirus disease 2019) - rövidített változata a COVID-19 - elnevezést kapta. A megbetegedés gyorsan szétterjedt a világon, ezért a WHO (World Health Organization) a járványt 2020. elején pandémiának nyilvánította. Európa különösen érintett. A kórokozó átvitele légúti váladék, széklet és kontaminált felületek útján történhet. A vírust nem csupán a tüneteket mutató páciensek, hanem a tünetmentesek is átvihetik. Figyelembe véve a légúti váladékkal való elkülöníthetetlen expozíciót a felső tápcsatornai endoszkópia során, valamint a széklettel való expozíciót a kolonoszkópia során, az endoszkópos centrumok kiemelt rizikójának számítanak, főként a vizsgálatban dolgozó személyzet számára.
2020. március 11-én a Magyar Kormány egészségügyi veszélyhelyzetet hirdetett. Az Emberi Erőforrások Minisztériuma elrendelte, hogy a jelenleg érvényben lévő veszélyhelyzet megszűnéséig el kell halasztani minden, az egészségügyről szóló 1997. évi CLVI. törvény 3. § i) pontja szerinti sürgős szükség körében azonnali egészségügyi ellátást nem igénylő beavatkozást.
„sürgős szükség: az egészségügyi állapotban bekövetkezett olyan változás, amelynek következtében azonnali egészségügyi ellátás hiányában a beteg közvetlen életveszélybe kerülne, illetve súlyos vagy maradványos egészségkárosodást szenvedne.”

II. A sürgős szükség fogalma alatti definiálható körülmények, melyek endoszkópos intervenciót illetve vizsgálatot vonnak maguk után

1. Sürgős, életveszélyeztető állapotok

- Súlyos cholangitis, akut biliaris pancreatitis minősített esetei, epeúti „leakage”
- Tápcsatornai idegentest eltávolítás
- Akut gasztrointesztinális vérzés

2. Tartós egészségkárosodás veszélyét magukban viselő állapotok

- Tápcsatornai malignitás alapos gyanúja (klinikai, laboratóriumi vagy képalkotó vizsgálati leletek alapján)
- A táplálás és a tápcsatorna folytonosság biztosítására irányuló endoszkópos intervenciók, ha más úton nem biztosítható (pl. stentelések, PEG)
- Daganatok endoszkópos stádium meghatározására irányuló vizsgálati, ha onkológiai:

- vagy sebészeti kezelés követi és egyéb képalkotó módszerrel nem helyettesíthető
- Súlyos colitis felemérése, terápia elbírálása, kezelése
 - Minden más indikáció esetében az endoszkópia halasztása javasolt, beleértve:
 - Tervezett tápcsatornai polypectomiák (kivéve, ha ezek eredetileg tervezett időpontját a veszélyhelyzeti intézkedések 6 hónapon túla nem tolják)
 - Post-polypectomiás és onkológiai kövétéses endoszkópia (kivéve, ha ezek eredetileg tervezett időpontját a veszélyhelyzeti intézkedések 1 éven túla nem tolják)
 - Krónikus tápcsatornai betegségek kontrollvizsgálatai
 - Funkcionális gasztrointesztinális betegségek diagnosztikája
 - Nyelőeső varix vérzés megelőzésére irányuló vizsgálatok
 - Elektív tápcsatornai tágtágások
 - Krónikus hasi fájdalom, hasmenés differenciáldiagnosztikája

III. A SARS-CoV-2 terjedésének megelőzésére és az endoszkópiát végző személyzet védelmére irányuló intézkedések

Általános intézkedések:

- Az elektív beavatkozások halasztása javasolt a rendelkezésre álló humán erőforrások és szabályozások függvényében
- Az endoszkópos személyzet megfelelő oktatása az infekciókontroll és megelőzés lépéseiről
- A személyzet napi szintű COVID-19 rizikóbecslése, triázisa
- Megfelelő mértékű, alapos és folyamatos dezinficiálás, beleértve az endoszkópok reprocesszálsát, az endoszkópos helyiségek alapos higiénizálását is. Igazolot, vagy COVID-19 fertőzésre gyanús beteg vizsgálata után a dezinficiálást virucid ágenssel és kizárólag emelt szintű egyéni védőeszközökkel lehet elvégezni

Vizsgálat előtti intézkedések

- Betegstratifikáció az endoszkópos vizsgálat előtt (lehetőleg telefonon, vagy ha személyesen történik, akkor minimum 1 méter távolságot tartva és egyéni védőeszközök viselve), beleértve:
 - láz, légúti tünetek, mint a köhögés, nehézlégzés, vagy akár hasmenés
 - COVID-19 fertőzést, vagy gyanús beteggel történt kontaktus
 - külföldi tartózkodás az elmúlt 14 napon (különösen az erősen fertőzött területeket)
- Hozzájártozó, kísérő ne várakozzon az endoszkópián (ha ott várakozik, akkor rá is ugyanolyan rizikóbecslés vonatkozik, mint a betegre)
- Ha lehetséges, minden endoszkópiára érkező beteg sebészi orr-szájmaszkot viseljen
- Szappanos kézmosás (legalább 20 másodpercig) vagy alkoholos kézfertőtlenítés szükséges az endoszkópiára érkezéskor (betegek is), illetve minden beteggel történő érintkezés előtt és után is

Vizsgálat alatti intézkedések

- Endoszkópos beavatkozás csak megfelelő minőségű és mennyiségű védőeszköz rendelkezésre állása esetén vállalható el.
- Adott endoszkópos vizsgálatnál a minimálisan szükséges személyzet legyen csak jelen.
- A beteg fertőzöttségi rizikójának megfelelő védőfelszerelés használata (ennek biztosítása az endoszkópiát fenntartó intézet felelőssége), beleértve a kesztyűt, szemüveget vagy arcmaszkot, vizálló védőküpenyt, sebészi sapkát/hajvédőt, sebészi orr-szájmaszkot, vagy FFP2/3 respirátort. A respirátorok legfeljebb 4 órán át használhatók.
- Bizonyítottan SARS-CoV2 vírussal fertőzött beteg vizsgálatára csak akkor kerüljön sor, ha ez nem halasztható. Ekkor jól szellőző endoszkópos helyiségben történjen.
- Intenzív Országyon kezelt betegek esetében ágy melletti endoszkópos vizsgálat javasolt.**

- Vizsgálatot követő teendők
- A COVID-19 gyanús, vagy igazolt fertőzött beteg váladékaival kontaminálódott eszközök



PEG IMPLANTÁCIÓ KONTRAINDIKÁCIÓ



- Súlyos koagulációs zavar
 - INR > 1,5
 - Thrombocyta < 50.000 sejt /mL
 - Aktív véralvadásgátló kezelés
- Zajló szepszis, peritonitis
- Hasfal fertőzése a szúrásicsatornának megfelelően
- Számottevő carcinosis peritonei
- Gyomorkimeneti obstrukció és gastroparesis
- Interpozitum a szúrscatornának megfelelően (pl. máj, colon)
- Aláírt beleegyező nyilatkozat hiánya
- Nyelőcső obstructio
- Esetleges cső-gyomor képzés

PEG IMPLANTÁCIÓ ELŐKÉSZÍTÉSE AZ OSZTÁLYON



- Laboratóriumi vizsgálat: INR, thrombocyta
- Gyógyszerek kihagyása
 - Nitrátok
 - Thrombocyta aggregáció gátlók
 - Antikoagulánsok
- Betegtájékoztató, beleegyező nyilatkozat aláírása
- Éhgyomros állapot vizsgálat előtti 8 órában
- Hasfal beborotválása
- Vénabiztosítás
- Antibiotikum profilaxis 30 perccel a vizsgálat előtt
 - 3. generációs cefalosporin

Technika

Előnye

Hátránya

Vezetődrót mentén lehatoló (push-wire)

- 1 alkalommal kell levezetni az endoszkópot
- Minimális fájdalom és diszkomfort
- Gyors sebgyógyulás
- A PEG-et nem kell levezetni a szájon át
- Alacsony rizikó: tumorszóródás, sebfertőzés
- Lokális anesztéziában éberrel elvégezhető

- A vezetődrót felhurkolódhat a gyomorban
- Kisebb tubus átmérő (14 Fr), nagyobb esély a tubus eltömődésére
- Gyomor elmozdulása a PEG behúzásakor
- Nehezíti: megelőző hasfali műtét vagy heg
- Kontraindikáció: ascites, peritonealis dialízis és metastasis

Direkt punkció

- A tubust nem szájon át kell levezetni
- 1 alkalommal kell levezetni az endoszkópot a PEG pozíció ellenőrzésére
- Lokális anesztéziában éberrel elvégezhető
- Elkerülhető a gyomor elmozdulása a hasfaltól a vizsgálat során

- Fokozott rizikó a fekélyképződésre és hasfali nekrosisra
- Kisebb tubus átmérő (14 fr), nagyobb esély a tubus eltömődésére
- Kontraindikáció: ascites, peritonealis dialízis és metastasis
- Nehezíti: megelőző hasfali műtét vagy heg

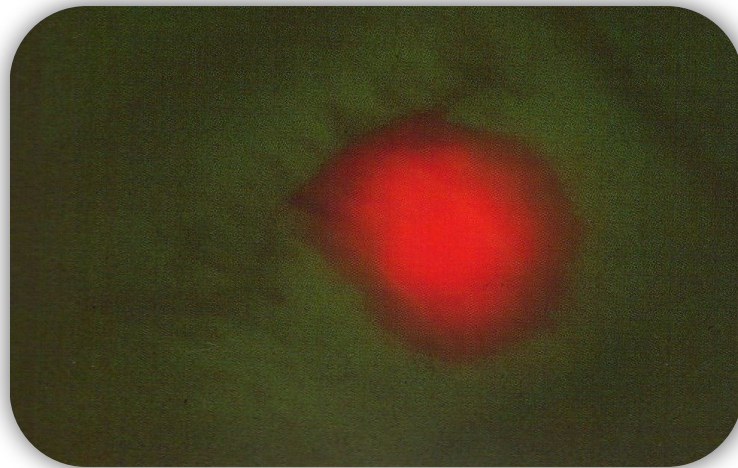
PEG IMPLANTÁCIÓ ELŐKÉSZÍTÉSE AZ ENDOSZKÓPOS OLDAL



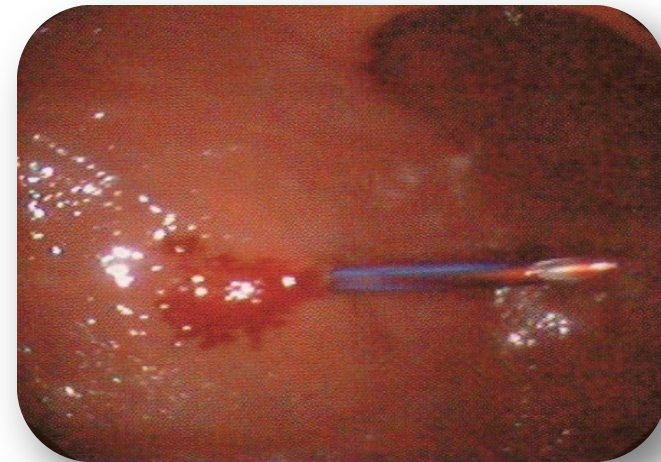
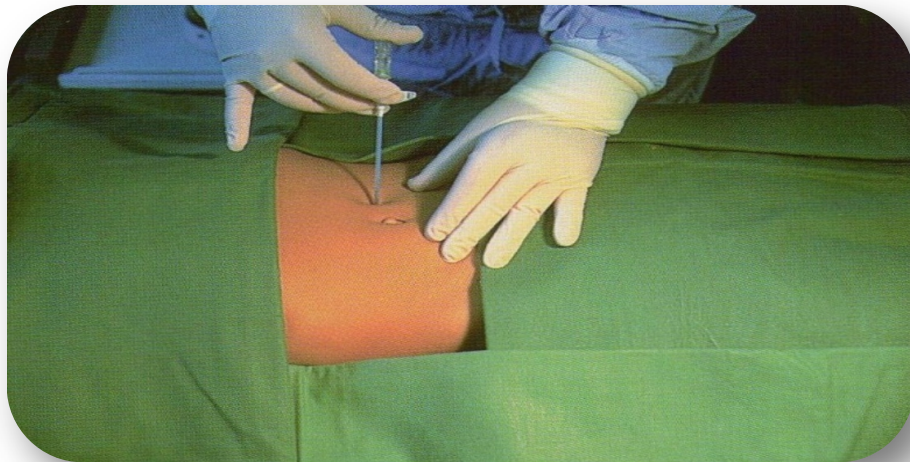
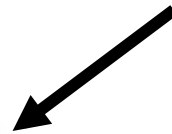
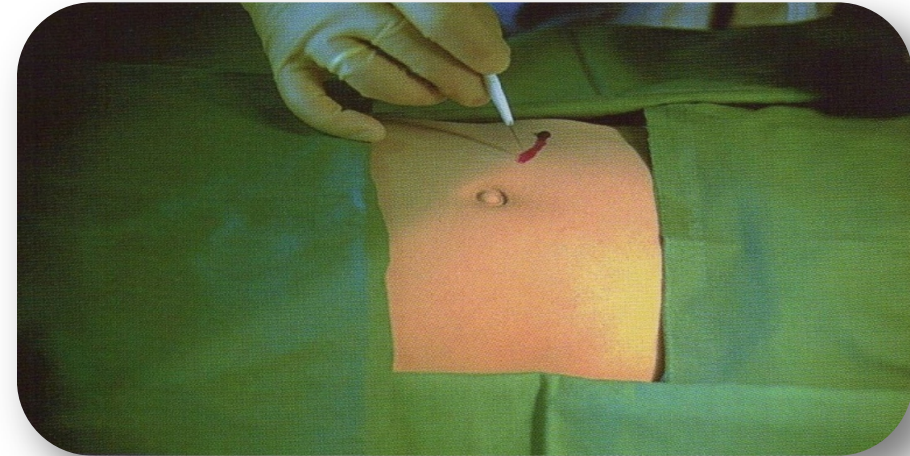
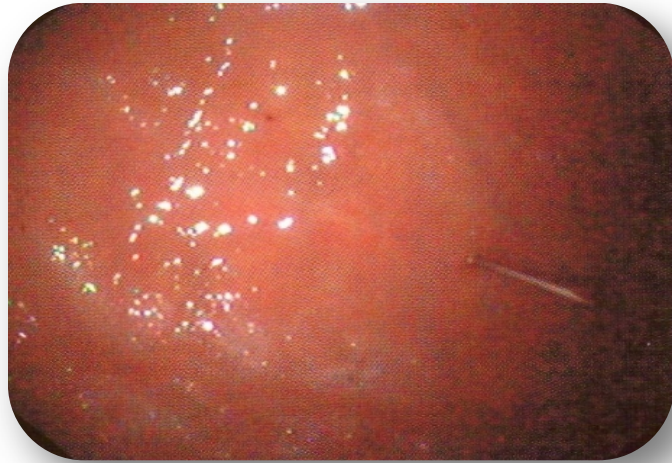
DR. SZEPEZ ZOLTÁN

PEG IMPLANTÁCIÓ KIVITELEZÉSE – PULL-TROUGH TECHNIKA 4/I

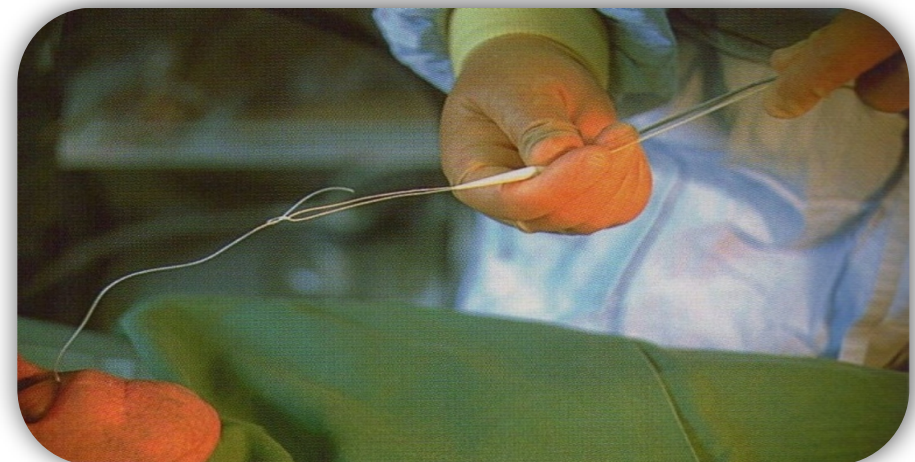
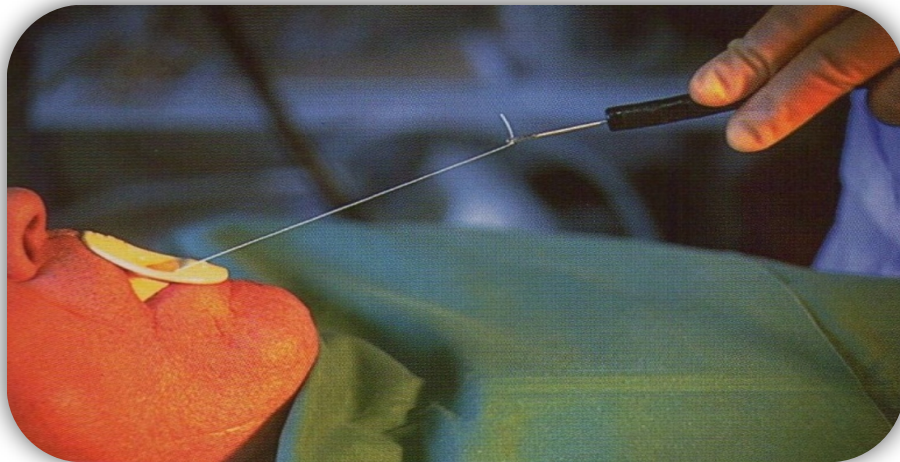
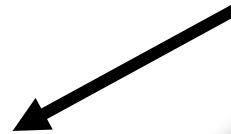
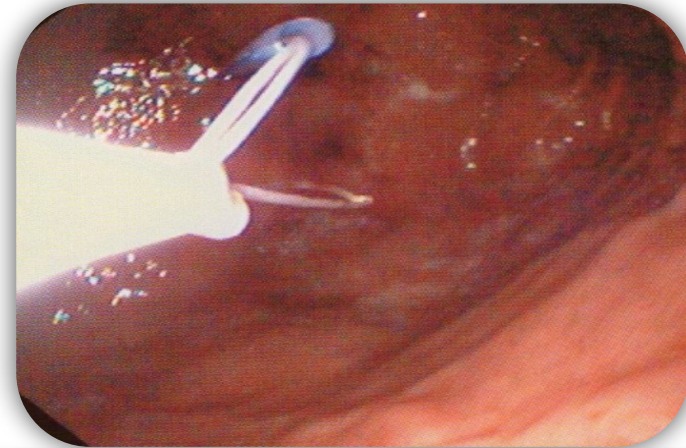
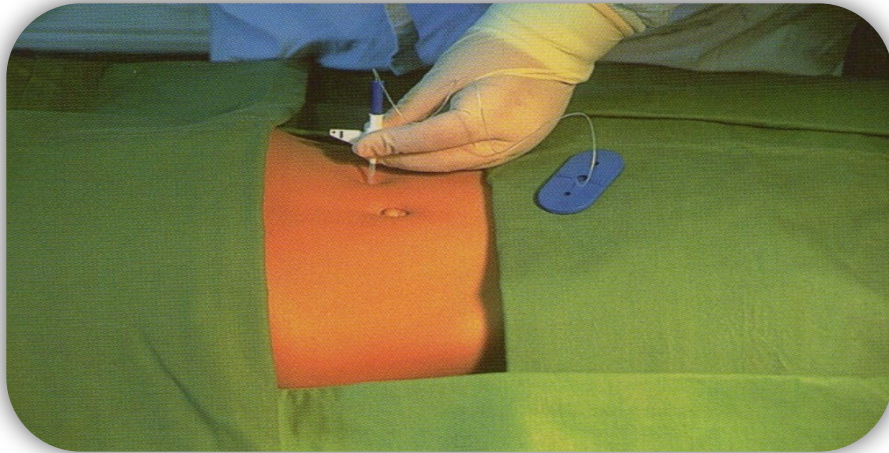
- Sterilitás
- Minimum pulzoximeter
- Megfelelő anesztézia
 - Dormicum-Nubain
 - Propofol
- PEG helyének kiválasztása
 - Transillumino
 - „Digital pressure”



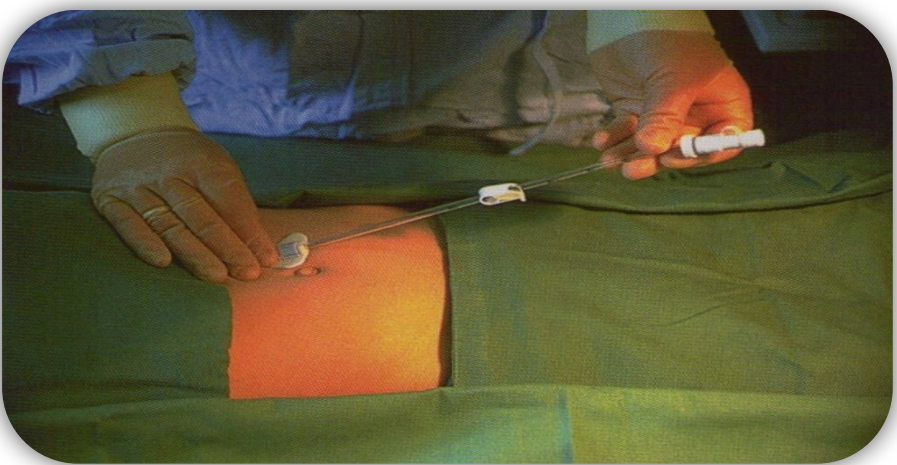
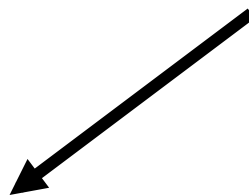
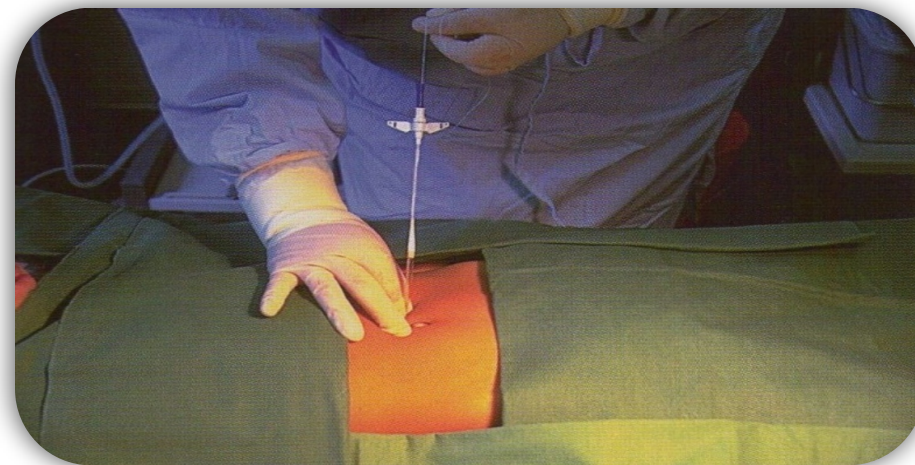
FONTOS MOMENTUMOK – PULL-TROUGH TECHNIKA 4/2



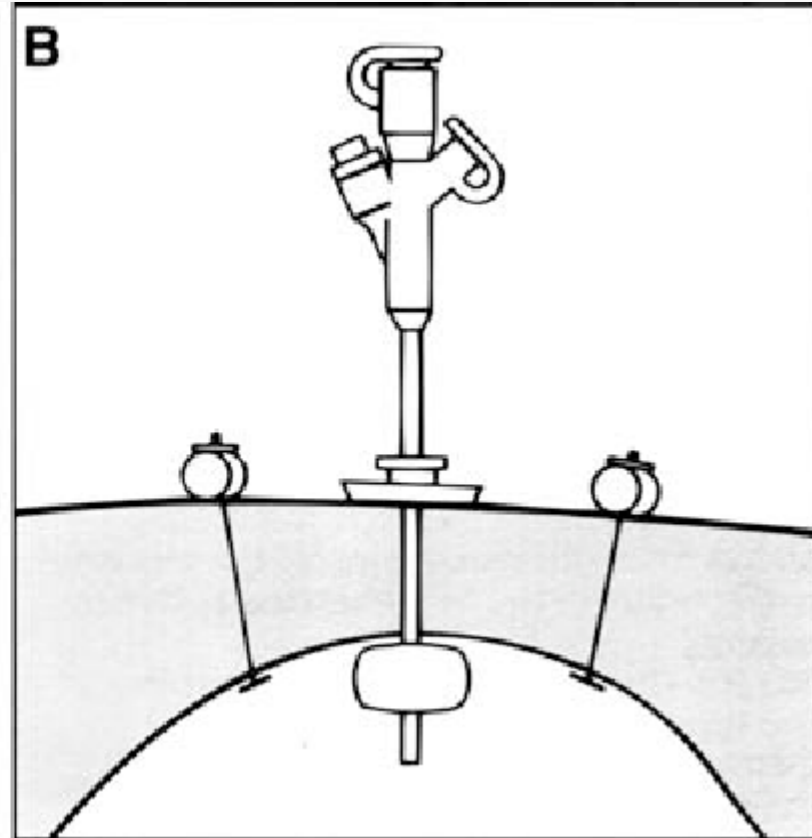
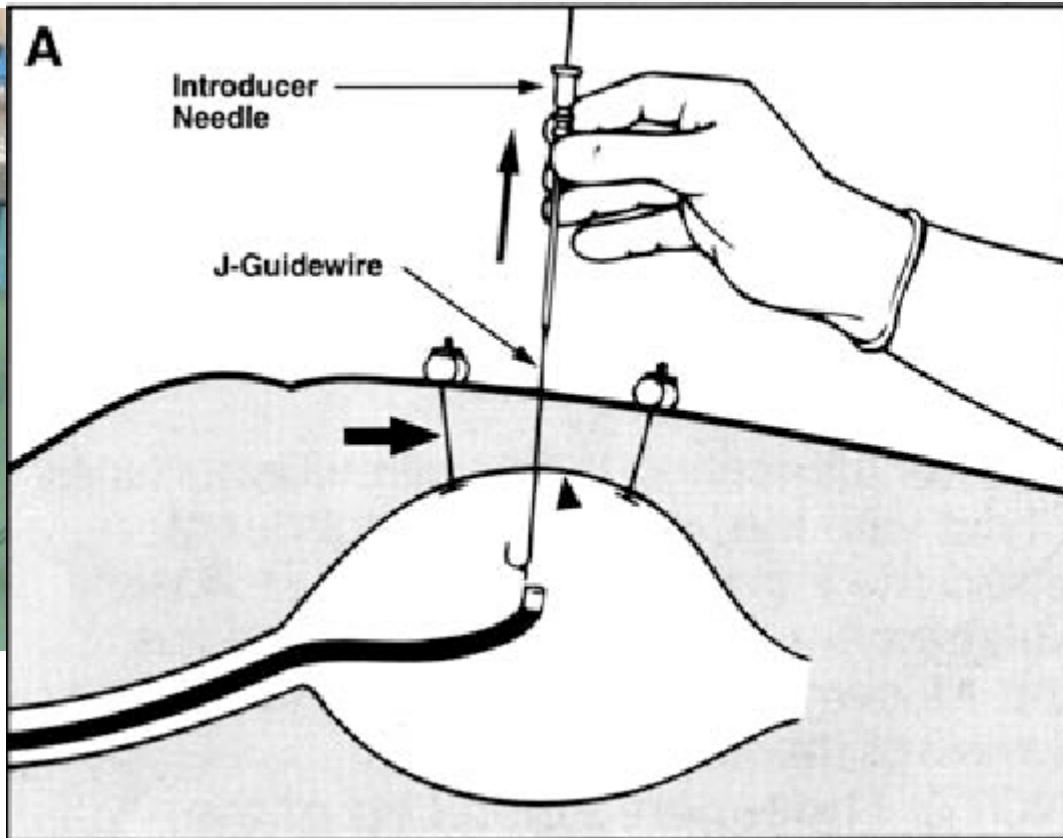
FONTOS MOMENTUMOK – PULL-TROUGH TECHNIKA 4/3



FONTOS MOMENTUMOK – PULL-TROUGH TECHNIKA 4/4



PEG IMPLANTÁCIÓ KIVITELEZÉSE – DIREKT PUNKCIÓS TECHNIKA



<https://www.youtube.com/watch?v=Ea7FpDL0cJg>

PEG IMPLANTÁCIÓ UTÁNI TEENDŐK

PEG IMPLANTÁCIÓ HATÉKONYSÁGA ÉS SZÖVŐDMÉNYEI



DR. SZEPES ZOLTÁN

- Technikai sikerességi ráta: 95-100%
- Terápiás előny alacsonyabb:
 - Súlyos, kezeletlen diabetes mellitus vagy rossz compliance esetén
 - 80 éves kor felett
 - Dementia miatt végzett implantáció esetén
- Szövődmények arányára vonatkozóan változatos adatok állnak rendelkezésre:
 - Általános szövődményráta: 4,9-10,3%
 - Egyes tanulmányok 16-60%-ról is beszámolnak
 - Súlyos szövődmény: 0,4-4,4%
 - Minor komplikáció: 6-40%
 - PEG implantációval összefüggő halálozás: 0,5%
- PEG implantációt követő 30 napos halálozás, annak okától függetlenül (nem PEG-gel összefüggő): 10-20%.
- Legmagasabb szövődményráta fej-nyak tumorok esetén várható.

PEG IMPLANTÁCIÓ SZÖVŐDMÉNYEI

AZONNALI

Közvetlenül a vizsgálat után alakul ki

Légzőszervi

- Aspiráció
- Aspirációs pneumonia
- Légzésdepresszió, leállás

Vérzés

- Hasfali eredetű
- Gasztrointestinális
- Intraabdominalis

Peritonitis

KORAI

< 4 héttel a PEG implantációt követően alakul ki



Korai elmozdulás, kilökődés

Peritonealis leakage a szonda elmozdulása nélkül

Aspirációs pneumonia

KÉSŐI

> 4 héttel a PEG implantációt követően alakul ki



Buried bumper szindróma

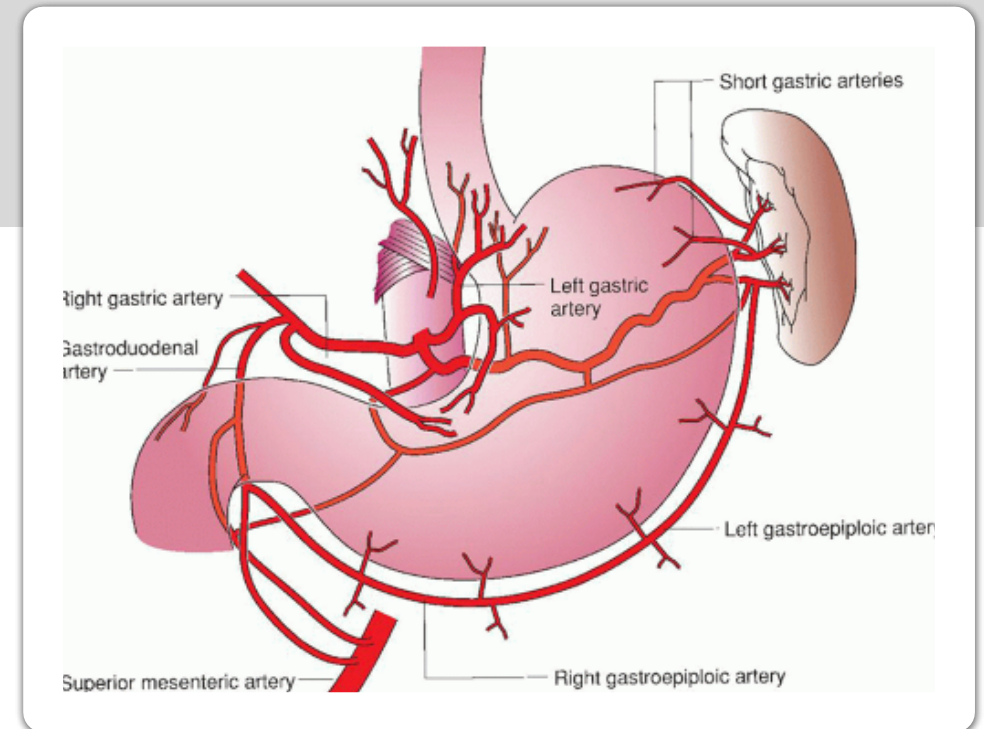
Gastro-colo-cutan fisztula

Nem záródó hasi sipoly

Fekélyképződés

PEG SZÖVŐDMÉNYEI - VÉRZÉS

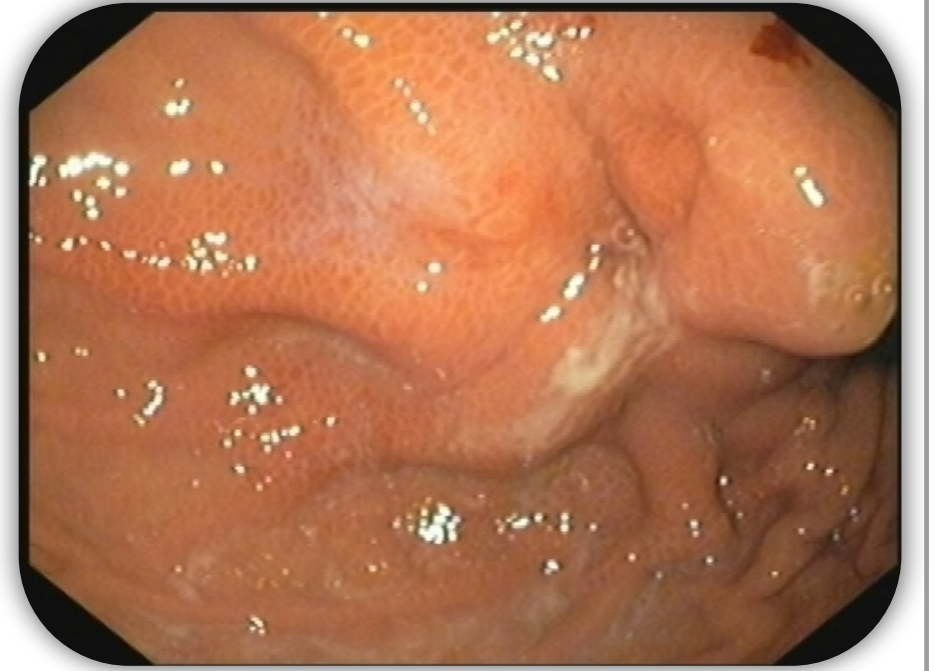
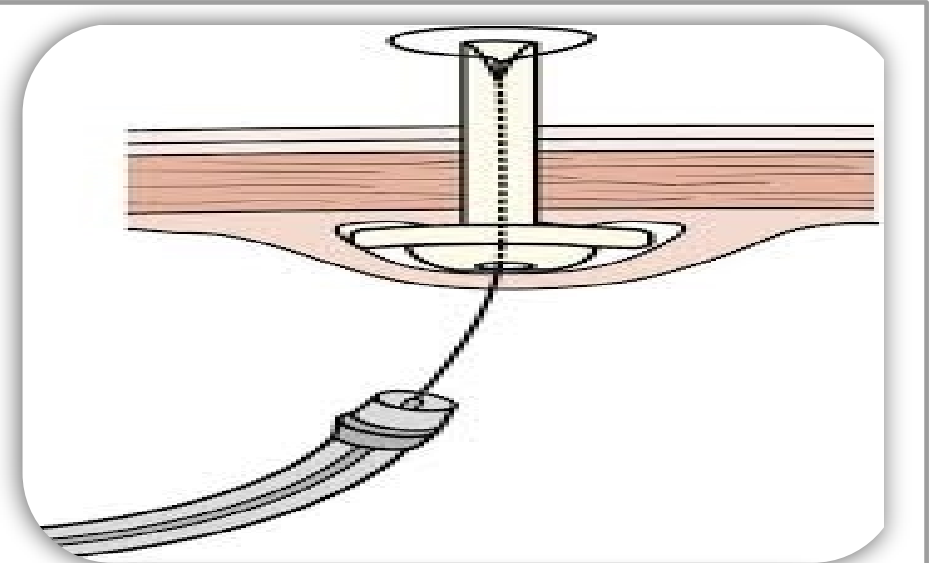
- **Ritka szövődmény, melynek forrása lehet:**
 - Gastrostoma nyílása/gyomorfallal erek
 - Gyomorfallal erei
 - Intraabdominalis nagyerek (gyomor, lép, mesenterialis a. és v.)
 - Felső tápcsatorna fésülése
 - Tumor felszíni uzurációja
- **Megnyilvánulási formája, tünetei:**
 - Szivárgó vérzés a stomanyílásból vagy az endoszkópia során
 - Haematemesis, melena
 - Hypotensio, haemoglobin szint csökkenés
 - Hasfali haematoma
 - Szabad hasi folyadék megjelenése



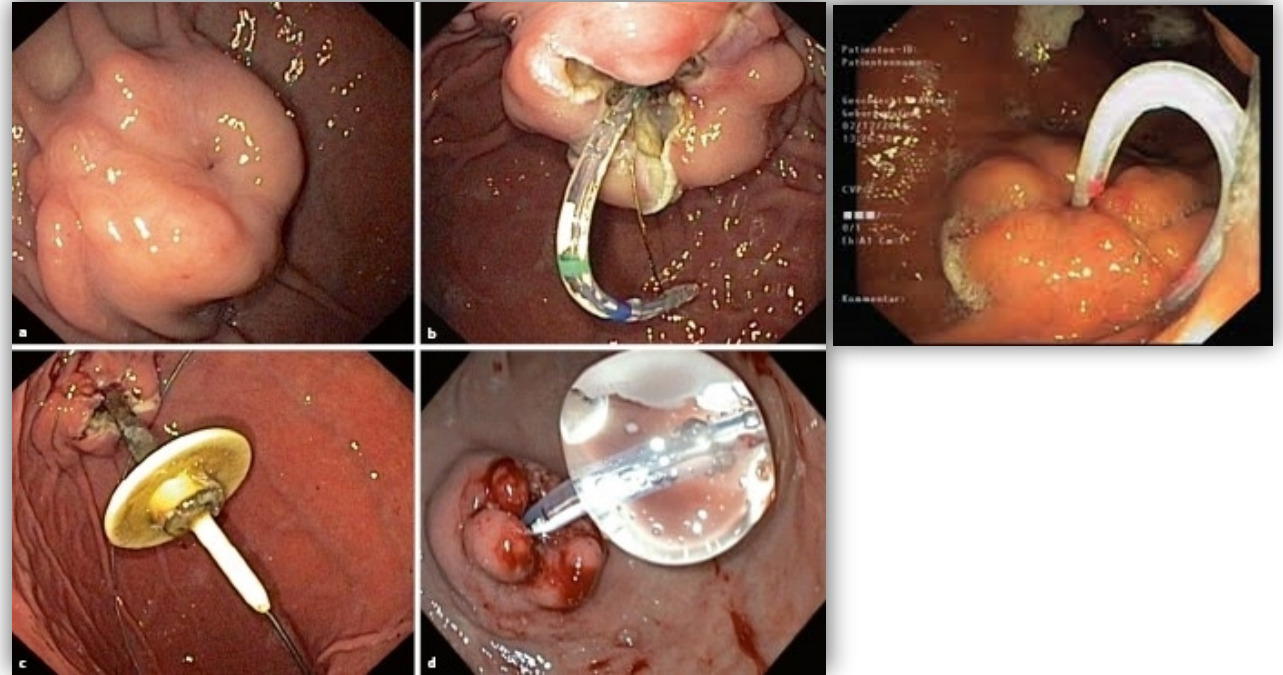
- **Kezelése:**
 - Spontán szűnik az esetek legnagyobb részében
 - Peristomalis kompresszió
 - Endoszkópos vérzéscsillapítás
 - Sebészi beavatkozás extrém ritkán szükséges

BURIED BUMPER SZINDRÓMA

- Gyakori, krónikus szövődmény, leggyakrabban a második évben
 - A PEG belső talpa a gyomorfalba migrálódik, felszínét nyálkahártya fedi
 - Fájdalom a mozgáskor
 - Tápszer bejutása a hasfalba, peritoneumba – infekció, tályog
 - Peristomalis leakage kialakulása – bőrfekély, peritonitis
 - Vérzés, perforáció, kifekélyesedés
 - Elégtelen PEG funkció
- **Terápia:**
 - Ballonos fixáció esetén - eltávolítás
 - Rossz prognózisú beteg: elvágás, bennhagyás, második PEG
 - Endoszkópos eljárás: tűkés, papillotom, APC, flamingó kés
 - Sebészi beavatkozás
- **Megelőzés:**
 - Lazán (1-2 cm-re a bőrtől) tartott talp
 - Rendszeres mozgatás (forgatás naponta, lazítva betolás hetente)



BURIED BUMPER SZINDRÓMA – FLAMINGÓ KÉS HASZNÁLATA



<https://www.youtube.com/watch?v=WNXqQ7xLo6A>

A PEG SZÖVŐDMÉNYEI



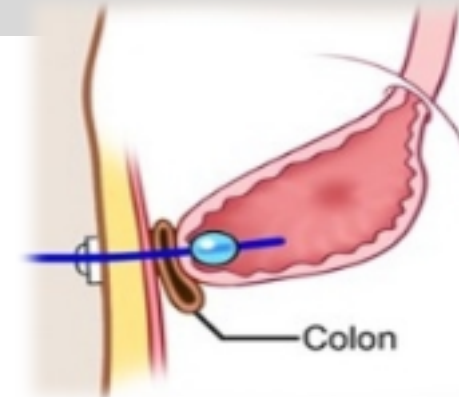
TUMOR SZÓRÓDÁS

- Valódi klinikai jelentősége és gyakorisága nem ismert
- Nyelőcső tumor esetén írták le legnagyobb számban
- Szonda behúzása során
- Megelőzés: pull technika



SEBFERTŐZÉS

- Leggyakoribb szövődmény, 5-25%-ban fordul elő
- Korai és késői forma egyaránt
- Tünetei: erythema, purulens váladékozás, induráció, fájdalom, láz, infekciós szisztémás tünetek
- Kezelése: antibiotikum
- Megelőzés : profilaxis, szájöblítés a vizsgálat előtt



SZERV SérÜLÉS

- Ritka, de súlyos szövődmény
- Nem megfelelő technika, anatómiai variációk
- Sérülhet: gyomor, colon, vékonybél, máj, lép
- Tünet: sepsis, peritonealis izgalom, fájdalom, shock, passage zavar
- Diagnózis: ultrahang, CT, MRI)

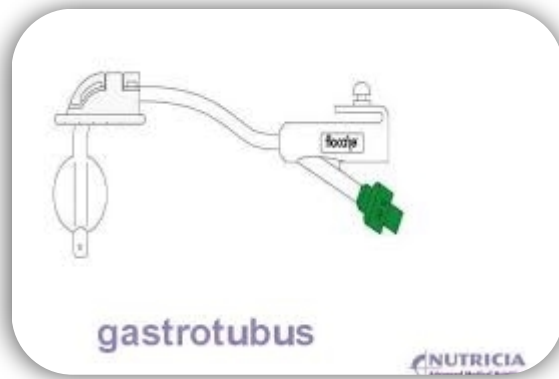
PEG CSERE KIVITELEZÉSE, IDŐZÍTÉSE

- Szükségessége vitatott. A gyártók 1 éves garanciát vállalnak, ezt követően cserét javasolnak.
- Sok szerző csak szövődmény esetén javasolja a PEG cseréjét.
- Ballonos gastrotubus („button” is) cseréje fél évente javasolt.
- PEG csere lokális anesztéziában és analgoszedációban történhet.
 - PEG belső talp betolása a gyomor irányába
 - A belső talp meghurkolását követően a PEG szonda visszahúzandó, és lehető legrövidebb szárral elvágandó.
 - A gastrotomás nyílásba a trokár, majd fonal bevezetése.
 - Az új PEG-et vagy **gastrotube**-t hagyományos módon a korábbi PEG stoma nyílásán át vezetjük be.
 - A PEG/**gastrotube** ezt követően azonnal használható.



GASTROTUBE CSERE KIVITELEZÉSE

- Nem szükséges hozzá endoscopia
- Akár otthoni körülmények között is cserélhető



<https://www.youtube.com/watch?v=hSv4FOwZ9kQ>

ÖSSZEFOGLALÁS

- Mesterséges táplálás multidiszciplináris team együttműködését igényli.
- Az enterális táplálás preferált a parenteralissal szemben.
- A táplálás típusának megválasztása a várható gyógyulás hosszától (diagnózis) és a tápcsatorna integritásától függ.
- Endoszkópos intervenciók a mesterséges tápláláshoz a tápcsatorna folytonosságának fenntartásában illetve alternatív utak kialakításában segíthetnek.

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

SZEPES.ZOLTAN@MED.U-SZEGED.HU