

Reflux és achalasia sebészete

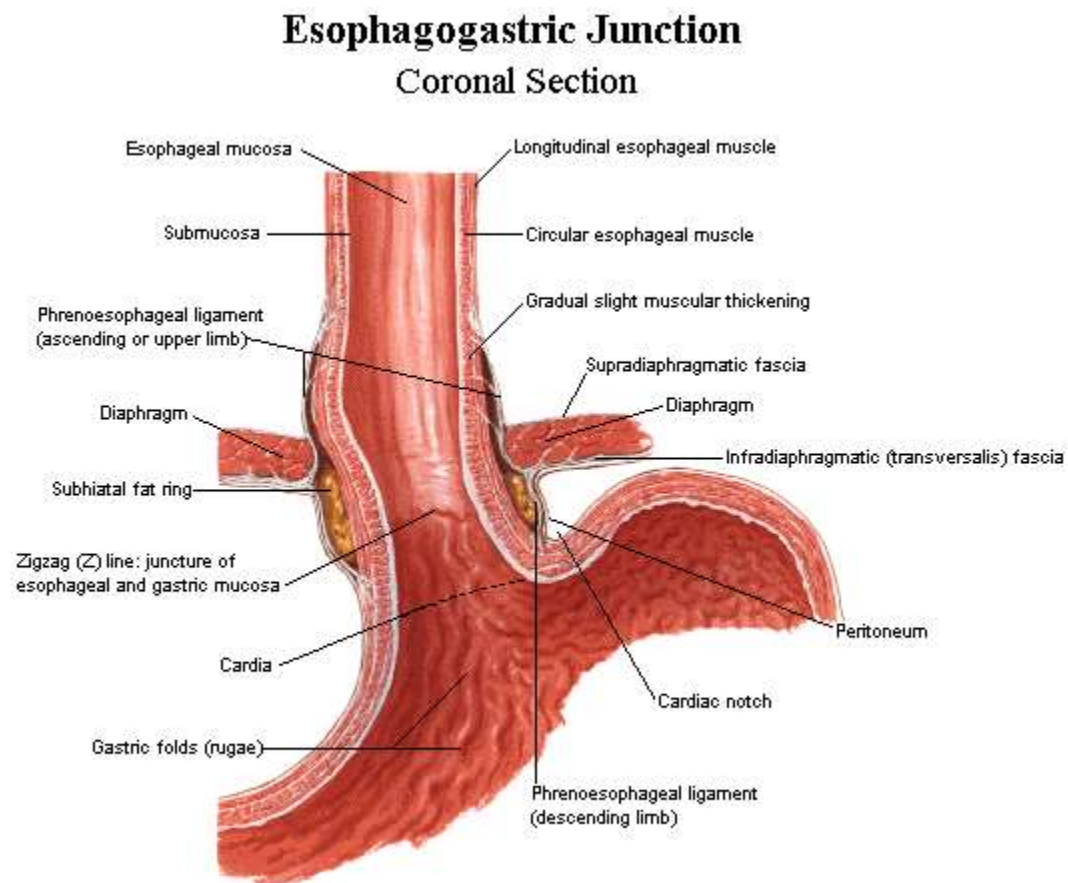
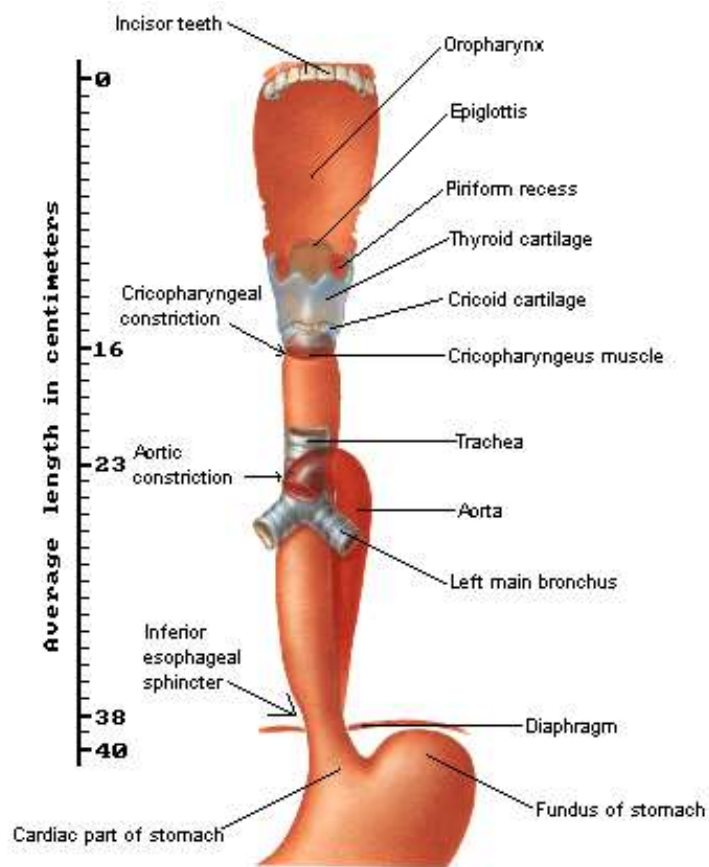
Dr Sasi Szabó László

DE KK Gyermekklinika, Gyermeksebészet

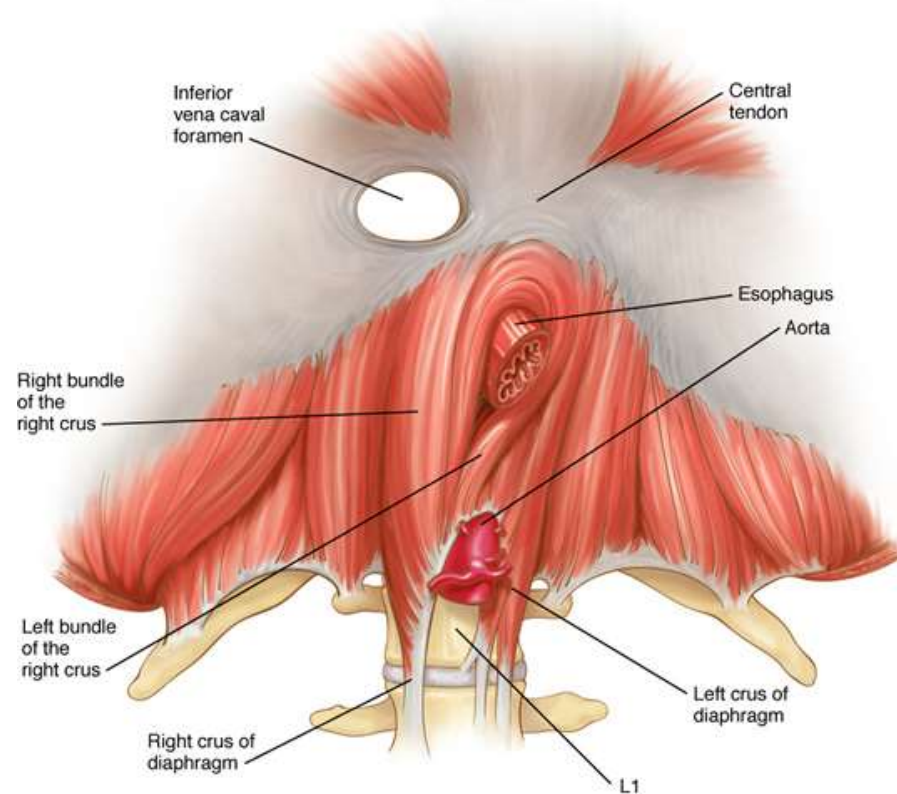
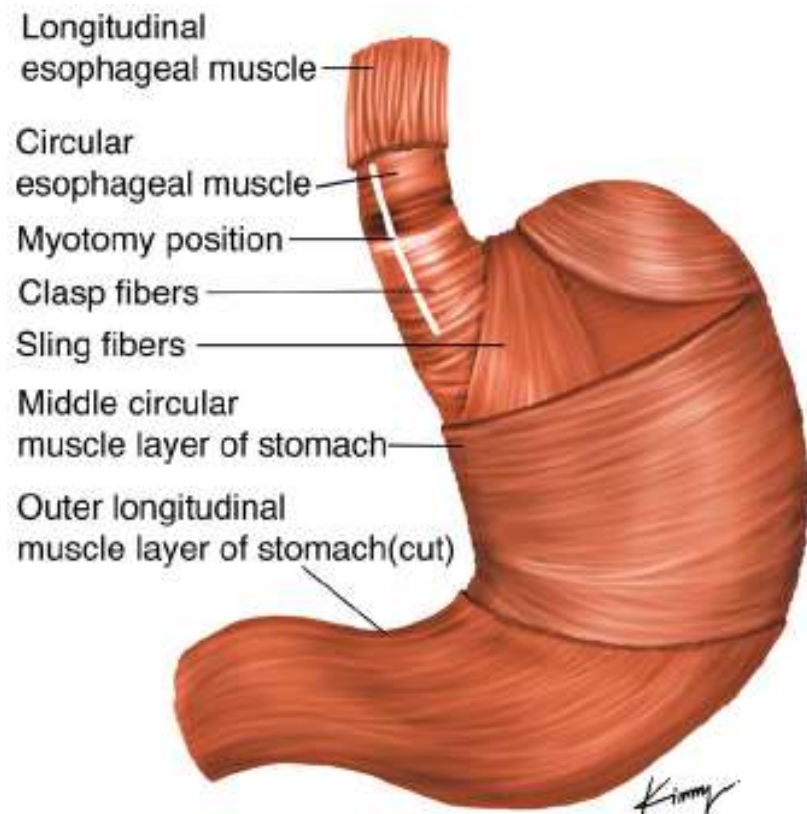
Az előadás felépítése

- Anatómiai kisokos
- Orvostörténeti összefoglaló
- A diagnosztika nehézségei
- A műtéti indikáció
- Vázlatos műtétechnika
- A sebészi kezelés evidence-based kritikai elemzése
- Alternatív kezelési módok

A nyelőcső és a gyomor anatómiája



Cardia körüli izomrostok és a hiatus





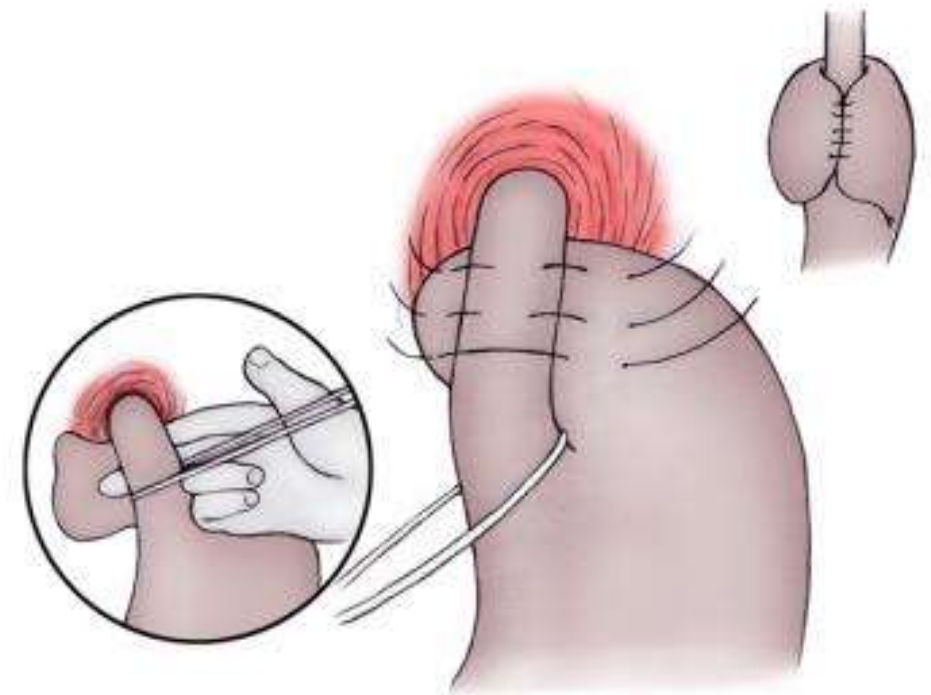
Gastroesophagealis reflux disease - GERD

GERD – rövid orvostörténelem

- Az első oesophagitist gyermekkorban Charles Michel Billard mutatta ki, 1828-ban Párizsban.
- 1855-ben Carl Rokitansky, bécsi pathológus vetette fel, hogy az alsó nyelőcsőszakasz gyulladása reflux következtében jön létre.
- 1879-ben Heinrich Quincke 3 oesophagitises betegében esetében a gyomorsav regurgitációját tette felelőssé a tünetekért – kétkedés
- 1906: Wilder Tileston ismerteti a GERD típusos tüneteit.
- 1920: az első endoscopos leírás a reflux-oesophagitisről.
- 1950-es évek: Allison és Barrett a hiatus hernia és a reflux kapcsolatának leírása
- Innen indulnak a műtéti megoldások: Nissen, Belsey, Collins, Dor, Thal, Toupet, Hill, Rosetti stb. stb.

GERD – rövid orvostörténelem II.

- A PPI-k megjelenése előtt a műtét jelentette az egyetlen megoldást, mely a felnőtt populációban jó hatásfokúnak is bizonyult.
- Eleinte a műtéteket változatlan formában adoptálták gyermekekre, csecsemőkre.
- A laparoscopos fundoplicatiót 1991-ben ismertette Dallemagne.
- Gyermekeken Georgeson és Lobe végzett először minimál invazív antri-reflux-műtétet. (1993)



Rossetti-Nissen modified fundoplication

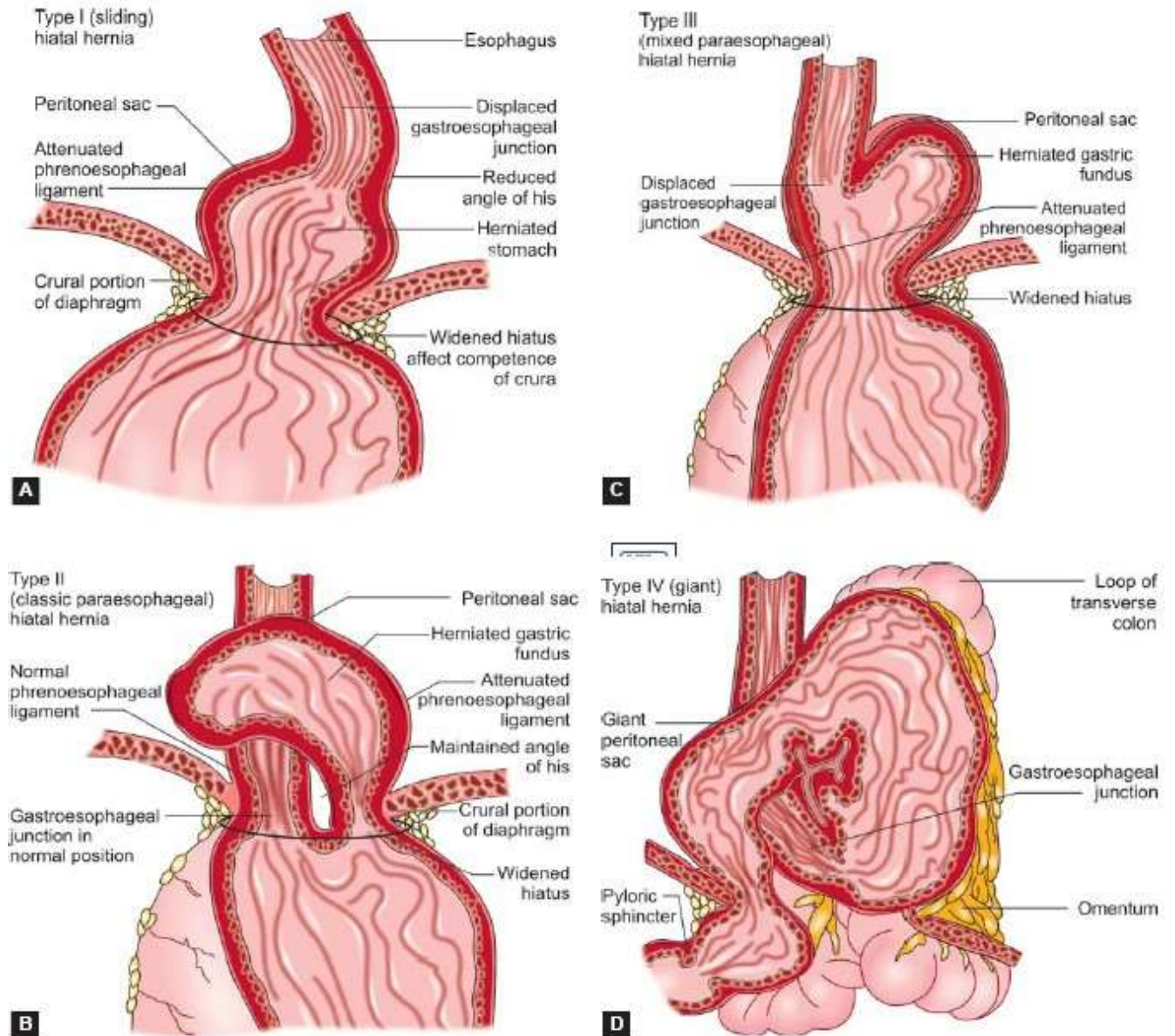
GERD pathophysiologia

- Gyomortartalom regurgitatioja a nyelőcsőbe
- Savas és epés reflux
- Következmény:
 - Nyelőcső: erosiv oesophagitis, Barrett-metaplasia
 - Légúti manifesztációk: visszatérő felső-és alsólégúti infekciók
 - Malnutrició
 - Apnoe – apparent life-threatening events (ALTE)
- Hajlamosító tényezők gyermekkorban:
 - Neurológiailag károsodott gyermekek (NI) – spaszticitás, fokozott intraabdominalis nyomás, gyengült, akár hiányzó nyelési mechanizmusok
 - Veleszületett fejlődési rendellenességek: nyelőcsőatresia, duodenalis, vékonybél-obstruictiok, CDH, gastroschisis/omphalocele – fokozott GERD hajlam

Természetes védekező mechanizmusok

A Reflux megelőzését szolgáló mechanizmusok	A nyelőcsőkárosodást limitáló tényezők	A refluxátum kiürülését elősegítő eszközök
Alsó oesophagealis sphincter – LES	Nyál	Nyelőcső perisztaltika
His- szög	Gyomorsav mennyisége	Nyál
Az nyelőcső intraabdominalis hossza	Pepszin	Gravitáció
Fokozott hasúri nyomás	Tripszin	
	Epesavas sók	

Hiatus hernia



GERD – a diagnosztika nehézségei gyermekkorban

- Tünettán: > 8 év megbízható anamnesis (regurgitáció, retrosternalis égő fájdalom, nyelészavar)
- Extraoesophagealis tünetek: az ok-okozati viszony nehezen igazolható.
- PPI teszt: dyspepsia, pepticus fekély esetén is pozitív, alacsony specifitás (24-65%)
- Endoscopia: NERD !, gyermekkorban akár az esetek 2/3-ban negatív. (dysphagia, hematemesis, súlyvesztés)
- Biopszia: specifitása alacsony.

GERD – diagnosztika nehézségei gyermekkorban

- pH-mérés: oesophagitis esetén jó szenzitivitás (77-100%) és specificitás (85-100%). A 24 órás szondát nem mindenki viseli. Pontos, automatizált, de a tünetekkel és a szövettani eltéréssel csak részben korrelál.
- Drótnélküli pH mérés: hosszabb vizsgálati periódust tesz lehetővé. 4 év alatt korlátozottan használható, OGD kell a lehelyezéshez – költségigényes, korlátozott rendelkezésre állás.
- pH impedancia mérés: felnőttekben alkalmazott, PPI kezelés mellett fellépő epés reflux (normál pH) kimutatására. Gyermekekre nincs standardizálva.
- Életkorspecifikus kérdőívek:
 - I-GERQ-R17: <18 months, gyenge specificitás, diagnosztikában nem használható
 - GERD Symptom Questionnaire — Infants (GSQ-I)
 - És GSQ — Young Children (GSQ-YC) diagnosztikára nem validált eszközök

GERD – műtéti indikáció – ESPGHAN - 2009

- Nincs letisztázott indikációs lista!

Pediatric Gastroesophageal Reflux Clinical Practice Guidelines: Joint Recommendations of the North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition and the European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition, 2009

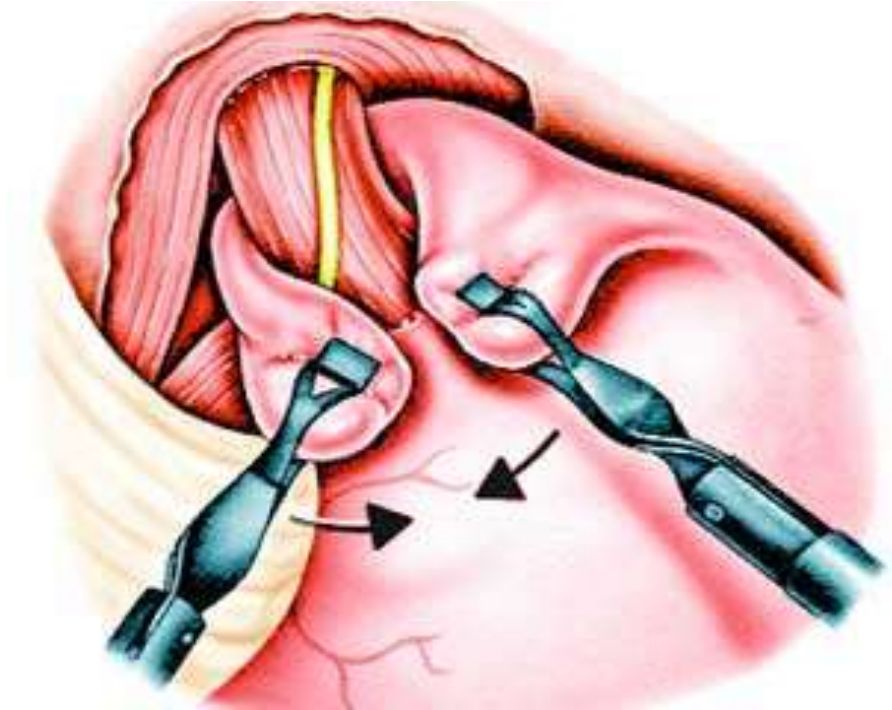
- Optimális gyógyszeres kezelés mellett perzisztáló GERD.
- PPI dependens beteg.
- A gyógyszeres kezeléshez szükséges compliance hiánya.
- ALTE és GERD.
- Igazolt légzőszervi tünetekkel járó GERD.
- GERD-re predisponáló társuló rendellenességek: NI, nyelőcsőatresia stb.

GERD – a műtéti indikáció „foltjai”

- Neurological impaired –NI- gyermekek: a legsúlyosabb GERD formák náluk láthatók, de a műtéti morbiditás és sikertelenségi ráta náluk a legnagyobb. 2x komplikáció, 3x morbiditás, 4x reoperációs arány.
- A gyógyszeres kezelés kudarcának megítélést illetően 75x-ös különbség van egyes intézetek adatai között!!!
(Douglas C.Barnhart: Gastroesophageal reflux disease in children. Seminars in Pediatric Surgery 25(2016)212–218)
- 2015-ös Cochrane: “There is considerable uncertainty in the balance of benefits vs.harms of laparoscopic fundoplication compared to long-term medical treatment with protonpump inhibitors.”

GERD – a műtét célja

- A LES alapnyomásának növelése
- A tranzitorikus LES relaxációk számának csökkentése
- Az intraabdominalis nyelőcsőszakasz hosszának növelése
- A His-szög rekonstrukciója
- A hiatus hernia megszüntetése



GERD –műtéttechnikai kérdések

- Nyílt, vagy laparoscopos, esetleg mellkasi feltárás?
 - Meglévő gastrostoma?
 - Nyelőcső mobilizáció?
 - Rekesz-szárak zárása?
 - Funduplicatio technikája?
 - Robotsebészet?
-
- A sebészi kezeléstről szóló irodalom retrospektív széria-analízisen alapul, ahol a GERD diagnosztikájára és a megelőző gyógyszeres kezelésre vonatkozó adatok hiányosak, épp ezért a műtét hatásfokának objektív megítélése nehézkes -

Vandenplas, Y. et al. Pediatric gastroesophageal reflux clinical practice guidelines: Joint recommendations of the North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition and the European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.* 49, 498–547 (2009).

Műtéti feltárás

- A laparoscopia általánosan elterjedt és elfogadott.

Lei X, Ren Q, Yang Y, Bai T.: Outcome Evaluation of Laparoscopic and Open Nissen Fundoplication in Children-A Systematic Review and Meta-Analysis. Am Surg. 2017 Jan 1;83(1):90-97.

- DE! 2017-es meta-analízis:
 - Laparoscopos feltárás után magasabb recidíva-arány!
 - Nincs szignifikáns különbség a mortalitásban, reoperációs arányban, szövődményekben.
 - A műtét ideje szignifikánsan magasabb a laparoscopos csoportban.
 - A kórházi bennfekvés időtartamára nem lehetett megbízható következtetéseket levonni.

Gastrostoma kérdése

- Meglévő gastrostoma nem akadály a endoscopos műtétnek
- Operatív gastrostomia és funduplicatio? – NEM!
 - Csecsemőkori műtétet követően nincs kimutatható hospitalizációt csökkentő hatás az első életévben – insufficiens műtét? Nem homológ betegcsoportok?
 - A szimpla gastrostomia esetén alacsonyabb szövődményarány.
 - A FP nem csökkenti szignifikánsan a reflux okozta szövődményeket.
 - Jelen tudásunk alapján nem ajánlott.

Brendan K. Y. Yap et al: Fundoplication with gastrostomy vs gastrostomy alone: a systematic review and meta-analysis of outcomes and complications. *Pediatr Surg Int* (2017) 33:217–228

- Percutan gastrojejunostomia vs. funduplicatio + gastrostoma:
 - Nincs elegendő adat, hogy a kérdésben irányt mutassunk. (3 értékelhető tanulmány)

Livingston et al: Fundoplication and gastrostomy versus percutaneous gastrojejunostomy for gastroesophageal reflux in children with neurologic impairment: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Pediatric Surgery* 50 (2015) 707–714

Nyelőcső mobilizáció és a cuff migráció

Shawn D. St. Peter, ... George W. Holcomb III: Minimal vs extensive esophageal mobilization during laparoscopic fundoplication: a prospective randomized trial. *Journal of Pediatric Surgery* (2011) 46, 163–168

- 177 beteg, prospektív RCT
- A migrációs arány 30% a MAX csoportban, 7.8% a MIN csoportban (P = .002). Reoperációs ráta 18.4% (MAX) vs. 3.3% (MIN) (P = .006)
- MIN kedvezőbb – Level II

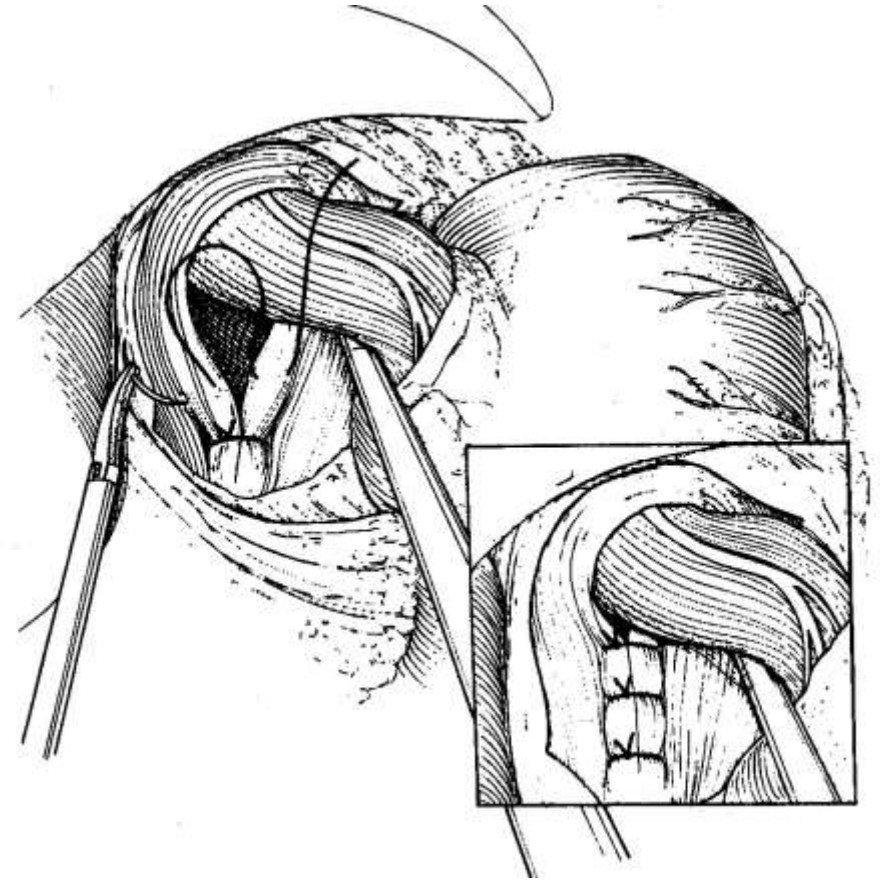
Minimal vs. maximal esophageal dissection and mobilization during laparoscopic fundoplication: Long-term follow-up from a prospective, randomized trial. Amita A. Desai, Hanna Alemayehu, G.W. Holcomb III, Shawn D. St. Peter. *Journal of Pediatric Surgery* 50 (2015) 111–114

- A MAX betegek 75.4%-át, a MIN betegek 72.5%-át vizsgálták újra, 6.5 éves utánkövetés.
- A mandzsetta migrációs aránya mindkét csoportban megugrott (22.7% to 36.5% MAX vs 2.8% to 12.2% MIN), de a MIN csoportban alacsonyabb, és hosszabb idő után észlelhető (14.7 ± 9.5 months MAX vs 30.2 ± 23.6 months MIN, P = 0.04).
- Nincs különbség a tünetek és gyógyszerigény terén.

A rekesz-szárak zárása

Shawn D. St. Peter *, Ashwini Poola, Obinna Adibe, David Juang, Jason D. Fraser, Pablo Aguayo, G.W. Holcomb III: Are esophagocrural sutures needed during laparoscopic fundoplication: A prospective randomized trial. Journal of Pediatric Surgery (2017)

- Prospektív RCT, Level II evidence.
- 52 esophago-crural öltés (EC) , 54 betegnél nincs rekesz-szár öltés (NS)
- A műtéti idő az EC csoportban 20 perccel hosszabb ($P < 0.01$).
- A refluxos tünetekben és gyógyszerigényben nincs különbség egy hó, egy év és végső felmérés (min 1,5 év) szerint.

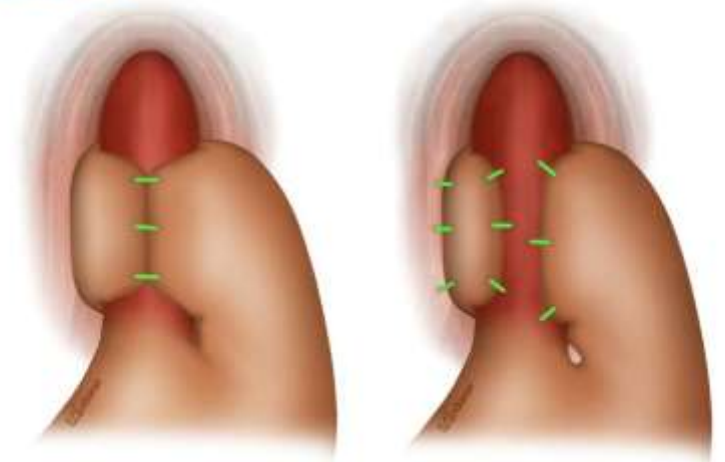


Fundoplicatio mértéke

- Nissen (teljes) vs. Toupet (270 fokos) fundoplicatio
- EAES recommendations for the management of gastroesophageal reflux disease Consensus statement - Surg Endosc (2014) 28:1753–1773:
 - Partialis FP után kevesebb rövidtávú mellékhatás
 - A siker legfontosabb faktora felnőttekben az operatőr személyes tapasztalata volt
- Mauritz et al: Complete Versus Partial Fundoplication in Children with Gastroesophageal Reflux Disease: Results of a Systematic Review and Meta-analysis. J Gastrointest Surg (2013) 17:1883–1892
 - Nissen után szignifikánsan magasabb a beavatkozást igénylő dysphagia
 - Antireflux kontroll mértéke hasonló
 - De csak 7 bevont study



Nissen vs Toupet fundoplication



GERD és robotsebészet

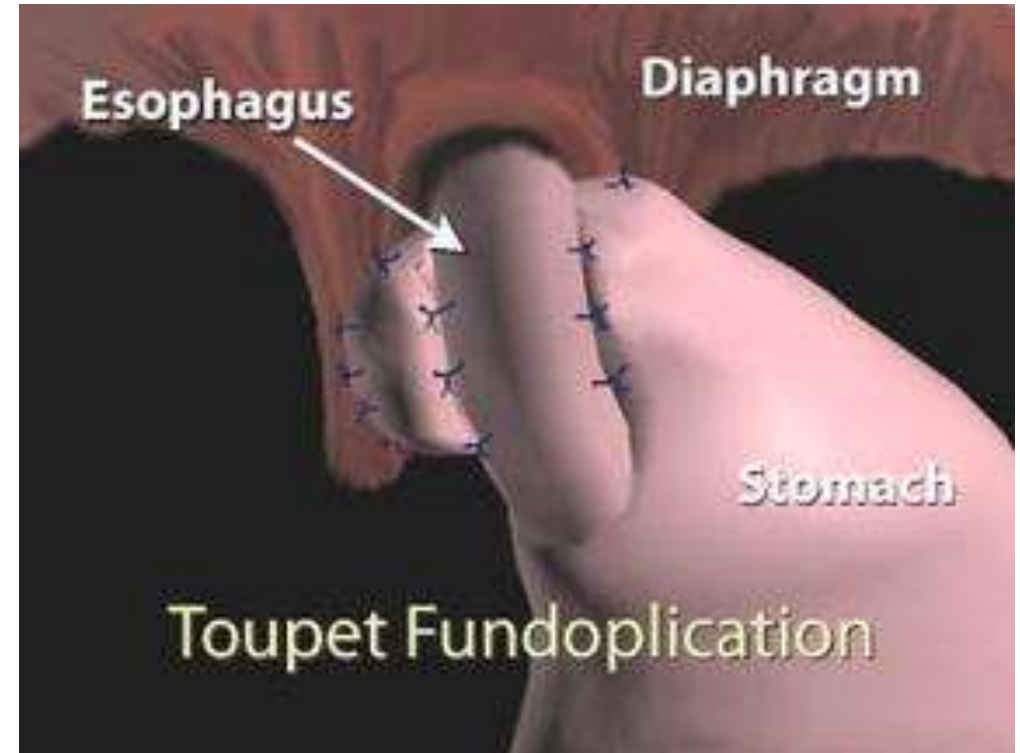
Thomas P. Cundy et al: Meta analysis of robot-assisted versus conventional laparoscopic fundoplication in children. Journal of Pediatric Surgery 49 (2014) 646–652

- 6 obszervációs tanulmány, nincs RCT.
- 297 gyermek adatai.
- Nincs statisztikai különbség a konverziós ráta, műtéti idő, kórházi bennfekvés időtartama és a komplikációk tekintetében.
- Nincs standardizált utánkövetés adat.
- Magasabb költség a robottal operált esetekben.

- Laparoscopia elegendő!

A jelenleg optimálisnak gondolt műtét

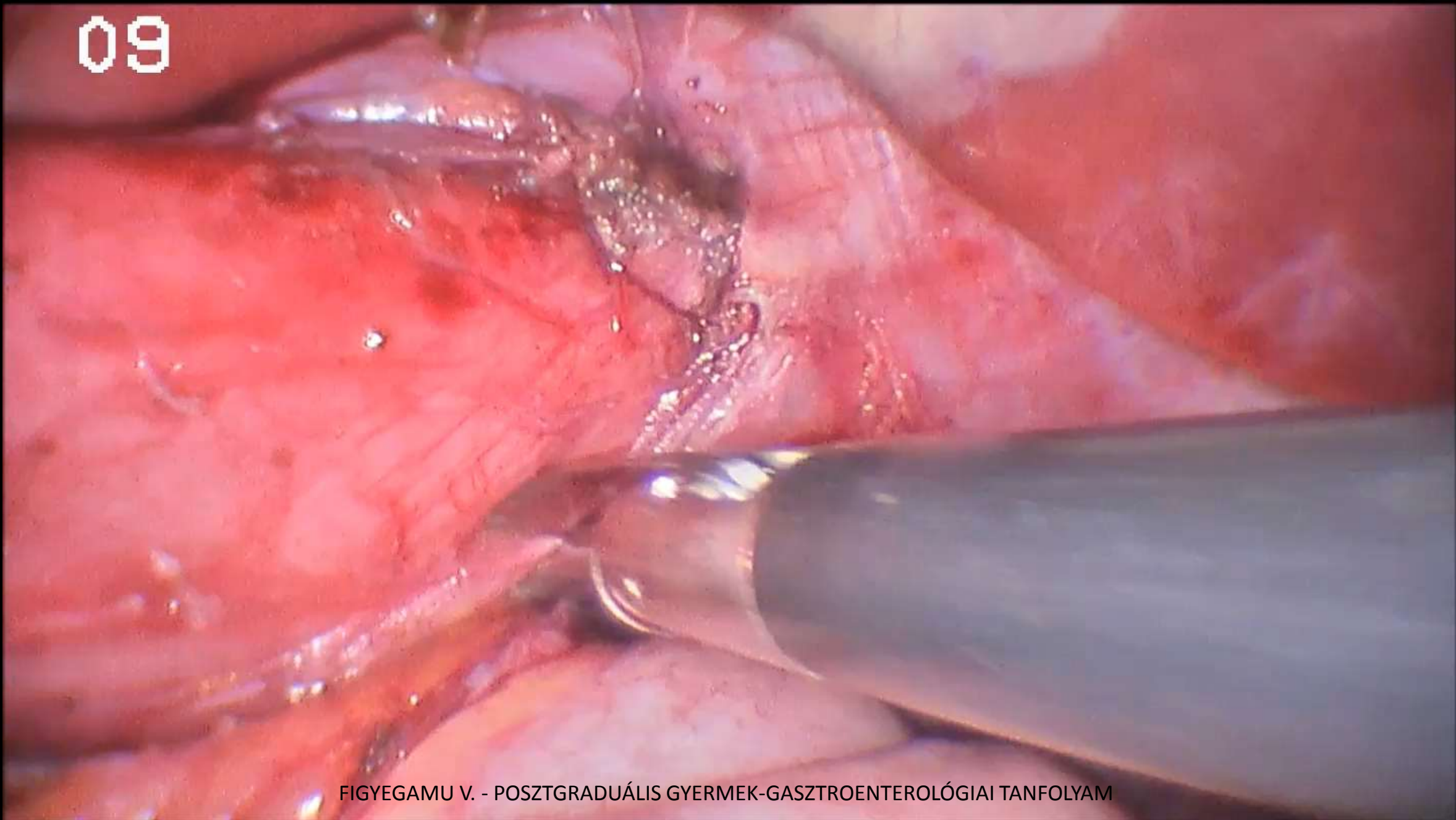
- Laparoscopos (?) megközelítés
- Minimális nyelőcső mobilizáció
- Rekesz-szár zárás csak tág hiatus esetén
- Poszterior 270 fokos funduplicatio (Toupet)



GERD - Fundoplicatio és a learning curve

- Intracorporealis varrat és csomózástechnika
- Sokszor újszülött betegek
- Felnőttek:
 - Intézet: 50 műtét
 - Sebész: 20 műtét
 - Felnőtt ajánlás: intézeti szinten évi minimum 50 műtét, 1 óra alatti műtéti idő kívánatos
- Gyermekek: 20-25-(50) műtét (Georgeson, Rothenberg) a learning curve
 - USA: gyermeksebészet általános sebészetre ráépített szakvizsga
 - NB: A különféle cikkek 108 és 180 perc közötti átlagos műtéti időket említenek

09



Antireflux műtétek eredményei gyermekkorban - I

Outcomes of pediatric laparoscopic fundoplication: A critical review of the literature. Kathryn Martin MD, Catherine Deshaies MD CM, Sherif Emil MD CM. Can J Gastroenterol Hepatol Vol 28 No 2 February 2014 97

- 36 értékelhető közlemény, 5 prospektív study (level 2b), 4 retrospektív komparatív study (level 3b) és 27 széria riport (level 4).
- Nincs összehasonlító elemzés a pusztán gyógyszeres kezeléssel való eredmények összevetésére.
- A tanulmányok harmada nem említi, min alapult a diagnosztika, 41%-ban nincs leírás a diagnosztikus eredményeket illetően.
- Csak a vizsgálatok 17%-ban definiálják a recidiva fogalmát, és csak a cikkek 14%-ban próbálják az eltérő változókat homologizálni.
- Az utánkövetési időszak rendkívül változó, 2 hónap és 9 év közötti.

Antireflux műtétek eredményei gyermekkorban - II

Mauritz & van der Zee: The Effects and Efficacy of Antireflux Surgery in Children with Gastroesophageal Reflux Disease: A Systematic Review. J Gastrointest Surg (2011) 15:1872–1878

- A műtéti sikerráta 86% (57-100%)
- A recidíva-arány 0% and $48 \pm 19.6\%$ között változik.
- Reoperáció $0.69 \pm 0.95\%$ to $17.7 \pm 8.4\%$ -ban volt szükséges.
- A műtéti mortalitás 1% alatti.
- A korai posztop. komplikációk aránya 5% alatti.
- Büfögési nehezítettség, meteorizmus és flatulencia 1-85%-ban alakul ki.
- A posztoperatív dysphagia aránya 3-50%
- Rekurráló tünetek, GERD 10-62%

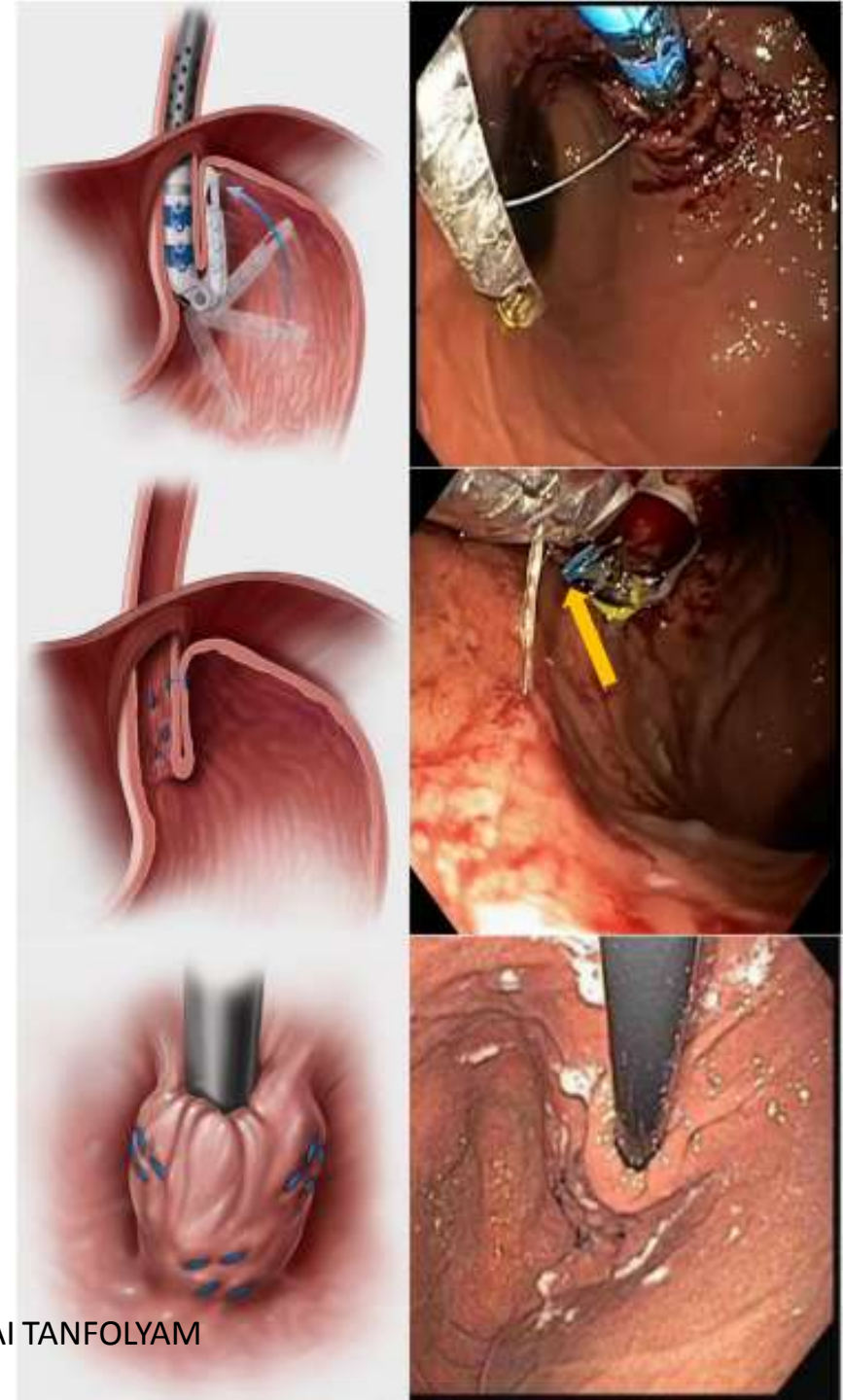
GERD és a posztoperatív életminőség

- Csak 4 gyermekekre fókuszált közlemény a szakirodalomban
- Nincs standardizált pediatriai QOL a GERD-es gyermekek életminőségének értékelésére
- A jelenlegi adatok limitáltak és inkonzisztensek a funduplicatio kimenetelét illetően
- A funduplicatio az egyszeri beavatkozás és gyógyszermentesség sikerével kecsegtet
- Az eszközösen kimutatott recidiva-arány valóban alacsony a műtétet követően,
- DE: a tünetek visszatérésére vonatkozó egyéni beszámolókból szignifikáns variancia mutatkozott.

S. Pilli, A. Jiwane, U. Krishnan: Quality of life in children who have undergone fundoplication surgery for the treatment of gastroesophageal reflux disease: a review of literature. *Diseases of the Esophagus* (2017) 30, 1–5

GERD – alternatív invazív kezelési módok

- **Endoluminalis gastric plicatio:** Endo Cinch, Esophyx
 - endoscopy stapler
 - gyermekekben is történtek már beavatkozások vele
 - A módszer valódi értéke még nem megítélhető
- **Percutan gastrojejunostomia:**
 - NI betegeknél, egyszerű technika, de kontinuos táplálást igényel pumpán keresztül.
 - A gastrostoma + antireflux műtét reális alternatívájának tekinthető
- **Teljes oesophago–gastricus dissociatio:**
 - NI betegek és etetés kapcsán bekövetkező ALTE együttes előfordulása esetén





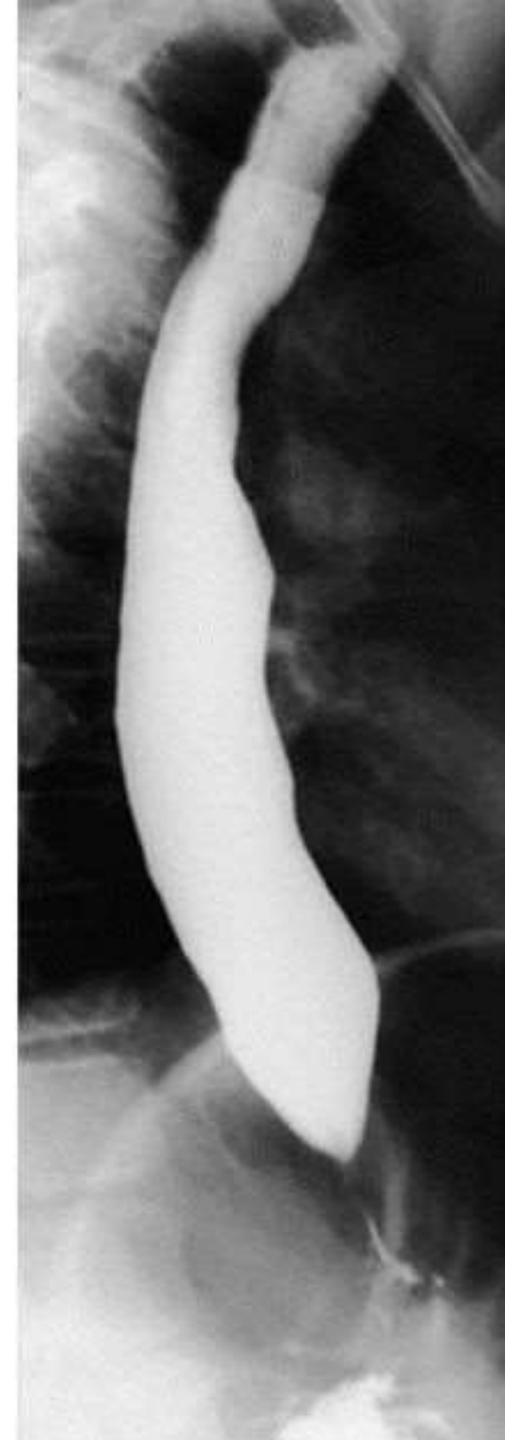
Achalasia

Achalasia - orvostörténelem

- 1674 - Willis T. Pharmaceutice Rationalis Sive Diatribe de medicamentorum Operationibus in Human Corpore. London, England: Hagae Comitibus; – első dysphagia tágítás bálnacsonttal
- 1821 – Purton – első achalasia tágítás
- 1915 – Hertz – Achalasia of the cardia fogalom leírása
- 1914 – Heller: transabdominalis extramucosalis cardioplastica
- A műtét a gyermeksebészeti Ramstedt pyloromyotomia adaptációja volt...
- Az 1960-as évekig nem esik szó a műtét utáni refluxról
- 1962,1967 – Dor: FP és cardiomyotomia
- 1991- Cushieri – első laparoscopos műtét
- 1993 első laparoscoppal operált gyermek

Achalasia – diagnosztika gyermekkorban

- Báriumos kontrasztanyagot nyeletéses vizsgálat:
 - „bird’s beak” sign – típusos esetben elegendő
 - Manometria:
 - magas nyugalmi LES nyomás,
 - hiányzó, vagy alacsony amplitúdójú perisztaltika,
 - non-relaxing LES
 - A gyermekek kb 30-40%-nál történik meg valóban.
- Ashanti L Franklin, Mikael Petrosyan, Timothy D Kane: Childhood achalasia: A comprehensive review of disease, diagnosis and therapeutic management. World J Gastrointest Endosc 2014 April 16; 6(4): 105-111
- Felnőttekben biopszia is kötelező
 - hiányzó, vagy csökkent plexus myentericus ganglionsejtek, idegek destrukciója, chr. gyulladás





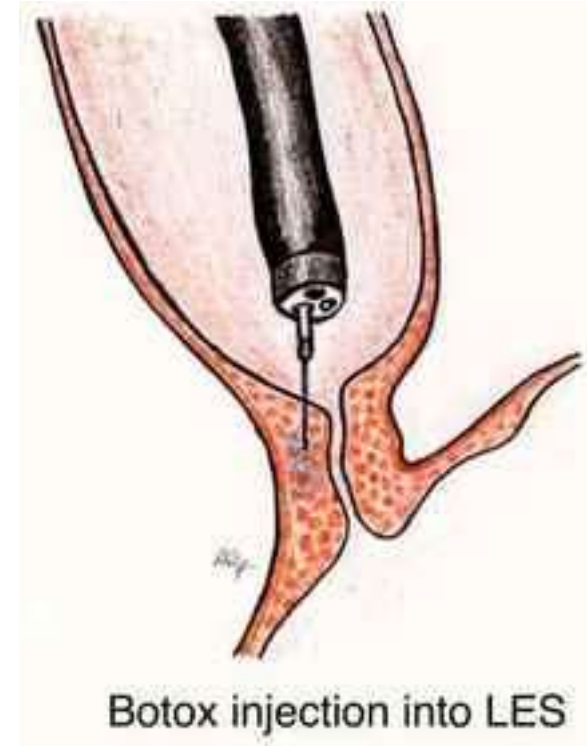
Achalasia – therápiás opciók

- Gyógyszeres?
- Botulinum-toxin injekció
- Ballondilatáció/pneumatikus dilatáció
- Myotomia
 - Hasüreg felől
 - Endoscopos technikával
 - Fundoplicatioval, vagy anélkül

Botulinum toxin

Ashanti L Franklin, Mikael Petrosyan, Timothy D Kane: Childhood achalasia: A comprehensive review of disease, diagnosis and therapeutic management. World J Gastrointest Endosc 2014 April 16; 6(4): 105-111

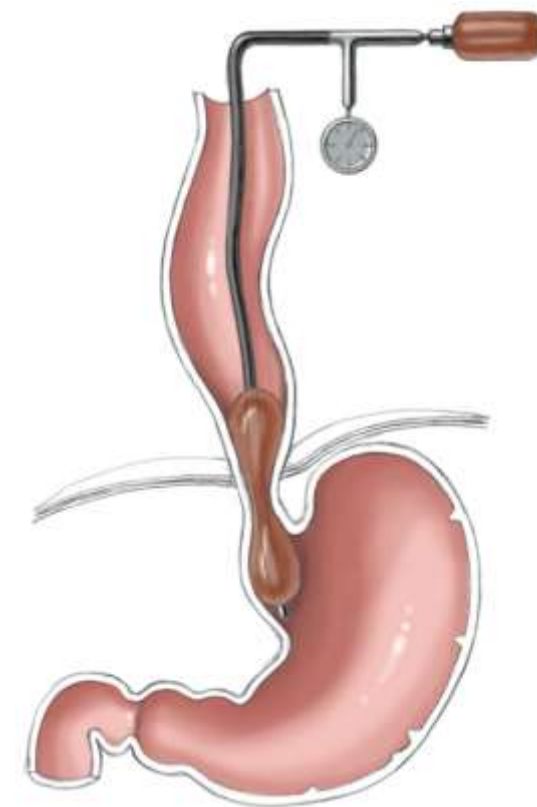
- Diagnosztikus és therápiás hatású,
- A tünetek enyhülése átlagosan 4 hónapig tart
- Csak 10-40%-ban ad teljes tünetmentességet
- Gyermekekre vonatkozó hitelesített dózisa nincs




Pneumatikus/ballon dilatáció

Ashanti L Franklin, Mikael Petrosyan, Timothy D Kane: Childhood achalasia: A comprehensive review of disease, diagnosis and therapeutic management. World J Gastrointest Endosc 2014 April 16; 6(4): 105-111

- 8 év felett 35 mm ballonméret
- A kezdeti válasz foka meghatározó az eredményesség szempontjából
- Egyes szerzők 90%-os sikerrátáról írnak (Hamza), mások kezében jóval szerényebb eredmények.
- Rövidebb kórházi tartózkodás, gyorsabb felépülés, alacsonyabb költség. Ismételhető.
- Szövődményveszély: fájdalom, nyelőcső valódi perforációja, aspirációs pneumonia, GERD.
- Több study szerint is idősebb (8-9 év feletti) gyermekeknél elsőként választandó módszer.
- Gyermekekre vonatkozó hosszú távú utánkövetés, RCT nincs.
- Felnőttekben akár 60%-os recidíva-arány egyszeri kezelés után.





Achalasia – legjobb elsővonalai kezelés?

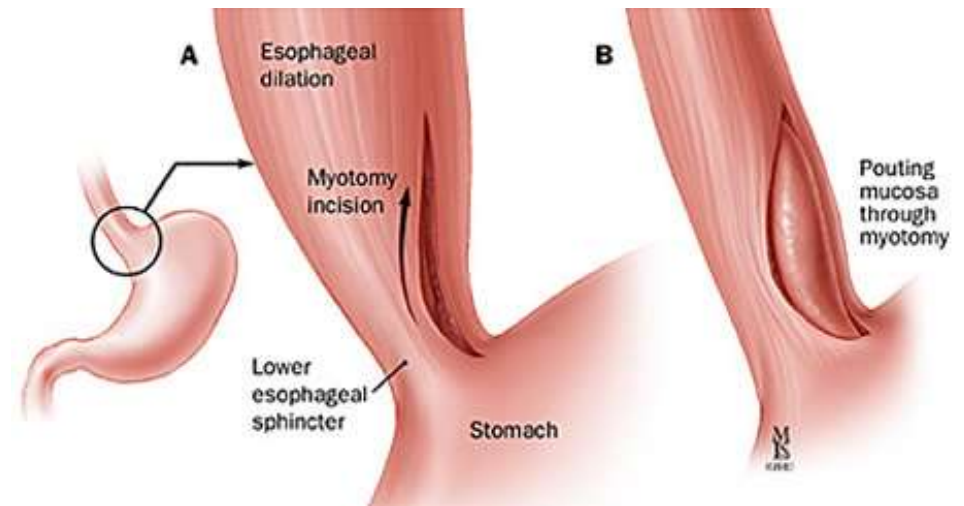
Nicole E. Sharp, Shawn D. St. Peter: Treatment of Idiopathic Achalasia in the Pediatric Population: A Systematic Review. Eur J Pediatr Surg 2016;26:143–149

- OVID adatbázis -achalasia, children, treatment BD vs HM. , 1980-2010. Csak retrospektív vizsgálatok , nincs RCT,
- **level III evidencia**
- 7 közlemény, 164 gyermek adatai, eltérő ballonos technikák,
- 2 cikk a primer műtétet, 1 cikk a dilatációt hozza legjobb első választásnak.
- 3 cikk szerint fiatal korban műtét, 6-9 éves kor felett dilatáció javasolt.
- 25-90%-ban ismételt beavatkozás még gyermekkorban
- BD után rövidebb a tünetmentes időszak, mint műtétet követően
- BD után akár 60%-ban műtét lehet szükséges, a másik irányban ez max 25%
- Perforáció tekintetében nincs lényegi különbség

Achalasia – műtétechnikai kérdések

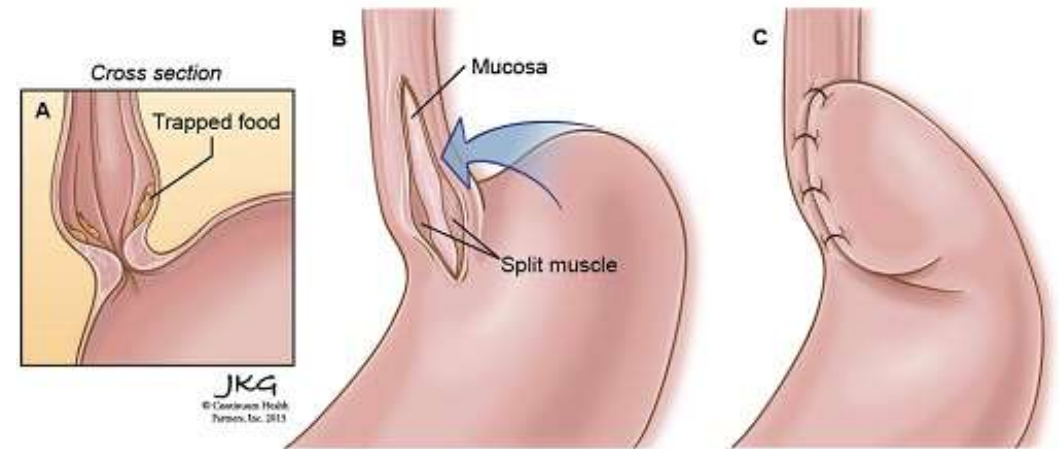
Cél: a magas nyomású LES izomzatának teljes, a nyelőcső és gyomor falára is néhány cm hosszan terjedő bemetszése

- Honnan? – has, vagy mellkas?
- Nyílt, vagy endoscopos műtét?
- Myotomia hossza?
- Fundoplicatio? – vele, vagy nélküle?



Achalasia – az optimális műtét

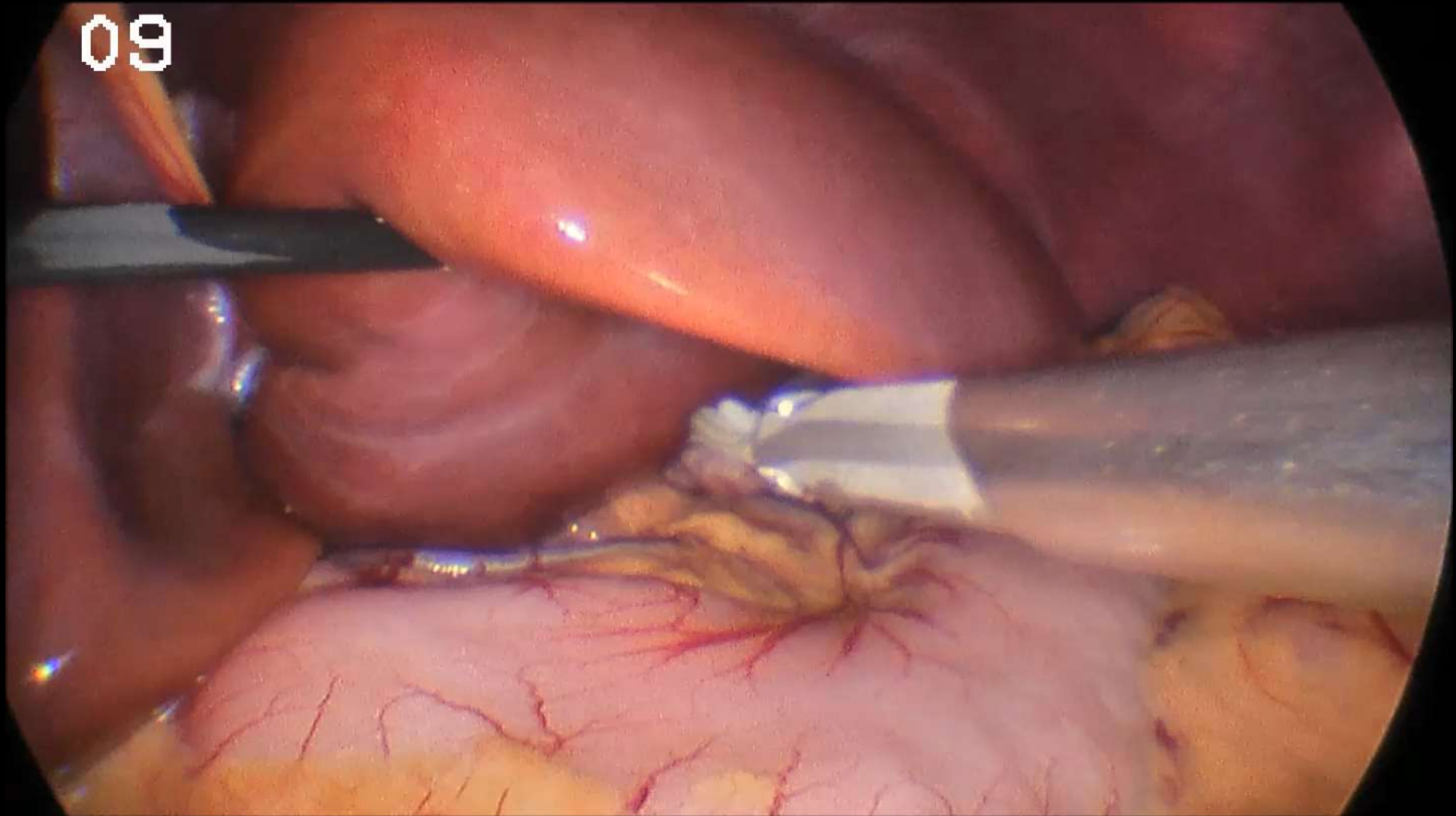
- Has felől
- Laparoscopos megközelítés
- A cardiomyotomia hossza
 - A nyelőcsövön 5-6 cm
 - A gyomor falán 2-3 cm
- Fundoplicatioval
 - Anterior 180 fokos Dor fundoplicatio



- Átlagos műtéti idő 120-130 perc

Rebecchi F, Giaccone C, Farinella E, Campaci R, Morino M. Randomized controlled trial of laparoscopic Heller myotomy plus Dor fundoplication versus Nissen fundoplication for achalasia: long-term results. *Ann Surg* 2008; 248: 1023-1030

09



Achalasia – műtét vs dilatáció

Hamdy et al: Comparative Study Between **Laparoscopic Heller Myotomy Versus Pneumatic Dilatation** for Treatment of Early Achalasia: A Prospective Randomized Study. J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 2015 Jun;25(6):460-4. doi: 10.1089/lap.2014.0682. Epub 2015 May 7.

- Felnőtt populáció
- Tünetek enyhülése 96% LSC, 76% EBD esetén
- LES nyomás szignifikánsan alacsonyabb volt LSC esetén
- Perforációs arány 8% EBD, 4% LSC esetén
- Posztop. Reflux: 28% EBD, 16% LSC esetén

Achalasia – a műtét eredménye gyermekkorban

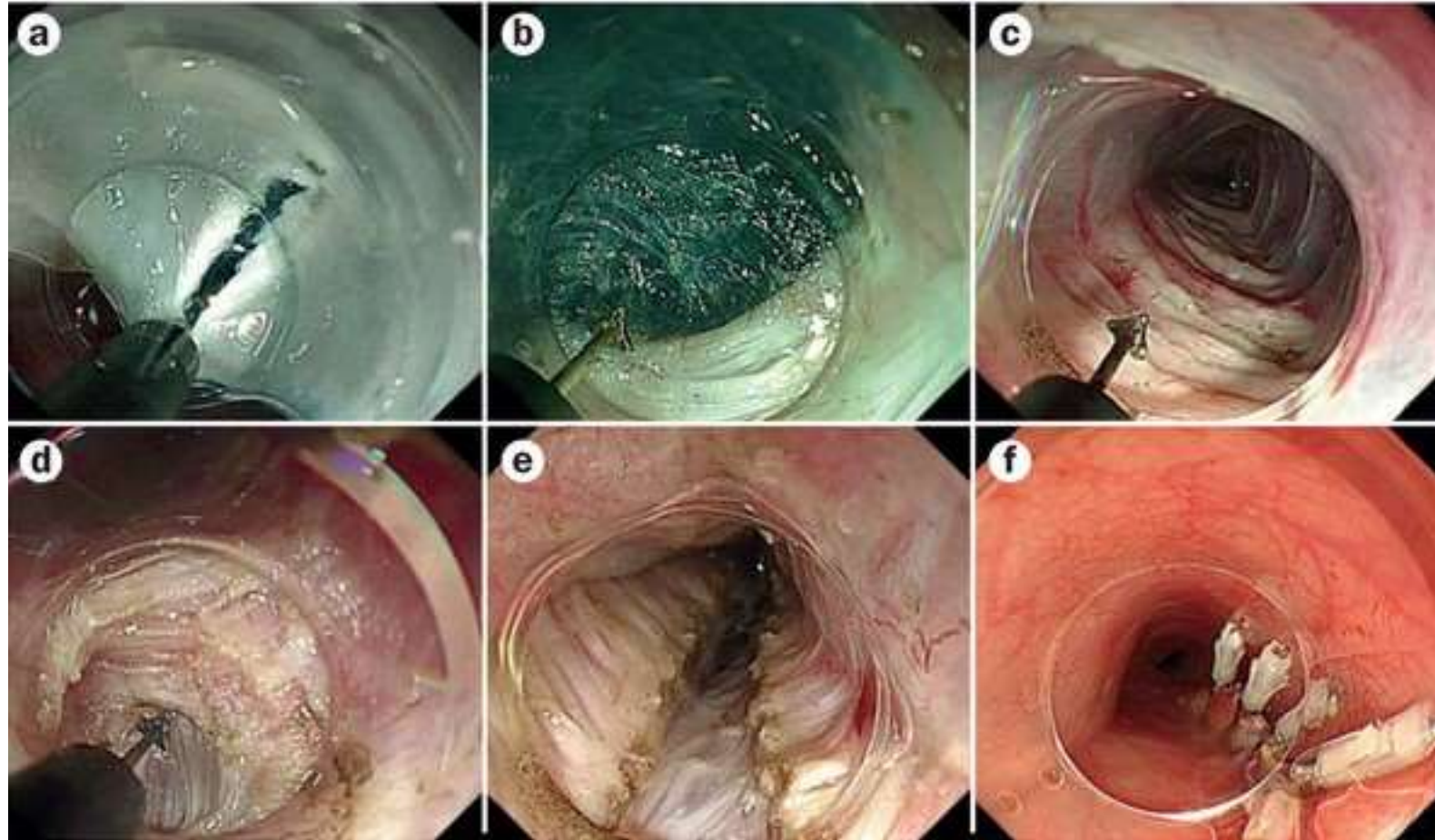
Maurizio Pacilli and Mark Davenport: Results of Laparoscopic Heller's Myotomy for Achalasia in Children: A Systematic Review of the Literature. JOURNAL OF LAPAROENDOSCOPIC & ADVANCED SURGICAL TECHNIQUES Volume 27, Number 1, 2017

- 21 study (331 gyermek, 1–19 év), mind retrospektív eseti széria.
- Intraoperatív szövődmény 33 betegnél(10%), ebből nyelőcső mucosa perforatio 31 (9%)
- Konverziós ráta: 2.7% (9 beteg)
- Funduplicatio 82%-ban történt (271) - Dor 205 beteg (76%), Toupet 49 beteg (18%), Thal 13 beteg (4,5%), Nissen 4 beteg (1,5%)
- A posztoperatív reflux és dysphagia arányában nincs különbség FP + HM és HM között.
- 15%-ban kellett ismételt beavatkozás - PD: 30 beteg (9%), Re-do műtét: 23 beteg (7%), Botox 1 beteg, Gyógyszeres kezelés
- A laparoscopos Heller-myotomia után 85%-os sikerráta
- Nem biztos, hogy a funduplicatio nélkülözhetetlen része a műtétnek ??

Achalasia – POEM – peroralis endomyotomia

- Submucosa infiltratio
- Submucosus tunnel
- Endoscopos circularis myotomia
- A mucosa endoclip-pel való zárása

Inoue et al: Peroral endoscopic myotomy (POEM) for esophageal achalasia. *Endoscopy*. 2010 Apr;42(4):265-71.



A POEM eddigi eredményei

- Az eredeti technika leírása 2010-ben történt:
- Hosszú távú adatok egyelőre felnőtt populáción vannak.
- 83%-os tüneti enyhülés 6 hónap után
- Kontraindikációs kör: (tüdőbetegség, alvadási zavar), korábbi mucosasérülés - ballondilatáció!

Familiari et al: Gastroesophageal reflux disease after peroral endoscopic myotomy: Analysis of clinical, procedural and functional factors, associated with gastroesophageal reflux disease and esophagitis. Digestive Endoscopy 2016; 28: 33–41

- 103 beteg, 52-nél fokozott acid expozíció a beavatkozás után, 18% mellkasi fájdalom, 20% oesophagitis, 30%-ban klinikailag jelentős GERD alakult ki
- Más közleményben 119 betegben 25% ptx, 29% pneumomediastinum, pneumoperitoneum 40%, 13 betegnél mellkasi drainage

POEM és a gyermekkori achalasia

• **POEM vs Balloon dilatation:**

Yuyong Tan, Hongyi Zhu, Chenjie Li, Yi Chu, Jirong Huo, Deliang Liu: Comparison of peroral endoscopic myotomy and endoscopic balloon dilation for primary treatment of pediatric achalasia. *Journal of Pediatric Surgery* 51 (2016) 1613–1618

- 12 POEM, 9 EBD – 2 és 3 év után POEM-nél magasabb sikerráta 100% vs 44%
- 2 POEM-es betegnél GERD és oesophagitis alakult ki.
- 20 beteges learning curve POEM esetén (is)

• **POEM vs LHM:**

Caldaro et al: Treatment of esophageal achalasia in children: Today and tomorrow. *Journal of Pediatric Surgery* 50 (2015) 726–730

- 2009-2013 között kezelt betegek, 2 centrum, Róma, 9-9- beteg
- POEM 62 perc, LHM 149 perces műtéti idő
- Myotomia hossza 11 vs 7 cm
- A két csoport között sem a klinikai sem a manometriás vizsgálat nem mutatott különbséget
- A iatrogen nyelőcső perforatio aránya alacsony

ÚTRAVALÓ – TUDNIVALÓ – GERD

- Reflux esetén a műtét célja a His-szög rekonstrukciója, a rekesz szárainak zárása, valamint a gyomor falából képzett megfelelő LES nyomást biztosító mandzsetta kialakítása.
- A gyermekkori antireflux műtétek elsősorban neurológiailag károsodott gyermekek, kísérő anatómiai rendellenességgel születettek (nyelőcsőatresia) refluxa, GERD-del társuló léguti tünetek, illetve gyógyszeres kezelésre nem szűnő, igazolt reflux esetén javasoltak.
- A műtét hosszú távú szövődményrátája magas; valódi hatásfokának megítélése korlátozott. Nincs meggyőző tudományos érv sem a feltárás optimális módjára, sem a tökéletes műtéti technikára vonatkozóan.

ÚTRAVALÓ – TUDNIVALÓ - Achalasia

- Achalasia esetén a sebészi beavatkozás lényege a magas nyomású LES izomzatának teljes, a nyelőcső és gyomor falára is néhány cm hosszan terjedő bemetszése.
- Az achalasiás betegek tüneteinek csökkentésére botulinum toxin injekció, endoscopos ballon-dilatáció, műtéti, vagy endoscopos myotomia egyaránt rendelkezésre áll, azonban egyik módszer sem jelent definitív megoldást az esetek többségében, a beteg gyermekek nagy része élete során többszöri intervencióra szorul.
- A Heller-féle myotomia hatásfoka elmarad az ideálistól, de - funduplicatioval kiegészítve a beavatkozást - a leghosszabb ideig tartó tünetmentességet és legjobb életminőséget jelenleg a műtét biztosítja.
- Mind az achalasia, mind a GERD esetében a minimál invazív műtéti módszerek hazánkban is elérhetőek.

Köszönöm
a
figyelmet!

