

LIETUVOS SVEIKATOS MOKSLŲ UNIVERSITETAS  
MEDICINOS AKADEMIJA  
MEDICINOS FAKULTETAS  
CHIRURGIJOS KLINIKA

**Rytis Tumasonis**

**RECIDYVINIŲ STEMPLINĖS ANGOS IŠVARŽŲ CHIRURGINIO GYDYMO REZULTATŲ  
ANALIZĖ**

Baigiamasis magistro darbas

Darbo vadovas:  
Prof. dr. Antanas Mickevičius

KAUNAS, 2020

# TURINYS

<b>TURINYS</b> .....	<b>2</b>
<b>SANTRAUKA</b> .....	<b>3</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>4</b>
<b>PADĖKA</b> .....	<b>5</b>
<b>INTERESŲ KONFLIKTAS</b> .....	<b>5</b>
<b>ETIKOS KOMITETO LEIDIMAS</b> .....	<b>5</b>
<b>SANTRUMPOS</b> .....	<b>6</b>
<b>SĄVOKOS</b> .....	<b>6</b>
<b>1. ĮVADAS</b> .....	<b>7</b>
<b>2. DARBO TIKSLAS IR DARBO UŽDAVINIAI</b> .....	<b>8</b>
<b>3. LITERATŪROS APŽVALGA</b> .....	<b>9</b>
<b>3.1. STEMLINĖS ANGOS IŠVARŽA</b> .....	<b>9</b>
<b>3.1.1. APIBRĖŽIMAS</b> .....	<b>9</b>
<b>3.1.2. ETIOLOGIJA IR EPIDEMIOLOGIJA</b> .....	<b>9</b>
<b>3.1.3. KLASIFIKACIJA</b> .....	<b>9</b>
<b>3.1.4. KLINIKA</b> .....	<b>10</b>
<b>3.1.5. DIAGNOSTIKA</b> .....	<b>11</b>
<b>3.1.6. GYDYMAS</b> .....	<b>11</b>
<b>3.2. CHIRURGINIS GYDYMAS</b> .....	<b>12</b>
<b>3.2.1. INDIKACIJOS IR KONTRAINDIKACIJOS</b> .....	<b>12</b>
<b>3.2.2. PRIEŠOPERACINIS PARUOŠIMAS</b> .....	<b>12</b>
<b>3.2.3. GASTROFUNDOPLIKACIJA</b> .....	<b>12</b>
<b>3.2.4. REZULTATAI</b> .....	<b>13</b>
<b>4. TYRIMO METODIKA</b> .....	<b>15</b>
<b>5. REZULTATAI</b> .....	<b>16</b>
<b>6. REZULTATŲ APTARIMAS</b> .....	<b>21</b>
<b>7. IŠVADOS</b> .....	<b>23</b>
<b>8. LITERATŪROS SĄRAŠAS</b> .....	<b>24</b>
<b>9. PRIEDAI</b> .....	<b>28</b>

# SANTRAUKA

## **Rytis Tumasonis**

Recidyvinių stemplinės angos išvaržų chirurginio gydymo rezultatų analizė. Darbo vadovas prof. dr. Antanas Mickevičius; Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Medicinos fakultetas, Chirurgijos klinika – Kaunas, 2020.

**Tyrimo tikslas.** Įvertinti ilgalaikius pakartotinės antirefliksinės chirurgijos rezultatus.

### **Uždaviniai.**

1. Įvertinti pakartotinių antirefliksinių operacijų nesėkmių dažnį.
2. Nustatyti pacientams išlikusius simptomus bei pasitenkinimą operacija po pakartotinių operacijų.
3. Įvertinti operacijos tipo bei tinklelio naudojimo įtaką pakartotinių antirefliksinių operacijų rezultatams.

**Metodai.** Tyrimas buvo atliktas naudojant Visick skalę, vertinti nusiskundimai: rėmuo, apsunckintas maisto rijimas, pilvo pūtimas, skrandžio turinio atpylimas. Simptomų intensyvumas vertintas balų sistemoje nuo 1 iki 5. Taip pat vertinta subjektyvi pacientų nuomonė apie operacijos efektyvumą. Įtarus recidyvą, pacientai ištirti EFGS, stemplės manometrija ar kontrastine rentgenografija. Gauti rezultatai palyginti, kad įvertinti operacijos tipo bei tinklelio naudojimo įtaką gydymo rezultatams. Statistinė duomenų analizė atliekama SPSS programa. Esant normaliajam kintamųjų pasiskirstymui, vidurkių skirtumai vertinti naudojant Stjudento „t“ testą. Nesant normaliojo pasiskirstymo, buvo naudojama neparametrinė statistika. Skirtumams tarp grupių įvertinti naudojome Mann-Whitney „U“ testą. Esant mažam kintamojo dažniui, tyrimų skaičiui  $< 30$ , taikėme tikslųjį Fišerio testą. Skirtumai buvo laikomi statistiškai reikšmingi, kai  $p$  – reikšmė  $< 0,05$ .

**Tyrimo dalyviai.** Pacientai operuoti dėl recidyvinės stemplinės angos išvaržos LSMUL KK 2002-2018m.

**Tyrimo rezultatai.** Tiriamųjų imtį sudarė 58 pacientai, operuoti dėl recidyvinės stemplinės angos išvaržos LSMUL KK Chirurgijos klinikoje nuo 2002 iki 2018 m. 14 (24,1%) pacientų įtartas stemplinės angos recidyvas, įvertinus išlikusius klinikinius simptomus pagal Visick skalę. 6 (10,3%) pacientams objektyviai nustatytas stemplinės angos recidyvas. Po operacijos pacientams dažniausiai pasireiškė pilvo pūtimas ir rėmens graužimas, rečiau- rijimo sutrikimai bei suvalgyto maisto atpylimai. Gerokai daugiau pacientų buvo patenkinti operacija nei nepatenkinti. Pakartotinės antirefliksinės operacijos tipas ir tinklelio naudojimas stemplinės angos išvaržos plastikai neturėjo įtakos ligos recidyvo dažniui.

**Išvados.** Pakartotinės antirefliksinės operacijos yra saugus ir efektyvus ilgalaikis recidyvinių stemplinės angos išvaržų gydymo būdas, kurių nesėkmių dažnis yra 10,3%. Po pakartotinių operacijų dažniausiai išlieka rėmens graužimo bei pilvo pūtimo simptomai. Dauguma pacientų patenkinti jiems atlikta operacija ir jos rezultatais. Pakartotinės antirefliksinės operacijos tipas ir tinklelio naudojimas stemplinės angos išvaržos plastikai neturėjo įtakos ligos recidyvo dažniui.

## SUMMARY

### **Rytis Tumasonis**

Analysis of Surgical Treatment of Patients with Recurrent Hiatal Hernia.

Scientific supervisor prof. Antanas Mickevičius MD, PhD; Lithuanian University of Health Sciences, Faculty of Medicine, Department of Surgery - Kaunas 2020.

**Aim.** To evaluate long-term results of anti-reflux surgery.

### **Objectives.**

1. To assess the failure rate of repeated anti-reflux surgery.
2. To determine patients' persistent symptoms and satisfaction with surgery after refundoplication.
3. To assess the influence of laparoscopic fundoplication technique and use of surgical mesh on the results of repeated anti-reflux surgery.

**Methods.** Study was performed using Visick scale, to evaluate the following symptoms: heartburn, difficulty swallowing, bloating, regurgitation. Scales from 1 to 5 were used to assess the intensity of symptoms. Based on Visick severity scores, surgery method and use of mesh influence on treatment results was determined. Statistical analysis was performed using SPSS program. Student "t" test was used to compare means with normal data distribution and nonparametric test for nonnormal distribution. Mann-Whitney "U" test was used to determine difference in medians. Fisher's exact test was employed when size samples were small (<30). The findings were considered statistically significant when p-value < 0,05.

**Study participants.** Patients who underwent re-operative hiatal hernia surgery at Hospital of LSMU „Kauno Klinikos“ from 2002 to 2018.

**Results.** Study sample consisted of 58 patients who underwent revisional operations for failed fundoplication at Hospital of LSMU „Kauno Klinikos“ from 2002 to 2018. 14 (24,1%) were suspected of hiatal hernia recurrence regarding the intensity of symptoms on Visick scale. 6 (10,3%) patients were confirmed with hiatal hernia recurrence. The most common symptoms after surgery were gas bloating and heartburn, whereas dysphagia and regurgitation were less frequent. Majority of patients were satisfied with the results of the operation. Different reoperative fundoplication methods and use of mesh provided no significant benefit regarding recurrence rate.

**Conclusions.** Reoperative antireflux surgery is safe and effective long-term treatment method for recurrent hiatal hernia with a recurrence rate of 10.3%. Heartburn and bloating were the most common symptoms after refundoplication. Majority of patients are satisfied with the results of the operation. Reoperative fundoplication method and use of mesh provided no significant benefit regarding recurrence rate.

## **PADĖKA**

Dėkoju savo baigiamojo magistro mokslinio darbo vadovui prof. dr. Antanui Mickevičiui už pastabas, pasiūlymus ir skirtą laiką konsultacijoms.

## **INTERESŲ KONFLIKTAS**

Autoriui interesų konflikto nebuvo.

## **ETIKOS KOMITETO LEIDIMAS**

Leidimą tyrimui išdavė LSMU Bioetikos centras 2019-10-04. Leidimo Nr. BEC-MF-43.

## SANTRUMPOS

EFGDS- ezofagogastroduodenoskopija (esophagogastroduodenoscopy);  
GEJ- gastroezofaginė jungtis (gastroesophageal junction);  
GERL- gastroezofaginio refliuksio liga (gastroesophageal reflux disease);  
KMI- kūno masės indeksas (body mass index);  
LSMUL KK – Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninė Kauno klinikos;  
SAI- stemplinės angos išvarža (hiatal hernia).

## SAVOKOS

**Chirurginio gydymo nesėkmė-** EFGDS, stemplės manometrija arba rentgenokontrastinio tyrimo metu patvirtintas stemplinės angos išvaržos atkrytis. Tyrimai atlikti tik tiems pacientams, kuriems buvo įtartas SAI atkrytis, įvertinus klinikinius simptomus pagal Visick skalę.

**Collis gastroplastika-** operacija naudojama prieš fundoplikaciją, jei stemplės dalis esanti žemiau diafragmos yra per trumpa. Operacijos metu įpjovus skrandį suformuojama ilgesnė apatinė stemplės dalis.

**Dalinė (Toupet, Door, Watson) fundoplikacija-** GERL ir SAI chirurginio gydymo metodas, kurios metu suformuojamas volelis iš priekinės skrandžio sienos, iš dalies (Toupet- 270° iš užpakalinės pusės; Door ir Watson, 180° ir 120° atitinkamai iš priekinės pusės) apvyniojamas apie apatinę stemplės dalį ir prisiuvas, kad sutvirtinti apatinį stemplės rauką.

**Pilna (Nissen) fundoplikacija-** GERL ir SAI chirurginio gydymo metodas, kurios metu suformuojamas volelis iš priekinės skrandžio sienos, pilnai (360°) apvyniojamas apie apatinę stemplės dalį ir prisiuvas, kad sutvirtinti apatinį stemplės rauką.

**Recidyvas-** ligos atkrytis, pasikartojimas. Recidyvinės SAI recidyvas yra chirurginio gydymo nesėkmė.

**Refundoplikacija-** pakartotinė fundoplikacija.

**Roux-en-Y skrandžio apylankos operacija-** alternatyva fundoplikacijoms, dažniausiai naudojama buvus bent 3 recidyvams ar KMI > 35 kg/m<sup>2</sup>. Operacijos metu pašalinama fundoplikacija, išlaisvinama stemplė, uždarant stemplinę angą, ir suformuojama stemplės ar skrandžio dugno jungtis su tuščiąja žarna.

**Stemplinės angos išvarža-** anatominis defektas, kurio metu pilvo ertmės organai, dažniausiai gastroezofaginė jungtis ir skrandis, prasiveržia pro stemplės angą į tarpuplautį.

# 1. ĮVADAS

Stemplinės angos išvarža (SAI)- anatomicinis defektas, kurio metu pilvo ertmės organai, dažniausiai gastroezofaginė jungtis ir skrandis, prasiveržia pro stemplės angą į tarpuplautį. Remiantis klinikiniais duomenimis 50-60% žmonių virš 50m. turi SAI. Šiaurės Amerikoje ir Vakarų bei Vidurio Europoje sergamumas siekia 10- 20% ir didėja. Dažniausiai sutinkama I tipo (šliaužiančioji, paslanki) SAI. [12] Klinikiniai simptomai pasireiškia tik 9% pacientų ir yra glaudžiai susiję su GERL. GERL- lėtinė liga, kai pažeidžiama stemplės gleivinė dėl atpilamo skrandžio turinio.

Pagrindiniai simptomai yra šie: rėmuo, skausmas už krūtinkaulio ar epigastriume, skrandžio turinio atpylimas bei rijimo sutrikimai. Ištyrus pacientus su šiais simptomais, viena iš struktūrinių pokyčių priežasčių gali būti SAI, asimptominės išvaržos gali būti diagnozuojamos atsitiktinai. Pagrindiniai tyrimai SAI nustatymui yra endoskopija, kontrastinė rentgenografija ir manometrija. [5] EFGDS yra auksinis standartas, tačiau tyrimo vertė priklauso nuo gydytojo patirties. Stemplės manometrija atliekama ne kiekvienoje gydymo įstaigoje, o plačiai įdiegus endoskopinę diagnostiką, bario kontrastinė rentgenografija naudojama tik patikslinti išvaržos dydį ir nustatyti SAI laipsnį.

GERL gydymo tikslai yra: simptomų pašalinimas, gyvenimo kokybės gerinimas, išgydant endoskopiškai nustatytus pokyčius (opas, erozijas), ir recidyvų profilaktika. Pradedama nuo nemedikamentinių priemonių gyvenimo būdo bei mitybos korekcijos. Farmakologinis gydymo tikslas yra pasiekti, kad stemplėje pH kuo ilgiau būtų didesnis kaip 4. Plačiausiai vartojami yra protonų siurblio inhibitoriai bei H<sub>2</sub> receptorių antagonistai. Dviem trečdaliams pacientų sergančių I tipo išvaržomis medikamentinis gydymas būna veiksmingas, tačiau apie 30 % prireikia chirurginio gydymo, nes vaistai nepašalina priežasties. [5] [21].

1955m Rudolph Nissen pirmą kartą atliko operaciją GERL gydymui, kuri vėliau pavadinta jo garbei. [24] Antirefliuksinės chirurgijos pagrindinis tikslas- atkurti normalią anatomiją, sutvirtinti antirefliuksinį barjerą. Chirurginis gydymas efektyviai sumažina GERL simptomus. [3] [20] [28] [29] Nissen fundoplikacija yra auksinis standartas chirurginiam SAI gydymui.

SAI recidyvas priklauso nuo išvaržos dydžio, atsako į medikamentinę gydymą, paciento KMI, chirurgo technikos.[2] Pakartotinės operacijos yra žymiai sudėtingesnės dėl pakeistos anatomijos.[21], jų išeitys prastesnės, pacientai mažiau patenkinti operacijų rezultatais.

Baigiamajame magistro darbe nagrinėjami veiksniai galintys turėti įtaką operacijų rezultatams, siekiama nustatyti recidyvų dažnį bei pacientų pasitenkinimą operacija. Šio darbo tikslas yra įvertinti ilgalaikius pakartotinės antirefliuksinės chirurgijos rezultatus.

## **2. DARBO TIKSLAS IR DARBO UŽDAVINIAI**

**Tyrimo tikslas.** Įvertinti ilgalaikius pakartotinės antirefliuksinės chirurgijos rezultatus.

**Uždaviniai:**

1. Įvertinti pakartotinių antirefliuksinių operacijų nesėkmių dažnį.
2. Nustatyti pacientams išlikusius simptomus bei pasitenkinimą operacija po pakartotinių operacijų.
3. Įvertinti operacijos tipo bei tinklelio naudojimo įtaką pakartotinių antirefliuksinių operacijų rezultatams.



## 3. LITERATŪROS APŽVALGA

### 3.1. Stemplinės angos išvarža

#### 3.1.1. Apibrėžimas

Stemplinės angos išvarža (SAI)- anatomicinis defektas, kurio metu pilvo ertmės organai, dažniausiai gastroezofaginė jungtis (GEJ) ir skrandis, prasiveržia pro stemplės angą į tarpuplautį. Elipsės formos stemplinė anga yra diafragmoje, raumenų sienelėje, kuri skiria pilvo ir krūtinės ertmes. Įprastai stemplė praeina per šią angą ir susisiekiama su skrandžiu.[5] Frenoezofaginė membrana (dar vadinama Laimerio raištis), suformuota iš endotorakinių ir endoabdominalinių fascijų, sutvirtina stemplinės angos ir stemplės jungtį. Šis raištis yra būtinas GEJ sandarumo užtikrinimui ir abdominalinių struktūrų migracijos per stemplinę angą prevencijai. Anatomija apie GEJ yra sudėtinga, nes viršutinės virškinamojo kanalo struktūrų padėtys keičiasi kvėpavimo bei valgymo metu.[4] [6]

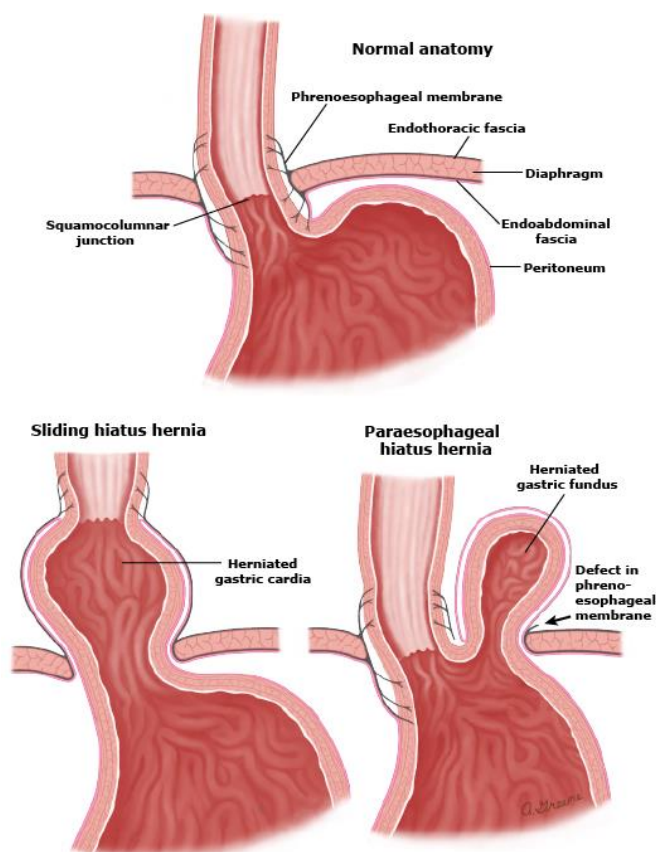
#### 3.1.2. Etiologija ir epidemiologija

Rijimo metu stemplė sutrumpėja dėl stemplės išilginių raumenų susitraukimo, o Laimerio raištis ištempiamas, todėl GEJ ir proksimalinė skrandžio dalis pasislenka į stemplinę angą iki 2 cm. [8] Raumenims atsipalaidavus, raiščio elastingos savybės sugrąžina struktūras į savo vietas. Senstant Laimerio raištis progresyviai praranda elastingas savybes, tai predisponuoja SAI vystymąsi. Elastingumą taip pat sumažina perteklinis išilginių stemplės raumenų susitraukinėjimas bei padidėjęs intraabdominalinis slėgis, būdingas jėgos atletams, nėštumo metu, nutukusiems asmenims, dėl genetinės predispozicijos [9] ir po pilvo ertmės operacijų.[5] Remiantis klinikiniais duomenimis 50-60% žmonių virš 50m. turi SAI, tačiau tik 9% sukelia klinikinius simptomus. Šiaurės Amerikoje ir Vakarų bei Vidurio Europoje sergamumas siekia 10- 20% ir didėja. [12]

#### 3.1.3. Klasifikacija

SAI prasiveržti gali bet kurie pilvo ertmės organai, tačiau SAI skirstoma į du pagrindinius tipus: paslanki (ašinė) SAI ir paraezofaginė (fiksuoji) SAI (žr. 1 pav.). Paraezofaginę galima išskirti į 3 potipius, todėl tiksliausia klasifikuoti į 3 arba 4 tipus. [5][11]

- I tipas- paslanki SAI (taip pat vadinama šliaužiančioji, koncentrine arba aksialine). Susiformuoja dėl Laimerio raiščio laisvumo, leidžiančio GEJ ir proksimalinę skrandžio dalį pakelti virš diafragmos, kliniškai reikšminga nustatoma esant GEJ judėjimui virš 2 cm fiziologinių ribų. Platėjant išvaržos vartams proporcingai intensyvėja simptomai susiję su GERL. Sudaro 90-95% visų SAI. [12]
- II tipas- klasikinė paraezofaginė SAI. Skrandžio dugno dalis, bet ne GEJ, prasiveržia virš diafragmos ir gali įstrigti. Nepaslanki GEJ verčia skrandį suktis apie savo ašį, kas gali sukelti žarnyno bei mezenterinių kraujagyslių apsisukimą, žarnų nepraeinamumą bei išemiją. Dažnai šios išvaržos laipsniškai didėja, kartais visas skrandis įsisuka į tarpuplautį taip, kad prievartis gali atsidurti ties kardijs.
- III tipas- mišrus tipas, kai kartu su paraezofaginę SAI paslanki GEJ yra perkelta virš diafragmos.
- IV tipas- gigantiška SAI, kurios metu išsiveržia ne vien skrandis, bet ir kiti pilvo organai (blūžnis, storoji žarna, kasa), dėl didelio išvaržos laipsnio.



*1 pav. Stemplinės angos išvaržos klasifikacija (paimta iš uptodate.com) [32]*

Rentgenologiškai SAI klasifikuotos į I<sup>o</sup>- IV<sup>o</sup>: [1]

I<sup>o</sup>- kuomet stemplės pilvinis segmentas atsiduria krūtinėje, o kardioezofaginė jungtis lokalizuojasi diafragmos lygmenyje;

II<sup>o</sup>- kardioezofaginis segmentas pakilęs aukščiau diafragmos į krūtinę;

III<sup>o</sup>- krūtinėje lokalizuojasi kardioezofaginis segmentas ir skrandžio dugnas;

IV<sup>o</sup>- skrandis iki kūno srities ar net didesnė jo pusė yra krūtinėje virš diafragmos.

### 3.1.4. Klinika

I tipo (šliaužiančios, paslankios) išvaržos yra dažniausios, tačiau reikšmingos tik tada, kai dėl suirusio antirefliksinio barjero atsiranda gastroezofaginio refliekso simptomų. Antirefliksinį barjerą formuoja apatinis stemplės raukas, jo aukštyje esančios diafragmos kojtės ir smailas kampas tarp stemplės ir skrandžio dugno- Hiso kampas. Daugybei žmonių, kuriems yra I tipo SAI, nebūna jokių simptomų, dalis skundžiasi gastroezofaginiu refliekso- skrandžio turinio patekimu į stemplę. Šis reiškinys yra normalus, retai pasitaiko visiems žmonėms ir trunka trumpai. Tačiau daliai žmonių refliekso yra „patologinis“– labai dažnas, į stemplę patenka ir ilgai užsilaiko daug skrandžio turinio, sutrinka stemplės apšvalymas. Taip yra sutrikus pusiausvyrai tarp stemplės gleivinę saugančių bei antirefliksinių veiksnių (antirefliksinis barjeras, stemplės peristaltika, seilių sekrecija ir sudėtis) ir refliekso skatinančių veiksnių (SAI, apatinio stemplės rauko patologija, sulėtėjusi skrandžio evakuacija, rūgštingumo sumažėjimas). Būklė, reflieksoi pažeidus stemplės gleivinę ir pablogėjus gyvenimo kokybei, vadinama gastroezofaginio refliekso liga (GERL).[14]

Dažniausi GERL simptomai, susiję su I tipo SAI: rėmuo, rūgštaus skrandžio turinio atpylimas, epigastriumo arba užkrūtinkaulio skausmas, spaudimas, pykinimas, rijimo sutrikimai.

Simptomus dažnai sukelia skrandžio sekreciją skatinantys produktai: citrusinių vaisių sultys, alkoholis, kava, rūkymas. Dažniausiai palengvėja slopinant skrandžio sekreciją. Dauguma II tipo (paraefozofaginių) išvaržų nesukelia jokių simptomų.

Protarpiais pacientus vargina vėmimas arba rijimo sutrikimai, skausmas už krūtinkaulio, kraujavimas. Skrandžiui judant į krūtinės ąstą gali atsirasti kvėpavimo ir kraujo apytakos sutrikimų- kai spaudžiami plaučiai ir magistralinės kraujagyslės, ypač pavalgius. Ne visi sergantieji GERL kreipiasi į medikus, dalis gydomi patys. Efektyviai nepašalinus dažnų ir gausių refluksų, pakinta stemplės gleivinė, vystosi erozinis ezofagitas, kuris gali pereiti į Bareto stemplę bei stemplės adenokarcinomą.[10] [14] [34]

Dėl ilgalaikio spaudimo ir traumavimo gali atsirasti skrandžio gleivinės uždegimų, opų, tada dažnai būna kitaip nepaaiškinama anemija. Penetravusi opa sukelia peritonitą, gali pažeisti aortą ar širdies skilvelį, ko pasekoje įvyksta masyvus kraujavimas. Kitos pavojingos būklės yra skrandžio užsisukimas arba ūminė dilatacija [17]. Šios komplikacijos pasireiškia staigiu skausmu pilvo viršuje arba krūtinėje, cianoze bei progresuojančiu širdies kraujagyslių nepakankamumu. Pacientą gali išgelbėti tik skubi skrandžio turinio aspiracija per nazogastrinę zondą arba gastrokopą ir skubi chirurginė intervencija. [5] [14]

### **3.1.5. Diagnostika**

GERL diagnozuojama subjektyviai, nes pacientas pats turi nuspręsti, ar esantys simptomai kenkia gyvenimo kokybei. Ištyrus pacientus su šiais simptomais, viena iš struktūrinių pokyčių priežasčių gali būti SAI. Asimptominės išvaržos gali būti diagnozuojamos atsitiktinai. Pagrindiniai tyrimai SAI nustatymui yra ezofagogastroduodenoskopija (EFGDS), kontrastinė rentgenografija ir stemplės manometrija.[5] [34]

EFGDS yra vis dažniau naudojamas tyrimo metodas viršutinio virškinimo trakto ligoms nustatyti bei pirmo pasirinkimo tyrimas GERL atveju. Vis dar nesutariama, kuris GEJ taškas turėtų būti SAI diagnozės kriterijus. Labiausiai paplitęs yra GEJ dislokacija daugiau 2 cm į stemplinę angą. Rentgeninis kontrastinis stemplės tyrimas, plačiai įdiegus į praktiką endoskopinį tyrimą, neteko savo GERL diagnostinės reikšmės ir kaip savarankiškas tyrimo būdas praktiškai neįmanomas. Šis tyrimas naudingas patikslinti išvaržos dydį ir nustatyti laipsnį. Stemplės manometrija yra tyrimo metodas stemplės motorikos sutrikimams, taip pat viršutinio bei apatinio stemplės rauko funkcijai įvertinti prieš operaciją. Aukštos rezoliucijos manometrija yra optimalus tyrimas, kadangi suteikia galimybę diagnozuoti <2 cm SAI, kurių nebuvo galima aptikti endoskopiškai ar rentgenografiškai bei tiksliau nustato ir didesnes išvaržas.[11] [18]

### **3.1.6. Gydyimas**

GERL gydymo tikslai yra: simptomų pašalinimas, gyvenimo kokybės gerinimas, išgydant endoskopiškai nustatytus pokyčius (opas, erozijas), ir recidyvų profilaktika. Pradedama nuo nemedikamentinių priemonių- per didelės kūno masės sumažinimas, lovos galvūgalio pakėlimas, vengimas pavalgius dirbti ar gulėti. Svarbūs ir mitybos pokyčiai- nepersivalgyti, valgyti dažnai ir mažesnėmis porcijomis, vengti refluksą skatinančio maisto produktų kaip kava, šokoladas, riebalai, arbatos, citrusiniai vaisiai, gazuoti ar alkoholiniai gėrimai. Refliuksą taip pat skatina rūkymas, nesteroidiniai vaistai nuo uždegimo, aspirinas, teofilinas, kalcio antagonistai, neurotropiniai vaistai. Farmakologinis gydymo tikslas yra pasiekti, kad stemplėje pH kuo ilgiau būtų didesnis kaip 4. Plačiausiai vartojami yra protonų siurblio inhibitoriai (omeprazolis). H<sub>2</sub> receptorių antagonistai (ranitidinas) taip pat mažina simptomus ir gydo erozijas, bet jais gydyti reikia ilgiau, jų poveikis lėtesnis, o norimo efekto dažnai iš viso nepasiekama. Dviem trečdaliams pacientų sergančių I tipo išvaržomis medikamentinis gydymas būna veiksmingas, tačiau apie 30 % prireikia chirurginio gydymo. [5] [21]

## 3.2. Chirurginis gydymas

### 3.2.1. Indikacijos ir kontraindikacijos

I tipo (šliaužiančioji, paslanki) SAI, nesukelianti jokių klinikinių simptomų neturėtų būti operuojama. Yra kelios indikacijos operacijai pacientams su GERL:

- Gydymas vaistas neleidžia pasiekti reflukso pH > 4.
- Ryškus skrandžio turinio atpylimas.
- Sunkus erozinis ezofagitas nustatytas endoskopiškai.
- Gerybinis stemplės susiaurėjimas.
- Esant virškinimo sistemos patologijai nebūdingų nusiskundimų: užkimimas, laringitas, kosulys, astma, dantų erozijos. [3] [15][21]

II tipo (paraezofaginės) SAI indikacijos skirstomos pagal simptomų grėsmingumą:

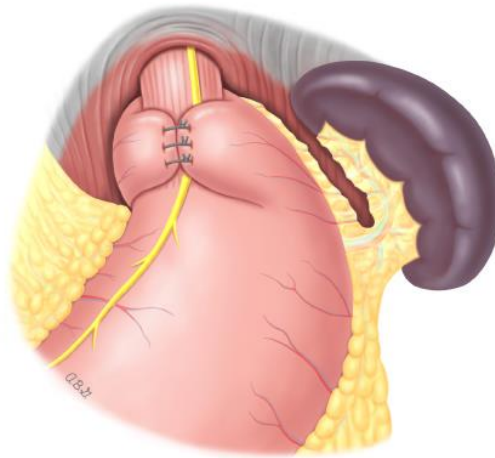
- Skubi operacija reikalinga pacientams su gyvybei pavojingomis būklėmis, kaip skrandžio užsisukimas, nekontroliuojamas kraujavimas, kvėpavimo nepakankamumas, obstrukcija ar perforacija.
- Planinė operacija reikalinga pacientams su poūmiaisiais GERL simptomais, rijimo sutrikimais, anemija, krūtinės skausmai esant ankstyvam pasisotinimo jausmui. Siekiama pagerinti gyvenimo kokybę, esant neefektyvioms medikamentinėms priemonėms.
- Profilaktinė operacija rekomenduoja pacientams, kuriems paraezofaginė išvarža nesukelia jokių simptomų, siekiama išvengti gyvybei pavojingų komplikacijų bei galimų simptomų progresavimo. Svarbu atsižvelgti į paciento amžių bei gretutines ligas ir įvertinti tinkamumą operacijai. [16] [21] [34]

### 3.2.2. Priešoperacinis paruošimas

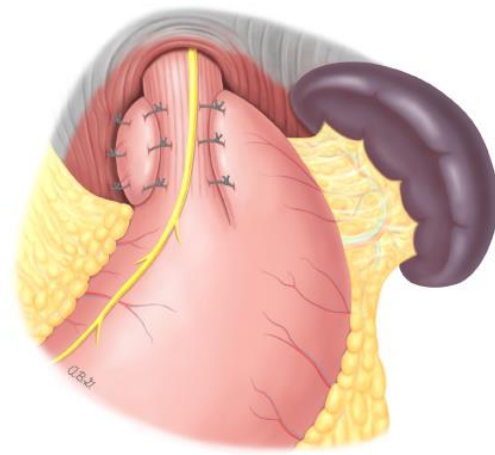
Prieš operaciją svarbu įvertinti individualią paciento riziką. Pirmiausiai apklausama, atkreipiant dėmesį į amžių, fizinę veiklą, gretutines ligas ir vaistų, rūkymo, alkoholio bei narkotinių medžiagų vartojimo įpročius. Rutininiai laboratoriniai tyrimai suteikia prastą prognostinę vertę, todėl rekomenduojama tik anamnezėje rizikos veiksnių turintiems pacientams arba siekiant atmesti kitas patologijas, pavyzdžiui, ūminį miokardo infarktą [15]. Svarbiausia įvertinti SAI tipą, atmesti kitas ligas atliekant endoskopiją, kontrastinę rentgenografiją bei stemplinę manometriją. [21]

### 3.2.3. Gastrofundoplikacija

1955m Rudolph Nissen pirmą kartą atliko operaciją GERL gydymui, kuri vėliau pavadinta jo garbei. [24] Nuo to laiko atsirado naujų technikų atlikti fundoplikaciją, tačiau Nissen metodas yra vienas iš dažniausiai atliekamų. Operaciją galima atlikti laparoskopiniu arba atviru transabdominaliu būdu. Pagrindiniai operacijos etapai yra: pilvo ertmės atvėrimas, išvaržos maišo išdalinimas, stemplės išlaisvinimas, išvaržos vartų uždarymas, fundoplikacija, pilvo ertmės įvertinimas ir užsiuvimas. Atvėrus pilvo ertmę, privaloma pašalinti visą išvaržos maišą iš tarpuplaučio, nepažeidžiant gretimų organų bei klajoklio nervo šakų. Stemplė išlaisvinama iki aortos lanko arba kol bent 4 cm pilvinės stemplės yra be tempimo, jei to padaryti nepavyksta, gali reikti atlikti stemplės ilginimo procedūrą, Collis gastroplastiką, kad išvengtų SAI recidyvo. Išvaržos vartai gali būti uždaryti be tempimo nuosavais audiniais arba su tinkleliu. Nissen gastrofundoplikacijos metu suformuojamas volelis iš priekinės skrandžio sienos, pilnai (360°) apvyniojamas apie apatinę stemplės dalį ir prisiuvas, kad sutvirtinti apatinę stemplės rauką (žr. 2 pav.). Alternatyva yra dalinė gastrofundoplikacija, kurią galima atlikti įvairiais metodais. Tokiu atveju rečiau atsiranda rijimo sutrikimų, tačiau mažesnis stemplės rauko tonusas gali prasčiau apsaugoti nuo skrandžio turinio atpylimo į stemplę. Toupet užpakalinė fundoplikacija, kurios metu volelis apvyniojamas 270° apie apatinę stemplės dalį iš užpakalinės pusės ir prisiuvas (žr. 3 pav.). Door ir Waston priekinių fundoplikacijų metu volelis apvyniojamas 180° ir 120° atitinkamai apie apatinę stemplės dalį iš priekinės pusės ir prisiuvas. Operacijos metodas priklauso nuo chirurgo pasirinkimo ir įgūdžių. [21] [34]



*2 pav. Nissen gastrofundoplikacija (paimta iš uptodate.com) [33]*



*3 pav. Toupet gastrofundoplikacija (paimta iš uptodate.com) [33]*

#### **3.2.4. Rezultatai**

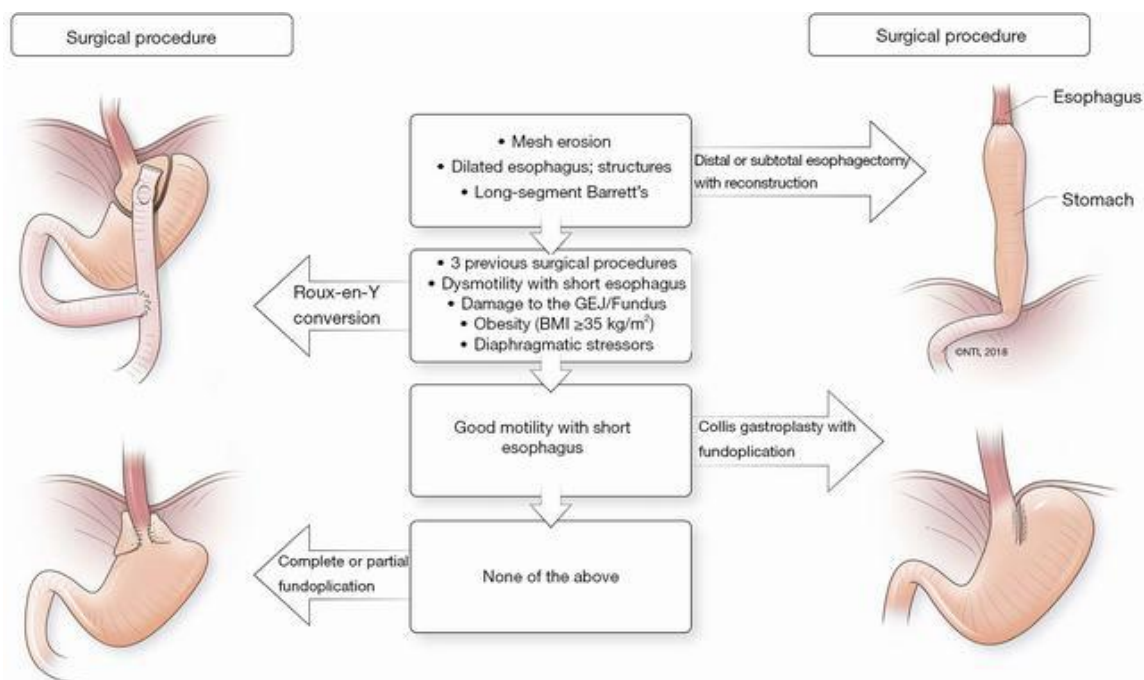
Chirurginis gydymas efektyviai sumažina GERL simptomus. [3] [20] [28] [29] [36] [37] Nissen fundoplikacija yra auksinis standartas chirurginiam SAI gydymui.

Laparoskopinė operacija yra pranašesnė už atvirą dėl mažesnių pooperacinių randų, trumpesnio hospitalizacijos laiko, žemo komplikacijų ir recidyvų dažnio, tačiau šie privalumai tiesiogiai proporcingi operatoriaus sugebėjimams, todėl jauniems chirurgams rekomenduojama patyrusio vadovo priežiūra. [21] [29] Dalinė (Toupet) fundoplikacija yra galimai pranašesnė už Nissen metodą iki 5 metų po operacijos, dėl mažesnio rijimo sutrikimo dažnio su vienodais recidyvų dažniais. [21][29][30][37] Kitų autorių nuomone operacijos metodika neturėjo įtakos stemplinės angos išvaržos recidyvų dažnumui. [2]

Tinklelio naudojimas vertinamas prieštaringai. Vieni autoriai nurodo mažesnę recidyvų dažnį su labai žemu komplikacijų dažniu. [26] [31] [39] Priešingai, net ir didelės išvaržos galima sėkmingai gydyti be tinklelio. [21] [27] Besirezorbuojantys biosintetiniai tinkleliai yra pranašesni už sintetinius dėl mažesnio su tinkleliu susijusių komplikacijų- erozijų, striktūrų- dažnio. [31] Priešingai, kiti autoriai nenustatė kliniškai reikšmingo skirtumo naudojant tinklelius ar tik plastika siūlėmis, [35] [38] tinklelius rekomenduoja naudoti, tik pakartotinėms operacijoms. [37] Taip pat yra papildomų komplikacijų, susijusių su tinklelio naudojimu, iš kurių pagrindinė yra gleivinės pažeidimas, dažniausiai stemplės, rečiau skrandžio bei GEJ. Išsivysčius gleivinės pažeidimui būtinas tinklelio pašalinimas, dažnai reikalinga stemplės rezekcija. [40- 43]

Stemplinės angos išvaržos recidyvas po laparoskopinių fundoplikacijų statistiškai reikšmingai dažnesnis pacientams, operuotiems dėl didelių (rentgenologiškai- 3 ir 4 laipsnio, >5 cm skrandžio audinio virš diafragmos kojų) šio tipo išvaržų.[2] [43] [44] Taip pat pacientams su atipiniais klinikiniais simptomais, neveiksmingu medikamentiniu gydymu bei kūno masės indeksu > 30 kg/m<sup>2</sup>. [25] Įvairių autorių duomenimis recidyvų bendras dažnis yra adekvačiai žemas- 5-10%. [1] [17] [26] [27] [29] Dažniausios priežastys yra neteisinga pacientų atranka operaciniam gydymui bei techniškai neteisingas apvyniojimas, naudojant skrandžio kūną, o ne dugną. Pakartotinės operacijos yra žymiai sudėtingesnės dėl pakeistos anatomijos, todėl jų trukmė yra ilgesnė, o rezultatai prastesni negu pirminių fundoplikacijų. [21] [36] [37] Indikacijos pakartotinei operacijai yra sutrikęs stemplės pasažas dėl per daug veržiančios fundoplikacijos arba išlikę GERL simptomai dėl netaisyklingo apvyniojimo. [22]

Recidyvinės stemplinės angos išvaržos chirurginio gydymo metodas gali būti toks pats kaip ir pirminės operacijos arba pakeistas, atsižvelgiant į individualią situaciją. 89% atvejų atliekama pakartotinė refundoplikacija, o likusiems- Roux-en-Y skrandžio apylankos operacija. Dažniau operuojami 30-69 metų, moteriškos lyties, sergantys lėtinėmis plaučių ligomis arba nutukę (KMI > 35 kg/m<sup>2</sup>) pacientai. [46] Klinikiniai simptomai po pakartotinės operacijos būna labiau išreikšti nei po pirminių operacijų, operacijos trukmė ilgesnė, dažnesni laparoskopinių operacijų perėjimai į atvirą metodą. [50- 52] Laparoskopinių fundoplikacijų, lyginant su atviromis, rezultatai panašūs, tačiau bendra kaina perpus mažesnė. [55] Skirtingų autorių duomenimis po refundoplikacijų recidyvų dažnis yra 6-12%. [47- 49] [53] [54] Atsižvelgiant į paciento gretutines patologijas, svarbu apsvarstyti ir kitas operacijas recidyvinės SAI gydymui. (žr. 4 pav.) [56] Esant pernelyg trumpai stemplei žemiau diafragmos, rekomenduojama Collis gastroplastika, kurios metu įpjovus skrandį suformuojama ilgesnė apatinė stemplės dalis. Padidėjęs KMI vienas iš fundoplikacijos nesėkmę predisponuojančių veiksnių, [57] todėl rekomenduojama Roux-en-Y skrandžio apylankos operacija kaip GERD simptomų ir nutukimo gydymo būdas. [58- 60] Šios operacijos metu pašalinama fundoplikacija, išlaisvinama stemplė, uždarant stemplinę angą, ir suformuojama stemplės ar skrandžio dugno jungtis su tuščiąja žarna. Chirurginės procedūros yra saugus ir efektyvus recidyvinės stemplinės angos išvaržos gydymo būdas. [36][46-56] [58- 60]



4 pav. Pakartotinės operacijos pasirinkimo strategija (paimta iš aoe.amegroups.com) [56]

## 4. TYRIMO METODIKA

**Tyrimo tipas** – retrospektyvinis klinikinis tyrimas.

**Tiriamieji:** Pacientai, operuoti dėl recidyvinės stemplinės angos išvaržos LSMUL KK 2002-2018m.

**Tiriamųjų atranka.** Tiriamoji imtis buvo sudaryta iš pacientų, kuriems 2002 – 2018 m. LSMUL KK Chirurgijos skyriuje buvo atliktos pakartotinės antirefliuksinės operacijos. Tiriamųjų atmetimo kriterijai: 1) pacientai, kurių ligos istorijų nepavyko gauti; 2) pacientai, kuriems nustatytas ne pirmas stemplinės angos išvaržos recidyvas; 3) pacientai, kuriems nebuvo atliktos pilnos ar dalinės gastrofundoplikacijos. Iš viso buvo atrinkti 58 pacientai.

**Tyrimo organizavimas.** Literatūros analizė atlikta Medline (per PubMed), Cochrane library, Science Direct, UpToDate medicinos duomenų bazėse peržvelgiant mokslinius straipsnius. Gavus Bioetikos komisijos leidimą Nr. BEC-MF-43, atliktas retrospektyvinis klinikinis tyrimas. Peržiūrėtos LSMUL KK Chirurgijos skyriaus 2002 – 2018 m. laikotarpio pacientų, kuriems buvo nustatyta stemplinės angos išvarža (K44,9 pagal TLK-10-AM), ligos istorijos. Atrinkti pacientai, kuriems taikytas chirurginis gydymas dėl recidyvo.

**Tyrimo instrumentas.** Įvertinti pacientų ligos istorijų duomenys. Buvo analizuojami šie ligos istorijų duomenys: lytis (vyras, moteris), amžius (metais), operacijos trukmė (minutėmis), diafragmos kojųčių plastikos metodas (siūlėmis, siūlėmis ir tinkeliu), gastrofundoplikacijos tipas (pilna, dalinė). Siekiant įvertinti ilgalaikius chirurginio gydymo rezultatus, praėjus bent 12 mėn. po operacijos telefoninio skambučio metu pacientai užpildė klausimyną, atspindintį simptomų intensyvumą Visick skalėje (žr. 1 priedas), ir vertino subjektyvų pasitenkinimą chirurginio gydymo rezultatais. Chirurginio gydymo nesėkmė buvo įtariama, jei 2 ar daugiau GERL simptomų vertinti  $\geq 3$  balais pagal Visick skalę arba vienas iš simptomų turėjo įvertį  $\geq 4$  arba buvo nustatyti atipiniai simptomai, leidžiantys įtarti stemplinės angos išvaržos recidyvą. Pacientams, kuriems buvo įtarti atsinaujinę GERL simptomai arba stemplinės angos išvaržos recidyvas, kviesti tolimesniai ištyrimui. Objektiviai nesėkmė buvo patvirtinama EFGDS, stemplės manometrija arba rentgenokonstrastinio tyrimo metu nustatčius stemplinės angos išvaržą ir ezofagitą.

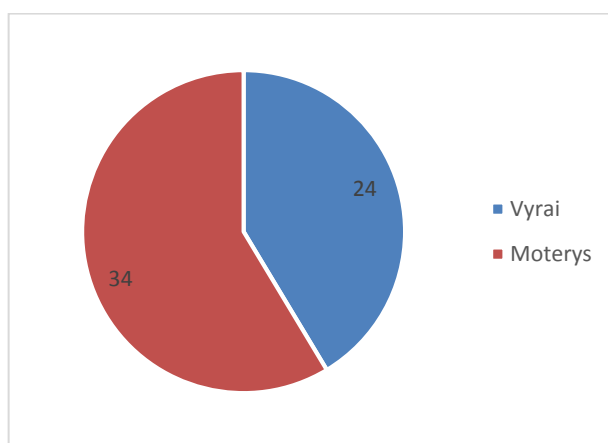
**Duomenų analizės metodai.** Pacientų duomenų suvedimu ir analizei atlikti buvo naudojama SPSS (Statistical Package for the Social Science) 21.0 programa. Esant normaliajam kintamųjų pasiskirstymui, vidurkių skirtumai vertinti naudojant Stjudento „t“ testą. Nesant normaliojo pasiskirstymo, buvo naudojama neparametrinė statistika. Skirtumams tarp grupių įvertinti naudojome Mann-Whitney „U“ testą. Esant mažam kintamojo dažniui, tyrimų skaičiui  $< 30$ , taikėme tikslųjį Fišerio testą. Hipotezių tikrinimui buvo pasirinktas 0,05 reikšmingumo lygmuo. Skirtumai buvo laikomi statistiškai reikšmingi, kai  $p$  – reikšmė  $< 0,05$ .

Grafiniam duomenų vaizdavimui buvo naudota Microsoft Excel 2016 programa. Darbui maketuoti buvo naudojama Microsoft Word 2016 programa, pagal Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Medicinos akademijos Medicinos fakulteto Medicinos vientisųjų studijų programos studentų baigiamojo magistro darbo reglamentą, patvirtinto Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Medicinos fakulteto Taryboje 2017-11-15 Protokolo Nr. 54.

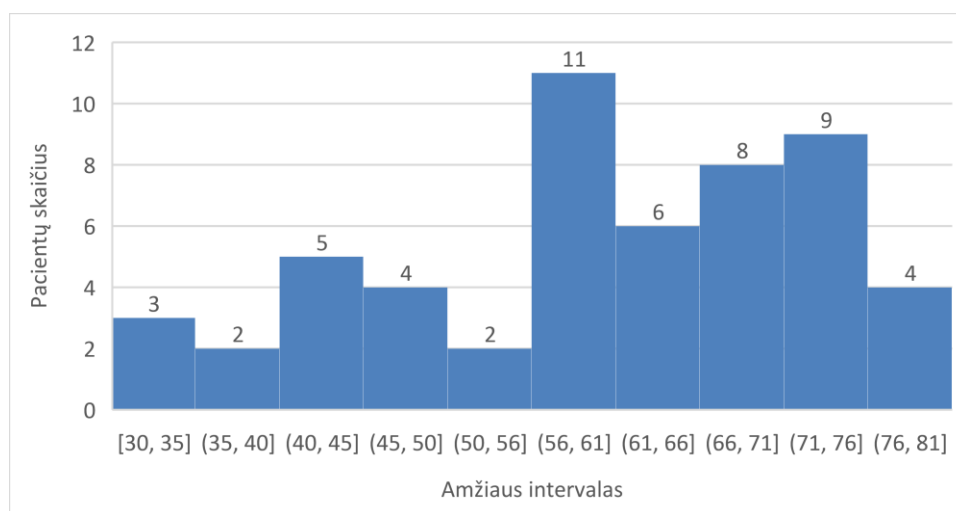
## 5. REZULTATAI

### Tiriamųjų imties charakteristika

Iš viso atliktos 65 refundoplikacijos, 7 pacientų buvo nepakankami mediciniai duomenys ar su jais nepavyko susisiekti. Tiriamųjų imtį sudarė 58 pacientai, operuoti dėl recidyvinės stemplinės angos išvaržos LSMUL KK Chirurgijos klinikoje nuo 2002 iki 2018 m. Vidutinė pooperacinio stebėjimo trukmė- 70 mėnesių. Vidutinis laikas nuo pirmosios operacijos iki ligos atkryčio nustatymo buvo 51 mėn. Iš tyrime dalyvavusių tiriamųjų moterų buvo operuota daugiau negu vyrų, moterys sudarė 58,6% (n=34), o vyrai 41,4% (n=24) (žr. 5 pav.). Pacientų amžiaus vidurkis buvo 59 metai (intervalas 30-81) (žr. 6 pav.)



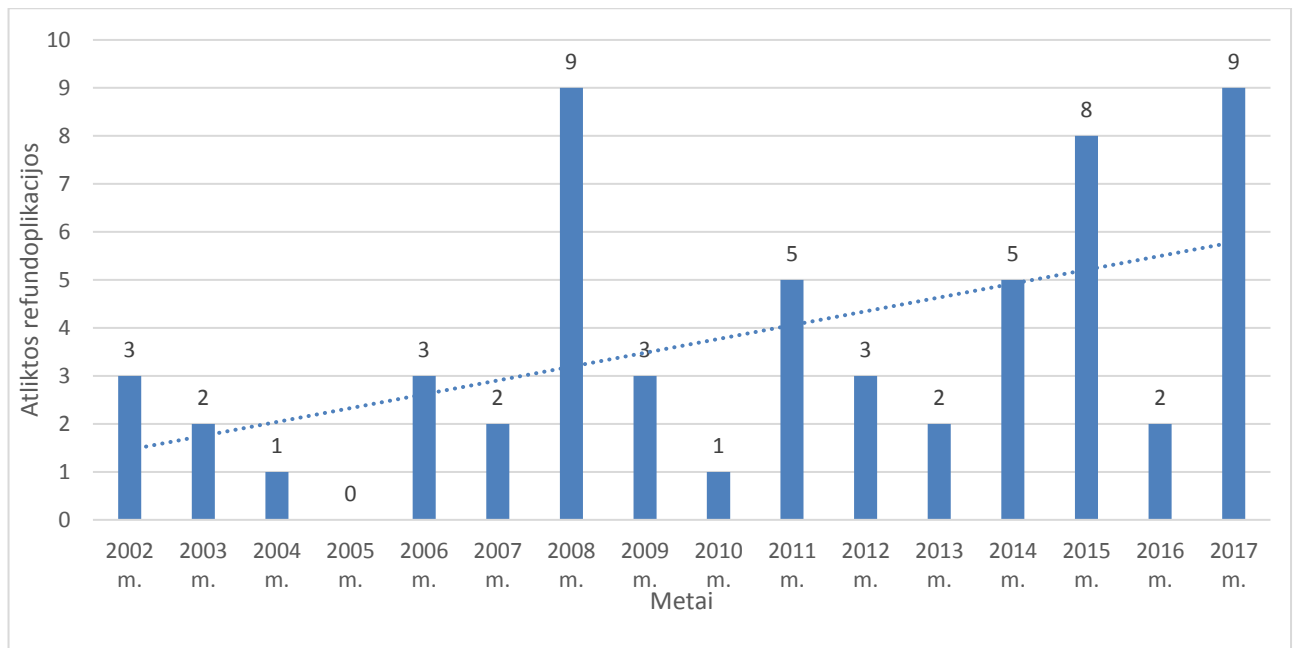
5 pav. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal lytį



6 pav. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal amžių

Pilnos fundoplikacijos (Nissen) atliktos 28 (48,3%) pacientams, dalinės fundoplikacijos (Dor, Watson, Toupet) atliktos 30 (51,7%) pacientų. Vidutinė operacijos trukmė 177,7 min. Galima teigti, kad per metus vidutiniškai buvo atlikta vienodai pilnų bei dalinių refundoplikacijų. Šio tyrimo rezultatai parodė, kad operacijų skaičius pamečiui didėja. (žr. 7 pav.)





**7 pav. Atliktų refundplikacijų pasiskirstymas pagal metus**

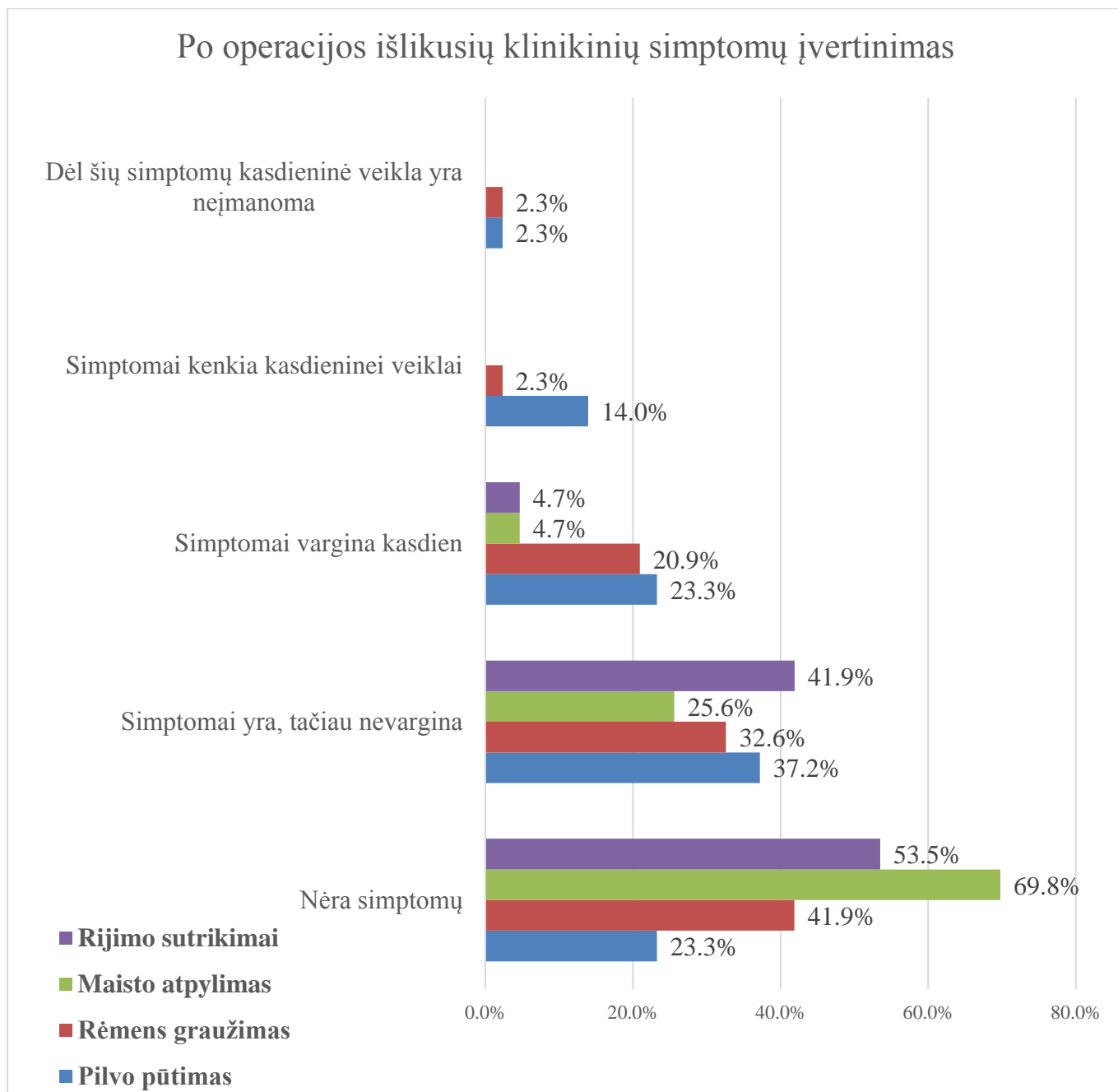
Apklausti 58 pacientai, siekiant įvertinti išlikusius GERL simptomus po refundplikacijos. 14 (24,1%) pacientų pažymėjo, kad bent vienas simptomas kenkia kasdieninei veiklai arba du simptomai vargina kasdien, arba nustatyti atipiniai simptomai, leidžiantys įtarti SAI recidyvą. Objektiviai patvirtinti chirurginio gydymo nesėkmę, pacientai iširti EFGDS, kontrastine rentgenografija ar stemplės manometrija. 6 (10,3%) iš visų pacientų nustatytas stemplinės angos išvaržos recidyvas, tai sudaro 42,8% pacientų, kuriems subjektyviai įtartas recidyvas. (žr. 1 lentelė.)

**1 lentelė. Refundplikacijų gydymo sėkmės įvertinimas**

Pacientai	58 (100%)
Lytis	Moterys 36 (62%); Vyrai 22 (38%)
Amžiaus vidurkis	59 metai (intervalas nuo 30-81m.)
Simptomų intensyvumo vertinimas Visick skalėje	
Pacientai, kuriems įtartas recidyvas	14 (24,1%)
Pacientai, kuriems neįtartas recidyvas	44 (75,9%)
Objektyvus ištyrimas pacientų, kuriems įtartas recidyvas	
Pacientai, kuriems patvirtintas recidyvas	6 (10,3%)
Pacientai, kuriems nenustatytas recidyvas	8 (13%)

Po operacijos pacientams dažniausiai pasireiškė pilvo pūtimas ir rėmens graužimas. 76,7% atsakė, kad po operacijos būna pilvo pūtimas: 23% vargina kasdien, 16,3% kenkia kasdienei veiklai. 58,1% po operacijos būna rėmens graužimas: 20,9% vargina kasdien, 4,6% kenkia kasdienei veiklai. Rečiau pasireiškė rijimo sutrikimai bei suvalgyto maisto atpylimai. 46,5% po operacijos būna rijimo sutrikimai, 4,7% vargina kasdien. 30,2% po operacijos būna suvalgyto maisto atpylimai, 11,7% simptomai vargina. Rijimo sutrikimai bei suvalgyto maisto atpylimai nei vienam netrukdo kasdieninei veiklai. Pateikiami apibendrinti apklausų, kurias užpildė pacientai, rezultatai. (žr. 8 pav.)

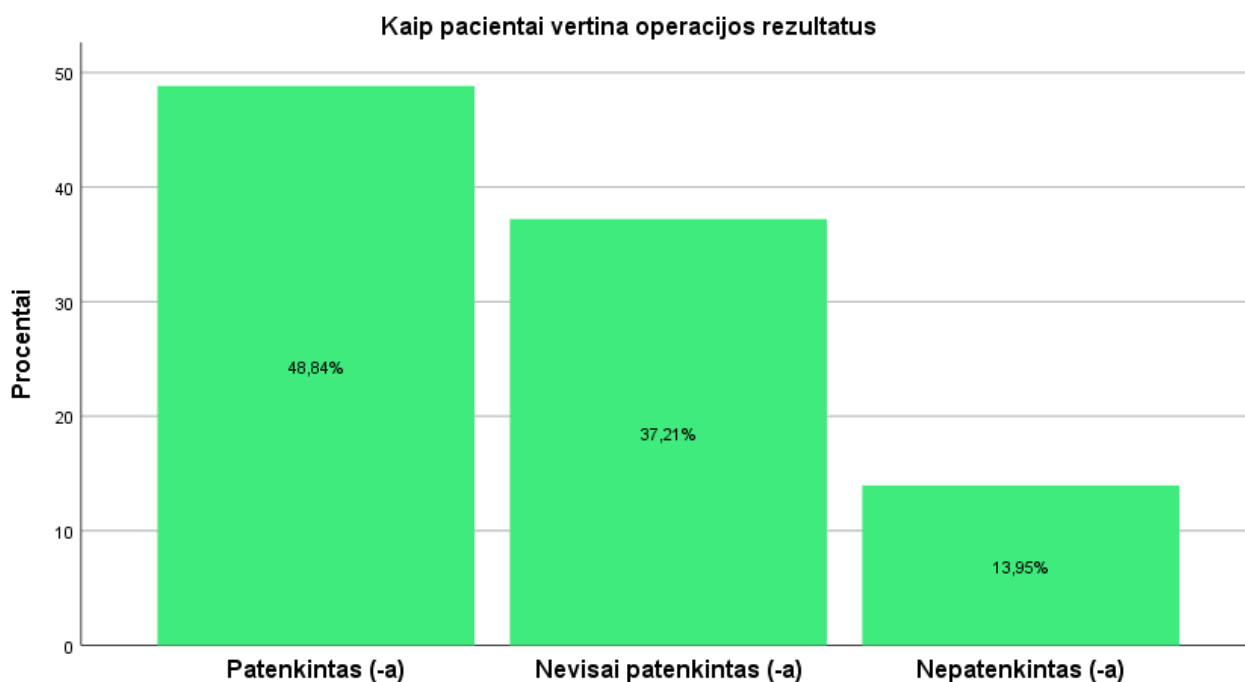
## Po operacijos išlikusių klinikinių simptomų įvertinimas



**8 pav. Po operacijos išlikusių simptomų įvertinimas ir apibendrinimas**

Pacientams, kuriuos vargina rėmuo, statistiškai reikšmingai pasireiškia rijimo sutrikimai ( $p=0.003$ ) bei suvalgyto maisto atpylimai ( $p=0,03$ ). Pacientams, kuriuos vargina rijimo sutrikimai, statistiškai reikšmingai pasireiškia suvalgyto maisto atpylimai ( $p<0,001$ ). Pacientams, kuriuos vargina pilvo pūtimas, statistiškai nereikšmingai pasireiškia rėmens graužimas ( $p=0,691$ ), rijimo sutrikimai ( $p=0.929$ ), maisto atpylimai ( $p=0.817$ ).

Gerokai daugiau pacientų buvo patenkinti operacija nei nepatenkinti. (žr. 9 pav.)



**9 pav. Užpildytų anketų įvertinimas: pasitenkinimas operacija**

Pilnos fundoplikacijos (Nissen) atliktos 28 (48.3%) pacientams, dalinės fundoplikacijos (Dor, Watson, Toupet) atliktos 30 (51,7%) pacientų. Diafragmos kojyčių plastika tik siūlėmis atlikta 32 (55,2%) pacientams, o plastika siūlėmis bei tinkleliu 26 (44,8%) pacientams. SAI recidyvai nustatyti 6 (10,3%) pacientams. Pakartotinės antirefliuksinės operacijos tipas ir tinklelio naudojimas stemplinės angos išvaržos plastikai neturėjo įtakos ligos recidyvo dažniui ( $p>0,05$ ). (žr. 2 ir 3 lentelė)

**2 lentelė. Skirtingų diafragmos kojyčių plastikos metodų rezultatų palyginimas**

	Diafragmos kojyčių plastika tik siūlėmis	Diafragmos kojyčių plastika siūlėmis ir tinkleliu
Pacientai	58	
	32 (55,2%)	26 (44,8%)
Pacientai, kuriems nustatytas recidyvas	4 (12,5%)	2 (7,7%)
	(OR 4.8%, 95% CI:-11% - 20%; $p=0.275$ )	

**3 lentelė. Skirtingų fundoplikacijos tipų rezultatų palyginimas**

	Pilna fundoplikacija	Dalinė fundoplikacija
Pacientai	58	
	28 (48.3%)	30 (51,7%)
Pacientai, kuriems nustatytas recidyvas	3 (10,7%)	3 (10%)
	(OR 0.7%, 95% CI:-15% - 16.4%; p=0.4644)	

## 6. REZULTATŲ APTARIMAS

Mūsų tiriamųjų imtį sudarė 58 pacientai, operuoti dėl recidyvinės stemplinės angos išvaržos LSMUL KK Chirurgijos klinikoje nuo 2002 iki 2018 m. Iš viso atliktos 65 refundoplikacijos, 7 pacientų nepakankami medicininiai duomenys ar su jais nepavyko susisiekti. Iš tyrimo dalyvavusių tiriamųjų moterų buvo operuota daugiau negu vyrų. Pacientų amžiaus vidurkis buvo 59 metai (intervalas 30-81). Pawluszewicz ir kt [12]. aprašė, jog stemplinės angos išvarža būdinga vyresnio amžiaus žmonėms, 50-60% žmonių virš 50m. turi SAI, tačiau tik 9% sukelia klinikinius simptomus. Van Beek ir kt. [36], Obeid ir kt. [46] taip pat nustatė pacientų amžiaus vidurkį 51,8m. bei tai, kad didesnę dalį (58,2%) sudaro moterys.

Pilnos fundoplikacijos (Nissen) atliktos 28 (48,3%) pacientams, dalinės fundoplikacijos (Dor, Watson, Toupet) atliktos 30 (51,7%) pacientų. Literatūroje taip pat Nissen fundoplikacija aprašoma kaip dažniausiai atliekama operacija recidyvinėms SAI gydymui. [50] [54] Vidutinė operacijos trukmė 177,7 min. Užsienio literatūroje aprašomas ilgesnis pakartotinių operacijų trukmės vidurkis (185-253 min), o atvirų fundoplikacijų vidurkis siekia 308 min.[47-52] Galima teigti, kad per metus vidutiniškai buvo atlikta vienodai pilnų bei dalinių refundoplikacijų. Šio tyrimo rezultatai parodė, kad operacijų skaičius pamečiui didėja. Tai nereiškia, kad prastėja pirminių operacijų kokybė, tobulėjant diagnostikos priemonėms, atliekama daugiau fundoplikacijų, todėl ir pakartotinių operacijų kiekybiškai daugėja.

Apklausti 58 pacientai, siekiant įvertinti išlikusius GERL simptomus po refundoplikacijos. 14 (24,1%) pacientų pažymėjo, kad bent vienas simptomas kenkia kasdieninei veiklai arba du simptomai vargina kasdien, arba nustatyti atipiniai simptomai, leidžiantys įtarti SAI recidyvą. Objektiviai patvirtinti chirurginio gydymo nesėkmę, pacientai ištirti EFGDS, kontrastine rentgenografija ar stemplės manometrija. 6 (10,3%) iš visų pacientų nustatytas SAI recidyvas, tai sudaro 42,8% pacientų, kuriems subjektyviai įtartas recidyvas. Užsienio literatūroje pateikiami įvairūs rezultatai. (žr. 4 lentelė)

**4 lentelė. Pirminių ir pakartotinių fundoplikacijų nesėkmių dažnis remiantis šio tyrimo ir užsienio literatūros duomenimis**

Autoriai	Pirminių operacijų nesėkmės dažnis	Pakartotinių operacijų nesėkmės dažnis
Mickevičius ir kt. [3]	15 %	-
Castelijns ir kt. [16]	4,9 %	-
Soricelli ir kt. [26]	1,1-9,6 %	-
Poncet ir kt. [27]	15,7 %	-
Van Beek ir kt. [36]	3-16 %	19 %
Timerbulatov ir kt. [47]	-	8 %
Basal ir kt. [48]	-	6,3 %
Celasin ir kt. [49]	-	7 %
Musurunu ir kt [50]	3 %	21 %
Wennergren ir kt. [53]	4 %	12 %
Ohnmacht ir kt. [54]	-	10 %
Mūsų tyrime	-	10,3 %

Pagrindinė priežastis, kodėl skiriasi rezultatai, yra kiekviename tyrime skirtingai apibrėžta gydymo nesėkmė, pavyzdžiui, klinikiniai simptomai kenkiantys kasdieniai veiklai, gali būti apibrėžiama kaip nesėkmė, nepriklausomai ar patvirtinta objektyviai. [37] Vertinant tik pagal išlikusius klinikinius simptomus, objektyviai nepatvirtinus recidyvo, mūsų tyrimo operacijos nesėkmių dažnis būtų 24,1%. Antraeilės priežastys gali būti skirtinga gydytojų chirurgų praktinė patirtis ar pacientų gretutinės ligos, predisponuojančios nesėkmę, pavyzdžiui, nutukimas ( $KMI > 35 \text{ kg/m}^2$ ), lėtinės plaučių ligos. [46] Lyginant su užsienio literatūra, mūsų tyrimo pakartotinių fundoplikacijų 10,3% recidyvų dažnis yra aukštesnis nei pirminių operacijų ir yra panašus į aprašytus rezultatus po pakartotinių operacijų.

Po operacijos pacientams dažniausiai pasireiškė pilvo pūtimas ir rėmens graužimas. Rečiau pasireiškė rijimo sutrikimai bei suvalgyto maisto atpylimai. Pacientams, kuriuos vargina rėmuo, statistiškai reikšmingai pasireiškia rijimo sutrikimai bei suvalgyto maisto atpylimai. Pacientams, kuriuos vargina rijimo sutrikimai, statistiškai reikšmingai pasireiškia suvalgyto maisto atpylimai. Pacientams, kuriuos vargina pilvo pūtimas, statistiškai nereikšmingai pasireiškia rėmens graužimas, rijimo sutrikimai, maisto atpylimai. Al Hashmi ir kt. [37] taip pat nustatė, kad po pakartotinių fundoplikacijų, dažniausiai išliekantys simptomai yra rėmens graužimas bei regurgitacija. Humphries ir kt. [61] nustatė, kad dažniausia pakartotinių operacijų nepasitenkinimo priežastis yra rijimo sutrikimai, taip pat vėmimas bei maisto atpylimai. Geriausias klinikinis atsakas buvo pasiektas sumažinant rėmens graužimą. Tyrime atlikta 92 % Nissen fundoplikacijų, kurios pasižymi dažnesniais rijimo sutrikimais po operacijos, galimai, todėl gauti priešingi rezultatai mūsų tyrimui. Wennergren ir kt. [53] atliktame tyrime dažniausi išliekantys simptomai buvo pykinimas, pilvo pūtimas bei rijimo sutrikimai. Lyginant su užsienio literatūra, mūsų tyrime pasiekti geresni klinikiniai rezultatai rijimo sutrikimų bei maisto atpylimo kontroliavime, tačiau prastesnis rėmens graužimo gydymas.

Dauguma pacientų patenkinti jiems atlikta operacija. Kitų autorių išvados tokios pačios, dauguma pacientų patenkinti jiems atlikta pakartotine operacija, tačiau daugiau pacientų nepatenkinti, lyginant su pirminėmis fundoplikacijomis. [36] [50] [53]

Pakartotinės antirefliuksinės operacijos tipas ir tinklelio naudojimas stemplinės angos išvaržos plastikai neturėjo įtakos ligos recidyvo dažniui ( $p > 0,05$ ). Šiuo metu nėra priimtose vieningos nuomonės dėl tinklelio naudojimo SAI gydymui. Rekomenduojama tinklelius naudoti recidyvinės bei didelės SAI, kad pasiekti geriausią naudą ir žalos santykį, kadangi 3-6% fundoplikacijų naudojant tinklelį sukelia rijimo sutrikimus ar stemplės pažeidimą. [40] [42] Dalinė (Toupet) fundoplikacija yra saugus ir efektyvus SAI gydymo būdas, tačiau pranašumas lyginant su pilna (Nissen) fundoplikacija nėra įrodytas. [51]

Apibendrinant galima teigti, kad chirurginės procedūros yra saugus ir efektyvus recidyvinės stemplinės angos išvaržos gydymo būdas. [46-56] [58- 60]

## 7. IŠVADOS

1. Pakartotinės antirefliuksinės operacijos yra saugus ir efektyvus ilgalaikis recidyvinių stemplinės angos išvaržų gydymo būdas, kurių nesėkmių dažnis yra 10,3%.
2. Po pakartotinių operacijų dažniausiai išlieka rėmens graužimo bei pilvo pūtimo simptomai, o rijimo sutrikimai bei maisto atpylimai pasitaiko rečiau ir netrukdo kasdieninei veiklai. Dauguma pacientų patenkinti jiems atlikta operacija ir jos rezultatais.
3. Pakartotinės antirefliuksinės operacijos tipas ir tinklelio naudojimas stemplinės angos išvaržos plastikai neturėjo įtakos ligos recidyvo dažniui.

## 8. LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Mickevičius A, Endzinas Ž, Kiudelis M, Maleckas A. Stemplinės angos išvarža ir gastroezofaginis refliuksas. Chirurginio gydymo galimybės ir rezultatai. Kaunas. Medicina. 2002;38(12):1201-1206.
2. Endzinas Ž, Jončiauskienė J, Mickevičius A, Kiudelis M. Stemplinės angos išvaržos atkrytis po laparoskopinės gastrofundoplikacijos. Kaunas. Medicina. 2007;43(1).
3. Mickevičius A, Kiudelis M, Maleckas A, Endzinas Ž. Stemplinės angos išvaržų ir gastroezofaginio refliuksa chirurginio gydymo vėlyvieji rezultatai. Lietuvos bendrosios praktikos gydytojas. 2013;17(3):152-156.
4. Ferguson MK, Fennerty MB. Managing failed anti-reflux therapy. London: Springer- Verlag London; 2006.
5. Hyun JJ, Bak YT. Clinical significance of hiatal hernia. Gut Liver. 2011;5(3):266-277.
6. Marchand P. The anatomy of esophageal hiatus of the diaphragm and the pathogenesis of hiatus herniation. J Thorac Surg. 1959;37:81-92.
7. Skandalakis JE, Skandalakis PN, Skandalakis LJ. Surgical anatomy and technique, A pocket manual. New York: Springer- Verlag; 2008.
8. Edmundowicz SA, Clouse RE. Shortening of the esophagus in response to swallowing. Am J Physiol. 1991;260(3.1):512-6.
9. Mohammed I, Cherkas LF, Riley SA, Spector TD, Trudgill. Genetic influences in gastro-oesophageal reflux disease: a twin study. Gut. 2003;52(8):1085-1089.
10. Iyer Pg, Kaul V Barrett Esophagus. Mayo Clin Proc. 2019;94(9):1888-1901.
11. 4 Van Weyenberg SJB. Diagnosis and grading of sliding hiatal hernia. Amsterdam, The Netherlands. Elsevier GmbH; 2013.
12. Pawluszewicz P, Wojciak P, Diemiszczuk I, Golaszewski P, Wozniowska P, Hady HR. Hiatal hernia- epidemiology, pathogenesis, diagnostic. Poland, Post N Med;2018;31(5):274-278.
13. El-Serag HB, Sweet S, Winchester CC, Dent K. Update on the epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: a systematic review.
14. Kahrilas PJ. Hiatus hernia. UpToDate.com 2019 [cituota 2019-09-10]. Internetinė prieiga: [https://www-uptodate-com.ezproxy.dbazes.lsmuni.lt/contents/hiatus-hernia?search=hiatal%20hernia&source=search\\_result&selectedTitle=1~97&usage\\_type=default&display\\_rank=1#H10](https://www-uptodate-com.ezproxy.dbazes.lsmuni.lt/contents/hiatus-hernia?search=hiatal%20hernia&source=search_result&selectedTitle=1~97&usage_type=default&display_rank=1#H10)
15. Schwartzberg SD. Surgical management of gastroesophageal reflux in adults. UpToDate.com 2019 [cituota 2019-09-10]. Internetinė prieiga: [https://www-uptodate-com.ezproxy.dbazes.lsmuni.lt/contents/surgical-management-of-gastroesophageal-reflux-in-adults?search=hiatal%20hernia&source=search\\_result&selectedTitle=6~97&usage\\_type=default&display\\_rank=6](https://www-uptodate-com.ezproxy.dbazes.lsmuni.lt/contents/surgical-management-of-gastroesophageal-reflux-in-adults?search=hiatal%20hernia&source=search_result&selectedTitle=6~97&usage_type=default&display_rank=6)
16. Rosen M, Blatnik J. Surgical management of paraesophageal hernia. UpToDate.com 2019 [cituota 2019-09-10]. Internetinė prieiga: [https://www-uptodate-com.ezproxy.dbazes.lsmuni.lt/contents/surgical-management-of-paraesophageal-hernia?sectionName=INDICATIONS%20FOR%20SURGICAL%20REPAIR&search=hiatal%20hernia&topicRef=2259&anchor=H16016794&source=see\\_link#H16016794](https://www-uptodate-com.ezproxy.dbazes.lsmuni.lt/contents/surgical-management-of-paraesophageal-hernia?sectionName=INDICATIONS%20FOR%20SURGICAL%20REPAIR&search=hiatal%20hernia&topicRef=2259&anchor=H16016794&source=see_link#H16016794)



17. Castelijns PSS, Ponten JEH, Poll MCG, Nienhuijs SW, Smulders JF. Subjective outcome after laparoscopic hiatal hernia repair for intrathoracic stomach. *Langenbecks Arch Surg.* 2017;402(3):521-530.
18. Tolone S, Savarino E, Zaninotto G, Gyawali PC, Frazzoni M, Bortoli N et al. High-resolution manometry is superior to endoscopy and radiology in assessing and grading sliding hiatal hernia: A comparison with surgical in vivo evaluation. *UEG Journal.* 2018;6(7):981-989.
19. Pandolfino JE. Hiatal hernia and the treatment of Acid- related disorders. *Gastroenterology & Hepatology.* 2007;3(2):92-94.
20. Li ZT, Ji F, Han XW, Yuan LL, Wu Zy, Xu M et al. Role of fundoplication in treatment of patients with symptoms of hiatal hernia. *Sci Rep.* 2019; 9(1):12544.
21. Smith DC, McClucky DA, Rajad MA, Leberman AB, Hunter JG. When fundoplication fails redo? *Ann Surg.* 2005;241(6):861-871.
22. Carbo AI, Kim RH, Gates T, D'Agostino HR. Imaging and findings of successful and failed fundoplication. *Radiographics.* 2014;34(7):1873-1884.
23. Stefanidis D, Hope WW, Kohn GP, Reardon PER, Richardson WS, Fanelli RD. Guidelines for surgical treatment of gastroesophageal reflux disease. *Surg Endosc.* 2010, 24(11):2647-2669.
24. Nissen R. Gastropexy and „fundoplication“ in surgical treatment of hiatal hernia. *Am J Dig Dis.* 1961;6:954-961.
25. Davis CS, Baldea A, Johns JR, Joehl RJ, Fisichella PM. The evolution of long-term results of laparoscopic antireflux surgery for the treatment of gastroesophageal reflux disease. *JLS.* 2010;14(3):332-341.
26. Soricelli E, Basso N, Genco A, Cipriano M. Long-term results of hiatal hernia mesh repair and antireflux laparoscopic surgery. *Surg Endosc.* 2009; 23(11):2499-2504.
27. Poncet G., Robert M, Roman S, Boulez JC. Laparoscopic repair of large hiatal hernia without prosthetic reinforcement: late results and relevance of anterior gastropexy. *Journal of Gastrointestinal Surgery.* 2010; 14(12):1910-1916.
28. Di Corpo M, Farrell TM, Patti MG. Laparoscopic Heller myotomy: a fundoplication is necessary to control gastroesophageal reflux. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2019; 29(6):721-725.
29. Shawn JM, Bornman PC, Callanan MD, Beckingham IJ, Metz DC. Long-term outcome of laparoscopic Nissen and laparoscopic Toupet fundoplication for gastroesophageal reflux disease: a prospective, randomized trial. *Surgical Endoscopy.* 2010;24(4):924-932.
30. Broeders JAJL, Mauritz FA, Ali AU, Draaisma WA, Ruurda JP, Gooszen HG et al. Systematic review and meta-analysis of laparoscopic Nissen (posterior total) versus Toupet (posterior partial) fundoplication for gastro-oesophageal reflux disease. *BJS.* 2010;97(9):1318-1330.
31. Frantzides CT, Carlson MA, Loizides S, Papafili A, Luu M, Roberts J et al. Hiatal hernia repair with mesh: a survey of SAGES members. *Surgical Endoscopy.* 2010; 24(5):1017-1024.
32. Elektroninis išteklis: uptodate.com [interneto pagrindinis puslapis] UpToDate, 2019 [cituota 2019-09-10]. Internetinė prieiga: [https://www.uptodate.com.ezproxy.dbazes.lsmuni.lt/contents/image?imageKey=GAST%2F62190&topicKey=GAST%2F2259&search=Surgical%20management%20of%20hiatal%20hernia&rank=1~150&source=see\\_link](https://www.uptodate.com.ezproxy.dbazes.lsmuni.lt/contents/image?imageKey=GAST%2F62190&topicKey=GAST%2F2259&search=Surgical%20management%20of%20hiatal%20hernia&rank=1~150&source=see_link)
33. Elektroninis išteklis: uptodate.com [interneto pagrindinis puslapis] UpToDate, 2019 [cituota 2019-09-10]. Internetinė prieiga: [https://www.uptodate.com.ezproxy.dbazes.lsmuni.lt/contents/image?imageKey=GAST%2F62190&topicKey=GAST%2F2259&search=Surgical%20management%20of%20hiatal%20hernia&rank=1~150&source=see\\_link](https://www.uptodate.com.ezproxy.dbazes.lsmuni.lt/contents/image?imageKey=GAST%2F62190&topicKey=GAST%2F2259&search=Surgical%20management%20of%20hiatal%20hernia&rank=1~150&source=see_link)

[com.ezproxy.dbazes.lsmuni.lt/contents/image?imageKey=GAST%2F51213~GAST%2F78957&topicKey=SURG%2F2278&search=nissen%20fundoplication&rank=1~25&source=see link](http://com.ezproxy.dbazes.lsmuni.lt/contents/image?imageKey=GAST%2F51213~GAST%2F78957&topicKey=SURG%2F2278&search=nissen%20fundoplication&rank=1~25&source=see link)

34. Pundzius J, Barauskas G, Bilskienė D, Boguševičius A, Dambrauskas Ž, Endzinas Ž et al. Chirugija. II Tomas specialioji dalis. Vitae Litera. 2012.
35. Watson DI, Thompson SK, Devitt PG, Smith L, Woods SD, Aly A et al. Laparoscopic repair of very large hiatus hernia with sutures versus absorbable mesh versus nonabsorbable mesh: a randomized controlled trial. *Ann Surg*. 2015, 261(2): 282-9.
36. Van Beek DB, Auyang ED, Soper NJ. A comprehensive review of laparoscopic redo fundoplication. *Surgical endoscopy*. 2011;25:706-712.
37. Al Hashmi AW, Pineton de Chambrun G, Souche R, Bertrand M, De Blasi V, Jacques E et al. A retrospective multicenter analysis on redo-laparoscopic anti-reflux surgery: conservative or conversion fundoplication? *Surg Endosc*. 2019, 33(1):243-251.
38. Oelschläger BK, Pellegrini CA, Hunter JG, Brunt ML, Soper NJ, Sheppard BC et al. Biologic prosthesis to prevent recurrence after laparoscopic paraesophageal hernia repair: long-term follow-up from a multicenter, prospective, randomized trial. *J Am Coll Surg*. 2011, 213(4): 461-8.
39. Chilintseva N, Brigand C, Meyer C, Rohr S. Laparoscopic prosthetic hiatal reinforcement for large hiatal hernia repair. *J Visc Surg*. 2012, 149(3): 215-20. Mesh gerai
40. Li J, Cheng T. Mesh erosion after hiatal hernia repair: the tip of the iceberg? *Hernia*. 2019, 23(6): 1243-1252.
41. Nandipati K, Bye M, Yamamoto SR, Pallati P, Lee T, Mittal SK. Reoperative intervention in patients with mesh at the hiatus is associated with high incidence of esophageal resection--a single-center experience. *J Gastrointest Surg*. 2013, 17(12): 2039-44.
42. Sanchez-Pernaute A, Perez-Aguirre ME, Jimenez AP, Campos AR, Munoz A, Torres A. Intraluminal mesh erosion after prosthetic hiatoplasty: incidence, management, and outcomes. *Dis Esophagus*. 2019, 32(7).
43. Chen Z, Zhao H, Sun X, Wang Z. Laparoscopic repair of large hiatal hernias: clinical outcomes of 10 years. *ANZ J Surg*. 2018, 88(10):703-707.
44. Banki F, Kaushik C, Roife D, Mitchell KG, Miller CC 3rd. Laparoscopic Repair of Large Hiatal Hernia Without the Need for Esophageal Lengthening With Low Morbidity and Rare Symptomatic Recurrence. *Semin Thorac Cardiovasc Surg*. 2017, 29(3): 418-425.
45. Juhasz A, Sundaram A, Hoshino M, Lee TH, Mittal SK. Outcomes of surgical management of symptomatic large recurrent hiatus hernia. *Surg Endosc*. 2012, 26(6): 1501-8.
46. Obeid NR, Altieri MS, Yang J, Park J, Price K, Bates A et al. Patterns of reoperation after failed fundoplication: an analysis of 9462 patients. *Surg Endosc*. 2018 Jan;32(1):345-350
47. Timerbulatov MV, Senderovich EI, Grishina EE, Gimaev EF, Kazakov NM. Redo surgery after laparoscopic fundoplication. *Khirurgiia (Mosk)*. 2019;(10):29-35.
48. Bansal S, Rothenberg SS<sup>2</sup>. Evaluation of laparoscopic management of recurrent gastroesophageal reflux disease and hiatal hernia: long term results and evaluation of changing trends. *J Pediatr Surg*. 2014, 49(1): 72-6.
49. Celasin H, Genc V, Celik SU, Turkcapar AG. Laparoscopic revision surgery for gastroesophageal reflux disease. *Medicine (Baltimore)*. 2017, 96(1): 5779.
50. Musunuru S, Gould JC. Perioperative outcomes of surgical procedures for symptomatic fundoplication failure: a retrospective case-control study. *Surg Endosc*. 2012, 26(3): 838-42.

51. Omura N, Yano F, Tsuboi K, Hoshino M, Yamamoto S, Akimoto S et al. Surgical results of laparoscopic Toupet fundoplication for gastroesophageal reflux disease with special reference to recurrence. *Esophagus*. 2018 Oct;15(4):217-223.
52. Kao AM, Otero J, Schlosser KA, Marx JE, Prasad T, Colavita PD et al. One More Time: Redo Paraesophageal Hernia Repair Results in Safe, Durable Outcomes Compared with Primary Repairs. *Am Surg*. 2018 Jul 1;84(7):1138-1145.
53. Wennergren J, Levy S, Bower C, Miller M, Borman D, Davenport D et al. Revisional paraesophageal hernia repair outcomes compare favorably to initial operations. *Surg Endosc*. 2016, 30(9): 3854-60.
54. Makdisi G, Nichols FC 3rd, Cassivi SD, Wigle DA, Shen KR, Allen MS et al. Laparoscopic repair for failed antireflux procedures. *Ann Thorac Surg*. 2014, 98(4): 1261-6.
55. Banki F, Weaver M, Roife D, Kaushik C, Khanna A, Ochoa K et al. Laparoscopic Reoperative Antireflux Surgery Is More Cost-Effective than Open Approach. *J Am Coll Surg*. 2017, 225(2):235-242.
56. Kovacs B, Mittal SK. Remedial bypass or antrectomy and Roux-en-Y after failed fundoplication. *Annals of esophagus*. 2018, 1.
57. Akimoto S, Nandipati KC, Kapoor H, Yamamoto SR, Pallati PK, Mittal SK. Association of Body Mass Index (BMI) with Patterns of Fundoplication Failure: Insights Gained. *J Gastrointest Surg*. 2015,19(11): 1943-8
58. Spann MD, Harrison NJ, English WJ, Bolduc AR, Aher CV, Williams DB, Hawkins AT. Efficacy and Safety of Recurrent Paraesophageal Hernia Repair with Roux-en-Y Gastric Bypass. *Am Surg*. 2020; 86(3): 250-255.
59. Shada AL, Stem M, Funk LM, Greenberg JA, Lidor AO. Concurrent bariatric surgery and paraesophageal hernia repair: comparison of sleeve gastrectomy and Roux-en-Y gastric bypass. *Surg Obes Relat Dis*. 2018, 14(1): 8-13.
60. Coakley KM, Groene SA, Colavita PD, Prasad T, Stefanidis D, Lincourt AE et al. Roux-En-Y gastric bypass following failed fundoplication. *Surg Endosc*. 2018, 32(8): 3517-3524.
61. Humphries LA, Hernandez JM, Clark W, Luberic K, Ross SB, Rosemurgy AS. Causes of dissatisfaction after laparoscopic fundoplication: the impact of new symptoms, recurrent symptoms, and the patient experience. *Surgical Endoscopy*. 2013, 27(5): 1537-45

## 9. PRIEDAI

### *1 priedas. VISICK klinikinių simptomų vertinimo skalė*

**Vardas Pavardė:**

**Telefonas:**

**1. Ar stipriai Jus vargina rėmuo (graužimas už krūtinkaulio jausmas)?**

- Nėra simptomų
- Simptomai yra, tačiau nevargina
- Simptomai vargina kasdien
- Simptomai kenkia kasdieninei veiklai
- Dėl šių simptomų kasdieninė veikla yra neįmanoma

**2. Ar Jums kyla sunkumų ryjant maistą?**

- Nėra simptomų
- Simptomai yra, tačiau nevargina
- Simptomai vargina kasdien
- Simptomai kenkia kasdieninei veiklai
- Dėl šių simptomų kasdieninė veikla yra neįmanoma

**3. Ar Jus vargina pilvo pūtimas?**

- Nėra simptomų
- Simptomai yra, tačiau nevargina
- Simptomai vargina kasdien
- Simptomai kenkia kasdieninei veiklai
- Dėl šių simptomų kasdieninė veikla yra neįmanoma

**4. Ar Jus vargina suvalgyto maisto, skrandžio turinio atpylimai?**

- Nėra simptomų
- Simptomai yra, tačiau nevargina
- Simptomai vargina kasdien
- Simptomai kenkia kasdieninei veiklai
- Dėl šių simptomų kasdieninė veikla yra neįmanoma

**5. Ar Jūs patenkintas (-a) dabartine savo būkle?**

- Patenkintas (-a)
- Nevisai patenkintas (-a)
- Nepatenkintas (-a)