

# A GASTROESOPHAGEALIS REFLUX BETEGSÉG SEBÉSZI KEZELÉSÉNEK EREDMÉNYEI ÉS A BETEGSÉG SPECIALIS KÉRDÉSEI

**PhD Értekezés**  
(összefoglalás)

**Dr. Varga Gábor**

**Programvezető:** Prof. Dr. Róth Erzsébet

**Program:** A-327 Keringéspatológiai állapotok vizsgálata in vivo sebészi modelleken és klinikai beteganyagon

**Témavezető:** Prof. Dr. Horváth Örs Péter

Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ  
Sebészeti Klinika

Pécs, 2008

## 1. Bevezetés

A gastroesophagealis reflux betegség (GERD) az egyik leggyakoribb, felső gastrointestinalis traktust érintő, funkcionális betegség a fejlett ipari országokban, ami körülbelül a nyelőcső megbetegedések 75 százalékáért felelős. Gyakorisága mellett kiemelendő az ellátás anyagi vonzata is. Például az USA-ban becslések szerint több mint 9 billió dollárt költenek a GERD kezelésére évente. A betegség pontos prevalenciája nem ismert, a fejlett nyugati országokban a populáció 25 %-a számol be refluxos panaszokról havonta legalább egyszer, 12 %-nak hetente 5 %-nak pedig naponta vannak refluxos panaszai. Ez a szám Kelet Ázsiában jóval alacsonyabb, a populáció 11 %-a havonta, 4 %-a hetente, 2 %-a, pedig naponta észlel refluxos panaszokat. A legújabb tanulmányok 15-31 %-os GERD prevalenciát mutatnak Európában. A legelső antireflux műtétet Rudolf Nissen publikálta 1956-ban. Később ezt az ún. Nissen fundoplicatiót több ezer alkalommal végezték el szerte Európában és az USA-ban. 1991-ben Dallemagne és mtsai közölték kezdeti eredményeiket a laparoscopos Nissen fundoplicatióról. Ennek eredményessége ugyan olyan jó volt, mint a nyitott technikáé azonban a mortalitási és a morbiditási adatok sokkal kedvezőbbek voltak. 1991 óta a laparoscopos Nissen fundoplicatiók száma szignifikánsan emelkedett és mára széles körben terjedt el, mint „gold standard” eljárás a GERD kezelésében.

## 2. A laparoscopos antireflux műtét eredményessége

### 2.1. Beteganyag és módszer

#### *Beteganyag*

1998. január és 2006. december között 241 betegnél végeztünk laparoscopos Nissen fundoplicatiót a Pécsi Tudományegyetem Sebészeti Klinikáján. A 140 nő és 101 férfi átlag életkora 48,7 év (range 18-80) volt. Műtét előtt minden betegnél elvégeztük az általunk alkalmazott rutin kivizsgálást, ami nyelés röntgenből, endoscopiából és biopsziából, manometriából és 24 órás nyelőcső pH monitorozásból tevődik össze. Válogatott esetekben 24 órás Bilitec (bilirubin monitorozást) is végeztünk.

#### *Nyelőcső manometria*

Manometriához folyadék perfúziós módszert használtunk (Medtronic, Sweden) egy többcsatornás catheterrel, 5 mérőponttal, amelyek 5 cm távolságban helyezkednek el egymástól. Folyamatos 0,5 mL/perc-es áramlás mellett vizsgáltuk a kilégzés végi alsó nyelőcső sphincter (LES) nyomását, teljes és intraabdominalis hosszát és relaxációját. Az intraluminalis nyelőcsőnyomásokat 5, 10, és 15 cm-rel a LES felett mértük 10 standardizált nyelés (5 ml víz) kapcsán.

### *24 órás nyelőcső pH monitorozás*

A pH monitorozást egy hordozható rendszerrel végeztük (portable pH recording system, Medtronic, Sweden). Az antimon elektród végét 5 cm-rel a LES fölé pozícionálva, 24 órás mérést végeztünk. Ezt követően az adatokat egy számítógépre letöltve speciális software (Polygram, Medtronic, Sweden) segítségével meghatároztuk a DeMeester score-t.

### *24-hour Bilitec monitorozás*

Speciális esetekben, ahol duodenogastricus vagy duodeno-gastroesophagealis reflux betegségre volt gyanú 24 órás nyelőcső és gyomor bilirubin monitorozást is végeztünk (Bilitec 2000, Medtronic, Sweden). Az elektróda vége nyelőcső monitorozás esetében a LES fölé, gyomor vizsgálat esetén a LES alá került 5 cm-rel.

### *Standard antireflux műtét*

Minden betegnél a klinikánkon alkalmazott standard Nissen-DeMeester fundoplicatiót végeztünk. A beteget kömetsző pozícióban fektetve a köldököt a processus xyphoideussal összekötő vonal alsó és középső harmadának határán ejtett metszésből Veress tű segítségével, készítjük el a pneumoperitoneumot. Ennél a pontnál egy 10 mm-es trokáron keresztül vezetjük be a 30 fokos optikát. A többi trokárt szemkontroll mellett helyezük be. Egy 10 mm-es trokár a máj-retractor számára a jobb elülső axilláris vonalban, egy 5 mm-es trokár az atraumatikus fogó számára, pedig a középső clavicularis vonalban, közvetlenül a bordaív alatt kerül behelyezésre. Bal oldalon egy 5 mm-es és egy 10 mm-es trokárt vezetünk a hasüregbe közvetlenül a bordaív alatt. A 10 mm-es a középső clavicularis vonalban az Ultracision és az öltések, az 5 mm-es, pedig az elülső axilláris vonalban egy további atraumatikus fogó számára. A portok behelyezését követően a májat felemelve látótérbe kerül a hiatus. A gyomrot visszahúzzuk a hasüregbe és mobilizáljuk a gyomor fundust az arteriae gastricae brevesek átvágásával és a retrofundicus terület felszabadításával. A fundus teljes mobilizálása után identifikálásra kerül a bal rekeszszár, melyet elválasztunk a nyelőcsőtől, és teljes hosszában kiproparálunk. Ezt követően behasítjuk a ligamentum hepato-gastricumot, megkímélve a vagus ramus hepaticae ágát, így látótérbe kerül a jobb rekeszszár. Behasítjuk a peritoneumot a rekeszszár és a gastroesophagealis junctio között, majd folytatva a peritoneum leválasztását dissecaljuk a phrenicoesophagealis ligamentumot a nyelőcső előtt haladva egészen a bal rekeszszárig. A dissectiót kiterjesztjük a gastroesophagealis junctio mögött is. A nyelőcső köré gumiszalagot vezetünk, majd mobilizáljuk a nyelőcső mediastinalis szakaszát, hogy a cardia biztosan a hasüregben helyezkedjen el. Akkor tekintjük a mediastinalis mobilizálást elégségesnek, ha a hasüregi nyelőcső hossza legalább 2-3 cm-es. A nyelőcsövet előemelve a praeoarticus membrántól indulva zárjuk a rekeszszárakat nem felszívódó öltésekkel (2.0-s

Ethibond). Ezt a műveletet akkor is elvégezzük, ha a betegnek nem volt hiatus herniája. Ezt követően a mobilizált fundust a nyelőcső mögött áthúzzuk, lazaságát ellenőrizzük, majd elkészítjük a fundoplicatit, úgy hogy a három öltésből egyet a nyelőcsőbe is beöltünk. A rekeszsárak zárásától kezdve a nyelőcsőbe egy 60 Ch-es szondát vezetünk, hogy csökkentsük a postoperatív dysphagia lehetőségét.

### *Postoperatív ellátás*

A műtét alatt a gyomor detensionálása céljából nasogastricus szonda nem került behelyezésre. Az első napon Gastrografinos nyelés rtg. vizsgálat történt minden betegnél, hogy kizárjuk az esetleges nyelőcső perforáció lehetőségét. Ezt követően a betegek folyadékot fogyaszthattak, majd a második napon pépes ételt ehettek. Amennyiben a betegek nyelése megfelelő volt a harmadik napon emissiora kerültek. A betegeket rendszeres kontrollra hívtuk vissza 6 héttel, fél és egy évvel a műtét után, majd ezt követően évente. Rutinszerűen nyelés rtg. vizsgálat történt, amennyiben azonban refluxos panaszok jelentkeztek a betegeknél funkcionális kivizsgálást is végeztünk.

## **2.2. Eredmények**

A 241 betegnél összesen 261 műtétet végeztünk. Az antireflux műtét előtt a vezető tünet nyelőcsőégés (n = 180, 74,7%), regurgitatio (n = 123, 51%), epigastriális fájdalom (n = 106, 43,9%), dysphagia (n = 31, 12,9%), és légúti tünetek (n = 41, 17%) voltak. A panaszok átlagos időtartama, mielőtt a betegek műtétre kerültek 59,4 hónap (range, 1–396) volt. Endoscopia során 58 (24,1%) betegnél esophagitist nem találtunk (NERD), 65 (27%) betegnél Savary-Miller I-es stádiumú esophagitist, 61-nél (25,3%) II-es stádiumú, 30-nál (12,4%) III-as stádiumú, 27 (11,2%) betegnél, pedig IV-es stádiumú esophagitist találtunk. Barrett metaplasiát 24 (9,9%) betegnél igazoltunk. Az átlag preoperatív DeMeester score 50,8 (range, 8,2–222,4), az átlag LES nyomás pedig 9,7 Hgmm (range, 3,1-35 Hgmm) volt.

Súlyos intraoperatív komplikációt 15 esetben (6,2%) észleltünk. Hat esetben vérzés, 1 esetben lépsérülés, 3 esetben gyomor és 5 esetben nyelőcsősérülés történt. Az 5 nyelőcsősérülésből 3 csak a második, harmadik és az ötödik napon került felismerésre a klinikai kép alapján. Gastrografinos nyelés rtg. egyik esetben sem mutatta ki a nyelőcső perforációt. Mindhárom esetben reoperációt végeztünk, azonban 2 beteg az ismételt műtét és nyelőcső sutura ellenére exitált (0,82%). Konverzióra 13 (5,4%) esetben kényszerültünk, 6 esetben vérzés, egy esetben lépsérülés 3 esetben gyomor, két esetben nyelőcsősérülés egy esetben, pedig cardiopulmonalis elégtelenség miatt. Pneumothoraxot 11 betegnél észleltünk a műtét alatt, amit mellkas csövezéssel rendeztünk. Az átlagos kórházi tartózkodás 6,4 nap (range 3-16) volt.

Az átlagos utánkövetés 48,5 hónap (range 2-107). A 241 betegből 20 esetben sikertelenség miatt reoperációt végeztünk, így a sikertelenségi arány 8,3% volt. A reoperáció indikációja 3 esetben dysphagia (15%), 3 esetben a mandzsetta elmozdulása a gyomorra ("telescope fenomén"), egy esetben (5%) a mandzsetta kibomlása, 2 esetben (10%) paraesophagealis hiatus hernia és mandzsetta kibomlás, 11 esetben (55%) pedig recidív hiatus hernia volt. Annál a 10 betegnél, akiknél szintén reoperációt végeztünk, de az első műtét más intézetben történt, 9 esetben szintén recidív hiatus herniát találtunk a sikertelenség háttérében, egy betegnél, pedig a recidív hiatus hernia mellett laza mandzsettát is találtunk. Adataink alapján a leggyakoribb oka (67%) az antireflux műtét sikertelenségének a recidív hiatus hernia kialakulása.

Tanulmányunkban a sikertelenség átlagosan 23,4 hónappal (range 3-83) az első műtét után jelentkezett. Hét reoperációt sikerült laparoscoppal végrehajtani, 3 esetben konverzióra kényszerültünk, 7 esetben nyitott refundoplicatiót végeztünk, 3 esetben pedig a műtétet thoracolaparotomiából végeztük. Intraoperatív komplikációt 2 esetben (10%) észleltünk. Az egyik betegnél gyomorsérülés történt, a másik betegnél, pedig splenectomiát kellett végezni egy késői bal subphrenicus tályog miatt.

### **3. Az antireflux műtét sikerességét befolyásoló prognosztikus faktorok**

#### **3.1. Bevezetés**

A GERD kezelésében évek óta elfogadott és világszerte elterjedt, kitűnő eredményeket adó módszer a laparoscopos antireflux műtét. Számos tanulmány demonstrálta, hogy a laparoscopos antireflux műtét biztonságosan végezhető, alacsony morbiditással és mortalitással járó kitűnő tüneti és funkcionális eredményeket nyújtó módszer, azonban a fundoplication átesett betegek körülbelül 10%-a (3-30%) sikertelenség miatt reoperációt igényel. A reoperációk indikációi a tüneteken, morfológiai elváltozásokon, és a beteg életminőség változásán alapulnak. Természetesen a műtét eredményességét a megfelelő műtéti indikáció is befolyásolja. Az egyértelmű indikációk mellett mind a mai napig vita van arról, hogy a kérdéses indikációk, mint a nem erosív reflux betegség, a dysphagia, a nyelőcső motilitási zavarok és a légúti tünetek, valamint a szövődményes refluxbetegség, mint Barrett metaplasia, nyelőcső hegesedés/megrövidülés befolyásolják-e az antireflux műtét hosszú távú kimenetelét. Tanulmányunk célja volt, hogy megtaláljuk azokat az objektív predisponáló tényezőket, amik sikertelen antireflux műtétet vezetnek.

#### **3.2. Beteganyag és módszer**

A 241 antireflux műtéten átesett beteg preoperatív adatait felhasználva retrospectív analízist végeztünk. Hogy meghatározzuk azt, hogy melyek azok a faktorok, amik predisponálhatnak sikertelenségre, befolyásolva ezzel a műtéti eredményességet, összehasonlítást végeztünk a 20

sikertelen és a 221 klinikailag sikeres (kontroll) betegcsoport között az első beavatkozás előtti paraméterek összehasonlításával. Tanulmányunkban az antireflux műtét szempontjából sikertelennek azt a betegcsoportot tekintettük, akiknél az antireflux műtét után ismét jelentkező refluxos panaszok háttérében funkcionális kivizsgálás recidív GERD-et igazolt és ismételt műtét vált szükségessé. A következő tényezőket vizsgáltuk: kor, nem, tünetek (nyelőcsőégés, regurgitáció, dysphagia, epigastriális fájdalom), Barrett metaplasia, légúti panaszok, PPI-ra adott válasz, antidepresszáns használata, megrövidült nyelőcső, nyelőcső mucosa károsodásának mértéke, funkcionális kivizsgálás eredménye (pH-metria, manometria), hiatus hernia nagysága. Adataink kiértékelésekor a két csoport adatait Chi<sup>2</sup>-próba segítségével hasonlítottuk össze. Szignifikánsnak a p=0,05 alatti értékeket tekintettük.

### **3.3. Eredmények**

#### *Alapadatok*

A betegek alap adatai alapján a két csoport összehasonlítható volt. A sikertelen csoportban az átlag életkor 45,2 év (range 22-70) volt, összevetve a 49,4 évvel (range 18-80) a kontroll csoportban (p=0,40). A nemek megoszlása szerint a sikertelen csoportban a nők aránya 60 % volt, a kontroll csoportban 58% (p=0,85). Univariate analysis alapján a nem és a kor nem befolyásolja az antireflux műtét sikerességét.

#### *Tünetek*

Az általunk vizsgált tünetek és az antireflux műtét eredményessége között nem találtunk összefüggést. Habár a nyelőcsőégés, regurgitáció és az epigastriális fájdalom előfordulása magasabb volt a sikertelen csoportban (90 % vs. 73%, 65% vs 49% and 45% vs. 43,9%) ez a különbség nem érte el a statisztikailag szignifikáns szintet (p=0,1; 0,19; 0,92). Dysphagia előfordulása 5% volt a sikertelen csoportban és 13,5% a kontroll csoportban (p=0,27). Légúti tünetek csaknem azonos mértékben fordultak elő a két csoportban (15% vs. 17,2%). A tünetek fennállásának ideje szintem nem mutatott szignifikáns különbséget a két csoport között (p=0,13).

#### *Gyógyszerek*

A betegek által rendszeresen szedett gyógyszerek közül az antipszichotikumokat (antidepresszánsok, nyugtatók) és a proton pumpa gátlók használatát vizsgáltuk. Kiderült, hogy a 241 antireflux műtéten átesett beteg csaknem negyede (24,5%) szed valamilyen nyugtatót vagy antidepresszáns gyógyszert. A sikertelen csoportban ez 40 % volt, míg a kontroll csoportban 23%. A különbség a két csoport között jelentős, azonban statisztikailag nem szignifikáns (p=0,092). A PPI-ok tünetekre gyakorolt hatását tekintve azt találtuk, hogy a sikertelen csoportban a betegek

30%-a, míg a kontroll csoportban csupán a betegek 9%-a nem reagált jól a gyógyszeres kezelésre. Azok a betegek tehát, akiknél a PPI javulást eredményezett refluxos panaszukban, szignifikánsan ( $p=0,004$ ) kisebb rizikót jelentenek sikertelenség szempontjából, mint azok, akiknél a PPI kezelés hatástalannak bizonyult.

#### *GERD súlyossága*

Az esophagitis súlyosságát tekintve nem találtunk szignifikáns különbséget a két csoport között. Az endoscopos leletek vizsgálata során csak a nyelőcső megrövidülésnek/hegesedésnek volt prognosztikus jelentősége. Megrövidült nyelőcső (un. short esophagus) a sikertelen csoportban 60%-ban, míg a kontroll csoportban 6,8%-ban fordult elő. A különbség statisztikailag szignifikáns ( $p=0,0001$ ).

#### *Funkcionális vizsgálatok*

Az általunk rutinszerűen alkalmazott funkcionális paraméterek közül a DeMeester score-t, a LES nyomást és a nyelőcső motilitási zavarát vizsgáltuk. Habár a sikertelen csoportban a pH monitorozással mért savas reflux súlyosabb volt a sikertelen csoportban, mint a kontroll csoportban (átlag DeMeester score: 51,1 vs. 48,7) és a LES nyomás is alacsonyabb volt (11,2 Hgmm vs. 13,5), egyik vizsgált faktornál mért különbség sem érte el a statisztikailag szignifikáns szintet ( $p=0,94$ ;  $p=0,60$ ). A nyelőcső test motilitási zavara szintén nem befolyásolta szignifikánsan az antireflux műtét sikerességét ( $p=0,67$ ).

#### *Hiatus hernia*

Mivel a sikertelenség leggyakoribb oka a recidív hiatus hernia volt, ezt a faktort részletesen megvizsgáltuk. Amennyiben a hiatus hernia méretét nem vettük figyelembe a hiatus hernia jelenléte önmagában nem befolyásolta szignifikánsan a műtét kimenetelét ( $p=0,83$ ). Habár a hiatus hernia jelenléte csaknem azonos volt a két csoportban (57,5 % vs. 55%), a 3 cm-nél nagyobb hiatus herniák aránya szignifikánsan magasabb volt a sikertelen csoportban ( $p=0,007$ ). Tehát azok a betegeknél, akiknél 3 cm-nél nagyobb hiatus herniát találtunk a műtét előtt szignifikánsan gyakrabban fordult elő sikertelenség antireflux műtétet követően.

### **3.4. Konklúzió**

Tanulmányunk alapján úgy tűnik, hogy a vizsgált paraméterek közül csak a PPI-ra adott válasz, a hiatus hernia mérete és a nyelőcső megrövidüléssel/hegesedéssel járó esetek befolyásolják szignifikánsan a laparoscopos antireflux műtét eredményességét.

## **4. A gastroesophagealis reflux betegség kérdései**

### **4.1. Hypertensiv alsó nyelőcső sphincter**

Köztudott, hogy a GERD leggyakoribb oka az alsó nyelőcső sphincter elégtelensége. Az elégtelenség származhat a záróizom nem megfelelő, alacsony nyomásából vagy az inadekvát teljes vagy intraabdominalis hosszából. Habár ellentmondásosnak tűnik, számos tanulmány számolt be hypertensiv alsó nyelőcső sphincter és a gastroesophagealis reflux betegség együttes előfordulásáról. A LES emelkedett nyomása előfordulhat achalasiában és az ún. hypertensiv alsó nyelőcső sphincter (HLES) betegségben. A legszembevetőbb különbség a két betegség között, hogy míg achalasiában a nyelőcső test motilitása és a LES relaxációja is károsodott, HLES-ben mind a relaxáció mind, pedig a nyelőcső motilitása intact. E két funkcionális betegség pontos oka mind a mai napig ismeretlen.

#### **4.1.1. Hypertensiv alsó nyelőcső sphincter**

HLES-t először Code és mtsai írták le 1960-ban. A definíció szerint ez egy primer nyelőcső motilitási zavar, amire az emelkedett LES nyomás jellemző, normális LES relaxációval és nyelőcső motilitással. Típusos esetben dysphagia és mellkasi fájdalom kíséri. Mivel a betegség oka az emelkedett LES nyomás mind a gyógyszeres mind a sebészi kezelés ennek megszüntetésére irányult. Az utóbbi időben számos tanulmány számolt be arról, hogy HLES-es betegekben kóros mértékű savas reflux mérhető 24 órás nyelőcső pH monitorozással. Felmerül tehát a kérdés, hogy a LES nyomás csökkentését célzó kezelés ronthatja a meglévő gastroesophagealis refluxot. Ugyanakkor, ha csökkenteni kívánjuk a kóros mértékű savas refluxot antireflux műtéttel, a mandzsetta által okozott LES nyomásemelkedés tovább súlyosbíthatja a betegek nyelési nehezítettségét. Hogy megvizsgáljuk a HLES és a GERD közötti összefüggést, egy prospectív tanulmány keretében laparoscopos fundoplicatiót végeztünk azoknál a HLES-es betegeknél, akiknél refluxos panaszok mellett kóros mértékű savas reflux igazolódott 24 órás nyelőcső pH metria során.

#### **4.1.2. Beteganyag és módszer**

##### *Beteganyag*

1998 és 2006 között 241 betegnél végeztünk laparoscopos antireflux műtétet. Közülük 6 betegnél igazolódott gastroesophagealis reflux betegséggel összefüggő HLES. A HLES diagnózisát manometria segítségével állítottuk fel, ha a LES nyomás magasabb volt, mint 35 Hgmm (>95 th percentil) és sem LES relaxációs zavar, sem pedig nyelőcső motilitási zavar nem volt észlelhető. Azok a betegek kerültek a tanulmányba, akiknél a HLES mellett típusos refluxos panaszok is jelen voltak. A rutin funkcionális kivizsgálás után laparoscopos Nissen fundoplicatiót végeztünk mindegyik betegnél. A 6 betegből 5 nő volt és egy férfi, átlag életkoruk 40,5 év (range 19–74) volt.



Négy betegnél endoscopos esophagitis is igazolódott, 3-nál, pedig hiatus hernia. Hat-héttel a műtét után manometriát és 24 órás nyelőcső pH monitorozást végeztünk, majd a betegeket éves kontrollra hívtuk. Az átlagos utánkövetési idő 56 hónap (range 50–61) volt. A későbbi utánkövetés során csak két beteg egyezett bele a funkcionális kivizsgálásba, a többiek panaszmentességre hivatkozva utasították vissza azt.

#### **4.1.3. Eredmények**

##### *24 órás nyelőcső pH monitorozás*

A műtét előtt az átlagos DeMeester score 41,7 (range 16,7-86) volt, majd 6 héttel a műtét után ez visszatért a normális tartományba 2,9 (range 0,3-4,1). A késői utánkövetésnél a két betegnél, aki beleegyezett a vizsgálatba, az átlag DeMeester score 1,2 volt.

##### *Manometria*

Preoperatív manometria során átlagosan 50,55 Hgmm (range 35,6 - 81,3) LES nyomást észleltünk, ami a műtét után 6 héttel 24,7 Hgmm-re (range 23,2 - 26,6) csökkent, majd az utánkövetés során tovább esett 15,7 Hgmm-re.

##### *Tünetek*

A típusos refluxos tünetek mellett 2 betegnek enyhe dysphagiája is volt a műtétet megelőzően. Habár a LES nyomás ebben a két betegben magasabb volt, mint a másik 4 betegben, akiknek nem volt dysphagiájuk, a különbség nem volt szignifikáns (54.8 vs. 48.4). A savas reflux mértéke is hasonló volt (41.5 vs. 41.9) a két csoportban, azonban endoscopia során súlyosabb fokú esophagitist találtunk abban a két betegben, akiknél dysphagia is jelen volt. A műtét után 6 héttel a betegek reflux tekintetében panaszmentessé váltak. Mellkasi fájdalom egyik betegben sem jelentkezett. Újkeletű dysphagia sem alakult ki az első évben. A két beteg, akinek a műtét előtt enyhe dysphagiája volt, a nyelési panasz megszűnéséről számolt be. Egy betegnél 2 évvel a műtét után dysphagia alakult ki és laparoscopos reoperációra kényszerültünk. Szerencsére a dysphagia oka a fokozott hegesedés következtében kialakult hiatus szűkület volt, nem pedig a mandzsetta okozta. A hiatus feltágítása után a beteg panaszmentessé vált. Az átlagos 56 hónapos utánkövetés során további dysphagia vagy reflux recidíva nem alakult ki.

#### **4.1.4. Konklúzió**

Tanulmányunk alapján úgy tűnik, hogy a HLES betegségnek két típusa van. Az egyik a súlyos dysphagiával és mellkasi fájdalommal járó primer típus a másik, pedig a gastroesophagealis reflux asszociált (secunder) forma, típusos refluxos panaszokkal és pH-metriával igazolható kóros

mértékű savas refluxszal. Az utóbbi esetben nem az emelkedett LES nyomás megszüntetése a cél, hanem egy megfelelő 360 fokos fundoplicatio végzésével megszüntethetjük a HLES-t előidéző kóros mértékű savas refluxot.

## **4.2. Achalasia és a gastroesophagealis reflux betegség**

Az achalasia egy funkcionális nyelőcső betegség, melyre jellemző az alsó nyelőcső sphincter nyelést követő relaxáció zavara, valamint a nyelőcső test elégtelen motilitása, melyek hátterében az Auerbach plexus károsodása áll. Mivel a LES nyomás achalasiás betegekben normo- vagy hipertensív és a komplett relaxáció hiányzik ellentmondásosnak tűnik, hogy a gyomortartalom visszakerülhessen a nyelőcsőbe.

Mégis több prospectív 24 órás pH-metria tanulmány igazolta, hogy a kezeletlen achalasiás betegek is képesek valódi savas refluxot mutatni a vizsgálat során. Emellett nyelőcsőégést, esophagitist és Barrett metaplasziát is kimutattak ebben a betegcsoportban, nem is beszélve a hiatus hernia viszonylag gyakori (4-10%) előfordulásáról. Természetesen mind a mai napig nem tisztázott, hogy a két betegség véletlenül fordul elő együtt, vagy az egyik átmehet-e a másik betegségbe.

Az achalasia sebészi kezelése cardiomyotomiával, mivel megszünteti a funkcionális obstructiot, kitűnő hosszútávú eredményekkel jár. Rutinszerűen, hogy elkerüljük a postoperatív refluxot egy anterior hemifundoplicatiót is készítünk. Elgondolkodtató azonban az, hogy ha valóban gastroesophagealis reflux is jelen van, a LES átvágása tovább ronthatja a már meglévő GERD-et, és a részleges anterior fundoplicatio nem elégséges a reflux megakadályozására, így ezeknek a betegeknek eltérő kezelésre van szükségük. Ezért módosítottunk kezelési stratégiánkon és azoknál a betegeknél, ahol achalasia mellett GERD is véleményezhető az anterior fundoplicatio helyett 360 fokos mandzsettát készítettünk. 1998 és 2006 között 26 betegnél végeztünk laparoscopos Heller cardiomyotomiát achalasia miatt. Közülük 3 esetben merült fel a GERD gyanúja, így mindhárom betegnél laparoscopos cardiomyotomiát végeztünk, azonban az anterior fundoplicatio helyett 360 fokos fundoplicatiót végeztünk.

### **4.2.1. Eset ismertetés**

#### *1. Eset*

Egy 44 éves férfi beteg került klinikánkra. Két éve voltak típusos refluxos panaszai, nyelőcsőégéssel, enyhe dysphagiával. Egy év leforgása alatt refluxos panaszai fokozatosan átalakultak és egyre súlyosbodó dysphagia alakult ki. Fél év alatt a nyelési panaszok csaknem teljes nyelés képtelenségig fokozódtak. Ezen időszak alatt 15 kg-ot fogyott. Egy évvel a refluxos panaszok kezdete után endoscopia történt, mely során esophagitis igazolódott, amit szövettan is alátámasztott. Lansoprasol 1x30 mg és cisapride 3x10 mg kezelésben részesült, melyre panaszai csökkentek. A

nyelési panaszok fokozódásakor ismételt endoscopia történt, ami már tágult nyelőcsövet írt le, ép nyálkahártyával, szoros de átjárható cardiával. Báriumos nyelés rtg. szintén tágult nyelőcsövet mutatott elkeskenyedő cardiával, csökkent nyelőcső motilitással és retenciával a nyelőcsőben. Manometria során a LES nyomása 34,4 Hgmm volt, relaxáció <90%. Folyadéknyelés kapcsán alacsony amplitúdójú szimultán és un. “tükör formátumú” hullámok voltak detektálhatóak. 24 órás nyelőcső pH-metria kóros mértékű savas refluxot igazolt DeMeester score 94,9 volt. Ha a pH 3-at vettük a savas reflux határának, még mindig kóros savas reflux volt kiszámítható, 62,3 DeMeester scorról. 72 hónapos utánkövetés során a beteg panaszmentes, az elvégzett nyelés rtg sem szűkületet, sem pedig refluxot nem igazolt.

## *2. Eset*

2000. szeptemberben egy 42 éves férfi jelentkezett klinikánkon dysphagiával. Panaszai négy hónap alatt alakultak ki. Kezdetben nyelőcsőégés, regurgitáció volt a fő panasza, ami szükség szerint szedett H<sub>2</sub> receptor blokkoló (nizatidine 150 mg) hatására szűntek. Ezt követően progresszíven dysphagia alakult ki. Endoscopia során kitágult, atóniás nyelőcső igazolódott, zárt cardiával, amin az eszköz nyomással átvezethető volt. Emellett enyhe gyulladás is jelen volt a nyelőcső alsó harmadában. Báriumos nyelés rtg. enyhén kitágult nyelőcsövet írt le nem, propulsív nyelés hullámokkal, szűk fel nem nyíló cardiával, amin keresztül a kontrasztanyag csak kis porciókban jutott át a gyomorba. Manometriás vizsgálat során a nyelőcső distalis harmadában a propagáló nyelés hullámok teljesen hiányoztak, alacsony amplitúdójú szimultán kontrakciók látszottak. A LES nyomás nem volt emelkedett (24,4 Hgmm), azonban folyadék itatására inkomplett relaxáció volt látható. 24 órás nyelőcső pH-metria éjszakai kóros mértékű savas refluxot igazolt. A beteget utoljára 58 hónappal a műtét után láttuk. Nyelési panasza teljesen megszűnt, refluxról nem számolt be. Nyelés rtg. még mindig enyhe tágulatot írt le a nyelőcsőben, azonban szűkület nem látszott a cardia szintjében, valamint Trendelenburg helyzetben gastroesophagealis reflux sem igazolódott.

## *3. Eset*

Egy 65 éves nőbeteg került klinikánkra 2003-ban. Elmondása szerint 7 éve voltak típusos refluxos panaszai, dysphagia nélkül. Az első endoscopia 2001-ben történt, ahol Savary-Miller II stádiumú reflux esophagitis igazolódott, a gyomorban pedig *Helicobacter pylori* fertőzés. PPI kezelést és eradikációt végeztek, melyre panaszai javultak. A 2002-ben végzett kontroll endoscopia az esophagitis gyógyulását írta le, más kóros eltérés sem a nyelőcsőben, sem pedig a gyomorban sem volt. Felvétele előtt a beteg refluxos panaszai megszűntek és fokozatosan dysphagia alakult ki. Endoscopia most már tágult nyelőcsövet és beszűkült cardiát írt le, gyulladással a distalis nyelőcsőben. Szöveti eredmény chronicus esophagitist és Barrett metaplasziát igazolt.

Manometria enyhén emelkedett LES nyomást mutatott az átlag nyomás 34,3 Hgmm volt, a relaxatio pedig 11,5 %. A nyelőcső test motilitásának vizsgálata során a nyelések 25 %-a szimultán 75%-a pedig nem koordinált nyeléshullám volt. 24 órás nyelőcső pH monitorozás nem mutatott kóros mértékű savas refluxot. A műtétet követő első kontroll alkalmával a beteg panaszmentes volt. A 3 éves kontrollvizsgálat azonban kis fokú gastroesophagealis refluxot igazolt nyelés rtg alkalmával. Mivel a beteg panaszmentes volt, a funkcionális kivizsgálásba nem egyezett bele. PPI kezelést kezdtünk.

#### **4.2.2. Konklúzió**

Amennyiben a preoperatív kivizsgálás felveti annak lehetőségét, hogy az achalasia GERD talaján alakult ki, azt javasoltjuk, hogy a laparoscopos cardiomyotomiát ne anterior hemifundoplicatioval egészítsük ki, hiszen ez nem véd teljes mértékben a reflux ellen, hanem egy megfelelő 360 fokos fundoplicatio történjen.

### **4.3. Nagyméretű hiatus herniák**

#### **4.3.1. Bevezetés**

Amennyiben II-es vagy III-as típusú nagyméretű hiatus hernia igazolódik a műtéti indikáció fennáll, hiszen ezek az elváltozások életveszélyes komplikáció (vérzés, perforáció, kizáródás, stranguláció) lehetőségét hordozzák magukban. Habár a laparoscopos antireflux műtét az I-es típusú GERD-el kapcsolódó axialis hiatus herniák kezelésében régóta elfogadott és kitűnő eredménnyel alkalmazott módszer, a nagyméretű paraesophagealis hiatus herniák laparoscopos rekonstrukciója ellentmondásos. Kezdetben a rövid és középtávú utánkövetéses tanulmányok igen biztató eredményeket mutattak, a legújabb és hosszabb távú tanulmányok 0-40% közötti recidíva arányról számolnak be. Habár a rekeszsárak kipreparálása és a posterior hiatus plastica végzése elengedhetetlen lépése a laparoscopos antireflux műtétnek, ennek ellenére a sikertelen antireflux műtétek egyik leggyakoribb oka a rekesz zárásának elégtelensége, a recidív hiatus herniák kialakulása. A sebészi irodalomban az antireflux műtétek után végzett reoperációk során a rekeszsárak disruptioja és a recidív hiatus herniák aránya igen magas. Ennek okát a rekesz állandó mozgásában, köhögéskor, nevetéskor, erőlködéskor jelentkező, a mellkasi negatív és a hasi pozitív nyomásából származó megnövekedett nyomáskülönbségben kereshetjük. A másik probléma a rekeszsárak zárásánál az, hogy a rekeszsárakat nem fedi erős fascia, így az öltések közvetlenül az izomba kerülnek, így könnyen átvághatnak, vagy kiszakadhatnak. Úgy tűnik tehát, hogy a laparoscopos antireflux műtét leggyengébb része a rekeszsárak zárása. A probléma megoldására számos tanulmány született különböző hálóprotézisek (polypropylene, polytetrafluoroethylene, composit) használatával. Hogy csökkentsük a recidívák számát, illetve egy idegen anyag

(hálóprotézis) cardia körüli beültetésével kapcsolatos aggályaink sarkalltak arra, hogy kidolgozzunk egy új laparoscopos műtéti technikát a posterior hiatus plastica megerősítésére. 2003-ban indult prospectív tanulmányunkban laparoscopos hiatus reconstructiot végeztünk ligamentum teres hepatis felhasználásával a nagyméretű hiatus herniák kezelésére. Ennek a tanulmánynak a középtávú eredményei alapján 2006-ban egy újabb tanulmányt indítottunk, melyben módosított hálóprotézises reconstructiót végeztünk. Jelen tanulmány célja hogy összehasonlítsuk a különböző laparoscopos műtéti technikák alkalmazhatóságát, biztonságosságát és eredményességét a nagyméretű hiatus herniák kezelésében. Kontroll csoportként a 2003 előtt, nagyméretű hiatus hernia miatt laparoscopos antireflux műtéten (hiatus megerősítés nélkül) betegeket vettük.

#### **4.3.2. Beteganyag és módszer**

1998-2006 között a 241 beteg közül, akik antireflux műtéten estek át klinikánkon, 60 betegnek volt nagyméretű hiatus herniája. További 10 betegnél korábbi antireflux műtét után alakult ki paraesophagealis hiatus hernia, így összesen 70 beteget vontunk be tanulmányunkba. 1998-2002 között 31 betegnél laparoscopos Nissen-DeMeester fundoplicatiót végeztünk, posterior hiatusplasticával, megerősítés nélkül (A Csoport). 26 betegnél 2003-2006 között a hiatus reconstructiot ligamentum teres hepatis segítségével erősítettük meg (B Csoport). 2006 után 13 betegnél pedig módosított hálóprotézises hiatus reconstructiot végeztünk (C Csoport). Az átlag életkor az A csoportban 57 év (range 33-74), a B csoportban 62,8 év (range 39-80) a C csoportban, pedig 59 év (range 43-72) volt. A betegeket kontrollra hívtuk 6 héttel, fél évvel, 1 évvel a műtét után, majd évente. A panaszok regisztrálása mellett minden esetben nyelés rgt-t is végeztünk, hogy igazoljuk a panaszmentes, anatómiai recidívát is. Amennyiben a betegek refluxos panaszokról számoltak be, funkcionális kivizsgálást is végeztünk. A recidívákat két csoportra osztottuk. Anatómiai recidíva: kisméretű általában sliding hiatus hernia, szubjektív panaszok nélkül. Panaszokat okozó (szimptomás) recidíva: nagyméretű axialis vagy paraesophagealis hiatus hernia, ami a betegeknél panaszt okoz és reoperációt igényel.

#### *Műtéti technika*

Az A csoportban a korábban már leírt standard antireflux műtétet végeztük. A B csoportban a műtét menete a hiatus zárásig azonos. Ezt követően a kamerát a bal oldali szélső portba helyezük át, így oldalnézetből látjuk a ligamentum teres hepatis. A máj eltartót atraumatikus fogóra cseréljük és megfeszítjük vele a ligamentum terest. Ultracision segítségével a köldöktől indulva a ligamentumot teljes hosszában leválasztjuk a hasfalról egészen a májig, vigyázva, hogy a terest ellátó árkádot tápláló ér ne sérüljön. Ezt követően behasítjuk a ligamentum falciformét. Az eszközöket és a kamerát eredeti helyükre visszahelyezzük és a ligamentum terest a nyelőcső mögött áthúzzuk. A

ligamentum végét kettő fel nem szívódó öltéssel a nyelőcső magasságában a bal rekeszszárhoz rögzítjük, majd a jobb rekeszszárat is hozzávarrjuk a ligamentumhoz ugyanabban a magasságban. Így a ligamentum teres “U” alakban fedi a rekeszszárat, és 180 fokban körülöleli a nyelőcsövet. A műtétet Nissen-DeMeester funduplicatioval fejezzük be. A rekeszszárak zárásától kezdve a nyelőcsőbe egy 60 Ch-es szondát vezetünk, hogy csökkentjük a postoperatív dysphagia lehetőségét.

A C csoportban a hiatus megerősítésére egy „U” alakú polypropylene hálót használtunk. A hiatus reconstructio után a hálót onlay pozícióban a posterior hiatus plasticara fektetjük, majd kapocs (Protac, Autosuture) segítségével rögzítjük mindkét rekeszszárhoz. Hogy elkerüljük az esetleges háló okozta szövődeményeket a sceletizált nagycepheszt a nyelőcső mögött áthúzzuk és a hálót ezzel fedjük. A cepheszt a rekeszhez szintén nem felszívódó öltésekkel rögzítjük. Ebben a pozícióban a cephesz a háló és a nyelőcső, illetve a gyomor közé kerül megakadályozva ezzel, hogy a háló érintkezzen velük. Minden esetben a műtétet Nissen-DeMeester funduplicatioval fejeztük be.

#### *Statisztikai analízis*

Adataink kiértékelésekor a három csoport adatait Chi<sup>2</sup>-próba segítségével hasonlítottuk össze. Szignifikánsnak a p=0,05 alatti értékeket tekintettük.

### **4.3.3. Eredmények**

#### *Perioperatív adatok*

Az A csoportban az átlagos műtéti idő 93 perc (rang 78-110) volt. Konverzióra az esetek 16%-ban kényszerültünk, 2 esetben vérzés, 1 esetben cardiopulmonális zavar miatt az anaesthesiológus kérésére és 2 esetben, pedig a korábbi műtét okozta összenövések miatt. Az átlag kórházi tartózkodás 7,3 nap (range 4-16) volt. Mortalitás nem volt, perioperatív morbiditás 9,6 %-ban fordult elő. A B csoportban a műtéti idő 115 perc (range 96-130) volt. Perioperatív mortalitást nem észleltünk. Hat esetben (23%) végeztünk konverziót, mindegyik eset reoperáció volt. A morbiditási arány ebben a csoportban 11,5% volt, ami 1 intraoperatív pneumothoraxból, 1 konverzió utáni sebszétválásból és 1 késői bal oldali subdiaphragmaticus abscessusból adódott össze. Az átlagos kórházi tartózkodás 7,4 nap (range 4-30) volt. A C csoportban 110,5 perces (range 90-145) átlagos műtéti időt mértünk. Konverzió nem volt. A kórházi tartózkodás átlaga 5,7 nap (range 3-7) volt. Halálozás csak ebben a csoportban fordult elő 7,7%. Egy beteget veszítettünk el nyelőcső perforáció miatt. Eseménytelen műtétet követően az elvégzett nyelés rtg. nyelőcső perforációt nem mutatott. Az 5. napon jelentkezett láz, légzési és keringési elégtelenség hátterében a trachea bifurcatio magasságában nyelőcső perforáció igazolódott, amit véleményünk szerint a műtét

alatt bevezetett bougie okozott. Reoperációt végeztünk, nyelőcső suturával és drainageval, azonban az idős beteg a műtétet követő 10. napon exitált.

### *Utánkövetés és recurrencia*

Az A csoportban az átlagos 34,6 hónapos (teres tanulmány kezdetéig) utánkövetés során 2 anatómiai és 8 szimptomás recidívát észleltünk. Az utóbbi 8 betegnél reoperációt is végeztünk. Az első műtéttől a recidíváig eltelt átlagos idő 25,6 hónap (range 6-42) volt.

A B csoportban az utánkövetési idő 30,9 hónap (range 13-46) volt. Két beteg számolt be refluxos panaszokról egy, illetve két évvel a műtét után. Náluk az elvégzett funkcionális kivizsgálás sem anatómiai recidívát, sem pedig kóros mértékű savas refluxot nem igazolt. Egy betegnél epigastriális fájdalom jelentkezett 18 hónappal a műtétet követően, az elvégzett vizsgálatok egy 3 cm-es paraesophagealis recidív hiatus herniát igazoltak. A betegnél később reoperációt végeztünk. 1 betegnél, aki enyhe dysphagiára és teltségérzetre panaszkodott 2 évvel a műtét után, a báriumos nyelés rtg. a fundoplicatio részleges elmozdulását mutatta a mediastinum felé. A báriumos nyelés rtg. további két betegnél mutatott ki anatómiai recidívát egy évvel a műtét után. Ez utóbbi 3 beteg szorosabb utánkövetésre került, de egyelőre komolyabb panaszok nem jelentkeztek és a recidíva méretében sem láttunk növekedést. Két betegnél a fenti 3 közül, már a műtét alatt megjósolható volt a recidíva a nagyon gyenge jobb rekeszszár miatt. A 4 beteg közül, akiknél recidívát észleltünk 3 betegnek extrém nagy (átmérő > 9 cm) hiatus hernia volt jelen, egy beteg pedig egy reoperáció volt korábbi recidív hiatus hernia miatt. A 26 beteg közül, aki részt vett a tanulmányban 21 betegnél a hiatus hernia mérete nem haladta meg a 9 cm-t. Közülük csupán 1 (4,7%) anatómiai recidívát észleltünk. Ő volt az, akinél a korábbi recidív hiatus hernia miatt történt a műtét. A maradék 5 beteg közül, akiknél a hiatus hernia mérete nagyobb volt, mint 9 cm, 3-nál (60%) igazolódott recidíva ( $p=0,02$ ), melyből egy panaszokat is okozott és reoperációt igényelt. A C csoportban a legrövidebb az átlagos utánkövetés (6,5 hónap). Egyelőre sem anatómiai, sem pedig szimptomás recidívát nem találtunk. A három csoportban észlelt recidívák összegzését az 1. táblázat mutatja. A három csoport eredményeinek statisztikai elemzése során azt találtuk, hogy a hiatus zárás megerősítése teres hepatisal nem csökkenti szignifikánsan az összrecidívák arányát a standard antireflux műtéthez képest ( $p=0,14$ ). Habár a C csoportban a betegszám is alacsony és az utánkövetést sem lehet összevetni a másik két csoporttal úgy tűnik, hogy a háló-beültetéses hiatus reconstructio szignifikánsan kevesebb recidívával jár, mint a standard antireflux műtét ( $p=0,02$ ), de nincs szignifikáns különbség a B és a C csoport között ( $p=0,135$ ). A szimptomás recidívákat nézve mind a ligamentum teres ( $p=0,024$ ), mind pedig a hálóbeültetés ( $p=0,043$ ) szignifikánsan csökkenti a recidívák számát a kontroll csoporthoz képest, azonban a két hiatus megerősítéses technika között nincs szignifikáns különbség ( $p=0,474$ ).

## 1. táblázat A különböző műtéti technikák összehasonlítása a recidívák szempontjából

	A csoport n=31	B csoport n=26	C csoport n=13
Recidíva	10 (32,3%)	4 (15,3%)	0
Anatómiai	2 (6,5%)	3 (11,5 %)	0
Szimptomás	8 (25,8%)	1 (3,8 %)	0

### 4.3.4. Konklúzió

Tanulmányunk alapján úgy tűnik, hogy a nagyméretű hiatus herniák laparoscopos sebészetében, a hiatus reconstructio megerősítése ligamentum teres hepatisal vagy hálóprotézissel szignifikánsan csökkenti a recidívák számát. Mindkét módszer biztonság és hatásos. Teres hepatis felhasználásának megvan az az előnye, hogy nem jár idegen anyag beültetéssel, valamint nem jelent extra költségeket. Hátránya viszont, hogy az extrém nagy hiatus herniák kezelésére és/vagy meggyengült rekeszszárak esetén nem véd egyértelműen a recidíva ellen. Ilyen esetben háló beültetés válhat szükségessé. Hogy elkerüljük a hálóprotézis okozta esetleges szövődményeket, mi a protézis befedését javasoljuk csepléssel.

## 4.4. Duodeno-gastroesophagealis reflux

### 4.4.1. Bevezetés

A gastroesophagealis reflux betegség (GORB) az egyik leggyakrabban előforduló jóindulatú nyelőcső betegség, mely a nyugati lakosság mintegy 10-30 %-át érinti. Hátterében kóros mértékű gyomor- és/vagy duodenum tartalom visszaáramlás áll a nyelőcsőbe, következményes nyálkahártya károsodással vagy anélkül. Habár a transpyloricus duodeno-gastricus reflux (DGR) egészségesekben is előfordul - főleg éjszaka és postprandialisán -, a refluxbetegek kb. 10-50 %-ában ún. kevert, duodeno-gastroesophagealis reflux igazolható, mind epés, mind savas komponenssel. A kevert reflux jelentősége, annak nyálkahártya károsító hatásában keresendő. Számos tanulmány számolt be arról, hogy kóros mértékű duodeno-gastricus reflux állhat gastritis, gyomorfekély, dyspepsia és akár gyomor carcinoma hátterében is. Amennyiben reflux betegséggel kombinálva jelentkezik, a nyelőcső mucosa sérülésének súlyossága egyenes arányban van a refluxátum sav- és epemennyiségével. Tehát azoknál a betegeknél, akiknél nyelőcső strictura vagy Barrett metaplasia alakult ki, szignifikánsan több epe és sav detektálható 24 órás monitorozás során a nyelőcsőben, mint az egészséges kontrolloknál vagy azoknál a betegeknél, akiknek Savary-Miller I-II-es stádiumú esophagitis van jelen. A kevert reflux excesszív nyálkahártya károsító, valamint carcinogén hatása állatkísérletes tanulmányokban is igazolásra került. Habár számos adat ismert a



duodeno-gastricus és gastroesophagealis reflux betegség kapcsolatáról, kezelése mind a mai napig ellentmondásos. Tanulmányunkban négy eset kapcsán ismertetjük a duodeno-gastroesophagealis refluxbetegséggel kapcsolatos tapasztalatainkat.

#### **4.4.2. Beteganyag és módszer**

1998 és 2006 között 241 betegnél végeztünk laparoscopos antireflux műtétet funkcionális vizsgálatokkal igazolt gastroesophagealis reflux miatt. A klinikánkon gastroesophagealis reflux betegek kivizsgálására alkalmazott standard funkcionális kivizsgálási protokollunkat (endoscopia, kontrasztanyagot nyelés- és gyomor rtg, manometria, 24 órás nyelőcső pH-metria) az epés reflux monitorozására alkalmas 24 órás kétsatornás gyomor, nyelőcső Bilitec vizsgálattal egészítettük ki azoknál a betegeknél, ahol epés reflux lehetősége felmerült. 45 betegnél már az első funkcionális kivizsgálás során elvégeztük a kétsatornás bilirubin monitorozást, mivel panaszaik alapján, illetve negatív 24 órás pH monitorozás után felmerült epés reflux lehetősége. Ezen kívül további 16 betegnél az antireflux műtét utánkövetése során jelentkező duodeno-gastricus refluxra jellemző panaszok miatt végeztünk kétsatornás Bilitec vizsgálatot. A 61 beteg közül 4 betegnél (6,5%) - 4 nő, átlagéletkor 41,75 év (32-53) - igazolódott terápia resistens, panaszokat okozó, duodeno-gastroesophagealis reflux betegség, mely miatt duodenalis switch műtétet végeztünk.

#### *„Duodenal switch” műtét*

A műtét jobb oldali subcostalis metszésből végezhető. Első lépésben a duodenum Kocher szerint mobilizálásra kerül, majd a pylorustól distalisan mobilizáljuk és szabaddá preparáljuk a duodenum felső vízszintes szárát. A Vater papilla identifikálása után a duodenumot distalisan a pancreas fej felső szélének magasságában, a pylorus alatt 3-6 cm-rel vakon zárjuk. Roux-Y kacsot készítve azt retrocolicusan felhúzzuk és egyrétegű tova futó varrattal elkészítjük a vég a véghez duodeno-jejunostomiát. Fontos kiemelni, hogy a proximális duodenum csonknak legalább 3 cm hosszúnak kell lennie postpyloricusan, mivel itt helyezkednek el a duodenalis sav inhibíciós reflexhez szükséges receptorok. Ez a hossz elég ahhoz, hogy megakadályozza jejunalis ulcus kialakulását, ugyanis a postpyloricus duodenumon áthaladó gyomortartalom reflexesen visszahatva a gyomorra, gátolja annak savtermelését, kiesése túlzott savprodukciónak okozna. Végül a duodeno-jejunalis anastomosistól kb. 50 cm-re megvarrjuk a jejunó-jejunostomiát vég az oldalhoz egyrétegű tova futó varrattal.

#### **4.4.3. Eredmények**

A 45 beteg közül, akiknél már az antireflux műtét előtt elvégeztük a Bilitec vizsgálatot, 18 betegnél igazolódott kóros mértékű duodeno-gastroesophagealis reflux. A sikeres antireflux műtét

után azonban csak egy betegnél (5,5%) maradtak duodeno-gastricus refluxra utaló panaszok. Nála még az antireflux műtétet megelőzően ERCP, EST és kőextractio, majd laparoscopos cholecystectomy történt. Panaszai jelentkezését egyértelműen a beavatkozás utáni időhöz köti. Az antireflux műtét után refluxos panaszai megszűntek, kontroll nyelés rtg. hiatus herniát, refluxot nem igazolt. Tekintettel azonban a gyógyszeres kezelés mellett is perzisztáló epigastralis panaszokra, második ülésben fél évvel a laparoscopos antireflux műtét után duodenal switch műtétet végeztünk.

A 16 beteg közül, akiknél az antireflux műtét utánkövetése során jelentkező duodeno-gastricus refluxra jellemző panaszok miatt végeztünk kétsaternás Bilitec vizsgálatot, 3 esetben (18,7%) igazolódott kóros mértékű duodeno-gastricus epés reflux. Mindegyikükénél epigastralis és jobb bordaív alatti fájdalom, valamint fogyás szerepelt a vezető tünetek között. Egyikükénél ezen kívül, típusos refluxos panaszok is fennálltak. Nála 2 évvel ezelőtt más intézetben laparoscopos cholecystectomy, gastrotomiából gyomorpolyp eltávolítás történt, majd vérzés miatt nyitott reoperációt végeztek, a vérzést pyloromyotomiából látták el. Egy évvel ezután gastroesophagealis reflux betegség miatt Toupet fundoplicatiót végeztek. Az elvégzett nyelés rtg-n és endoscopián kisméretű recidív hiatus hernia, SM II-es reflux esophagitis igazolódott. Manometria inkompetens alsó nyelőcső sphinctert írt le, 24 órás nyelőcső pH monitorozás kóros mértékű savas refluxot mutatott, kétsaternás 24 órás gyomor-nyelőcső Bilitec vizsgálat pedig mind a gyomorban, mind a nyelőcsőben kóros mértékű epés refluxot írt le. Duodenalis switch műtétet és Toupet refundoplicatiót végeztünk. Egy éves kontrollvizsgálat során panaszai megszűntek, 2,2 kg-ot hízott. 2 évvel a műtét után ismét refluxos panaszai jelentkeztek. Az elvégzett 24 órás pH monitorozás kóros mértékű savas refluxot igazolt, mely miatt PPI kezelésben részesül. A másik két betegnél 1 illetve 2 évvel korábban igazolt refluxbetegség miatt laparoscopos fundoplicatiót végeztünk. Ezt megelőzően egyikükénél laparoscopos cholecystectomy is történt. Mindkét betegnél a korábbi endoscopia és szövettan Barrett metaplasziát igazolt. Műtét után a refluxos panaszok megszűntek, azonban epigastralis - illetve egyikükénél - jobb bordaív alatti fájdalom jelentkezett fogyással. Az elvégzett 24 órás nyelőcső pH monitorozás kóros mértékű savas refluxot egyikükénél sem talált. Bilitec vizsgálat során a nyelőcsőben kóros mértékű epés reflux nem volt detektálható, azonban a gyomorban kóros mértékű epés reflux igazolódott mindkét esetben. Tekintettel arra, hogy a vizsgálati eredmények alapján recidív reflux nem igazolódott, duodenalis switch műtétet végeztünk. Egyikükénél konzervatív kezelésre gyógyuló sebgyógyulási zavar alakult ki. Az első betegnél az 1 éves kontrollvizsgálat során refluxos panaszok miatt 24 órás nyelőcső pH monitorozást végeztünk, mely kóros mértékű savas refluxot nem igazolt. A második betegnél hegsvérnyelés miatt 2 évvel a műtét után hasfal reconstructio történt.

Major perioperatív szövődeményt, mortalitást nem észleltünk. Az átlagos 24,25 hónapos (21-30 hónap) utánkövetés során minden beteg panaszmentessé vált. A két Barrett metaplasziás betegnél

sem regressio, sem progressio nem igazolódott. Három beteg, akiknél korábban étvágytalanság és fogyás is szerepelt a panaszok között, visszatért a normális étkezési szokásaihoz és 2,2 ; 2,5 ill. 12 kg-ot hízott. Egy beteg szorul jelenleg is PPI terápiára, amivel panaszai egyensúlyban vannak

#### **4.4.4. Konklúzió**

A duodenalis switch műtét lehetséges alkalmazása a gastroesophagealis reflux betegségben azokra az esetekre korlátozódik, ahol az antroduodenalis és a gastroesophagealis junctio funkcionális zavara kombinált formában jelentkezik. Azoknál a betegeknél, akiknél felmerül a duodeno-gastroesophagealis reflux gyanúja, minden rendelkezésre álló modern diagnosztikus módszert be kell vetni, ahhoz hogy korrekt diagnózishoz jussunk. Sikeres antireflux műtét után, amennyiben recidíva kizárható és a betegnek epigastriális vagy atípusos tünetei jelentkeznek, gondolni kell az epés reflux lehetőségére. Tanulmányunk alapján a cholecystectomya hajlamosító tényező lehet duodeno-gastroesophagealis reflux kialakulására. A duodenalis switch műtét indikációjának precíz felállításához szükség van endoscopyra az esophagitis és az epés gastritis igazolására. A betegség hátterében álló esetleges organikus okok kizárására nyelőcső és gyomor rgt-re. Manometriára az esetleges motilitási zavar bizonyítására, valamint 24 órás kétcsatornás gyomor, nyelőcső pH és Bilitec monitorozásra a savas és epés reflux precíz igazolása érdekében. Amennyiben kóros mértékű duodeno-gastroesophagealis reflux egyértelműen igazolható, a beteget tájékoztatni kell arról, hogy a tervezett antireflux műtét valószínűleg csak az első lépés a kezelésében. A duodenalis switch indikációja csak a terápia resistens, komoly panaszoktól szenvedő, funkcionális vizsgálatokkal igazolt duodeno-gastricus refluxos betegekre szabad, hogy szorítkozzon, akiknél a panaszok egy része (epigastriális fájdalom) megmarad az antireflux műtét után is. Változatlanul vitatott kérdés, hogy szabad-e együlésben fundoplicatiót és duodenalis switch műtétet végezni, akár kiegészítve superselectiv vagotomiával, vagy distalis gyomorresectióval, azoknál a betegeknél, akiknél duodeno-gastroesophagealis reflux igazolódott.

## 5. Új eredmények összefoglalása

1. A HLES betegségnek két altípusa létezik. Az első a mellkasi fájdalommal és dysphagiával járó primer funkcionális forma, mely jól reagál cardiomyotomiára. A második a secunder HLES, ami GERD következményeként alakul ki. Ebben a subtípusban cardiomyotomia helyett laparoscopos antireflux műtét elvégzése javasolható, mivel megszüntetve a kóros mértékű savas refluxot a nyelőcső alsó sphincter nyomása is normalizálódik.

2. Achalasia szintén kialakulhat évekig fennálló GERD talaján. Három tényező figyelmeztethet ennek lehetőségére. Az első, ha a betegnek típusos refluxos panaszai fokozatosan dysphagiába alakulnak át. A második, ha hiatus hernia is jelen van. A harmadik, pedig ha 24 órás nyelőcső pH monitorozás kapcsán kóros mértékű savas reflux igazolódik. Érdekes az analízis során a reflux határértékét pH 3-ra állítani, mert így csökkenthető a lehetősége annak, hogy a nyelőcsőben lévő fermentáció a mérést befolyásolja.

3. Úgy véljük, hogy ha megalapozott gyanú áll fenn, hogy az achalasia GERD következményeként alakult ki, a cardiomyotomiát nem anterior hemifunduplicatioval, hanem körkörös 360 fokos funduplicatioval szükséges kiegészíteni.

4. Egy teljesen új laparoscopos műtéti technika került kifejlesztésre klinikánkon. A nagyméretű hiatus herniák kezelésében a hiatus reconstructio megerősítése ligamentum teres hepatisal jelentősen csökkenti a recidívák számát. Ezt a technikát eddig még sehol nem alkalmazták a világon.

5. A ligamentum teres technikának is megvannak a korlátai (extrémen nagy hiatus hernia) ezért ezekben az esetekben, szintén egy általunk kifejlesztett módosított háló-beültetéses hiatus reconstructiot alkalmaztunk. A módosítás lényege, hogy a beültetett hálót csepléssel fedjük, csökkentve ezzel annak a lehetőségét, hogy a protézis a gyomorral vagy a nyelőcsővel kontaktusba kerüljön. Reményeink szerint ezzel minimalizálhatjuk a hálóbeültetés lehetséges szövődményeit.

6. A duodenalis switch műtét a duodeno-gastroesophagealis reflux megszüntetésére alkalmazott módszer. Magyarországon elsőként számoltunk be 4 eset kapcsán, ezzel a műtéttel szerzett tapasztalatainkról.