

**VILNIAUS UNIVERSITETAS
MEDICINOS FAKULTETAS**

Baigiamasis darbas

**Laparoskopinė hernioplastika baminės išvaržos gydyme (sisteminė literatūros apžvalga
su atvejo aprašymu)**

**Laparoscopic Hernioplasty in the Treatment of Umbilical Hernia (Systematic Literature
Review with Case Report)**

Joana Vilkin-Jucienė VI kursas, 16 grupė

**Klinikinės medicinos instituto
Gastroenterologijos, nefrourologijos ir chirurgijos klinika**

Darbo vadovas

Doc. dr. Algimantas Stašinskas
(pedagoginis vardas, mokslo laipsnis, vardas, pavardė)

Klinikos vadovas

Prof. habil. dr. Kęstutis Strupas
(pedagoginis vardas, mokslo laipsnis, vardas, pavardė)

2022-05-20

joana.vilkin@mf.stud.vu.lt

TURINYS

SANTRAUKA	3
SUMMARY	4
ĮVADAS	5
1. KLINIKINIO ATVEJO APRAŠYMAS.....	6
2. TYRIMO METODIKA	8
2.1. Sisteminės literatūros apžvalgos klausimas	8
2.2. Straipsnių įtraukimo kriterijai	8
2.3. Straipsnių atmetimo kriterijai.....	9
2.4. Informacijos šaltiniai ir duomenų paieška	9
2.5. Duomenų rinkimas ir kaupimas	9
3. DUOMENŲ SISTEMINIMAS IR ANALIZĖ	9
3.1. Duomenų paieškos rezultatai	9
3.2. Tyrimų charakteristika	10
3.3. Tyrimuose dalyvavusių pacientų demografinių duomenų charakteristika.....	13
4. REZULTATŲ APTARIMAS.....	14
4.1. Atrinktų tyrimų rezultatai.....	14
4.2. Diskusija.....	18
4.3. Sisteminės apžvalgos trūkumai	20
5. IŠVADOS	20
LITERATŪROS SĄRAŠAS	21
PRIEDAI.....	24

SANTRAUKA

Darbo aktualumas ir tikslas. Optimaliausias baminės išvaržos chirurginės intervencijos būdas, atsižvelgiant į trumpalaikes ir ilgalaikes išeitas, išlieka diskusijų objektu. Mokslinių publikacijų, nagrinėjančių išimtinai baminės išvaržos gydymą yra labai mažai, o pateikiami duomenys yra prieštaringi. Šios sisteminės literatūros apžvalgos tikslas: įvertinti laparoskopinės hernioplastikos išeitas baminės išvaržos gydyme lyginant su atviru operacijos būdu bei pateikti baminės išvaržos klinikinį atvejį.

Medžiaga ir metodai. Literatūros šaltinių paieška vykdyta laikotarpiu nuo 2022 m. kovo 12 d. iki 2022 m. balandžio 19 d. Medline (PubMed) elektroninėje duomenų bazėje. Į literatūros analizę buvo įtraukiami straipsniai, lyginantys trumpalaikes ir ilgalaikes išeitas po laparoskopinio ir atviro baminės išvaržos chirurginio gydymo. Operuotų pacientų stebėjimo laikotarpis buvo nuo 30 dienų po operacijos iki 3,5 metų.

Rezultatai. Iš viso buvo identifikuotas 121 straipsnis, iš kurių 4 atitiko straipsnių įtraukimo kriterijus. Visi įtraukti tyrimai buvo retrospektyviniai kohortiniai, bendras tiriamųjų skaičius sudarė 33 802, iš jų 7 229 laparoskopiniu būdu operuotų grupėje ir 26 573 operuotų atviru būdu. Visų įtrauktų tyrimų duomenys patvirtino, kad ilgesnė hospitalizacijos trukmė, infekcija ir neinfekcinės kilmės pooperacinės žaizdos komplikacijos, išvaržos recidyvas reikšmingai dažniau pasireiškėdavo operuotų atviru būdu grupėje.

Išvados. Iš šios sisteminės literatūros apžvalgos galime teigti, kad laparoskopinė baminės išvaržos operacija yra susijusi su mažesniu infekcinės ir neinfekcinės kilmės pooperacinės žaizdos komplikacijų bei išvaržos recidyvo dažniu, trumpesne hospitalizacijos trukme. Darbe pateikiamas baminės išvaržos klinikinis atvejis patvirtina, kad Lietuvoje baminės išvaržos gydymui taikomas chirurginis gydymas atitinka visuotinėje literatūroje pripažintus principus ir rekomendacijas, o trumpalaikės chirurginio gydymo išeitas yra tokios pačios kaip pateikiama užsienio literatūroje.

Raktažodžiai: baminė išvarža, laparoskopinė hernioplastika, išeitas

SUMMARY

Relevance and aim of the study. The optimal umbilical hernia repair method with best short and long-term outcomes remains debatable. Studies investigating surgical treatment of umbilical hernia solely are scarce and controversial. The aim of this study: to evaluate outcomes after laparoscopic hernioplasty versus open approach in the treatment of umbilical hernia and to present umbilical hernia clinical case.

Material and methods. A literature search was conducted in Medline (PubMed) database from 2022 March 12 up to 2022 April 19. Inclusion criteria were publications comparing short and long-term outcomes after laparoscopic and open umbilical hernia repair. The follow-up period for all patients in this systematic literature review ranged from 30 days postoperatively to 3,5 years.

Results. A total of 121 articles were identified, 4 of which met the inclusion criteria. All included studies were retrospective, with a total of 33 802 patients, respectively 7 229 in laparoscopic group and 26 573 in open repair. Results from all included studies confirmed that longer length of stay, surgical site infections and non-infectious occurrences, hernia recurrence rate were significantly more common in open repair group.

Conclusions. This systematic literature review suggests that laparoscopic hernia repair is associated with decreased risk of wound morbidity and recurrence rate, shorter postoperative length of stay. Case report of umbilical hernia presented in this study confirms that surgical treatment of umbilical hernia in Lithuania meets all contemporary principles and recommendations, although postoperative short-term outcomes are similar as described in scientific literature.

Keywords: umbilical hernia, laparoscopic hernioplasty, outcomes

IVADAS

Bambinės išvaržos chirurgija yra viena dažniausių chirurginių intervencijų su nedideliu pooperacinių komplikacijų dažniu (1). Įvairių literatūros šaltinių duomenimis bambinės išvaržos sudaro 10 – 12 proc. kasmet išoperuojamų pilvo sienos išvaržų, o pooperacinių komplikacijų nustatoma 3,5 proc. operuotų pacientų (2). Pastaraisiais dešimtmečiais, siekiant pagerinti ir standartizuoti pilvo sienos išvaržų gydymą, kaip Europos taip ir Amerikos išvaržos draugijų sukurta eilė gydymo ir prevencijos gairių, tačiau optimaliausias chirurginės intervencijos būdas, atsižvelgiant į trumpalaikes ir ilgalaikes išėitis, lieka diskusijų objektu (3,4).

Vadovaujantis 2020 m. Europos išvaržų draugijos (*ang. European Hernia Society*) (toliau - EHS) ir Amerikos išvaržų draugijos (*ang. American Hernia Society*) (toliau – AHS) jungtinėse bambinių ir epigastrinių išvaržų gydymo gairėse pateikiama klasifikacija, pagal defekto dydį bambinės išvaržos skirstomos į mažas (0–1 cm), vidutines (daugiau nei 1 cm iki 4 cm) ir dideles (daugiau nei 4 cm) (3). Nors bambinės išvaržos gydymo metodas ilgą laiką buvęs tik atviras, laparoskopinio metodo, pradėto taikyti praėjusio amžiaus dešimtajame dešimtmetyje, populiarumas pastaraisiais metais išaugo ir tapo plačiai naudojamu (5). Šiuo metu bambinė išvarža gali būti operuojama laparoskopiškai, atviru būdu, pasitelkiant robotinę chirurgiją, kombinuojant technikas, intervencijos metu naudojant tinklėlį arba atliekant plastiką savais audiniais. Visgi klinikinėje praktikoje chirurginės taktikos pasirinkimas priklauso nuo chirurgo patirties, paciento charakteristikų ir išvaržos ypatybių, tokių kaip: gretutinės ligos, paciento lūkesčiai, išvaržos dydis(6).

Pooperacinių komplikacijų dažnis bei trumpalaikės ir ilgalaikės bambinės išvaržos chirurginio gydymo išėitys varijuoja priklausomai nuo pasirinktos operacinės technikos (7). Atliktų studijų, nagrinėjančių chirurginio gydymo išėitis po laparoskopinės operacijos lyginant su atvira, nėra daug, o pateikiami tyrimų duomenys neretai būna prieštaringi. Danų mokslininkų atlikto tyrimo duomenimis, kurio metu buvo stebėti 6855 pacientai, iš kurių 4106 (59,9%) atlikta atvira operacija ir atitinkamai 2749 (40,1%) pacientams atlikta laparoskopiškai, statistiškai reikšmingai didesnis pooperacinės žaizdos infekcijos dažnis nustatytas operuotų atviru būdu grupėje – 2,5% (102/4106) lyginant su laparoskopine 0,5% (15/2749), $P < 0.001$. Taip pat pakartotinės operacijos 90 dienų laikotarpyje prireikė 5,0% (205/4106) pacientų operuotų atviru būdu ir 2,7% (75/2749) operuotų laparoskopiškai, $P < 0.001$ (8). Kaip jau buvo minėta, bambinės išvaržos chirurginis gydymas siejamas su maža pooperacinių komplikacijų rizika ir nors dėl

trumpalaikių operacinio gydymo išeičių daugelio autorių nuomonė yra vieninga, dėl ilgalaikių išeičių mokslininkų nuomonės išsiskiria (9). Yra keletas tyrimų, kurių metu buvo vertinamos ilgalaikės išėitys ir nustatyta, kad ilgą laiką stebint pacientus, ilgalaikės operacijos sukeltos komplikacijos yra kur kas dažnesnės negu priimta manyti. M. W. Christoffersen su kolegomis atliko retrospektyvinį kohortinį tyrimą, kurio metu buvo nustatyta, kad net penkis metus po operacinio gydymo iki 5,8 % pacientų atžymėdavo vidutinio stiprumo ar stiprų skausmą, o 10,0 % pacientų atžymėdavo ribotą darbinę ir aktyvią fizinę veiklą (10). Kitame, tų pačių mokslininkų atliktame retrospektyviniame tyrime, kur pacientai buvo stebimi 36 mėnesius po operacinio mažos bambinės išvaržos gydymo, jau net 12 % pacientų atžymėdavo vidutinio stiprumo ar stiprų skausmą, o 11,5 % stebėtų pacientų nustatytas išvaržos recidyvas (11).

Bambinės išvaržos gydymas literatūroje dažniausiai aprašomas kartu su kitų pilvo sienos išvaržų gydymo metodais. Mokslinių publikacijų, nagrinėjančių išimtinai tik bambinės išvaržos gydymą yra labai mažai, o ir pateikiami duomenys yra priešaringi. Dėl susistemintos informacijos apie bambinės išvaržos gydymą trūkumo, atliekama ši sisteminė literatūros apžvalga, kurios **tikslas** yra įvertinti laparoskopinės hernioplastikos išėitis bambinės išvaržos gydyme lyginant su atviru operacijos būdu bei pateikti bambinės išvaržos klinikinį atvejį.

1. KLINIKINIO ATVEJO APRAŠYMAS

Paciento duomenų tvarkymui buvo gautas paciento sutikimas ir VšĮ Respublikinės Vilniaus Universitetinės ligoninės leidimas (1 priedas). Siekiant užtikrinti paciento duomenų konfidencialumą, duomenys, galintys identifikuoti paciento tapatybę šiame darbe nenaudojami ir nekaupiami.

Nusiskundimai ir anamnezė: 63 metų amžiaus pacientė kreipėsi į VšĮ Respublikinę Vilniaus Universitetinę ligoninę dėl guzo bambos srityje, dinamikoje didėjančio, pilvo maudimo. Minėti nusiskundimai vargina 2 metus.

Gyvenimo anamnezė: serga pirmine arterine hipertenzija, antihipertenzinių medikamentų reguliariai nevartoja. 2004 m. operuota dėl gimdos kaklelio karcinomos. Alergijas medikamentams neigia.

Bendroji būklė objektyvaus ištyrimo metu: bendra būklė patenkinama, pacientė sąmoninga kontaktiška. Oda, skleros – be pakitimų. Širdies veikla ritmiška, širdies tonai išklausomi. Arterinis

kraujospūdis 130/80 mmHg, širdies susitraukimų dažnis 80 kartų per minutę. Plaučiuose išklausomas vezikulinis alsavimas be karkalų. Liežuvis drėgnas be apnašo. Pilvas minkštas, palpuojant neskausmingas, be raumenų įtempimo požymių. Peristaltika išklausoma. Bambos srityje matoma išvarža, vartai apie 2 cm. Inkstų sutrenkimo simptomai neigiami.

Atlikti tyrimai:

Bendras kraujo tyrimas – normos ribose (2 priedas Laboratorinių tyrimų protokolai)

Kraujo krešėjimo tyrimai – normos ribose (2 priedas Laboratorinių tyrimų protokolai)

Biocheminiai kraujo tyrimai – normos ribose (2 priedas Laboratorinių tyrimų protokolai)

Elektrokardiograma – išvada: ritmas sinusinis, 52 kartų per minutę, kairiojo skilvelio hipertrofijos požymiai.

Operacinis gydymas:

Pacientė operuota planine tvarka. Atlikta laparoskopinė hernioplastika su tinkleliu. Operacija atlikta bendroje intubacinėje nejautroje, paruošus operacinį lauką kutaseptu suformuotas pneumoperitoneumas. Įkišti du 10 mm troakarai ir vienas 5 mm. Stebėta bambinė išvarža, joje – taukinės fragmentas, kuris buvo ištrauktas. Padarytas skersinis pjūvis pilvaplėvės bei užpakalinio aponeurozės lapelio 5-7 cm virš bambos. Išdalintas retromuskulinis tarpas kartu su bambos išvaržos maišu. V-loc 2/0 siūlais susiūtas defektas priekinėje pilvo sienoje bei bambos išvaržos vartai. Patalpintas 10x15 cm tinkliukas, fiksuotas protac kabutėmis. Prapjautas pilvaplėvės ir aponeurozės kraštas taip pat fiksuotas protac kabutėmis. Dujos išleistos. Žaizdos susiūtos.

Operacija ir pooperacinis laikotarpis praėjo sklandžiai be komplikacijų. Pacientei taikyta skysčių infuzoterapija, analgetikai, trombozių ir antibakterinė profilaktika. Po operacijos pacientė jautėsi patenkinamai, objektyvaus ištyrimo duomenimis: pilvas minkštas, nepapūstas, be peritonito požymių, skausmingas pooperacinių žaizdų vietose. Pacientė išleista ambulatoriniam gydymui pirmą parą po operacijos. 30 dienų laikotarpiu po operacijos apsilankymų VšĮ Respublikinėje Vilniaus Universitetinėje ligoninėje dėl išvaržos recidyvo ar kitų su operacija susijusių komplikacijų nefiksuota.

2. TYRIMO METODIKA

2.1. Sisteminės literatūros apžvalgos klausimas

Sisteminė literatūros apžvalga atlikta vadovaujantis PRISMA (*ang. The Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses*) sisteminių apžvalgų rengimo kriterijais (12,13). Sisteminės apžvalgos klausimas buvo suformuotas pagal PICO modelį (12,13) (Lentelė Nr. 1): P (*ang. Population*) – suaugę asmenys, kuriems buvo atlikta bambinės išvaržos operacija; I (*ang. Intervention*) – asmenys, kuriems padaryta laparoskopinė hernioplastika; C (*ang. Comparative*) – asmenys, kuriems padaryta atvira operacija; O (*ang. Outcome*) – ilgalaikės ir trumpalaikės gydymo išeitys, pooperacinės komplikacijos. Pagrindinis šios sisteminės apžvalgos klausimas yra: „Ar laparoskopinis bambinės išvaržos gydymas turi įtakos geresnėms trumpalaikėms ir ilgalaikėms išeitims lyginant su atvira operacija?“.

Lentelė Nr.1. PICO modelis

Populiacija	Suaugę asmenys, kuriems buvo atlikta bambinės išvaržos operacija
Intervencija	Asmenys, kuriems padaryta laparoskopinė hernioplastika
Lyginamoji grupė	Asmenys, kuriems padaryta atvira operacija
Išeitys	Ilgalaikės ir trumpalaikės gydymo išeitys, pooperacinės komplikacijos

2.2. Straipsnių įtraukimo kriterijai

Siekiant kuo objektyviau atsakyti į šioje sisteminėje literatūros apžvalgoje iškeltą klausimą, buvo suformuluoti griežti straipsnių įtraukimo į literatūros analizę kriterijai:

- stebėjimo, perspektyviniai, retrospektyviniai kohortiniai tyrimai atlikti su suaugusių pacientų duomenimis, kuriems buvo atlikta laparoskopinė ar atvira bambinės išvaržos operacija;
- publikacijos, kuriose pateikiamos trumpalaikės (pooperacinis skausmas, pooperacinės žaizdos infekcija (paviršinė ir (ar) gilioji), operacijos trukmė, hospitalizacijos trukmė, seroma, žarnų nepraeinamumas) laparoskopinės ir (ar) atviros hernioplastikos gydymo išeitys;
- publikacijos, kuriose pateikiamos ilgalaikės (lėtinis skausminis sindromas, išvaržos recidyvas) laparoskopinės ir (ar) atviros hernioplastikos gydymo išeitys;
- pacientų stebėjimo trukmė ne trumpesnė negu 1 mėnuo (30 dienų);

- publikacijos, kuriose lyginamos laparoskopinės ir atviros hernioplastikos išeitys.

2.3. Straipsnių atmetimo kriterijai

Į šią sisteminę literatūros analizę nebuvo įtraukiami tyrimai, atlikti su pediatriinių pacientų duomenimis, tyrimai ir publikacijos, kuriose nepateikiamos chirurginio gydymo išeitys, publikacijos, kuriose aprašomas ir kitų pilvo sienos išvaržų gydymas, taip pat atvejų aprašymai, sisteminės literatūros apžvalgos.

2.4. Informacijos šaltiniai ir duomenų paieška

Literatūros šaltinių paieška vykdyta laikotarpiu nuo 2022 m. kovo 12 d. iki 2022 m. balandžio 19 d. Mokslinių publikacijų paieška buvo vykdoma Medline (PubMed) elektroninėje duomenų bazėje pagal iš raktažodžių „umbilical hernia AND laparoscopic hernioplasty AND outcomes“ suformuotą užklausą, pritaikant anglų kalbos filtrą ir apribojant publikacijų paiešką iki paskutinių 10 metų. Toliau straipsniai buvo atrenkami etapais – pirmiausia buvo atmetami straipsniai, nesusiję su šios sisteminės literatūros apžvalgos tema ir neatitinkantys straipsnių įtraukimo kriterijų. Likusių publikacijų buvo perskaitomos santraukos. Galutinai literatūros apžvalgai atrinktų publikacijų buvo perskaitomas pilnas tekstas ir tik jam atitinkant visus įtraukimo kriterijus buvo įtraukiamos į literatūros apžvalgą.

2.5. Duomenų rinkimas ir kaupimas

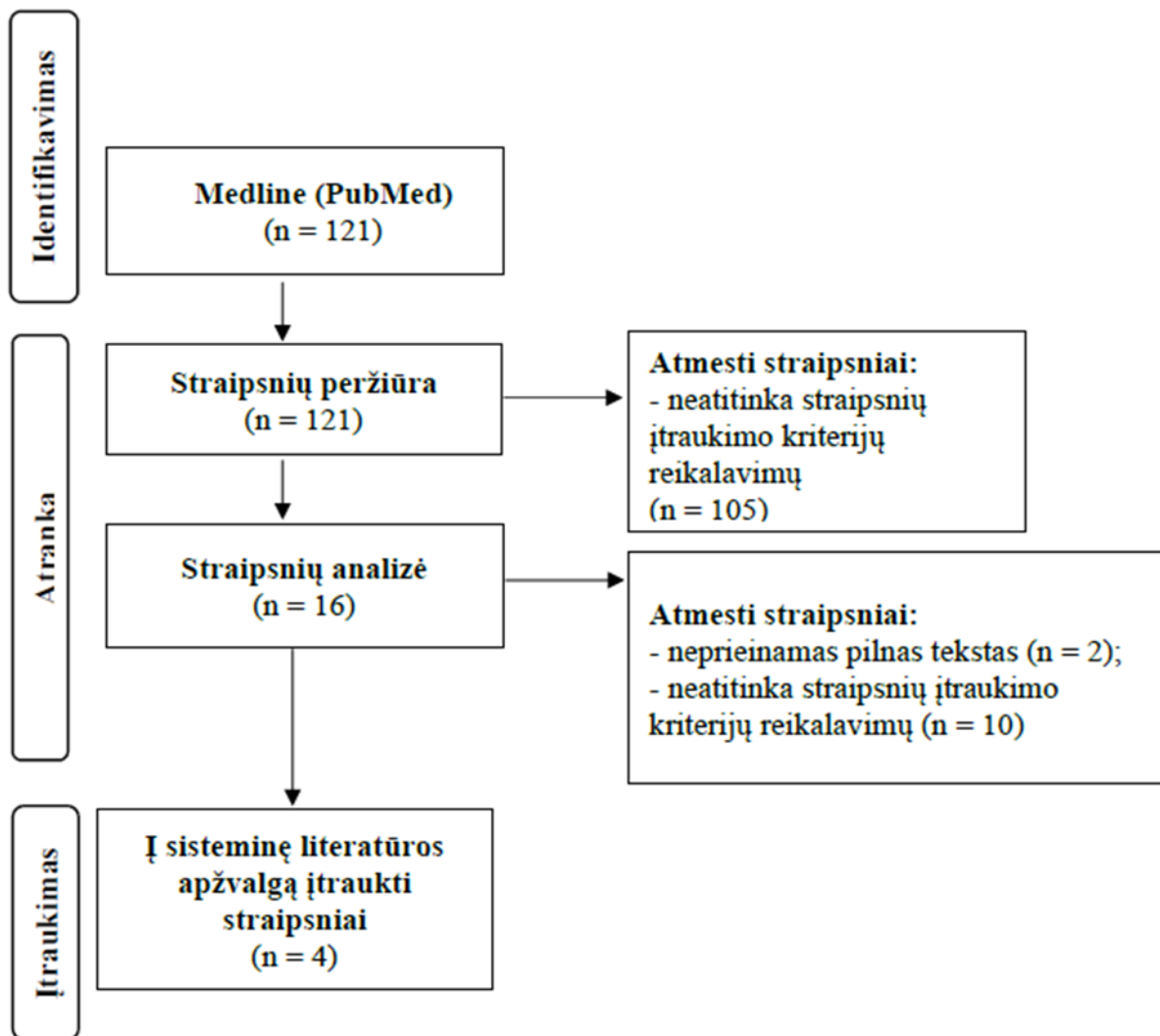
Sisteminei literatūros analizei atrinktų straipsnių duomenys buvo kaupiami ir pateikti lentelėje Nr. 2. Kiekvieno atrinkto tyrimo buvo kaupiami šie duomenys: autorius, publikavimo metai, šalis, kurioje buvo atliktas tyrimas, tyrimo tipas, imtis, pacientų demografiniai duomenys (lytis, amžius), pacientų stebėjimo trukmė, trumpalaikės ir ilgalaikės tyrime nagrinėtos išeitys.

3. DUOMENŲ SISTEMINIMAS IR ANALIZĖ

3.1. Duomenų paieškos rezultatai

Pagal iš raktažodžių suformuotą paskutinę mokslinės literatūros paiešką, atliktą 2022 m. balandžio 19 d., su pritaikytais anglų kalbos ir paskutinių 10 metų publikacijų filtrais – iš viso buvo identifikuotas 121 straipsnis. Atlikus publikacijų santraukų peržiūrą pagal aukščiau išvardintus straipsnių įtraukimo ir atmetimo kriterijus liko 16 straipsnių pilnam teksto įvertinimui, iš kurių dar 2 buvo atmesti dėl neprieinamos pilno teksto versijos ir 10 dėl neatitikimo straipsnių

įtraukimo kriterijams. Galutinai į sisteminę literatūros apžvalgą buvo įtraukti 4 straipsniai. Straipsnių atranka pavaizduota žemiau PRISMA Flow diagramoje. (paveikslas Nr. 1)



1 pav. Straipsnių atrankos schema

3.2. Tyrimų charakteristika

Visi į sisteminę literatūros apžvalgą įtraukti tyrimai buvo stebėjimo retrospektyviniai kohortiniai tyrimai (14–17). Kiekviename tyrime tiriamieji būdavo suskirstyti į operuotus laparoskopiniu būdu ir pacientus, kurie operuoti atviru būdu. Visuose atrinktuose tyrimuose būdavo lyginamos abiejų chirurginių metodų trumpalaikės išeitys. Frey S. ir kt.(15) bei Henriksen N.A. ir kt. (14) tarp dviejų grupių lygino ir ilgalaikes išeitis.

Tyrimuose nagrinėjamos trumpalaikės išėitys ir komplikacijos yra: pooperacinis skausmas, pakartotinė operacija, žaizdos infekcija: paviršinė (subkutaninis abscesas) ir gilioji (abscesas, peritonitas, fistulė), neinfekuotos sankaupos (seroma), plonosios žarnos nepraeinamumas, hematoma, intraperitoninis kraujavimas, žaizdos prasiskyrimas (siūlės išyrimas), hospitalizacijos trukmė, operacijos trukmė. Ilgalaikės stebėtos išėitys: išvaržos recidyvas, pakartotinė operacija, lėtinis skausmas.

Sisteminės literatūros apžvalgai atrinktuose tyrimuose iš viso buvo tirti 33 802 pacientai, iš jų 7 229 laparoskopiniu būdu operuotų grupėje ir 26 573 operuotų atviru būdu. Didžiausios tiriamųjų pacientų imtys buvo Williams K.N. su bendraautorais (16) ir Pechman D.M. ir kt.(17) tyrėjų atliktuose tyrimuose – atitinkamai 12 026 ir 13 126 tiriamųjų.

Visuose tyrimuose stebėjimui atrinkti pacientai buvo operuoti 2006 – 2019 metų laikotarpiu. Henriksen N.A. ir kt. (14) stebėjimui atrinkti pacientai buvo operuoti nuo 2007-01-01 iki 2018-12-31. Panašiu laikotarpiu buvo operuoti ir Pechman D.M ir kt. (17) tyrimui atrinkti pacientai – 2006 – 2015 metų laikotarpis, bei Frey S. ir kt. (15) 2011-09-01 – 2019-04-01 stebėjimui atrinkti pacientai, kas parodo ne tik ilgalaikę chirurginę praktiką, bet ir chirurginių metodų taikymo kitimo tendencijas. Williams K.N. su bendraautorais tyrimui atrinkti pacientai visi buvo operuoti 2016 metais. Visų sistemei literatūros apžvalgai atrinktų pacientų stebėjimo laikotarpis buvo nuo 30 dienų po operacijos iki vidutiniškai 3,5 metų. Henriksen N.A. ir kt.(14) stebėjimui atrinkti pacientai po operacijos vidutiniškai buvo stebimi iki 3,5 metų, Frey S. ir kt. (15) – 2 metus. Williams K.N. ir kt. (16) bei Pechman D.M., ir kt.(17) tyrimams atrinkti pacientai buvo stebimi iki 30 dienų po operacijos.

Frey S. su bendraautorais (15) tyrime nagrinėja išimtinai pirmines bambines išvaržas, tuo tarpu į kitus tris tyrimus buvo įtraukiamos ir pirminės bambinės išvaržos, ir jų recidyvai (14,16,17). Williams K.N. ir kt.(16) į savo tyrimą įtraukia pacientus, kuriems buvo atliktos tiek planinės tiek skubios operacijos. Henriksen N.A. ir kt. (14) į tyrimą įtraukia tik tuos pacientus, kuriems operacija buvo atlikta planine tvarka, tuo tarpu Pechman D.M., ir kt.(17) nagrinėja tik skubos tvarka operuotus pacientus. Frey S. ir kt. (15) nenurodo ar pacientai buvo operuoti planine tvarka ar skubiai, tačiau sprendžiant iš to, kad į tyrimą buvo įtraukiami visi pirminių bambinių išvaržų atvejai išoperuoti nustatytu laikotarpiu, tikėtina, kad jų trape buvo ir skubūs ir planiniai atvejai. Į šią sisteminę literatūros apžvalgą atrinktų tyrimų pagrindinės charakteristikos apibendrintai pateikiamos lentelėje Nr. 2.

Lentelė Nr.2. Į sisteminę literatūros apžvalgą atrinktų tyrimų pagrindinės charakteristikos

Eil. Nr.	Autorius, metai	Šalis	Tyrimo tipas	Tiriamųjų stebėjimo trukmė	Tiriamųjų skaičius grupėse		Tiriamųjų amžius, vidurkis ± standartinis nuokrypis		Lytis	
					LUHR*	OUHR**	LUHR*	OUHR**	Vyrai	Moterys
1.	Frey S. ir kt., 2021	Prancūzija	Retrospektyvinis kohortinis tyrimas	2 metai	1019	776	57±14,0	58,2±14,7	633	1162
2.	Williams K.N. ir kt., 2019	JAV	Retrospektyvinis kohortinis tyrimas	30 dienų	2331	9695	51,0±12,4	51,3 ±12,9	8977	3049
3.	Henriksen N.A. ir kt., 2021	Danija	Retrospektyvinis kohortinis tyrimas	3,5 metų	2749	4106	46 – 65	46 – 65	4991	1864
4.	Pechman D.M., ir kt., 2018	JAV	Retrospektyvinis kohortinis tyrimas	30 dienų	1130	11996	56,0±15,4	57,8±15,6	5450	7676

* pacientai, kuriems atlikta bambinės išvaržos laparoskopinė operacija (*ang. laparoscopic umbilical hernia repair*)

** pacientai, kuriems atlikta atvira bambinės išvaržos operacija (*ang. open umbilical hernia repair*)

3.3. Tyrimuose dalyvavusių pacientų demografinių duomenų charakteristika

Keli iš sisteminę literatūros apžvalgai atrinktų tyrimų tiriamuosius skirstė į pogrupius. Frey S. ir kt.(15) suskirstė pacientus į pogrupius pagal EHS klasifikaciją pagal išvaržų dydį į mažas (< 2 cm), vidutinio dydžio (2-4 cm) ir dideles (> 4 cm). Williams K.N. su kolegomis (16) atliktas tyrimas, nagrinėjęs išimtinai nutukusius pacientus, suskirstė pacientus į tris pogrupius pagal nutukimo laipsnį (kūno masės indeksas, toliau – KMI, kg/m²): I laipsnio nutukimas (KMI 30-35 kg/m²), II laipsnio nutukimas (KMI 35-40 kg/m²) ir III laipsnio nutukimas (KMI > 40 kg/m²). Pechman D.M., ir kt.(17), savo tyrime nagrinėję skubos tvarka operuotus pacientus, papildomai juos išskirstė į penkis pogrupius pagal Amerikos anesteziologų draugijos fizinės būklės (ASA) klasifikaciją į ASA 1 – 5.

Tiriamųjų pasiskirstymas pagal lytį atskiruose į sisteminę literatūros apžvalgą įtrauktuose tyrimuose buvo nevienodas. Pechmann D.M. ir kt. (17) bei Frey S. su kolegomis (15) tyrimuose didesnę dalį tiriamųjų sudarė moterys, tačiau bendroje tiriamųjų populiacijoje vyrai sudarė 59,3 proc. tiriamųjų, o moterys – 40,7 proc.

Pacientų amžiaus vidurkiai buvo panašūs tiek visose į sisteminę literatūros apžvalgą įtrauktuose studijose tiek lyginamosiose grupėse - Pechman D.M. ir kt. (17) nurodo 57,8±15,6 amžiaus vidurkį atviru būdu operuotų pacientų grupėje ir 56,0±15,4 operuotų laparoskopiskai. Atitinkamai Williams K.N. ir kt. (16) nurodo 51,3 ±12,9 ir 51,0±12,4 amžiaus vidurkius operuotų pacientų grupėse. Frey S. ir kt.(15) tiriamųjų amžiaus vidurkiai tiriamosiose grupėse – atviru būdu operuotų 58,2±14,7, laparoskopiskai – 57±14,0. Amžius Henriksen N.A. ir kt. (14) atlikto tyrimo tiriamųjų grupėse pateiktas mediana – atviru būdu operuotų grupėje 55 metai (interkvartilinis plotis 46 - 65), laparoskopiskai – 54 metai (interkvartilinis plotis 46 - 63).

Dauguma tiriamųjų buvo nutukę. Williams K.N. ir kt.(16) tyrime nagrinėti išimtinai nutukusių pacientų atvejai, todėl KMI vidurkiai buvo didžiausi – atviru būdu operuotų grupėje 36,1±5,9, laparoskopiskai – 37,5±6,6. Panašūs KMI vidurkiai buvo ir Pechman D.M., ir kt.(17) atlikto tyrimo tiriamųjų, atitinkamai 35,5±10,7 ir 36,7±10,3. Mažiausi tiriamųjų KMI vidurkiai stebėti Frey S. ir kt.,(15) atliktame tyrime – atviru būdu operuotų grupėje 29±6,2, laparoskopiskai – 29±6,0. Henriksen N.A. ir kt.(14) savo tyrime nenurodė tiriamųjų KMI.

4. REZULTATŲ APTARIMAS

4.1. Atrinktų tyrimų rezultatai

Frey S. su bendraautoriais (15) retrospektyviniame kohortiniame tyrime, siekdami palyginti trumpalaikes ir ilgalaikes išeitis po pirminės bambinės išvaržos operacinio gydymo tarp laparoskopiniu ir atviru būdu operuotų pacientų, tiriamuosius stebėjo du metus. Duomenys tyrimui gauti iš duomenų bazės *Hernia-Club database*. Papildomai pacientai buvo suskirstyti į pogrupius pagal EHS klasifikaciją pagal išvaržų dydį į mažas, vidutinio dydžio ir dideles. Tyrimo metu nustatyta, kad žaizdos infekcija (1,2% lyginant su 0,2%; $P = 0,013$) ir neinfekcinės kilmės pooperacinės žaizdos komplikacijos (3,2% lyginant su 1,7%; $P < 0,05$) reikšmingai dažniau pasireiškėdavo operuotų atviru būdu grupėje. Išvaržos recidyvas taip pat dažniau pasireiškėdavo operuotų atviru būdu tarpe, reikšmingiausias skirtumas nustatytas didelių išvaržų grupėje (8,6% lyginant su 0,0%; $P = 0,019$). Kumuliacinis pakartotinės operacijos poreikio dažnis (2,2% lyginant su 0,9%; $P = 0,021$) buvo taip pat didesnis operuotų atviru būdu grupėje nepriklausomai nuo išvaržos dydžio. Žarnų nepraeinamumas pasireiškė 10 iš 1795 stebėtų pacientų, iš kurių 8 buvo operuoti laparoskopiniu būdu. Intensityvesnis ir užsitęsęs pooperacinis skausmas bambos srityje dažniau stebėtas operuotų laparoskopiniu būdu grupėje – skausmo, įvertinto pagal skaitmeninę vertinimo skalę NRS (*ang. Numeric Rating Scale*) vidurkiai pirmą parą $2,91 \pm 2,2$ lyginant su $4,62 \pm 2,54$; $P < 0,001$ ir mėnuo po operacijos $0,17 \pm 0,67$ lyginant su $1,47 \pm 2,42$; $P < 0,001$. Lėtinio skausmo įtaka kasdienei veiklai buvo vertinta pildant standartizuotus klausimynus praėjus 2 metams po operacinio gydymo, kas parodė, kad daugiau simptominių pacientų buvo laparoskopiskai išoperuotų grupėje (7,4% lyginant su 13,2%; $P < 0,01$).

Henriksen N.A. su kolegomis (14) taip pat siekdami palyginti trumpalaikes ir ilgalaikes chirurginio gydymo išeitis tarp pacientų su bambine išvarža išoperuotų laparoskopiniu ir atviru būdu, tiriamuosius stebėjo vidutiniškai 3,5 metų. Tyrime nagrinėti duomenys gauti iš Danijos išvaržų duomenų bazės (*ang. Danish Hernia Database*) ir Nacionalinio pacientų registro (*ang. National Patient Registry*). Tyrimo metu nustatytas reikšmingai didesnis paviršinės žaizdos infekcijos dažnis operuotų atviru būdu grupėje (2,5%), lyginant su laparoskopiniu (0,5%), $P < 0,001$, dažniausias skundas, išoperuotų laparoskopiniu būdu grupėje buvo pooperacinis skausmas (18,7%). Pakartotinės operacijos poreikis 90 dienų laikotarpyje buvo taip pat dažnesnis operuotų atviru būdu tarpe (5,0% lyginant su 2,7%, $P < 0,001$). Pakartotinės operacijos dėl paviršinės žaizdos infekcijos buvo dažnesnės atviru būdu operuotų grupėje (3,4% lyginant su

0,7%, $P < 0,001$), tačiau pakartotinės operacijos dėl rimtų komplikacijų (žarnų nepraeinamumas, kraujavimas) buvo dažnesnės laparoskopiniu būdu operuotų pacientų tarpe (1,5% lyginant su 0,8%, $P < 0,010$). Kumuliacinis pakartotinės operacijos poreikio dažnis dėl išvaržos recidyvo 4 metų bėgyje, atviru būdu operuotiems pacientams buvo 3,5%, laparoskopiskai – 4,2%, $P = 0,302$.

Williams K.N. ir kt.(16), stebėję pacientus 30 dienų po chirurginio gydymo, lygino trumpalaikes išėtis tarp laparoskopiniu ir atviru būdu operuotų pacientų su bambine išvarža. Duomenys tyrimui gauti iš 2016 Nacionalinės chirurgijos kokybės gerinimo programos duomenų bazės (*ang. 2016 National Surgical Quality Improvement Program database*). Į tyrimą buvo įtraukti išimtinai nutukę pacientai. Tyrimo duomenimis nustatyta, kad paviršinės žaizdos infekcijos dažnis buvo statistiškai reikšmingai didesnis operuotų atviru būdu tarpe negu laparoskopiniu (1,5% lyginant su 0,9%, $P < 0,03$), nors laparoskopiskai operuojamų pacientų buvo reikšmingai didesnis KMI (37,5 lyginant su 36,1, $P < 0,01$), didesnis pacientų dažnis, turinčių gretutinių ligų: cukrinį diabetą (18,4% lyginant su 15,8%, $P < 0,01$), arterinę hipertenziją (47,5% lyginant su 43,8%, $P < 0,01$). Taip pat gilioji žaizdos infekcija dažniau pasitaikydavo operuotų atviru būdu grupėje (1,9% lyginant su 1,1%, $P < 0,01$). Ilgesnė operacijos trukmė nustatyta laparoskopiskai operuotų pacientų grupėje (70 min. lyginant su 44 min., $P < 0,01$) ir ilgėjo didėjant paciento KMI. Statistiškai reikšmingų skirtumų dėl pakartotinės operacijos poreikio tarp grupių nenustatyta.

Pechman D.M., ir kt. (17) siekdami palyginti trumpalaikes išėtis po bambinės išvaržos chirurginio gydymo tarp laparoskopiniu ir atviru būdu operuotų pacientų, tiriamuosius stebėjo 30 dienų. Tyrime nagrinėti duomenys gauti iš Amerikos chirurgų kolegijos – Nacionalinės chirurgijos kokybės gerinimo projekto duomenų bazės (*ang. American College of Surgeons – National Surgical Quality Improvement Project database*). Tyrimo duomenimis operuotų laparoskopiniu būdu grupėje stebėtas reikšmingai ilgesnis operavimo laikas (94,8 min. lyginant su 81.6 min., $P < 0,01$), tačiau trumpesnė hospitalizacijos trukmė (3,5 dienų lyginant su 4,9 dienų, $P < 0,01$). Laparoskopiniu būdu operuotų pacientų grupėje stebėti reikšmingai žemesni paviršinės (2,3% lyginant su 4,5%, $P < 0,01$) ir giliosios (0,5% lyginant su 1,6%, $P < 0,01$) pooperacinės žaizdos infekcijų dažniai.

Vadovaujantis visų į šią literatūros analizę įtrauktų tyrimų rezultatais, galime teigti, kad laparoskopinis bambinės išvaržos gydymas yra susijęs su mažesniu tiek infekcinės tiek neinfekcinės kilmės pooperacinės žaizdos komplikacijų dažniu, trumpesne hospitalizacijos

trukme, mažesniu išvaržos recidyvo dažniu. Nors vertinant trumpalaikes išėitis laparoskopinis gydymo metodas yra pranašesnis, tačiau lyginant ilgalaikes chirurginio gydymo išėitis daugiau simptominių pacientų atsiduria laparoskopiskai išoperuotų grupėje. Apibendrinti į šią sisteminę literatūros apžvalgą atrinktų tyrimų rezultatai pateikiami lentelėje Nr.3.

Lentelė Nr.3. Į sisteminę literatūros apžvalgą įtrauktų tyrimų rezultatai

Eil. Nr.	Autorius, metai, šalis	Stebėjimo trukmė	Tyrimo imtis	Išeitys
1.	Frey S. ir kt., 2021 Prancūzija	2 metai	1795	Žaizdos infekcija: OUHR 1,2%, LUHR 0,2%; P = 0,013. Neinfekcinės kilmės pooperacinės žaizdos komplikacijos: OUHR 3,2%, LUHR 1,7%; P<0,05. Išvaržos recidyvas didelių išvaržų grupėje: OUHR 8,6%, LUHR 0,0%; P=0,019. Pooperacinis skausmas* pagal NRS skalę: pirmą parą OUHR 2,91±2,2, LUHR 4,62±2,54; P<0,001; mėnuo po operacijos OUHR 0,17±0,67, LUHR 1,47±2,42; P<0,001. Lėtinis skausmas praėjus 2 metams po operacijos: OUHR 7,4% , LUHR 13,2%; P<0,01.
2.	Williams K.N. ir kt., 2019 JAV	30 dienų	12026	Paviršinė žaizdos infekcija: OUHR 1,5%, LUHR 0,9%, P<0,03. Gilioji žaizdos infekcija: OUHR 1,9%, LUHR 1,1%, P<0,01. Operacijos trukmė: LUHR 70 min., OUHR 44 min., P<0,01.
3.	Henriksen N.A. ir kt., 2021 Danija	3,5 metų	6855	Žaizdos infekcija: OUHR 2,5%, LUHR 0,5%, P<0,001. Išvaržos recidyvas 90 dienų laikotarpyje: OUHR 5,0%, LUHR 2,7%, P<0,001. Kumuliacinis pakartotinės operacijos poreikio dažnis dėl išvaržos recidyvo 4 metų bėgyje: OUHR 3,5%, LUHR 4,2%, P=0,302.
4.	Pechman D.M., ir kt., 2018 JAV	30 dienų	13126	Hospitalizacijos trukmė: LUHR 3,5 dienų, OUHR 4,9 dienų, P<0,01). Paviršinės žaizdos infekcija: LUHR 2,3%, OUHR 4,5%, P<0,01. Giliosios žaizdos infekcija: LUHR 0,5%, OUHR 1,6%, P<0,01. Operacijos trukmė: LUHR 94,8 min., OUHR 81,6 min., P<0,01.

LUHR – pacientai, kuriems atlikta bambinės išvaržos laparoskopinė operacija (*ang. laparoscopic umbilical hernia repair*); OUHR – pacientai, kuriems atlikta atvira bambinės išvaržos operacija (*ang. open umbilical hernia repair*); NRS – skaitmeninė skausmo vertinimo skalė (*ang. Numeric Rating Scale*). Tyrimų rezultatai pateikiami dažniu (%), skirtumas tarp grupių laikomas statistiškai reikšmingu, kai P<0,05. *pooperacinio skausmo duomenys pagal NRS skalę pateikiami kaip skausmo balų vidurkis ± standartinis nuokrypis.

4.2. Diskusija

Ši sisteminė literatūros apžvalga parodė, kad literatūros šaltiniai, kuriuose nagrinėjami baminės išvaržos chirurginio gydymo aspektai, yra labai riboti. Dauguma tyrimų yra retrospektyviniai, baminės išvaržos gydymas nagrinėjamas kartu su kitų pilvo sienos išvaržų gydymu pateikiant apibendrintus rezultatus, yra labai mažai studijų, nagrinėjančių ilgalaikes baminės išvaržos chirurginio gydymo išėtis.

Vis dėlto, iš šios sisteminės literatūros analizės galima padaryti kelias išvadas. Laparoskopinė baminės išvaržos operacija buvo susijusi su mažesniu tiek infekcinės tiek neinfekcinės kilmės pooperacinės žaizdos komplikacijų dažniu – tą patvirtino kiekvienas šioje sisteminėje literatūros apžvalgoje analizuotas tyrimas. Panašūs rezultatai stebimi ir į šią sisteminę literatūros analizę neįtrauktuose tyrimuose. Cassie S. su kolegomis (18) atlikto retrospektyvinio kohortinio tyrimo duomenimis, bendras sergamumas 30 dienų laikotarpiu po operacinio gydymo operuotų laparoskopiskai ir atviru būdu buvo panašus. Laparoskopinė operacija buvo susijusi su mažesne žaizdos komplikacijų rizika, tačiau didesniu kardiopulmoninių komplikacijų dažniu. Savitch S. L. su bendraautoriais(19) gauti tyrimo duomenys taip pat patvirtina laparoskopinio gydymo pranašumą lyginant su atviru – pooperacinių komplikacijų dažnis, tokių kaip paviršinė ir gilioji žaizdos infekcija, sepsis, žaizdos praskiskyrimas, buvo reikšmingai mažesnis operuotų laparoskopiniu būdu grupėje nepriklausomai nuo išvaržos dydžio, operacijos skubumo, paciento būklės. Elhage S. A. ir kt. (5) savo tyrimo rezultatuose nurodo, kad nors bendrai pooperacinės žaizdos infekcinės ir neinfekcinės komplikacijos buvo dažnesnės operuotų atviru būdu grupėje, išimtinai seromos buvo statistiškai reikšmingai dažnesnės po laparoskopinės operacijos.

Iš į analizę įtrauktų Frey S.(15) ir Henriksen N.A. su kolegomis(14) tyrimų išvadų matome, kad pooperacinis skausmas buvo intensyvesnis ir labiau linkęs pereiti į lėtinį, operuotų laparoskopiniu būdu grupėje. Priešingai šitiems rezultatams, Purushotham B. su kolegomis (20) atlikto tyrimo duomenimis pooperacinis skausmas buvo statistiškai reikšmingai mažesnis po laparoskopinės operacijos, asmenys prie kasdienės veiklos ir į darbą grįždavo žymiai greičiau. Bilezikian J. A. su kolegomis (4) atlikto tyrimo duomenimis skausmas tarp operuotų atviru būdu ir minimaliai invazyviu pasitaikydavo panašiu dažniu, tačiau stiprus skausmas, reikalaujantis papildomų intervencijų buvo dažnesnis operuotų laparoskopiskai grupėje. Elhage S. A. su kolegomis(5) atliktame tyrime, kurio metu pacientų gyvenimo kokybė buvo vertinama iki 24 mėnesių po operacijos, nustatė, kad bendra gyvenimo kokybė operuotų atviru būdu grupėje buvo

geresnė – pooperacinis skausmas ir tinklelio pojūtis žymiai sumažėdavo arba išnykdavo iki 6 mėnesio stebėjimo po operacijos, tuo tarpu laparoskopiskai operuotų pacientų ilgalaikio stebėjimo duomenys niekada nepasiekė atviru būdu operuotų pacientų vidurkių – net ir 24 mėnesius po operacinio gydymo dalis pacientų jautė skausmą, atžymėdavo ribotą darbinę ir aktyvią fizinę veiklą.

Du į šią sisteminę literatūros analizę įtraukti tyrimai, atlikti Frey S.(15) ir Henriksen N.A.(14) su kolegomis nagrinėjo ilgalaikes chirurginio gydymo išėitis. Abiejų tyrimų stebėjimų rezultatai patvirtino, kad kumuliacinis pakartotinės operacijos poreikio dažnis dėl išvaržos recidyvo, buvo statistiškai reikšmingai didesnis atviru būdu operuotų pacientų grupėje. Panašius duomenis pateikia ir šioje sisteminėje apžvalgoje neanalizuoti tyrimai – Malik. A. M. (21) atlikto tyrimo duomenimis, išvaržos pasikartojimo dažnis stebėtas statistiškai reikšmingas abiejose grupėse, tačiau operuotų laparoskopiskai buvo kiek mažesnis. Pacientams, operuotiems atviru būdu išvaržos recidyvas buvo susijęs su ankstyvu pooperaciniu laikotarpiu pasireiškusia rimta žaizdos infekcija, o laparoskopiskai operuotų pacientų grupėje su išvaržos dydžiu – išoperuotos didelės išvaržos buvo linkusios recidyvuoti. Donovan K. (22) su kolegomis atlikto tyrimo duomenimis baminės išvaržos pasikartojimo dažnis siekia 3,4 proc. per pirmus metus po atviros operacijos. Gherardi D. ir kt.(23) nustatytas baminės išvaržos pasikartojimo dažnis po laparoskopinio chirurginio gydymo yra panašus ir siekia 3,0 proc. Tą patį patvirtina Colavita P. D. su kolegomis (24) atlikto tyrimo rezultatai – skirtumų tarp išvaržų pasikartojimo dažnio grupėse nenustatyta.

Williams K.N.(16) su kolegomis atlikto tyrimo duomenimis laparoskopinė operacija buvo susijusi su ilgesne operacijos trukme. Vidutinė laparoskopinės operacijos trukmė nustatyta 70 min., panašius rezultatus pateikia ir kiti atlikti tyrimai. (18,20) Pažymėtina, kad operacijos trukmė ilgėdavo didėjant paciento KMI.

2020 m. EHS ir AHS jungtinės bambinių ir epigastriinių išvaržų gydymo gairės rekomenduoja laparoskopinį chirurginio gydymo metodą svarstyti esant didelėms baminėms išvaržoms ir padidėjusiai žaizdos infekcijos rizikai.(3) Apibendrinant šioje sisteminėje apžvalgoje analizuotų ir į apžvalgą neįtrauktų tyrimų rezultatus, vertindami trumpalaikes išėitis galime teigti, kad laparoskopinis baminės išvaržos gydymo metodas yra susijęs su reikšmingai mažesniu infekcinių ir neinfekcinių komplikacijų dažniu. Vertinant ilgalaikes išėitis, vieningos išvados iš šios sisteminės literatūros apžvalgos padaryti negalime. Daugelis tyrimų, nagrinėjusių pacientų

gyvenimo kokybę po operacinio gydymo, nurodydavo kad pacientų, operuotų laparoskopiniu būdu gyvenimo kokybė būdavo prastesnė: dažniau pasitaikydavo užsitęsęs skausmas, apribojimai darbinėje ir fizinėje veikloje. Išvada, kad laparoskopinė bambinės išvaržos chirurgija turi blogesnes ilgalaikes išėitis būtų nekorektiška, kadangi laparoskopiniu būdu dažniau būdavo operuojami pacientai jau iki operacijos turėję gretutinių ligų, tokių kaip cukrinis diabetas, arterinė hipertenzija, nutukę pacientai, kurių KMI viršydavo 35 kg/m², taip pat pacientai, kurių išvaržų diametras būdavo didelis, kas tikėtina turėjo įtakos blogesnėms ilgalaikėms išėitims. Kas įdomiausia, kad studijų, atliktų išimtinai su nutukusiais pacientais duomenimis, statistiškai reikšmingų gyvenimo kokybės skirtumų tarp operuotų atviru ir laparoskopiniu būdu nebuvo nustatyta (25). Laparoskopinė operacija taip pat buvo susijusi su mažesniu išvaržos recidyvų dažniu, nors recidyvavimo dažnis abiejose grupėse būdavo žemas. Tokius rezultatus galėtų paaiškinti tai, kad į šią sisteminę literatūros apžvalgą buvo įtraukti tik tie tyrimai su pacientais, kuriems operacijos metu naudotas tinklelis, o vadovaujantis 2020 m. EHS ir AHS jungtinėse bambinių ir epigastrinių išvaržų gydymo gairėse pateikiama rekomendacija tinklelį rekomenduojama naudoti bambos ir epigastrinių išvaržų chirurginiame gydyme, siekiant sumažinti pasikartojimo dažnį (3).

4.3. Sisteminės apžvalgos trūkumai

Šios sisteminės literatūros apžvalgos trūkumas yra tas, kad į analizę buvo įtraukti tik retrospektyviniai kohortiniai tyrimai. Tik dvi, straipsnių įtraukimo kriterijus atitikusios publikacijos, nagrinėjo ilgalaikes išėitis.

Lyginant pacientų išėitis, ypač ilgalaikes, tarp operuotų laparoskopiskai ir atviru būdu, duomenis reikėtų vertinti atsargiai, kadangi laparoskopiskai operuoti pacientai jau iki operacijos turėjo gretutinių ligų, tokių kaip cukrinis diabetas, arterinė hipertenzija, buvo nutukę (KMI viršydavo 35 kg/m²) taip pat pacientai, kurių išvaržų diametras būdavo didelis, kas savaime suprantama galėjo turėti įtakos blogesnėms ilgalaikėms išėitims.

5. IŠVADOS

1. Vadovaujantis šios sisteminės literatūros apžvalgos rezultatais, laparoskopinė bambinės išvaržos operacija yra susijusi su mažesniu tiek infekcinės tiek neinfekcinės kilmės pooperacinės žaizdos komplikacijų bei išvaržos recidyvų dažniu.

2. Šios sisteminės literatūros analizės rezultatai taip pat patvirtina, kad laparoskopinė bambinės išvaržos operacija susijusi su ilgesne operacijos trukme, tačiau trumpesne hospitalizacijos trukme.
3. Darbe pateikiamas bambinės išvaržos klinikinis atvejis patvirtina, kad Lietuvoje bambinės išvaržos gydymui taikomas chirurginis gydymas atitinka visuotinėje literatūroje pripažintus principus ir rekomendacijas, o trumpalaikės chirurginio gydymo išeitys yra tokios pačios kaip pateikiama užsienio literatūroje: pacientei atlikta laparoskopinė hernioplastika su tinkleliu, operacija ir pooperacinis laikotarpis praėjo sklandžiai be komplikacijų, pacientė jautėsi patenkinamai ir buvo išleista ambulatoriniam gydymui pirmą parą po operacijos. 30 dienų laikotarpiu po operacijos apsilankymų VšĮ Respublikinėje Vilniaus Universitetinėje ligoninėje dėl išvaržos recidyvo ar kitų su operacija susijusių komplikacijų nefiksuota.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Helgstrand F, Jørgensen LN, Rosenberg J, Kehlet H, Bisgaard T. Nationwide prospective study on readmission after umbilical or epigastric hernia repair. *Hernia*. 2013 Aug 1;17(4):487–92.
2. Hajibandeh S, Hajibandeh S, Sreh A, Khan A, Subar D, Jones L. Laparoscopic versus open umbilical or paraumbilical hernia repair: a systematic review and meta-analysis. *Hernia*. 2017 Dec 1;21(6):905–16.
3. Henriksen NA, Montgomery A, Kaufmann R, Berrevoet F, East B, Fischer J, et al. Guidelines for treatment of umbilical and epigastric hernias from the European Hernia Society and Americas Hernia Society. *Br J Surg*. 2020 Feb;107(3):171–90.
4. Bilezikian JA, Tenzel PL, Eckhauser FE, Hope WW. Primary non-complicated midline ventral hernia: overview of approaches and controversies. *Hernia*. 2019 Oct 1;23(5):885–90.
5. Elhage SA, Pflederer CT, Ayuso SA, Shao JM, Deerenberg EB, Ku D, et al. Multicenter analysis of laparoscopic versus open umbilical hernia repair with mesh: outcomes and quality of life (QoL). *Surg Endosc* [Internet]. 2022 Jan 20 [cited 2022 Mar 28]; Available from: <https://doi.org/10.1007/s00464-021-08971-4>
6. Blonk L, Civil YA, Kaufmann R, Ket JCF, van der Velde S. A systematic review on surgical treatment of primary epigastric hernias. *Hernia*. 2019 Oct 1;23(5):847–57.
7. Kumar D, Khan H, Qureshi MS. Outcome of four years experience in laparoscopic ventral hernia repair. *Pak J Med Sci*. 2015;31(4):987–90.

8. Henriksen NA, Jorgensen LN, Friis-Andersen H, Helgstrand F, the Danish Hernia Database. Open versus laparoscopic umbilical and epigastric hernia repair: nationwide data on short- and long-term outcomes. *Surg Endosc*. 2022 Jan 1;36(1):526–32.
9. Umbilical Hernia Repair - ClinicalKey [Internet]. [cited 2022 Mar 12]. Available from: <https://www.clinicalkey.com/#!/content/playContent/1-s2.0-S0039610918300215?returnurl=https:%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0039610918300215%3Fshowall%3Dtrue&referrer=https:%2F%2Fpubmed.ncbi.nlm.nih.gov%2F>
10. Westen M, Christoffersen MW, Jorgensen LN, Stigaard T, Bisgaard T. Chronic complaints after simple sutured repair for umbilical or epigastric hernias may be related to recurrence. *Langenbecks Arch Surg*. 2014 Jan;399(1):65–9.
11. Erritzøe-Jervild L, Christoffersen MW, Helgstrand F, Bisgaard T. Long-term complaints after elective repair for small umbilical or epigastric hernias. *Hernia J Hernias Abdom Wall Surg*. 2013 Apr;17(2):211–5.
12. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *The BMJ*. 2021 Mar 29;372:n71.
13. PRISMA [Internet]. [cited 2022 Apr 3]. Available from: <http://prisma-statement.org/PRISMAStatement/Checklist.aspx>
14. Henriksen NA, Jorgensen LN, Friis-Andersen H, Helgstrand F, Danish Hernia Database. Open versus laparoscopic umbilical and epigastric hernia repair: nationwide data on short- and long-term outcomes. *Surg Endosc*. 2022 Jan;36(1):526–32.
15. Frey S, Jurczak F, Fromont G, Dabrowski A, Soler M, Cossa JP, et al. Are the relative benefits of open versus laparoscopic intraperitoneal mesh repair of umbilical hernias dependent on the diameter of the defect? *Surgery*. 2022 Feb 1;171(2):419–27.
16. Williams KN, Hussain L, Fellner AN, Meister KM. Updated outcomes of laparoscopic versus open umbilical hernia repair in patients with obesity based on a National Surgical Quality Improvement Program review. *Surg Endosc*. 2020 Aug;34(8):3584–9.
17. Pechman DM, Cao L, Fong C, Thodiyil P, Surick B. Laparoscopic versus open emergent ventral hernia repair: utilization and outcomes analysis using the ACSNSQIP database. *Surg Endosc*. 2018 Dec 1;32(12):4999–5005.
18. Cassie S, Okrainec A, Saleh F, Quereshey FS, Jackson TD. Laparoscopic versus open elective repair of primary umbilical hernias: short-term outcomes from the American College of Surgeons National Surgery Quality Improvement Program. *Surg Endosc*. 2014 Mar;28(3):741–6.

19. Savitch SL, Shah PC. Closing the gap between the laparoscopic and open approaches to abdominal wall hernia repair: a trend and outcomes analysis of the ACS-NSQIP database. *Surg Endosc.* 2016 Aug;30(8):3267–78.
20. Purushotham B, Madhu S. Comparative study between laparoscopic and open repair of umbilical and para umbilical hernia. *Int Surg J.* 2016 Dec 13;2(2):204–13.
21. Malik AM. Laparoscopic versus open repair of para-umbilical hernia. Is it a good alternative? *JPMA J Pak Med Assoc.* 2015 Aug;65(8):865–8.
22. Donovan K, Denham M, Kuchta K, Denham W, Linn JG, Haggerty SP, et al. Predictors for recurrence after open umbilical hernia repair in 979 patients. *Surgery.* 2019 Oct 1;166(4):615–22.
23. Gherardi D, Van Steenberghe M, Derrey AS, Malvaux P, Landenne J, Hauters P. Laparoscopic repair of primary ventral hernias: a series of 118 consecutive patients. *Acta Chir Belg.* 2013 Apr;113(2):96–102.
24. Colavita PD, Belyansky I, Walters AL, Zemlyak AY, Lincourt AE, Heniford BT, et al. Umbilical hernia repair with mesh: identifying effectors of ideal outcomes. *Am J Surg.* 2014 Sep 1;208(3):342–9.
25. Fafaj A, Tastaldi L, Alkhatib H, Tish S, AlMarzooqi R, Olson MA, et al. Is there an advantage to laparoscopy over open repair of primary umbilical hernias in obese patients? An analysis of the Americas Hernia Society Quality Collaborative (AHSQC). *Hernia.* 2021 Jun 1;25(3):579–85.

PRIEDAI

1 priedas VšĮ Respublikinės Vilniaus Universitetinės ligoninės leidimas atlikti klinikinio atvejo aprašymą



**VIEŠOJI ĮSTAIGA
RESPUBLIKINĖ VILNIAUS UNIVERSITETINĖ LIGONINĖ**

**PAŽYMA
APIE LEIDIMĄ ATLIKTI KLINIKINIO ATVEJO APRAŠYMĄ RESPUBLIKINĖJE
VILNIAUS UNIVERSITETINĖJE LIGONINĖJE MOKSLO TIRIAMAISIAIS TIKSLAIS**

2022-05-17 Nr. 2R-5.4.-2602
Vilnius

Leidžiama Vilniaus Universiteto, Medicinos fakulteto, VI kurso medicinos studentei Joanai Vilkin-Jucienei atlikti klinikinio atvejo aprašymą Respublikinėje Vilniaus universitetinėje ligoninėje mokslo tiriamaisiais tikslais, atliekant mokslinį darbą „Laparoskopinė hernioplastika baminės išvaržos gydyme (sisteminė literatūros apžvalga su atvejo aprašymu)“.

Direktoriaus patarėjas



dr. Robertas Badaras

Šiltnamių g. 29
LT-04130 Vilnius

Tel. (8 5) 216 92 12
El. p. rvul@rvul.lt
www.rvul.lt

Duomenys kaupiami ir saugomi
Juridinių asmenų registre
Kodas 124243848

2 priedas Laboratorinių tyrimų protokolas

BENDRAS KRAUJO TYRIMAS		
Rodiklis	Reikšmė	Norma
WBC (leukocitai)($10^9/l$)	4,42	4,0 – 9,0
RBC (eritrocitai) ($10^{12}/l$)	4,8	4,0 - 5,1
HGB (hemoglobinas) (g/l)	141	120 - 150
HCT (hematokritas) (l/l)	0,425	0,36 – 0,46
MCV(vid. eritrocitų tūris) (fl)	88,6	82 - 98
MCH (vid. hemoglobino kiekis eritrocite) (pg)	29,3	26 - 35
MCHC (vid. hemoglobino konc. eritrocite) (g/l)	331	320 - 360
PLT (trombocitai) ($10^9/l$)	252	140 - 450
RDW-SD (eritrocitų pasiskirst. plotis, stand. nuokrypis) (fl)	45	39,0 – 52,0
PDW (trombocitų pasiskirstymo plotis) (fl)	15,8	11,0 – 18,0
MPV(vid. trombocitų tūris) (fl)	10,7	7,4 – 10,4
PCT (trombokritas) (%)	0,269	0,2 – 0,5
Neutrofilai ($10^9/l$)	2,35	2,0 – 7,5
Neutrofilai (%)	53,3	50-72
Limfocitai ($10^9/l$)	1,62	1,0 – 4,0
Limfocitai (%)	36,6	19 – 37
Monocitai ($10^9/l$)	0,31	0,12 – 0,9
Monocitai (%)	6,9	3 -10
Eozinofilai ($10^9/l$)	0,13	0,02 – 0,45

Eozinofilai (%)	2,9	1 - 5
Bazofilai ($10^9/l$)	0,01	0 – 0,09
Bazofilai (%)	0,3	0 – 1,5
IMG (Nesubrendę granuliocitai) ($10^9/l$)	0,01	0 – 0,09
IMG (Nesubrendę granuliocitai) (%)	0,1	0 – 0,9
KRAUJO KREŠĖJIMO TYRIMAI		
Rodiklis	Reikšmė	Norma
Protrombino laikas (PT, SPA/INR) (%)	129,5	70 – 130
INR (Tarptautinis normalizuotas santykis)	0,92	0,88 – 1,2
PA (Protrombino aktyvumas) (s)	18,7	17,4 – 22,6
ADTL (Dalinis aktyvintas tromboplastino laikas) (s)	29,8	24,1 – 34,9
BIOCHEMINIAI KRAUJO TYRIMAI		
Rodiklis	Reikšmė	Norma
Kreatininas ($\mu\text{mol/l}$)	46,4	44 – 80
Gliukozė (mmol/l)	6,39	4,56 – 6,38