

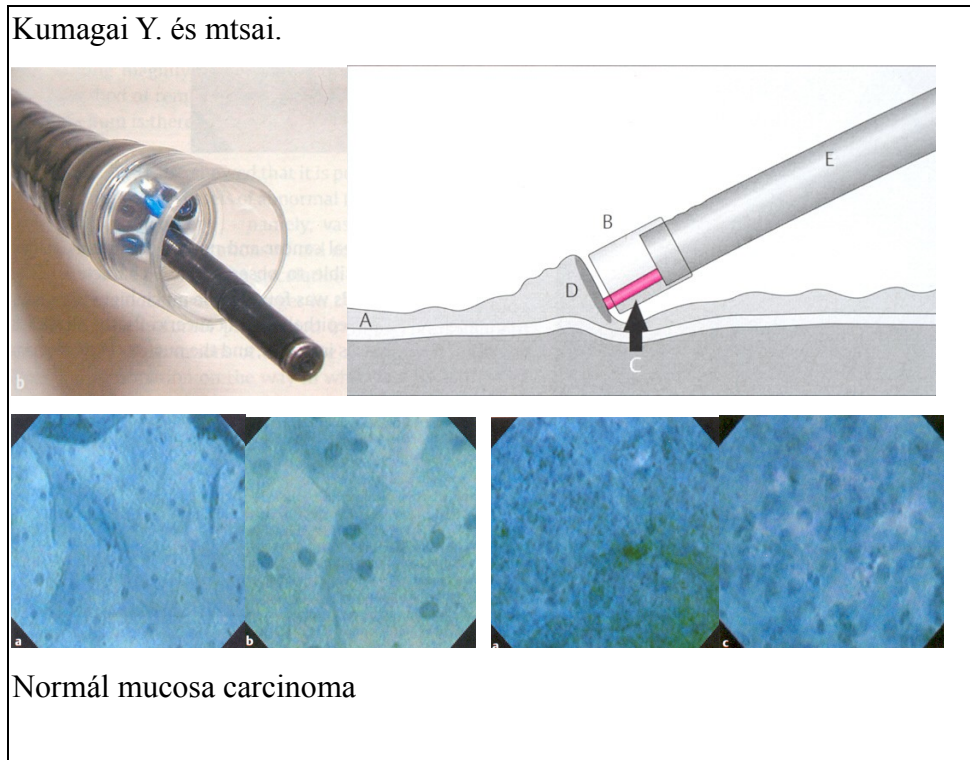
## A NYELŐCSŐ ENDOSZKÓPIÁJA

Dr. Papp János Semmelweis Egyetem I. Belgyógyászati Klinika

### Technika, újdonságok

Kumagai Y. és mtsai. az Olympus cég „endocytoscop”-jait próbálták ki nyelőcső carcinomában metilénkék festést követően. A rendszer lényege: a motherscope/babyscop

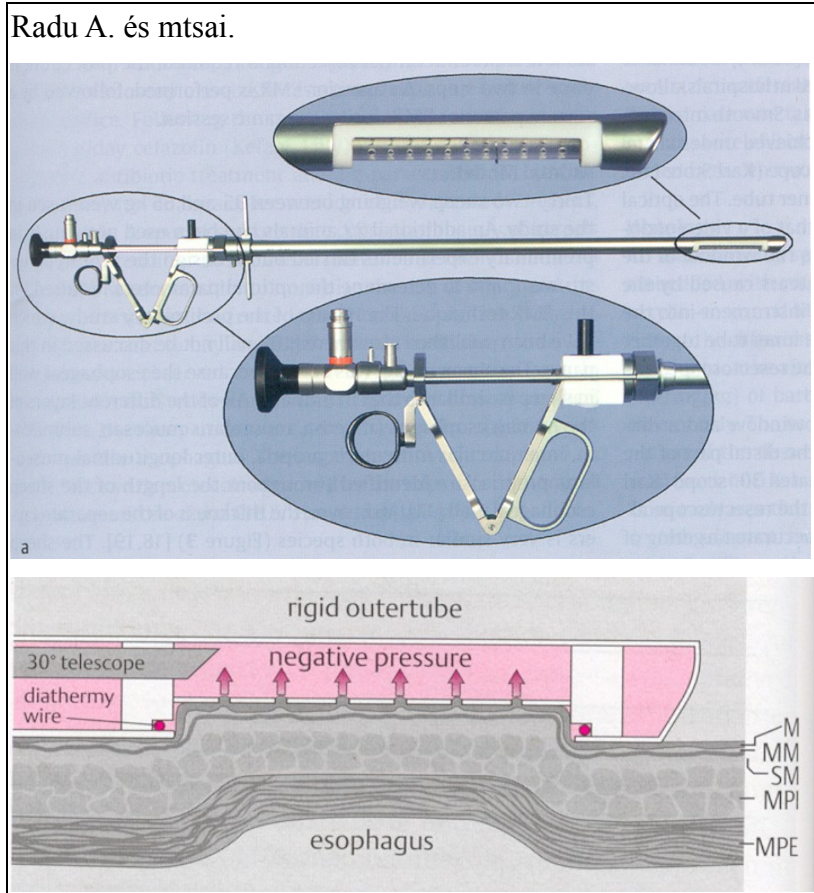
rendszerhez hasonlóan (ebben az esetben mindkét endoszkóp előretekintő) a babyscop olyan nagyító endoszkóp, amely az egyik műszer esetén 450-szeres (300 × 300 μm



vizsgálati mező), a másikat alkalmazva pedig 1125-szörös (120 × 120 μm vizsgálati mező), nagyítást tud elérni. A vizsgálandó nyálkahártyát festik, utána pedig egy plexi haranghoz szippantják, amivel a vizsgálandó területet rögzítve, annak viszonylagos mozdulatlanságát tudják biztosítani. A módszerrel jellegzetes és jól elkülöníthető különbségeket találtak a normál és rákos szövet között.

Yoshida T. és mtsai. a „narrow band imaging (NBI)” rendszer + nagyító endoszkópia alkalmazhatóságát vizsgálták felületes nyelőcső nyálkahártya léziók felismerésére. Az NBI rendszer fényszűrők segítségével a 415 nm, 445 nm és 500 nm hullámhosszúság körüli spektrumot alkalmazza, és ezáltal a nyálkahártya mikrocirkulációjának pontos vizsgálatára alkalmas. A szerzők betegeken történő mérésekkel igazolták, hogy az NBI rendszer (illetve bármelyik színe) javítja a mikrocirkuláció megítélését.

Radu A. és mtsai. állatkísérletben (birkában) egy új, merev oesophagoscopot alkalmaztak nyelőcső mucosa rezekciójára. A műszer egyelőre prototípus, külső átmérője 15 mm. Külső hüvelyből és ezen belül optikából, illetve ez utóbbit kicserélhetően rezekciós (és ugyancsak optikával) felszerelt resectoscop-ból áll. Magát a mucosectomiát ez utóbbi műszerrel lehet végezni. A technika emlékeztet a májbiopsia ún. „TruCut” módszerére. Az eltávolításra szánt mucosa-t szívással az



egyenes műszer oldal mélyedésébe szívják be és a műszerbe beépített diatermiás hurokkal vágják le. A szívó ablak nagysága változtatható, a beszívott nyálkahártya mélysége pedig úgy van kialakítva, hogy rezekciónál a mucosa és submucosa kerüljön eltávolításra. Az állatkísérlet során valamennyi eltávolított nyálkahártya egy darabban volt kinyerhető. Méretük (a változtatható ablaknyílásnak megfelelően) 6-12 cm<sup>2</sup>. A 65 rezekciós anyagból 58-ban a pontos mélység elérhető volt. A csak az egyik oldalról vett rezekció mellett szövődmény nem volt, a teljes körfogatra kiterjedő rezekció esetén azonban magas gyakorisággal volt perforáció, és obstruktív sztenózis – ezek előfordulása Mitomycin C adásával csökkenthető volt.

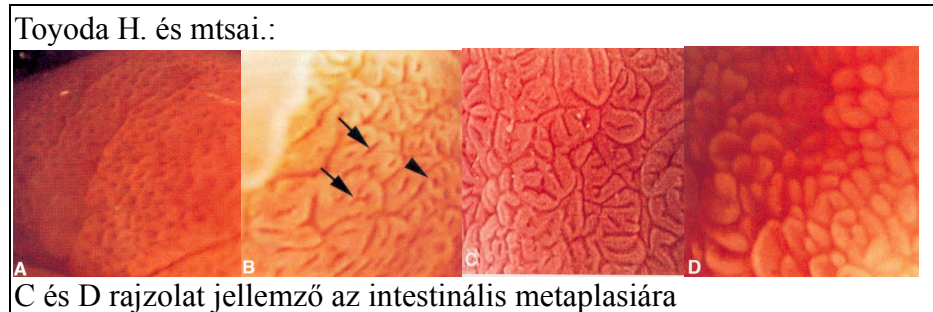
Ganz RA. és mtsai. ballonra szerelt és tágítható, felfújható bipoláris elektrodát fejlesztettek ki, amely a teljes nyelőcső körfogat ablatiójára képes. A műszert először sertéseken próbálták ki. Az állatokat feláldozva vizsgálták a coagulatio mélységét, a reepithelizációt, különböző energiákat alkalmazva. Végül 3 olyan betegen is kipróbálták, akik egyébként

Ganz RA. és mtsai.



oesophagectomiára vártak. A coagulatio utáni striktura kialakulása függött az alkalmazott energiától (20 J/cm<sup>2</sup> felett mindig volt striktura). a 8-20 J/cm<sup>2</sup> energia 100 %-os ablatiot eredményezett. A humán vizsgálatok során az ablatio a muscularis mucosae-ig terjedt, anélkül, hogy a submucosa-t érintené.

Toyoda H.  
és mtsai a cardia  
környéki és a  
Barrett  
oesophagusban  
előforduló



intestinalis metaplasia vizsgálatára a nagyító (max. 115 ×) endoszkóp hasznosságát vizsgálták. A felszíni rajzolat különböző variációit hasonlították össze egymással és a szövettani képpel. A gyrus-szerű illetve bohólyszerű rajzolat felel meg az intestinális metaplasiának.

### Gastro-oesophagealis reflux betegség

Nayar DS. és Vaezi MF. áttekintő cikkükben az oesophagitis osztályozásáról, a különböző klasszifikációkról és azok értékéről, gyakorlati hasznáról írtak összefoglalást. A legelterjedtebb osztályozás a Savary Miller és a módosított Los Angeles osztályozás. A sav expozíció mértékével csupán a LA osztályozás mutat laza párhuzamot és a LA szerinti „A” stádium „*interobserver agreement*” kappa értéke itt még elfogadható (kappa= 0,65). Véleményük szerint az osztályozásra a farmakológiai vizsgálatok miatt szükség van, de a gyakorlati életben hasznuk csekély és manapság a fotódokumentáció könnyű elérhetősége mellett „egyetlen kép ezer szóval ér fel”.

Poelmans J. és mtsai. 405 olyan felső légúti betegségben szenvedő endoszkópos leletét vizsgálták, akikben feltehetően GERD okozhatta a panaszokat. Az említett betegcsoportot 545 típusos GERD beteggel hasonlították össze. Erozív oesophagitis szignifikánsan gyakoribb volt a felső légúti panaszosok között (52,3 % vs 38,4 %) és gyakoribb volt külön a SM-I. típus (31,9 vs. 22,7%) is. A Barrett előfordulásában nem volt különbség. Az oesophagitis jelenléte esetén gyorsabb volt a panaszmentessé válás 8 hét alatt. Következtetésük szerint GERD-re gyanús felső légúti panaszok esetén érdemes a felső endoszkópiát elvégezni.

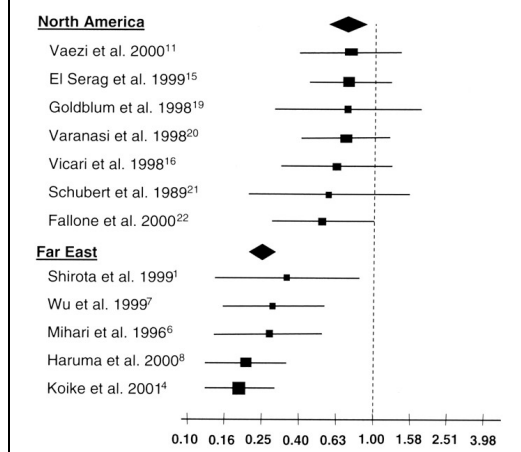
### A GERD és a *H. pylori* fertőzés

Abe Y. és mtsai. Japán populációban (112 reflux oesophagitis) vizsgálták a *H. pylori* status és a savszekréció, mint rizikó tényező jelentőségét, a reflux oesophagitis, a *short segment-* és a *long segment Barrett oesophagus* kialakulásában. Adataik szerint a *H. pylori*

infekció védő hatású az oesophagitis tekintetében (*H. pylori* pozitivitás oesophagitisben 24,1 % vs. kontroll csoport 71,2 % OR: 0,13 95 % CI 0,07-0,24  $p < 0,0001$ ). Barrett oesophagusban még alacsonyabb a *H. pylori* infekció gyakorisága, mint a Barrett nélküli oesophagitisben, ez azonban a szignifikancia mértékét csak a long segment Barrett oesophagitisben éri el ( $p < 0,01$ ) (oesophagitis 30,0 %, SSBE 18,7 %, LSBE 0%). A savtermelést az általuk korábban közölt és hitelesített módszerrel mérték, azaz tetra- vagy pentagastrin adása után 15 perccel a gyomorba vezetett endoszkópon keresztül leszívták a gyomornedvet. Ezt követően a 20-30 perces gyomornedv termelést ugyancsak endoszkópon keresztül teljes mennyiségben kinyerték, és a savtermelést meghatározták. A savtermelés az oesophagitis csoportban szignifikánsan fokozódott a kontroll csoporthoz képest. A Barrett oesophagusban tendenciaszerűen több volt a savtermelés, mint a csak oesophagitisben, de ez nem érte el a szignifikancia fokát. A csak *H. pylori* negatív egyedek esetén az oesophagitis csoport nem különbözött a kontrolltól a savtermelés tekintetében, de a Barrett oesophagus esetén szignifikánsan ( $p < 0,059$ ) fokozódott a savszekréció a kontroll csoporthoz viszonyítva. Röviden a *H. pylori* fertőzés védő hatása, a savtermelés pedig hajlamosít. A közleményhez

Pandolfino JE. és mtsai. fűznek szerkesztőségi kommentárt. Érveket sorakoztatnak fel, amelyek szerint a *H. pylori* fertőzés a savtermelés csökkentése révén jelent védő hatást a GERD-el szemben. Nincs bizonyíték más mechanizmusra. A különböző földrajzi régiókban az összefüggés mértéke különböző, de iránya azonos. A nyugati országokban egyre csökkenő gyakoriságú *H. pylori*

Pandolfino JE. és mtsai.



infekció (sok más tényező egyikeként) felelős lehet a GERD egyre fokozódó gyakoriságáért) és talán áttételesen a nyelőcső adenocarcinoma gyakoriság fokozódásáért.

### A GERD endoszkópos kezelése

Az endoszkópos antireflux eljárások az utóbbi 3-4 év fejlődésének eredményei. Egyszerre jelent meg több, elvében és gyakorlati megvalósításában egymástól különböző, de egymással versengő módszer. Az eljárások technikai bonyolultsága miatt eddig csak néhány 10 vagy legfeljebb néhány száz beteg bevonásával történt (rendszerint multicentrikus és multinacionális) vizsgálat és nagyon kevés az ellenőrzött, összehasonlító munka, amely a zavaró szubjektív faktorokat kiküszöbölné. Számos objektív mérés (intraoesophagealis pH, nyomás) történt azonban, amely ezeknek a paramétereknek egyértelmű javulását igazolta (a

panaszok és a gyógyszerfogyasztás javulásán túl). Arts J. és mtsai, ill. Papp J. közöl összefoglaló értékelő leírást ezekről az eljárásokról. Thomson M. (a Swain ill. Fritscher-Ravens féle munkacsoportból) 17 gyermek illetve serdülő (átlag életkor 12,4 év, 5 fiú) endoszkópos gastroplicatiojáról számolt be **EndoCinch** segítségével. Az indikáció a legalább 12 hónapos PPI kezelés vagy a gyógyszeres kezeléssel szemben mutatott rezisztencia volt. Minden gyermekbe három öltést helyeztek az alsó nyelőcső sphincter alá. Mérték a gyógyszer igényt, a pH-t, a tüneteket és a GERD illetve GI életminőséget. Valamennyi gyermekben javultak a tünetek és az életminőség ( $p < 0,0001$ ). 3 betegben 6 héten belül ismételt kezelésre került sor. Átlagosan 23 hónapig követték a betegeket: a 17 betegből 14-ben a panaszok megszűntek. 14/16 betegben a pH rendeződött a kezelést követően és 6/9-ben egy év után. A reflux index a kiindulási 16 %-ról 6 hét múlva 2,5 %-ra és 1 év múlva 4,3 %-ra csökkent. Egy szövődmény volt csupán – vérzés egy olyan gyermekben, akinek coagulopathiáját a kezelés előtt nem ismerték fel. Tam WCE. és mtsai az endoszkópos varratbehelyezés ausztrál tapasztalatairól számoltak be 15 beteg kapcsán. Mérésük szerint ritkult az alsó nyelőcső sphincter relaxációjának gyakorisága, nőtt a sphincter nyomás. Nem változott a postprandialis refluxok gyakorisága és nem csökkent a savas visszafolyás okozta expozíció. Érdekes módon 6 hónappal a varratbehelyezést követően csak egy varratnak találták nyomát. Liu JJ. és mtsai. 8 betegen és sertés modellen az endoluminális beöltött varrat elhelyezést követően vizsgálták az izomzat sorsát. Mind emberben, mind pedig az állatmodellen a varrat beöltetést követően a símaizom megvastagodott.

Fockens P. és 13 igen neves munkatársa a „**Gatekeeper**” módszer két európai vizsgálatának egyesített adatairól számolnak be. A módszer lényege, hogy reflux betegségben az alsó nyelőcsős sphincter magasságába a mucosa alá kis, nedvességre duzzadó rudacskákat helyeznek be, amely szűkíti a lument. 69 GERD beteget vontak a vizsgálatba, akiknek gyomorégésük, regurgitációjuk volt és az alsó nyelőcső sphincter sav expozíciója kórosnak bizonyult, és akiknek a PPI kezelés használt. A beavatkozás előtt, utána 1, 3 és 6 hónappal nyomásmérés, pH mérés és tüneti pontozás történt. A 67 betegen 77 beavatkozást végeztek és összesen 270 protézist helyeztek be. 1 illetve 6 hónapnál a behelyezett protézisek 80,4 ill. 70,4 %-a volt a helyén. 6 hónappal a beavatkozást követően a kóros pH érték gyakorisága 9,1 %-ról 6,1 %-ra csökkent. Az átlagos LES nyomás 88,8 Hgmm-ről 13,8 Hgmm-re emelkedett. Az átlagos *GERD related quality of life* pontszám is szignifikánsan javult. Súlyos mellékhatás 3 %-ban fordult elő (súlyos étkezés utáni hányinger, amely megszűnt az inplantátumok eltávolítását követően ill. garatban perforatio – műtét nélkül gyógyult. Egy betegben az

implantátumok eltávolításra kerültek – annak ellenére, hogy nem volt szövődmény vagy mellékhatás.

Edmundowitz SA. összefoglaló közleményben értékeli a GERD kezelésére alkalmazott injekciós kezelést – az **Enteryx eljárást**. Részletesen foglalkozik a módszerrel, a beadott anyaggal, a lehetséges hatásmechanizmussal és természetesen értékeli az eddig elvégzett eljárásokat is – az irodalomban felkutatott közléseket összegezve. Változó értékelési paraméterekkel és végpontokkal hozzátéve összesen 200 betegről vannak beszámolók. A bizonyítékokon alapuló orvoslás adatait értékelve, egyelőre csak ideiglenesen megállapított indikációs és kontraindikációs adatokról eshet szó.

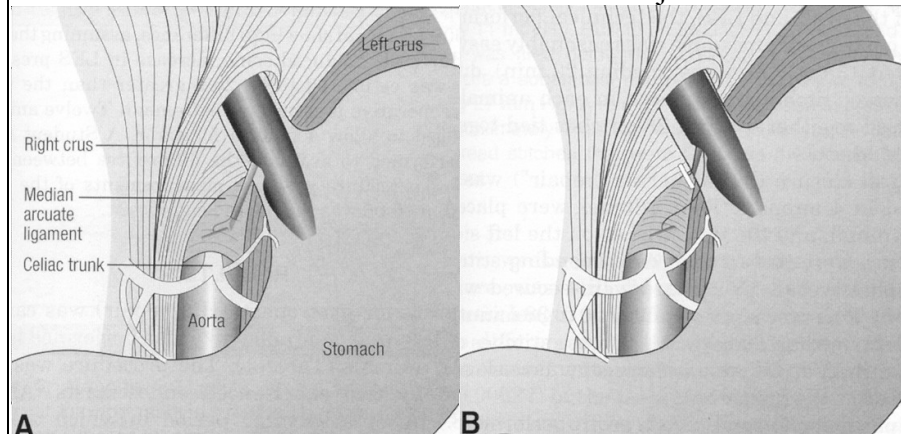
Pleskow D. és mtsai. multicentricus vizsgálat eredményéről számoltak be a teljes falvastagságot átöltő **plicator** alkalmazása kapcsán. A műszerrel a cardia alatt helyeznek be kapsot bizonyítottan GERD betegekben. Összesen 64 beteg kezelése történt meg. 6 hónapos követés során a PPI szedése 74 %-ban elhagyható volt. GERD-el kapcsolatos életminőség 67 %-al javult és további két másik (gastrointestinal symptom rating scale valamint az SF-36) életminőségi

parameter is javult. A betegek 30 %-ában vált normálissá a pH metria, a savas nyelőcső expozíció átlaga csökkent. Egy gyomor perforatio történt, amelyet konzervatív módon lehetett kezelni.

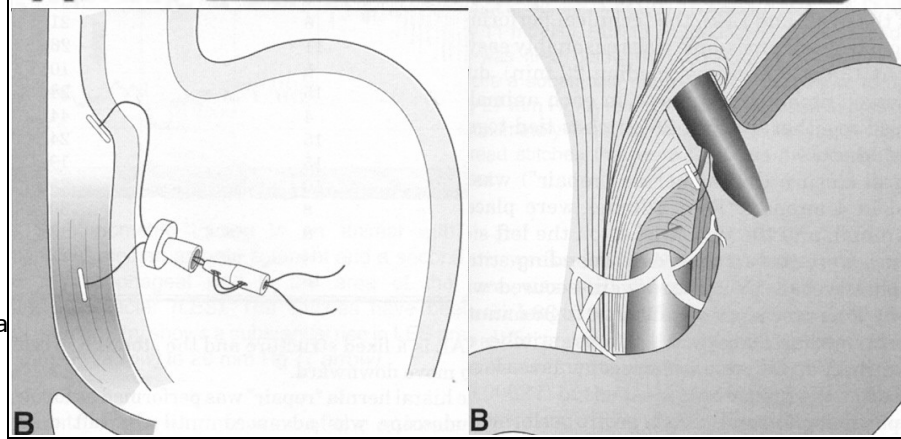
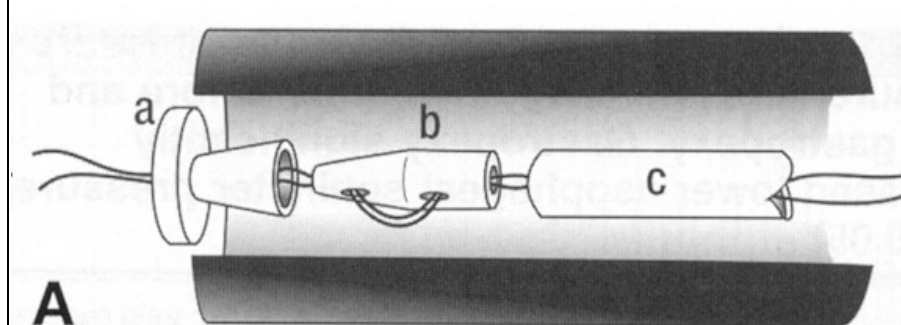
Fritscher-Ravens A. és mtsai. sertésben, endoszkópos módszerrel a gyomor irányából

Papp János – Ga

Fritscher-Ravens A. és mtsai.: a két öltés anatómiája



A csomó:



(kifejezésük szerint *transgastricus gastropexiával*) helyeztek be öltéseket a GERD és a hiatus hernia kezelésére. Lineáris echoendoszkópot alkalmazva, azonosították a középső ligamentum arcuatum-ot és abba eltérő magasságban két öltést helyeztek. Ezeket az öltéseket az izomzatba egy egyszerű, de ötletes megoldás horgonyozta le. A gyomorba befutó két fonalat pedig egy másik egyszerű szerkezettel összekapcsolták. A beavatkozást követően az alsó nyelőcső sphincter átlagos nyomása a korábbi 11 mm-ről 21 mm-re emelkedett, hossza pedig a korábbi 2,8 cm-ről 3,5 cm-re növekedett.

## **A Barrett oesophagus**

### **Gyakorisága, kialakulása, diagnózisa, sorsa**

A Barrett oesophagus ismert rizikó faktorai (férfi nem, fehér etnikum, obesitás és dohányzás) mellett számos szerző beszámolt a betegség és a nyelőcső adenocarcinoma halmozott családi előfordulásáról. Ilyen családokban a BE gyakorisága 20 %-ot is elérhet. Chak A. és mtsai. a familiárisan halmozott előfordulású Barrett oesophagusos betegek (ennek az állapotnak a definíciója munkájukban *a Barrett oesophagus halmozott előfordulása egy családon belül*, de ezt tovább nem pontosították) rokonait endoszkóposan szűrték és az eredményt a nem familiáris előfordulású (szóhasználatuk szerint „izolált”) Barrett oesophagusos betegek családtagjainak szűrésével vetették össze. Összesen 69 család 198 tagját szűrték endoszkóposan (előzetes kérdőíves tájékozódás után). A familiáris Barrett esetekben a testvérek és utódok között szignifikánsan ( $p \leq 0,05$ ) gyakoribb volt a nyelőcső adenocarcinoma, Barrett oesophagus és a short segment Barrett oesophagus (SSBE). Az izolált Barrett esetek rokonai között halmozódás nem volt, szűrésüket nem tartották szükségesnek. A familiáris Barrett oesophagusban tapasztalható gyakoribb familiáris előfordulás az autosomális domináns öröklődés szabályát követi. Meining A. és mtsai. 929 beteg prospektív vizsgálata során arra kerestek választ, hogy a Barrett oesophagus endoszkópos és /vagy szövettani gyanúja illetve mindkét vizsgálat pozitivitása esetén 2,5 éves követés során milyen valószínűséggel lehet a Barrett diagnózisát megerősíteni. Ha csak az endoszkópos kép vagy csak a hisztológia szólt Barrett mellett, akkor az esetek kevesebb, mint 20 %-a (11 ill. 17 %) bizonyult valóban Barrett-nek. Ha az első diagnózist mind az endoszkópia, mind pedig a szövettan támogatta, akkor a követés során 70 %-ban maradt meg a kezdeti diagnózis. Végül abból a csoportból, ahol egyik sem támogatta a kezdeti Barrett diagnózisát, csupán egyetlen esetben észleltek csak később Barrett oesophagust.

Falk GW és mtsai. a „*fluorescence in situ hybridization (FISH)*” technikát alkalmazták a Barrett metaplasziás szövetek felületéről kefe citológiával nyert anyag

vizsgálatára. A cél az volt, hogy megállapítsák, kimutatható-e olyan kromoszóma eltérés a carcinomás szövetben, amely a dysplasia nélküli szövetben nincs jelen. 8 dysplasia negatív beteget 8 adenocarcinomással hasonlítottak össze. A FISH módszert a HER-2 gén két régiójának (17q11.2-q12 és 20q23.2) vizsgálatára alkalmazták. A 8 adenocarcinoma közül 7-ban a két régió közül legalább egyben kimutatható volt az amplifikáció/aneusomia. A dysplasia negatív 8 betegben nem lehetett a fenti kromoszóma változásokat kimutatni.

Weston A. és mtsai. 550 újonnan felismert Barrett oesophagusos beteget vettek gondozásba és három tényezőt találtak a carcinoma vagy súlyos dysplasia meglétének vonatkozásában rizikó tényezőnek: 1, Hiatus hernia, 2, a hosszabb kiterjedésű Barrett és 3, a H. pylori negatív állapot. 324 beteg analízise kapcsán keresték a súlyos dysplasiára illetve carcinomára felé történő progressziót meghatározó tényezőket. A következő 5-t találták: 1, A dysplasia jelenléte már a betegség felfedezésekor ( $p < 0,001$ ). 2, a dysplasia súlyossága a már a betegség felfedezésekor ( $p < 0,001$ ), 3, A Barrett epithelium hossza ( $p < 0,012$ ), 4, A hiatus hernia mérete ( $p < 0,006$ ) 5, A negatív H. pylori status ( $p < 0,023$ ).

Meining A. és mtsai. az „intra- és interobserver” véleményeltéréseket vizsgálták a nagyító kromoendoszkópia alkalmazása során a Barrett oesophagus felismerésében. 51 reflux oesophagitis betege vizsgáltak nagyító endoszkóppal és 26 esetben 1,5 %-os esetsavval, 25 esetben 0,5 %-os metilénkéssel festettek. A vizsgálatot videóra vették és négy egymástól független szakértőnek játszották le értékelésre. Az értékelés szempontjai nemzetközileg elfogadott módon azonosak voltak: a kripta rajzolat, a metilénkék pozitivitás és a bolyhos szerkezet jelenléte. Az interobserver variabilitás magas volt ( $\kappa < 0,4$ ) SIM szövettanilag 60,8 %-ban volt igazolható. A SIM diagnózis pontossága kb. 50 %-volt – nem volt különbség a festés előtt és után. A szerzők összegző véleménye szerint a javasolt kritériumokat alkalmazva magas az interobserver variabilitás. A vizsgálatokat az adatok tekintetében „vakon” értékelve, a festésnek nem volt jelentős haszna.

### **A Barrett oesophagus kezelése**

El-Serag HB. és mtsai. azt a sokat vitatott és máig sem lezárt kérdést vizsgálták, hogy a savszekréció csökkentése, ezen belül is a PPI alkalmazása csökkenti-e a Barrett oesophagus veszélyét, nevezetesen dysplasia kialakulását. Több gastroenterológus adatbázisára alapozva 20 éves periódust dolgozva fel 236 beteg adatát értékelték. 1170 betegévet értékelve 56 betegben (14-ben súlyos) keletkezett dysplasia, ami 4,7 %-os évi incidenciának felel meg. A dysplasia kumulatív incidenciája szignifikánsan alacsonyabb volt a PPI kezelés mellett, mint H<sub>2</sub>RA kezelés mellett vagy kezelés nélkül ( $p < 0,001$ ). Az is kiderült, hogy a tartósabb PPI

alkalmazás jobban csökkenti a dysplasia kialakulás esélyét. Multivariációs analízissel a PPI alkalmazás a dysplasia kialakulás esélyét más tényezőktől függetlenül csökkentette (0,25 95% CI 0,013-0,47). A közleményhez Schell TG. szerkesztőségi közleményben fűz megjegyzéseket. Felsorolja azokat a fenntartásokat, amelyeket több mint 10 évvel ezelőtt a PPI alkalmazásával szemben támasztottak, továbbá azokat sokat idézett vizsgálatokat, amelyek szerint a savas reflux csökkentése (gyógyszeres vagy sebészi) nem csökkentette a nyelőcső adenocarcinoma incidenciáját. El-Serag és mtsai.-nak munkájának gyenge pontja annak retrospektív volta mellett az, hogy a dysplasia szöveti jeleit csak egy patológus véleményezte. Nem tudni továbbá, hogy a betegeknek felírt gyógyszereket azok valóban szedték-e.

Ackroyd R. és mtsai a Barrett oesophagus miatt végzett antireflux műtét hatékonyságát a műtétet kiegészítő és azt követő argon plasma coagulationnal hasonlították össze. A lényeges konzekvencia: míg csak a műtét 15 %-ban eredményezte a Barrett oesophagus regresszióját, addig a kiegészítő APC kezeléssel is átesett csoportban 83 %-os volt a regresszió.

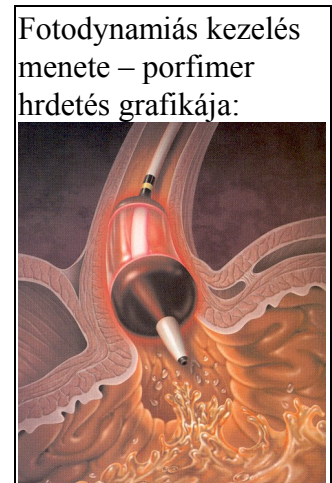
Shaheen NJ. és mtsai. súlyos dysplasiával járó Barrett oesophagus kezelési stratégiáinak elméleti költséghatékonysági elemzését végezték el *(a munka 4 társszerzője évek óta a kérdéskör legismertebb szakértője – referáló)*. 4 tevékenységet vizsgáltak: 1, Nincs prevenciós stratégia 2, Elektív sebészi oesophagectomia 3, Endoszkópos ablatios kezelés 4, Endoszkópos gondozás. A kezelés elméleti alanya egy 50 éves fehér férfi volt, akin az első diagnózis már súlyos dysplasiával járó Barrett oesophagus volt. Az alkalmazott számítási modell figyelembe vette a sebészeti szövődeményeket, a halálos komplikációt is beleértve. Figyelembe vette továbbá az endoszkópos kezelést követő stikturát és perforációt. Még a szövettani értékelés tévedését (az irodalomban közölt gyakorisággal) is figyelembe vették. Természetesen a malignizálódás és az egyes kezelési formák szövődeményeinek gyakoriságát is a közölt számok alapján vették számításba. Eredményeik szerint az endoszkópos ablatios kezelés volt a leghatékonyabb 15,5 éves minőséghez igazított évet (*discounted quality adjusted life - dQALY*) eredményezve, ezt követte az endoszkópos gondozás 15,0 évvel, majd a 14,9 éves oesophagectomia. A prevenciós tevékenység hiánya volt a legolcsóbb, de magas arányú carcinoma képződést eredményezett. Az endoszkópos gondozással irányított oesophagectomia olcsó és hatékony volt. Az endoszkópos ablatio viszont a kiegészítőleg „megvásárolható” életév tekintetében volt a legolcsóbb. Ha a súlyos dysplasia – carcinoma átmenet aránya az évi 30 %-ot meghaladta, akkor a sebészi megoldás volt a leginkább költséghatékony.

### A Barrett oesophagus ablatios kezelése

Sampliner RE. a *Gastrointest. Endosc.* januári számában tömör összefoglalót közöl a Barrett oesophagus endoszkópos ablatios kezeléséről.

Giovannini M. és mtsai. 21 olyan Barrett oesophagusos beteget kezeltek az egész nyelőcső körfogatra kiterjedő **endoszkópos mucosa rezekcióval**, akikben vagy „*high grade intraepithelial neoplasia*” (n=12) vagy *mucosa carcinoma* (n=9) volt jelen – endosonographia alapján 19 T1N0 és 2 T0N0. A 21 beteg közül 17-ben a sebészeti rizikó magas volt és 5 a sebészeti beavatkozást el is utasította. A teljes körfogató beavatkozást azért végezték, hogy ne csak az index léziót, hanem a teljes Barrett metaplasziát el tudják távolítani. A beavatkozás sós oldat aláfecskendezést követően polypectomiás hurokkal történt – többségében kettős biopsziás csatornájú endoszkóppal. A mucosát a teljes körfogaton két ülésben távolították el: első alkalommal a tumoros léziót és egy hónappal később a megmaradt Barrett oesophagusos nyálkahártyát. 4 betegben volt vérzés, amelyet endoszkóposan megoldottak – más szövődmény nem volt, strictura nem fordult elő átlagos 18 hónapos követés folyamán. 18 betegben a rezekció teljes volt, 3-ban a szövettan arra utalt, hogy az eltávolítás nem volt teljes és a lokális reziduum miatt egy beteg műtetre került, kettőben pedig radio-kemotherapia következett (18 ill. 24 hónapos követés után tumor mentesek). 2 olyan betegük is volt, akiben (bár a kezdeti vizsgálat komplett rezekcióra utalt) lokális kiújulást tapasztaltak, őket ismét mucosa rezekcióval kezelték. A Barrett metaplasziát 75 %-ban sikerült megszüntetni. Satodate H. és mtsai. egy olyan beteg esetét ismertették, akinek korai, multifokális, superficiális adenocarcinomáját a teljes nyelőcső körfogat endoszkópos mucosa rezekciójával kezelték, és akit több mint 2 éven át követtek. A reepitelizáció savcsökkentő kezelés mellett a nyelőcsőre jellemző laphámmal történt. A savcsökkentőt már a beavatkozást megelőzően kezdte el szedni.

Hage M. és mtsai. az 5 aminolaevulinsavval végzett **fotodynamiás kezelést**, annak is egy 100 J-lal végzett egy frakciós (PDT100) és 20 + 100 J-lal végzett két frakciós (PDT20+100) változatát hasonlították össze argon plasma coagulationnal 40 Barrett oesophagusos betegen. A 6 hét múlva észlelt endoszkópos remisszió (PDT100: 51 % PDT 20+100: 86 % APC:93 %). A nem reagáló betegeket APC-vel kezelték újra. Amennyiben a Barrett metaplasia teljes eltűnése a cél, a szerzők maguk sem ajánlják az általuk alkalmazott technikát.



van Laethem JL. és Devière J. fűz a cikkhez sok újat nem tartalmú szerkesztőségi kommentárt.

### **Portális hypertensio, a varix vérzés prevenciója és ellátása**

A portális hypertensio csökkentésében és a vérzés prevencióban a farmakológiai módszerek némiképpen teret nyertek az endoszkópos módszerekkel szemben.

Jian-Fen Y. és mtsai. a somatostatint octreotid-dal hasonlították össze TIPS kezelés során. A portális nyomás szignifikánsan jobban csökkent (9,4 vs 5,0 vízcmm  $p < 0,01$ ) somatostatint adva, mint octreotid-ot alkalmazva.

#### **A varix vérzés primaer prevenciója**

Lo GH. és mtsai a varix vérzés primaer prevenciójára a varix ligatúrát a nadolol (napi 40 mg – a dózis a pulzusszámhoz igazítva) adásával hasonlította össze 100 cirrhotikus betegben, akiknek F2 ill. F3 fokozatú varixán vörös jel volt. A ligatúrát 3-4 hetente addig ismételték, míg a varixok eltűntek. Az endoszkópos követés 3 havonta történt. Vérzés 20 vs. 32 %-ban fordult elő varix vérzés pedig 10 vs. 18 %-ban – a különbség nem szignifikáns. Schepke M. és mtsai ugyancsak a ligatúrát egy másik beta-blokker-rel a propranolol-lal hasonlították össze. 152 vérzés szempontjából veszélyeztetett cirrhotikus beteg randomizált módon a ligatura ( $n=75$ ) vagy a gyógyszeres ( $n=77$ ) csoportba került. A két csoport között sem a vérzések, sem pedig a mortalitás tekintetében nem volt különbség.

#### **A varix vérzés secundaer prevenciója**

Xu és mtsai. varix vérzést követően a varixok eltűnéséig végzett ligatúrák kezelést részleges lép embolizációval (1-2 mg Gelfoam amíg a lép 30-60 %-ában infarktus alakul ki) egészítették ki. Egy beteg pulmonalis embolizáció miatt meghalt. Egy betegben lép abscessus alakult ki – ezt sebészileg sikeresen megoldották. A kezelést követően a v. portae-ban az áramlás (UH Doppler-rel mérve) szignifikánsan csökkent. 9,9 hónapos átlagos követés során recidív vérzés nem fordult elő.

Rubenstein JH. és mtsai. Markov modellben számították ki a varix vérzés másodlagos profilaxisának költség hatékonyságát. A következő stratégiákat hasonlították össze: „a”: megfigyelés, „b”: gyógyszeres kezelés (non-szelektív beta adrenérg gátló illetve szenzitivitás analízissel megvizsgálták kiegészítését nitrátokkal) „c”: endoszkópos ligatura, „d”: endoszkópos ligatura + gyógyszeres kezelés „e”: TIPS. A „d” stratégia bizonyult a legkedvezőbbnek. Az eredményeket a következő táblázat szemlélteti:

|  | Költség ( $\times 1000$<br>dollár) | „quality adjusted<br>life years” | A varix vérzések<br>száma | 3 éves túlélés (%) |
|--|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|--------------------|
|--|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|--------------------|

|                           |      |      |      |    |
|---------------------------|------|------|------|----|
| <b>Ligatura+gyógyszer</b> | 15,1 | 1,68 | 0,13 | 82 |
| <b>Gyógyszer</b>          | 15,7 | 1,57 | 0,77 | 71 |
| <b>Ligatúra</b>           | 16,6 | 1,67 | 0,36 | 77 |
| <b>Megfigyelés</b>        | 21,1 | 1,44 | 1,56 | 56 |
| <b>TIPS</b>               | 30,9 | 1,63 | 0,23 | 77 |

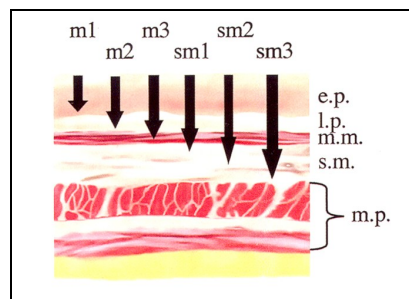
A fentiekkel szemben Targownik LE. és mtsai. ugyancsak Markov modellben a vénás nyomás mérés monitorozásával (12 Hgmm alá, vagy több mint 25 %-kal) végzett gyógyszeres kezelést (nadolol+isosorbide-5-mononitrát) sokkal hatékonyabbnak és csak alig drágábbnak találták, mint a ligatúrát.

### Varix vérzés

Naga MI. és mtsai. varix vérzés endoszkópos kezelésére a többlövetű készülékkel felhelyezett varix ligaturát (n= 25) az Endoloop kezeléssel (n=25) hasonlította össze. Szinte valamennyi vizsgált paramétert (az első ülésben behelyezett eszközök száma 4,64 vs.5,44, az összes behelyezett eszköz száma:6,28 vs. 8,36, a 6 hónapos idő alatti újrávérzés 12 % vs. 28 %, a teljes varix eradikáció aránya 17 vs. 20, a kezelések száma 2,06 vs. 1,75, a teljes varix eradikáció ára 342 \$ vs 356 \$) tekintve az Endoloop kezelés minimálisan kedvezőbbnek bizonyult, mint a ligatio, de ez egyik vonatkozásban sem érte el a szignifikancia fokát.

### Daganatok

Vieth M. és mtsai. 326 Barrett oesophagusos + korai nyelőcső carcinomás beteg szövettani vizsgálati eredményéről számoltak be. A vizsgálatból 31 olyan beteget kizártak, akiknek nem volt daganata. A 295 megmaradt beteg szövettana: 1,0 % low-grade intraepithelial neoplasia, 2,7 % high grade intraepithelial neoplasia, 80,3 % mucosal carcinoma. A submucosa-t infiltráló carcinoma ritka volt (sm1 7,5 %, sm2 3,7 %, sm3 4,8 %). A nyirokszövet invázió gyakorisága 3,5 % és nem volt vénás invázió. A legtöbb rák jól differenciált volt és ezeknek többsége a mucosa-ra szorítkozott (72,2 %), szemben a mérsékelten vagy rosszul differenciált carcinomákkal (csak a mucosában 73,7 % ill. 22,7 %). A betegek 74,5 %-ában R0 rezekciót sikerült elérni (26,8 %-ban az első beavatkozás során, további 47,8 %-ban kiegészítő további endoszkópiával).



Ortner MAEJ. és mtsai. 10 előrehaladott laphámrákos beteget kezeltek a tumorba adott szén részecskékhez kötött mytomycin injekcióval. A kezelés során javult a dysphagiás index és csökkent a tumor tömeg. E tíz kezelt beteg átlagos túlélése 16 hét volt. A szerzők a módszert hatékony, olcsó és jól tolerálható terápiának tartják.

Homs MYV. és mtsai. a nyelőcső tumor miatt behelyezett expandábilis fém stent beültetést követő dysphagia okairól és kezeléséről számoltak be. 216 kezelt betegük közül ismételt dysphagia 63 betegen (29 %) fordult elő - főleg tumor túlnövés (30/63), átlagosan 129 nap után, továbbá stent elcsúszás (26/63), falat elakadás (16/63) miatt. Az ismételt dysphagia endoszkóposan 83 %-ban sikeresen kezelhető volt.

### **Endoszkópos mucosa rezekció**

May A. és mtsai. összesen 100 korai nyelőcsőrák (részben adonocarcinoma, részben laphámrák) stádium meghatározását vizsgálták „high resolution” endoszkópia illetve ugyancsak „high resolution” szonda endosonographia alkalmazásával. Minden betegen mindkét módszer megtörtént. Az endoszkópia és endosonographia általános pontossága 83,4 % illetve 79,6 % volt – egymástól szignifikánsan nem különböztek. A mucosa tumorok esetében mindkét módszer érzékenysége jobb volt, mint submucosus tumorokban. Utóbbiak esetében a két módszer kombinációjával is alig volt 60 %-nál több a pontosság. A nyelőcső „cső” részében pontosabb volt a diagnózis, mint a gastro-oesophagealis junctio-ban és a submucosus tumorok esetén a sm<sub>2-3</sub> infiltráció megállapítása pontosabb volt, mint az sm<sub>1</sub>-ben. Ugyanez a munkacsoport Pech O. első szerzőségével 115 nyelőcső laphámrákos beteg számolt be. Közülük 10 volt „carcinoma in situ” (azaz a daganat csak az epitheliumra terjed ki - A csoport), 29 korai carcinoma, azaz 19 mucosa carcioma (az infiltráció legfeljebb a lamina propriaig terjed – B csoport) és 10 submucosa carcinoma, azaz nem éri el a muscularis propriát - C csoport). Ezt a 39 beteget endoszkópos mucosa rezekcióval kezelték. Összesen 94 rezekciót végeztek. Az A csoportból 9/10 (90 %), a B csoportból 19/19 (100 %) és a C csoportból 8/10 (80 %) átlagos 29,7 hónapos követés során „teljes választ” igazolt. Tumor következtében hárman haltak meg (1 a B csoportból, aki inoperábilisnak bizonyult és 2 a C csoportból akik elutasították a műtétet). Súlyos szövődmény nem volt, enyhe vérzés vagy tágitással kezelhető szűkület előfordult. A számított 5 éves túlélés az A csoportban 90 %, a B csoportban 89 % és a C csoportban 0 % volt.

Shimizu Y. és mtsai. a superficialis laphámrák (mélységi invázió a musc. mucosae vagy a submucosa felső része) EMR + kemo-radioterápiás kezelését (n=16) hasonlították össze az oesophagectomia + hasonló kemo-radioterápia csoporttal (n=39). A kemoterápia: 1. és 5. héten adott 5-fluorouracil 24 óránként 700mg/m<sup>2</sup> dózisban 120 órán át és 15 mg/m<sup>2</sup> cisplatin

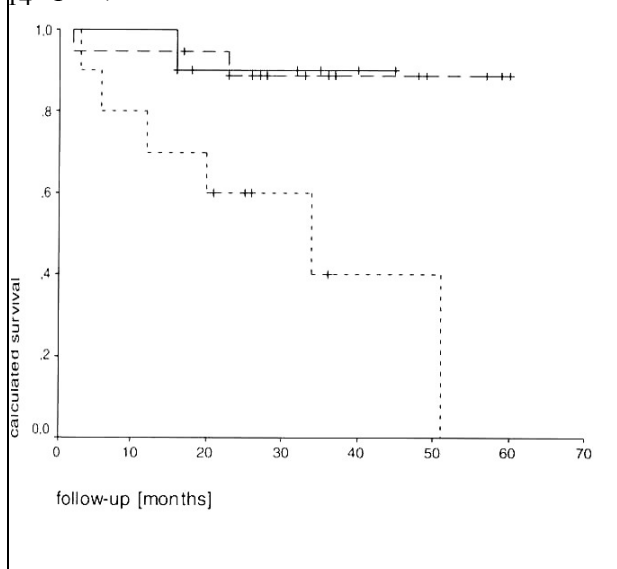
iv. az 1. és 5. napon. A sugárzás: 40-46 Gy a mediastinumra, a supraclavicularis régióra és a fossa cardia-ra. A mucosectomiával kezelt csoportban (követés az EMR csoportban átlagosan 43 hónap, a sebészi csoportban 38 hónap) egyetlen esetben sem volt helyi kiújulás vagy metastasis. A sebészeti csoportban 2 betegen volt recidíva és metastasis, ezek meg is haltak és két további sebészeti beteg halt meg egyéb okból. A két csoport közötti különbség statisztikailag nem szignifikáns.

Makuuchi H., Yoshida T. és Ell C. az Endoscopy „Innovációs Forum”-ában beszámoltak egy új

overtube alkalmazásával végzett mucosa rezekciós eljárásról. Lényege, hogy maga a mucosa rezekció az overtube segítségével történik, utóbbinak a „biopsiás csatornáján” történik a polypectomiás hurok átvezetése. Az overtube-ba vezetett endoszkóppal az eljárást csak vizuálisan követik. Ez a beavatkozás jól illeszkedik abba az innovációs programba, amely szerint az operatív

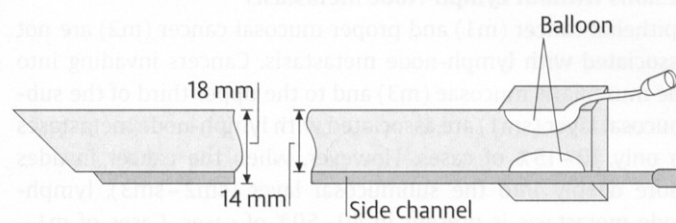
Papp János – Gastroin

Pech O. Számított 5 éves túlélés (folyamatos A csoport, szaggatott B csoport, pontozott C csoport)

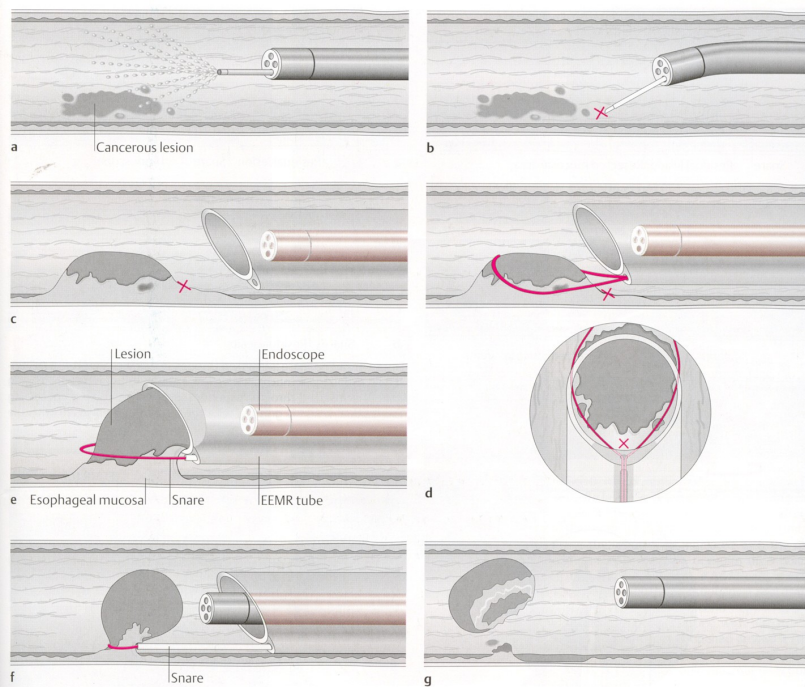


Makuuchi H., Yoshida T. és Ell C.

Az overtube vázlata

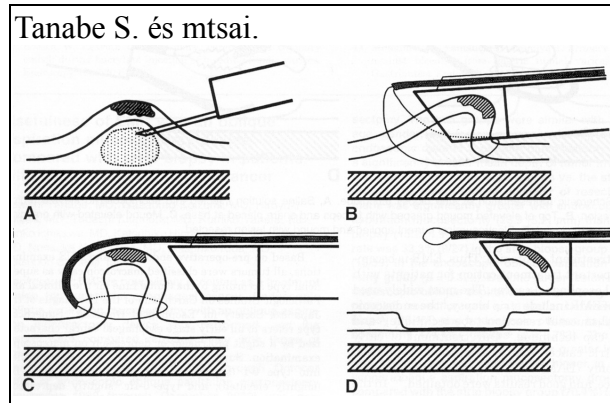


az eljárás



endoszkópia fejlődése úgy képzelhető el, ha a tartozék „nagy” és az optika „kicsi”, utóbbi csak éppen a képi megjelenítést szolgálja.

Tanabe S. és mtsai a nyelőcső superficialis carcinomáinak mucosa rezekciójára ferde végű speciális toldalékot alkalmazott és ennek használatát hasonlította össze a hagyományos „strip biopsy” módszerrel. A ferde végű toldalék alkalmazása minden tekintetben jobbnak bizonyult a hagyományos módszernél, bár ez számszerűsítve többnyire nem érte el a szignifikancia fokát.



Wehrmann T. és mtsai. 20 betegben a nyelőcső submucosus tumora miatt végeztek endoszkópos rezekciót. A helyzet tisztázását mindig endosonographia előzte meg, és ennek során irányított biopsia is történt. 11 betegben az előzetes vizsgálat is benignus lézió mellett szólt. 10 betegnek volt panasza (fájdalom, dysphagia, vérzés). 11 betegben gumigyűrű ligatura után történt a lemetzés, 7-ben a „*lift and cut*” módszerrel, 2-ben „*cup resection*”-t végeztek. 20 betegből 19-ben a beavatkozás teljes volt, egyben kiegészítő sebészeti megoldás történt. 40 %-ban volt szükség endoszkópos haemostasisra, de transfúzióra nem került sor. Egy kivétellel minden tumor benignus volt és R0 rezekciót sikerült végezni – a kivétel stroma tumornak bizonyult és ekkor műtét történt. (operáció tehát összesen 2 betegben).

## Egyebek

Chaves DM. és mtsai. idegentest eltávolítással foglalkoznak prospektív munkájukban. Összesen 105 esetet értékelték 27,6 %-ban gyermekekben. 30 beteg (28,5 %) nyelőcső szűkület is társult. Az idegentestek közül 39 (37,1 %) élelmiszer volt. Az idegentest extrakció flexibilis endoszkóp és annak tartozékainak alkalmazásával 98 %-ban sikeres volt. Az eljárás szövődményei (8,1 %) magának az extrakciónak a folyamányai voltak és erre a tartósan impaktálódott idegentest hajlamosított – a szövődmény gyakorisága a lenyelés időtartamának növekedésével együtt gyakoribbá vált.

Chan KC. és mtsai. 12 éves achalasiás anyaguk tapasztalatát értékelték retrospektív módon, 66 beteg adatait dolgozva fel. Ismételt dilatációt perzisztáló vagy visszatérő panaszok esetén végeztek. Ha több mint 2 tágítás után is panaszos maradt a beteg, akkor értékelték az eljárást eredménytelennek. A rövid távú eredménynek a 2 éves időtartamot tekintették, utána beszéltek hosszú távról. Szövődményként 3 perforáció fordult elő (4,5 %) más komplikáció

nem volt. 14 betegben kellett ismételt tágítást végezni 7 hónapon belül, és 13-ban 2 éven belül. 5 betegben további endoszkópos vagy sebészi kezelésre került sor. 32 beteget sikerült 2 évnél hosszabb ideig követni – egyben maradt fent dysphagia.

Gelbman CM és mtsai. nyelőcső anastomosis insuff. vagy perforáció miatt 9 betegben helyeztek be autoexpandabilis stent-et. 2 kivétellel ez megoldotta kérdést, a két sikertelen kezelés után a betegek meg is haltak. A korrigálható stent migratio volt a fő technikai probléma. Repici A. és mtsai. ugyancsak benignus nyelőcső striktúrák átmeneti bevont stent kezelésével foglalkoztak munkájukban. 15 betegen viszonylag rövid időre (6 hét) helyeztek be polyeszter-szilikon bevonatú autoexpandábilis stent-et. Valamennyi betegen korábban sikertelen kísérletek történtek a lézió tágítással történő megoldására. A stent elhelyezés minden alkalommal sikeres volt és valamennyi betegen azonnal megszűnt a dysphagia (A kezelés előtti 3-as dysphagia score a kezelést követően 1-re csökkent.). 6 hét elteltével egy stent a gyomorba csúszott, a többit könnyen el lehetett távolítani. 22,7 hónapos követés során 12/15 betegen volt tartós jó eredmény, 3 beteg ismét visszatérő tágításokra szorult.

Chiu YC. és mtsai. keresték a benignus nyelőcső szűkületek tágításának sikerességét jósoló tényezőket. 25 beteget kezeltek és véleményük szerint a 8 cm-nél rövidebb szűkületek sikeresen kezelhetők. A sikert és a kezeléseket befolyásoló tényező a szűkület hossza és súlyossága.

### **Irodalom:**

1. **Abe Y., Ohara S., Koike T. és mtsai.:** The prevalence of Helicobacter Pylori infection and the status of gastric acid secretion in patients with Barrett's esophagus in Japan **Amer. J. Gastroenterol. 2004;99:1213-21**
2. **Ackroyd R., Tam W., Schoeman M. és mtsai.:** Prospective randomized controlled trial of argon plasma coagulation ablation vs. endoscopic surveillance of patients with barrett's esophagus after antireflux surgery **Gastrointest. Endosc. 2004;59:1-7**
3. **Arts J., Tack J., Galmiche JP.:**Endoscopic antireflux procedures **Gut 2004;53:1207-14**
4. **Chak A., Faulx A., Kinnard M. és mtsai.:** Identification of Barrett's esophagus in relatives by edoscopic screening **Am J. Gastroenterol. 2004; 99:2107-14**
5. **Chan KC., Wong SKH., Lee DWH. és mtsai.:** Shrot-term and long-term results of endoscopic belloon dilation for achalasia: 12 years' experience **Endoscopy 2004;36:690-4**

6. **Chaves DM., Ishioka S., Félix VN. és mtsai.:** Removal of a foreign body from the upper gastrointestinal tract with a flexible endoscope: a prospective study **Endoscopy 2004;36:887-92**
7. **Chiu YC., Hsu., CC., Chiu KW. és mtsai.:** Factors influencing clinical applications of endoscopic balloon dilation for benign esophageal strictures **Endoscopy 2004;36:595-600**
8. **Edmundovicz SA.:** Injection therapy of the lower esophageal sphincter for the treatment of GERD **Gastrointest. Endosc. 2004; 59:545-52**
9. **El-Serag HB., Aguirre TV., Davis S. és mtsai.:** Proton pump inhibitors are associated with reduced incidence of dysplasia in Barrett's esophagus **Am.J.Gastroenterol 2004;99:1877-83**
10. **Falk GW., Skacel M., Gramlich TL. és mtsai.:** Fluorescence in situ hybridization of cytologic specimens from Barrett's esophagus: a pilot feasibility study **Gastrointest. Endosc. 2004;60:280-4**
11. **Fockens P., Bruno MJ., Gabbrielli A. és mtsai.:** Endoscopic augmentation of the lower esophageal sphincter for the treatment of gastroesophageal reflux disease: multicenter study of the Gatekeeper reflux repair system **Endoscopy 2004;36:682-9**
12. **Frischer-Ravens A., Mosse A., Mukherjee D. és mtsai.:** Transgastric gastropexy and hiatal hernia repair for GERD under EUS control: a porcine model **Gastrointest. Endosc. 2004;59:89-95**
13. **Ganz RA., Utley DS., Stern RA. és mtsai.:** Complete ablation of esophageal epithelium with balloon-based bipolar electrode: a phased evaluation in the porcine and in the human esophagus **Gastrointest. Endosc. 2004;60:1002-10**
14. **Gelbman CM., Ratiu NL., Rath HC. és mtsai.:** Use of self-expandable plastic stents for the treatment of esophageal perforations and symptomatic anastomotic leaks **Endoscopy 2004;36:695-9**
15. **Giovannini M., Bories E., Presenti C. és mtsai.:** Circumferential endoscopic mucosal resection in Barrett's esophagus with high-grade intraepithelial neoplasia or mucosal cancer. Preliminary results in 21 patients **Endoscopy 2004;36:782-7**
16. **Hage M., Siersema PD., van Dekken H.:** 5-aminolevulinic acid photodynamic therapy versus argon plasma coagulation for ablation of Barrett's oesophagus: a randomised trial **Gut 2004;53:785-90**

17. **Homs MYV., Steyerberg EW., Kuipers EJ. és mtsai.:** Causes and treatment of recurrent dysphagia after self-expanding metal stent placement for palliation of esophageal carcinoma **Endoscopy 2004;36:880-6**
18. **Jian-Fen Y., Xing-Jiang W., Jie-Shou L. és mtsai.:**Effect of somatostatin versus octerotide on portal haemodynamics in patients with cirrhosis and portal hypertension **Eur. J. Gastroenterol. Hepatol 2005;17:53-7**
19. **Kumagai Y., Monma K., Kawada K.:** Magnifying chromoendoscopy of the esophagus: in vivo pathological diagnosis using an Endocytoscopy system **Endoscopy 2004;36:590-94**
20. **Liu JJ., Glickman JN., Carr-Locke DL. és mtsai.:** Gastroesophageal junction smooth muscle remodeling after endoluminal gastroplication **Am. J. Gastroenterol. 2004; 99:1895-1901**
21. **Lo GH., Chen WC., Chen MH. és mtsai.** Endoscopic ligation vs. nadolol in the prevention of first variceal bleeding in patients with cirrhosis **Gastrointest. Endosc. 2004;59:333-8**
22. **Makuuchi H., Yoshida T., Ell C.:** Four-step endoscopic esophageal mucosal resection (EEMR) tube method of resection for early esophageal cancer **Endoscopy 2004;36:1013-8.**
23. **May A., Günter E., Roth F.:** Accuracy of staging in early oesophageal cancer using high resolution endoscopy and high resolution endosonography: a comparative, prospective, and blinded trial **Gut 2004;53:634-40**
24. **Meining A., Rösch T., Kiesslich R. és mtsai.:**Inter- and intraobserver variability of magnification chromoendoscopy for detecting specialized intestinal metaplasia at the gastroesophageal junction **Endoscopy 2004; 36:160-4**
25. **Meining A., Ott R., Becker I. és mtsai.:** The Munich Barrett follow up study: suspicion of Barrett's oesophagus based on either endoscopy or histology only – what is the clinical significance? **Gut 2004;53:1402-7**
26. **Naga MI., Okasha HH., Foda AR és mtsai.:** Detachable Endoloop vs. elastic band ligation for bleeding esophageal varices **Gastrointest. Endosc. 59:804-9**
27. **Nayar DS., Vaezi MF.:** Classification of oesophagitis: Who needs them? **Gastrointest. Endosc. 2004;253-7**

28. **Ortner MAEJ., Taha AAM., Schreiber S. és mtsai.:** Endoscopic injection of mytomycin adsorbed on carbon particles for advanced esophageal cancer: a pilot study **Endoscopy** 2004;36:421-5
29. **Pandolfino JE., Howden CW., Kahrilas PJ.:** H.pylori and GERD: Is less more? **Amer. Gastroenterol.** 2004;99:1222-5
30. **Papp J. :** A gastrooesophagealis reflux betegség endoszkópos kezelése **Orvostovábbképző Szemle** 2004;11:11-19
31. **Pech O., Gossner L., May A. és mtsai.:** Endoscopic resection of superficial esophageal squamous-cell carcinomas: western experience **Amer. J. Gastroenterol.** 2004;99:1226-32
32. **Pleskow D., Rothstein R., Lo S. és mtsai.:** Endoscopic full-thickness plication for the treatment of GERD: a multicenter trial **Gastrointest. Endosc.** 2004;59:163-71
33. **Poelmans J., Feenstra L., Demedts I. és mtsai.:** The yield of upper gastrointestinal endoscopy in patients with suspected reflux-related chronic ear, nose and throat symptoms **Amer. J. Gastroenterol.** 2004;99:1419-26
34. **Radu A., Grosjean P., Fontollet C., Monnier P.:** Endoscopic mucosal resection in the esophagus with a new rigid device: an animal study **Endoscopy** 2004;36:298-305
35. **Repici A., Conio M., De Angelis C. és mtsai.:** Temporary placement of an expandable polyester silicone-covered stent for treatment of refractory benign esophageal strictures **Gastrointest. Endosc.** 2004;60:513-9
36. **Sampliner RE.:** Endoscopic ablative therapy for Barrett's esophagus: current status **Gastrointest. Endosc.** 2004; 59:66-9
37. **Schell TG.:** Acid suppression and adenocarcinoma of the esophagus: Cause or cure? **Am. J. Gastroenterol.** 2004;99:1884-6
38. **Schepke M., Kleber G., Nurnberg D. és mtsai.:** Ligation versus propranolol for the primary prophylaxis of variceal bleeding in cirrhosis **Hepatology** 2004;40:65-72
39. **Shaheen NJ., Inadomi JM., Overholt BF, Sharma P.:** What is the best management strategy for high grade dysplasia in Barrett's oesophagus? A cost effectiveness analysis **Gut** 2004;53:1736-44
40. **Shimizu Y., Kato M., Yamamoto J. és mtsai.:** EMR combined with chemoradiotherapy: a novel treatment for superficial esophageal squamous-cell carcinoma **Gastrointest. Endosc.** 2004; 59:199-204

41. **Tam WCE., Holloway RH., Dent J. és mtsai.:** Impact of endoscopic suturing of the gastroesophageal junction on lower esophageal sphincter function and gastroesophageal reflux in patients with reflux disease **Amer J. Gastroenterol 2004;99:195-202**
42. **Tanabe S., Koizumi W., Mitomi H. és mtsai.:** Usefulness of EMR with an oblique aspiration mucosectomy device compared with strip biopsy in patients with superficial esophageal cancer **Gastrointest. Endosc. 2004;59:558-563**
43. **Targownik LE., Spiegel BMR., Dulai GS. és mtsai.:** The cost-effectiveness of hepatic venous pressure gradient monitoring in the prevention of recurrent variceal hemorrhage **Amer. J. Gastroenterol 2004;99:1306-15**
44. **Thomson M, Fritscher-Ravens A, Hall S. Afzal N., Ashwood P., Swain CP.:** Endoluminal gastroplication in children with significant gastro-oesophageal reflux disease **Gut 2004;53:1745-50**
45. **Toyoda H., Rubio C., Befrits R. és mtsai.:** Detection of intestinal metaplasia in distal esophagus and esophagogastric junction by enhanced-magnification endoscopy **Gastrointest. Endosc. 2004;59:15-21**
46. **van Laethem JL., Devière J.:** Endoscopic therapy of Barrett's: what more do we need to know? **Gut 2004;53:779-780**
47. **Vieth M., Ell C., Gossner L., May A., Stolte M.:** Histological analysis of endoscopic resection specimens from 326 patients with Barrett's esophagus and early neoplasia **Endoscopy 2004;36:779-81**
48. **Wehrmann T., Martchenko K., Nakamura M. és mtsai.:** Endoscopic resection of submucosal esophageal tumors: a prospective case series **Endoscopy 2004;36:802-7**
49. **Weston AP., Sharma P., Mathur S. és mtsai.:** Risk stratification of Barrett's esophagus: Updated prospective multivariate analysis **Am. J. Gastroenterol. 2004;99:1657-66**
50. **Xu RY.,Liu B., Lin N.:** Therapeutic effects of endoscopic variceal ligation combined with partial splenic embolization for portal hypertension **World J. Gastroenterol. 2004; 10:1072-4**
51. **Yoshida T. Inoue H., Usui S. és mtsai.:** Narrow-band imaging system with magnifying endoscopy for superficial esophageal lesions **Gastrointest. Endosc. 2004;59:288-95**