

KULUTÕHUSUSE JA RAVIKINDLUSTUSE EELARVE MÕJU HINNANG

Teenuse nimetus	Sapiteede laparoskoopiline operatsioon
Taotluse number	1728
Kuupäev	september 2026

1. Lühikokkuvõtte taotlusest

1.1. Ülevaade taotluse sisust

Eesti Erakorralise Kirurgia Selts taotleb, et Tervisekassa tervishoiuteenuste loetelus (edaspidi loetelu) olevat teenuskoodi „Sapiteede laparoskoopiline operatsioon“ (kood 0J2206) võiks kasutada ka juhul, kui teostatakse **laparoskoopiline antegraadne transtsüstiline balloondilatatsioon (edaspidi LATBD) koos sapipõie eemaldamisega**. Teenus on vajalik, et lahendada sapijuhakividest tingitud sapipaisu koos selle algpõhjuse likvideerimisega ehk sapipõie eemaldamisega. Sapikivide esinemine on sage, esinedes ligikaudu 10% populatsioonist ja on tõusutrendiga. Sellega seotud tüsistused (koletsüstiit, pankreatiit ja sapijuha ummistus) tekivad umbes 10–20% inimestest, kellel esinevad sapikivid. Sapijuha ummistus, mis on üks sapikividega seotud tüsistus, vajab enamasti kiiret lahendust ehk sapipaisu likvideerimist soovitavalt koos algpõhjuse ehk sapipõie eemaldamisega. Vastava seisundi ravi „kuldstandard“ on praegusel hetkel endoskoopiline retrograadne kolangiopankreatograafia (edaspidi ERCP) koos sellele järgneva sapipõie eemaldamisega.

Teenus on **näidustatud patsientidele, kellel esineb sapikividest ja sapijuha ummistusest tingitud sapipais ja vajavad selle lahendamist koos sapipõie eemaldamisega** (RHK 10 koodide järgi K80.4 Sapijuhakivi koos koletsüstiidiga ja K80.5 Sapijuhakivi ilma kolangiidi või koletsüstiidita).

Sapipaisu lahendamiseks koos sapipõie eemaldamisega on olenevalt haiglate praktikast kasutusel üks või kõik järgnevast kolmest variandist:

1. ERCP ja hilisem laparoskoopiline koletsüstektoomia (sapipõie eemaldamine) eraldi narkoosis;
2. ERCP ja laparoskoopiline koletsüstektoomia ühe narkoosi kestel – taotleja kinnitab, et Põhja-Eesti Regionaalhaiglas (PERH), kes on hetkel ainuke taotletava teenuse osutaja, kasutatakse alternatiivina üldjuhul antud meetodit;
3. LATBD koos sapipõie eemaldamisega (uus taotletav teenus).

LATBD koos sapipõie eemaldamisega on taotleja sõnul teostatav ööpäevaringselt kõigil nädalapäevadel, samas kui ERCP on enamasti kättesaadav ainult tööpäevadel päevasel ajal. Meditsiinilist tõenduspõhisust hinnanud eksperdi (edaspidi MTH ekspert) arvamuse kohaselt tuleks sapiteede operatsioonid teha siiski päevasel ajal, kuna see on rahvusvaheline üldine seisukoht sapipõie ja sapiteede operatsioonide kohta, võimaldamaks vajadusel rakendada abistavaid lisajõude (gastroenteroloogi, radioloogi või pädevamat sapiteede kirurgi). Õist operatsiooni vajavad vaid sapiperitoniidi haiged, kuid nende raviks LATBD ei sobi. Taotleja hinnangul võiks sapipaisu lahendamine LATBD teel vähendada papilla Vateri piirkonna

verejookse võrreldes ERCP-ga, mistõttu olla patsiendile ohutum. LATBD võimaldab sapijuhakividest tingitud sapipaisu lahendada väheminvasiivselt ka mao resektsiooni või maost möödajuhtiva anastomoosi saanud patsientidel (nt bariaatria ja *gastric bypass* operatsioon), kelle puhul ERCP tegemine vajab seedetrakti avamist. Teenust on PERH-is osutatud alates 2024. aastast taotluse esitamise hetkeks kokku 80 korral (aastas keskmiselt ca 50 juhtu).

1.2. Taotletav teenus

Enne operatsiooni vajavad patsiendid enamasti magnetresonants kolangiopankreatograafia uuringut ehk MRCP-d (loetelu kood 79253), et veenvalt hinnata sapipaisu olemasolu ja põhjust ning kivide suurust ja hulka. MRCP tehakse üldjuhul sõltumata sellest, millise ravitaktika kasuks otsustatakse ja selle võib ära jätta, kui eelnevalt kirjeldatu on selgelt hinnatav kompuutertomograafia või ultraheliuuringu alusel. MTH ekspert rõhutab LATBD-le eelneva sapiteede hindamise olulisust – teada peab olema võimalikul täpne kivi(de) paiknemine, suurus ja arv.

Operatsioon toimub laparoskoopiliselt operatsioonitoa tingimustes. Lisaks tavapärasele instrumentariumile seoses laparoskoopilise koletsüstektoomiaga, on vajalikud järgnevad instrumendid/tarvikud: arkoskoop, biligraafia kateeter, kontrastaine, endoskoopia juhtetraat, juhtetraadiga balloondilataator papillile ja manomeetriga rõhusüstal. Operatsiooni viib läbi üldkirurgi kvalifikatsiooniga arst. Oskus operatsiooni läbi viia on olemas PERH-il ja PERH on valmis vajadusel tulevikus pakkuma koolitust teistele haiglatele. Taotleja hinnangul on vajalik ööpäevaringne valmisolek, ülemise seedetrakti (just sapiteede) kõrgemal tasemel opereerimise võimekus ja ERCP võimekus. Sapiteedel opereerimine/metlemine on kõrge riskiga tegevus ja seetõttu peaks taotleja nägemusel LATBD koos sapipõie eemaldamisega toimuma ainult piirkondlikes haiglates. Taotletava teenuse kogukestus on 180 min (3h) ehk seoses LATBD läbiviimisega pikeneb operatsiooni kestus u 30 min võrreldes ainult laparoskoopilise koletsüstektoomia läbiviimisega (150 min). Sapipaisu lahendamiseks kasutatav taktika, kus ERCP tehakse lisaks koletsüstektoomiale operatsioonitoas, pikendab taotleja sõnul enamasti operatsiooni kestust rohkem kui 30 min – kogukestus võib olla ligi 4h. Enne sapipõie eemaldamist eraldi tehtav ERCP tähendab mitut anesteasiat ja pikendab patsiendi haiglasviibimist päevades. Gloor jt 2024 (1) uuringus leiti, et intraoperatiivse LATBD korral on haiglaravi kestus 5 päeva võrreldes 9,3 päevaga juhul, kui tehakse preoperatiivne ERCP ja seejärel sapipõie eemaldamine. Seega kokkuvõttes võiks uus teenus vähendada operatsioonile ja/või haiglaravile kuluvat aega.

Konkreetselt LATBD tehnoloogia meditsiinilise efektiivsuse hindamiseks puudub kõrgema taseme tõendusmaterjal – randomiseeritud kontrollitud uuringud ja metaanalüüsid. On olemas üksikud väikese uuritavate arvuga uuringud.

Prevost jt 2024 (2) ühekeskuseline prospektiivne võrdlusgrupita vaatlusuuring (n=57) hindas koletsüstektoomia ajal tehtava antegraadse balloondilatatsiooni efektiivsust kuni 6 mm suuruste sapijuhakivide korral. Täielik kivide eemaldamine saavutati 54 patsiendil, seega edukuse määr oli 94%. Järeldati, et intraoperatiivne antegraadne balloondilatatsioon on ohutu ja hästi teostatav meetod, kuid selle paremus võrdluses tänase standardraviga vajab hindamist randomiseeritud kontrollitud uuringutes.

Gloor jt 2024 (1) retrospektiivne sobitatud juht-kontrolluuring (n=70) võrdles koletsüstektoomia ajal tehtavat antegraadset balloondilatatsiooni preoperatiivse ERCP ja sellele järgneva koletsüstektoomiaga. Hinnati eelkõige erinevust tüsistuste esinemises. Kuigi

esines trend, mille kohaselt oli balloondilatatsiooni grupis vähem tõsiseid komplikatsioone (2 vs 6 patsienti), leiti, et erinevus tüsistuste esinemissageduse osas ei ole statistiliselt oluline. Küll aga järeldasid autorid, et väiksemate kui 8 mm kivide korral on balloondilatatsioon seotud oluliselt vähemate sekkumistega ja lühema raviperioodiga diagnoosist kuni kivide täieliku eemaldamiseni kui ERCP grupp. Toodi välja, et mida rohkem on sekkumisi, seda suurem on ka sekkumistega seotud potentsiaalne komplikatsioonide risk. Teisese tulemusnäitajana toodi välja balloondilatatsiooni grupi puhul sapijuhakivide täieliku eemaldamise õnnestumine 94% (33 patsienti 35-st) juhtudest. Kaks patsienti vajasis järgmisel päeval pääste-ERCP-d. ERCP grupi sama näitajat võrdlusena ei raporteeritud. Autorid tõid välja vajaduse täiendavate prospektiivsete randomiseeritud kontrollitud uuringute järele.

Taotleja poolt välja toodud olulisimad ravijuhised (MTH ekspert täiendavaid juhiseid ei lisanud) ei anna soovitusi konkreetselt LATBD-le, vaid laparoskoopilisele transtsüstilisele sapiteede eksploratsioonile üldiselt, mis võib hõlmata erinevaid meetodeid. Juhendid (3, 4) soovivad laparoskoopilise koletsüstektoomia ajal transtsüstilist sapiteede eksploratsiooni kui ohutut ja efektiivset sapikivide eemaldamise meetodit, sest see lühendab hospitaliseerimise kestust. Kliinilistes tulemites erinevus puudub võrreldes operatsioonieelse või -järgse ERCP-ga ja soovitus on käsitleda neid võrdväärsete alternatiividena. Soovituse tugevused on nõrgast kuni tugevani ja tõenduse tase mõõdukast tugevani.

Kõrgema kvaliteediga tõendusmaterjali puudumise põhjuseks on tõenäoliselt see, et tegemist on suhteliselt uue ja nõu nišitehnikaga, mida saab pakkuda ainult valitud patsientidele (sobiv tsüstiline juha, mitte liiga suured kivid jne). Ka MTH ekspert toob välja, et ERCP on palju suuremate võimalustega: saab eemaldada ka suuremaid kive ja neid saab eemaldada kogu sapiteede ulatuses. MTH ekspert leiab, et taotletav teenus on vaieldamatult hea võimalus, kuid see ei sobi kõigile sapiteede kividega patsientidele. Lisaks nõustub ekspert sellega, et teenus on küll soovitatud, kuid tõenduspõhisus on madal, kuna on piiratud hulk kvaliteetseid prospektiivseid multitsentrilisi uuringuid, mida saaks hindamisel aluseks võtta.

1.3. Alternatiiv

Taotletava teenuse alternatiiv on ERCP (loetelu kood 7560 „Retrograadne kolangio-pankreatograafia (ERCP)“) koos samaaegse või hilisema sapipõie laparoskoopilise eemaldamise operatsiooniga (loetelu kood 0J2205 „Sapipõie laparoskoopiline operatsioon“). Taotleja kinnitab, et PERH-is tehakse enamasti ERCP ja sapipõie eemaldamine ühe anesteesia käigus ehk üheetapiliselt. TÜK-is on kasutusel kaheetapiline meetod – esmalt preoperatiivne ERCP kivide eemaldamiseks ja seejärel lühikese intervalliga laparoskoopiline koletsüstektoomia, mida tehakse eelistatult ühe hospitaliseerimise käigus. MTH ekspert toob välja, et üheetapiline operatsioon on vahel raskesti teostatav, kuna vajab aparatuuri liigutamist üksuste vahel ja vahel ka erialadevahelist töö kombineerimist, kuid see peaks olema eelistatud meetod, kui on vähegi võimalik.

2. Taotletava tervishoiuteenuse kulud

Taotleja esitatud tegevuste kirjelduse ja ressursiandmete alusel leiti LATBD koos sapipõie laparoskoopilise eemaldamisega esialgne maksumus, milleks on **1 246,86 eurot** (vt tabel 1).

Tabel 1. LATBD koos sapipõie laparoskoopilise eemaldamisega esialgne maksumus

Ressurss	Ressursi keskmine maht teenuses	Mõõõtühik	Ressursi ühiku-maksumus (EUR)	Ressursi maksumus teenuses (EUR)
PERSONAL				
Üldkirurg (3 arsti)	450	min	0,95	426,60
Operatsiooniõde (2 õde)	360	min	0,50	180,27
Hooldustöötaja (1 hooldaja)	180	min	0,30	54,38
RUUMID				
Endoskoopiline operatsioonituba	180*	min	0,86	155,16
SEADMED JA INVENTAR				
Fiiberkoledohhoskoop	150	min	0,02	3,07
Radioloogia arkoskoop	180	min	0,12	21,49
KORDUVKASUTATAVAD VAHENDID				
Laparoskoopia komplekt	1	kasutuskord	85,40	85,40
Kirurgia baas- ja katmiskomplekt	1	kasutuskord	25,01	25,01
ÜHEKORDSELT KASUTATAVAD VAHENDID JA RAVIMID				
Kirurgia riietuskomplekt	4	tk	2,98	11,90
Operatsiooni ravimikomplekt	2,94	eurot	0,20	0,59
Endoskoopia juhtetraat	1	tk	91,20	91,20
Juhtetraadiga balloondilataator papillile	1	tk	140,00	140,00
Mamomeetriga rõhusüstal	1	tk	21,02	21,02
Endoskoopia kontrastaine koos manustamise komplektiga	1	kasutuskord	1,99	1,99
TUGITEENUSED				
Sterilisatsioon	0,75	tk	24,16	18,12
Jäätmekäitlus	5	kg	1,82	9,09
Patsiendi haldus	0,5	-	1,16	0,58
IT ressursid	1	-	0,93	0,93
Maksumus kokku:				1 246,86

* Operatsiooni kestuse osas toetab koostatud kulumudelit Bosley jt 2023 (5) uuring, kus raporteeriti, et keskmine operatsioonitua kasutusaeg oli 173 min

Operatsioonikoodile lisandub üldanesteesia teenuskood 2204 „Anesteesia kestus 2 kuni alla 3“ hinnaga 445,33 eurot, ärkamisruumi teenuskood 2112 „Recovery (ärkamisruum) (üks tund)“ hinnaga 36,84 eurot ja keskmiselt viis kirurgia voodipäeva teenuskoodi 2066 „Kirurgia“ kokku maksumusega 1 009,40 eurot, mis teeb **operatsiooni läbiviimise kogumaksumuseks 2 738,43 eurot.**

3. Kulutõhususe analüüs

3.1. Rahvusvahelised kulutõhususe hinnangud ja uuringud

Viimase 10 aasta jooksul avaldatud rahvusvahelisi kulutõhususe hinnanguid otsiti PubMed andmebaasist märksõnadega „balloon sphincteroplasty AND cost effectiveness OR cost

utility“, „antegrade papillary balloon dilation AND cost effectiveness OR cost utility“ ja „laparoscopic transcystic papillary balloon dilation OR LTPBD AND cost effectiveness OR cost utility“. Puuduvad rahvusvahelised kulutõhususe uuringud, mis võrdleksid LATBD (koos sapipõie eemaldamisega) kulutõhusust võrdluses ERCP-ga (koos sapipõie eemaldamisega).

3.2. Kulutõhusus Eestis

Puuduvad rahvusvahelised kulutõhususe uuringud, mida Eesti tingimustes hindamisel aluseks võtta. Puuduvad ka otsesed kliinilised võrdlusuuringud, mis hindaksid laparoskoopilise koletsüstektoomia käigus teostatava LATBD efektiivsust võrdluses pre- või intraoperatiivse ERCP-ga ravi tulemuslikkuse alusel. Seetõttu saab efektiivsust hinnata vaid kaudsel võrdlusel. Punktis 1.2 toodi välja, et uuringute alusel on eelnevalt selekteeritud sobivatel patsientidel laparoskoopilise koletsüstektoomia ajal tehtava LATBD korral kivide eemaldamise õnnestumise määr **94%**. Sellest võib järeldada, et ca 6% patsientidest võivad vajada täiendavalt ERCP protseduuri. ERCP osas leiti Ühendkuningriikide 2023. a riiklikus registriuuringus (6) (n=37 468), et esmase ERCP protseduuri edukus sapikivide eemaldamisel on 69,8%. Tulemus jäi alla British Society of Gastroenterology (>75%) ja European Society of Gastrointestinal Endoscopy (>90%) kvaliteedinäitajatele. Kordus-ERCP järgset tulemust ei raporteeritud. Kourounis jt 2021 (7) ühekeskuselises retrospektiivses kohortuuringus (n=1 263) leiti, et esmase ERCP edukus on 84,2%. Ebaõnnestunud ERCP patsientidest sai kordus-ERCP ainult valitud hulk patsiente, kellele see oli kliiniliselt põhjendatud, ning 75,3% nendest saavutasid kordusprotseduuriga positiivse tulemuse. Uuringu andmete põhjal arvutatuna saavutas täieliku kivide eemaldamise ERCP abil ligikaudu **90%** kõigist uuringusse kaasatud patsientidest. Kahe väljatoodud uuringu keskmisena on esmase ERCP protseduuri õnnestumise tõenäosus ca 77%, seega 23% vajavad kas kordus-ERCP-d või muud täiendavat sekkumist.

Kuna otsesed võrdlusuuringud puuduvad, on eelnevast tulenevalt tehtud järeldus, et LATBD on sapijuhakivide täieliku eemaldamise tulemuslikkuse osas vähemalt sama efektiivne kui ERCP (94% vs 90%). Oluline on välja tuua, et kuna tegemist ei olnud otsese võrdlusuuringu alusel leitud tulemusega ja patsiendipopulatsioon oli erinev (ERCP oma oluliselt heterogeensem), võib ERCP õnnestumise protsent taotluse raames käsitletava sihtrühma korral olla alahinnatud. Eeldades siiski alternatiivsete meetodite võrreldavat meditsiinilist efektiivsust, on järgnevalt võrreldud alternatiivide vahelisi kulusid (vt tabel 2).

Tabel 2. Alternatiivide kulude võrdlus

1. LATBD + samaaegne sapipõie eemaldamine	Maksumus (EUR)	2. ERCP + samaaegne sapipõie eemaldamine	Maksumus (EUR)	3. ERCP + hilisem sapipõie eemaldamine	Maksumus (EUR)
LATBD koos sapipõie laparoskoopilise operatsiooniga	1 246,86	Retrograatne kolangio-pankreatograafia (ERCP) (kood 7560)	124,91	Retrograatne kolangio-pankreatograafia (ERCP) (kood 7560)	124,91
		Papillotoomi kasutamine ERCP-l (kood 7589)	190,92	Papillotoomi kasutamine ERCP-l (kood 7589)	190,92
		Kiviekstraktsioonivahendite kasutamine (kood 7565)	108,97	Kiviekstraktsioonivahendite kasutamine (kood 7565)	108,97
		Sapipõie laparoskoopiline operatsioon (kood 0J2205)	744,1	Sapipõie laparoskoopiline operatsioon (kood 0J2205)	744,1
Anesteesia kestus 2 kuni alla 3 (kood 2204)	445,33	Anesteesia kestus 3 kuni alla 4 (kood 2205)	592,16	Anesteesia kestus 1 kuni alla 2 (kood 2203) - ERCP	304,84
				Anesteesia kestus 2 kuni alla 3 (kood 2204) - sapipõie eemaldamine	445,33

Recovery (ärkamisruum) (üks tund) (kood 2112) x 1	36,84	Recovery (ärkamisruum) (üks tund) (kood 2112) x1	36,84	Recovery (ärkamisruum) (üks tund) (kood 2112) x2	73,68
Kirurgia voodipäev (kood 2066) x 5	1 009,4	Kirurgia voodipäev (kood 2066) x 5*	1009,4	Kirurgia voodipäev (kood 2066) x 9,3	1 877,484
Täiendav ERCP (6% juhtudest)**	58,10	Kordus-ERCP (23% juhtudest)**	222,72	Kordus-ERCP (23% juhtudest)**	222,72
	2 796,53		3 029,97		4 092,91

* kuna tegemist samuti nõ üheetapilise meetodiga, on voodipäevade arv arvestatud võrdseks LATBD grupiga

** arvestatud on, et viiakse läbi uues anesteegas

Kuigi kõik ebaõnnestunud esmase ERCP juhud ei lähe tõenäoliselt kordus-ERCP-le, on käesolevas arvutuses tehtud vastav lihtsustatud eeldus, et kõigile 23% juhtudest tehakse kordus-ERCP. Seda põhjusel, et mingit alternatiivset ravikäsitlust need juhud tõenäoliselt vajavad, kuid ei ole täpselt teada, mis teenuseid, mis osakaaluga ja mis mahus. Tüsistuste ravikuludid alternatiivide vahelises võrdluses ei arvestatud, sest Gloor jt 2024 uuringus leiti, et statistiliselt olulist erinevust tüsistuste esinemissageduses ei esinenud.

Alternatiivide vahelises võrdluses on LATBD ja samaaegse sapipõie eemaldamise kulud kõige väiksemad. Kuigi otsene operatsiooni teenuskood on alternatiividest kallim, muudab teenuse alternatiivist 2 mõnevõrra soodsamaks lühem anesteesia kestus ning väiksem kulu kordussekkumistele. Alternatiiv 3 on kõige kallim tulenevalt kahest anesteesiast ja pikenenud haiglaravi kestusest. Ka MTH ekspert oli nõus, et õnnestunud LATBD teel sapiteede vabastamine kividest laparoskoopilise koletsüstektoomia käigus hoiab kokku ressursse nii korduvate protseduuride, narkooside kui ka voodipäevade arvelt, kuid ainult juhul, kui tegu on kogenud sapiteede kirurgidega. Lisaks rõhutab ekspert, et oluline on patsientide eelselektioon: raporteeritud head tulemused on võimalik saavutada vaid juhul, kui kivi(de) suurus on <10 mm, sapipõie juha on piisava laiusega (>3–4 mm) ning meetodit kasutatakse sapipõiejuha suubumiskohast madalamal paikneva(te) kivi(de) eemaldamiseks.

4. Ravikindlustuse eelarve mõju prognoos

4.1. Taotletava teenuse lühi- ja pikaajaline mõju ravikindlustuse eelarvele

Taotleja prognoosib perioodiks 2027–2030. a PERH-is keskmiselt 50 teenuse osutamise korda aastas. Taotleja hinnangul võiks teenuse maht kasvada, kui ka TÜK otsustaks taotletavat ravimeetodit rakendada hakata. MTH ekspert toob aga välja, et TÜK-is ei ole seni tehtud otsust uue ravimeetodi juurutamiseks, kuna hästi on toiminud preoperatiivse ERCP variant. Seetõttu on käesolevas hinnangus arvestatud ainult PERH-i prognoositava mahuga ja alternatiivsete teenuste kulude vähenemisega PERH-i praktika alusel (üheetapiline ERCP ja laparoskoopiline koletsüstektoomia). See tähendab, et taotletav teenus asendaks selle prognoositavas mahus ERCP ja koletsüstektoomia üheetapilist operatsiooni. Samas tekib taotletava teenuse osutamisel tõenäoliselt teatavas mahus (uuringute järgi keskmiselt 6% juhtudest) siiski vajadus täiendava ERCP järele, kui balloondilatatsioon ei õnnestu tehniliselt – ebaõnnestumise tõenäosus on suurem hulgikivide ja suuremõõtmeliste kivide korral. Alternatiivse sekkumise kulude vähenemisel on arvestatud ka sellega, et ERCP vajab ca 23% juhtudest kordussekkumist (vt p 3.2). Kuigi kõik ebaõnnestunud esmase ERCP juhud ei lähe tõenäoliselt kordus-ERCP-le, on käesolevas arvutuses tehtud vastav lihtsustatud eeldus, sest mingit alternatiivset ravikäsitlust need juhud tõenäoliselt siiski vajavad. Prognoositav lisakulu perioodil 2027–2030. a on toodud tabelis 3.

Tabel 3. Prognoositav lisakulu perioodil 2027–2030 (eurodes)

	2027	2028	2029	2030
Taotletava teenuse maht	50	50	50	50
Taotletava teenuse kulu	136 921	136 921	136 921	136 921
Täiendava ERCP kulu (6% juhtudest)*	2 905	2 905	2 905	2 905
Kulu taotletava teenuse rahastamisest	139 827	139 827	139 827	139 827
<i>Vähenevad kulud:</i>				
ERCP + lap. koletsüstektoomia (üheetapiline)	140 363	140 363	140 363	140 363
Kordus-ERCP (23% juhtudest)*	11 136	11 136	11 136	11 13
Vähenevad kulud kokku	151 499	151 499	151 499	151 499
Ravikindlustuse kulude kokkuvõid	-11 672	-11 672	-11 672	-11 672

* arvestatud on, et viiakse läbi uues anesteetias

Esialgne prognoositav 2027–2030. a ravikindlustuse eelarve kokkuvõid seoses uue teenuse lisamisega loetellu on **ca 11 700 eurot aastas**. Kokkuvõid on seotud alternatiiviga võrreldes lühema anesteesia kestuse ja väheneva kordussekkumiste vajadusega. Kui teenust otsustaks osutama hakata ka TÜK (prognoositavalt 30 korda aastas), kelle praegune peamine ravikäsitus on ressursimahukam kaheetapiline ERCP ja koletsüstektoomia, oleks prognoositav kokkuvõid ca 50 000 eurot aastas.

4.2. Patsiendi poolt tehtavad kulutused

Ei ole asjakohane.

4.3. Teenuse väär- ja liigkasutamise tõenäosus ja majanduslikud mõjud

Taotleja hindab, et väär- ja liigkasutamise riski maandab teenuse konkreetne näidustus ja osutamine vaid piirkondlikes haiglates (TÜK ja PERH). MTH ekspert toetab raviastutuste piirangut (maksimaalselt 2–3 astutust) tulenevalt sellest, et teenust osutaval kirurgil peab tekkima operatsiooni läbiviimiseks piisav kogemus.

4.4. Kohaldamise tingimuste vajalikkus tervishoiuteenuse ohutu ja optimaalse kasutamise tagamiseks

Teenuse väär- ja liigkasutamise riski maandamiseks tuleks kaaluda järgmiste piirangute rakendamist:

- osutamine ainult piirkondlikes haiglates (TÜK, PERH);
- konkreetne näidustus, sapikivide suurus max 10 mm, vastunäidustuseks on kitsas sapipõie juha (<3–4 mm) ning LATBD sobib ainult sapipõiejuha suubumiskohast madalamal paiknevate kivide eemaldamiseks.

5. Kokkuvõte

	Vastus	Selgitused
Teenuse nimetus	Sapiteede laparoskoopiline operatsioon	Teenuse sisu: laparoskoopiline antegraadne transtsüstiline balloondilatatsioon koletsüstektoomiaga
Ettepaneku esitaja	Eesti Erakorralise Kirurgia Selts	
Teenuse alternatiivid	ERCP koos samaaegse või hilisema laparoskoopilise koletsüstektoomiaga	
Kulutõhusus	Ei olnud võimalik hinnata. Kaudsete võrdlusandmete alusel võib eeldada, et on alternatiiviga sama efektiivne. Kulude võrdluses on alternatiivist odavam.	Puuduvad rahvusvahelised kulutõhususe hinnangud ja otsesed võrdlusuuringud meditsiinilise efektiivsuse osas
Omaosalus	Ei ole asjakohane	
Vajadus	Perioodil 2027–2030. a 50 teenust aastas	Prognoositav PERH-i maht
Teenuse piirhind	1 246,86 eurot	
Kohaldamise tingimused	Vt p 4.4	
Muudatusest tulenev lisakulu ravikindlustuse eelarvele aastas kokku	Perioodil 2027–2030. a prognoositav kokkuhoid ca 11 700 eurot aastas	

6. Kasutatud kirjandus

1. Gloor, S et al. Antegrade balloon dilatation of the duodenal papilla during laparoscopic cholecystectomy versus endoscopic retrograde cholangiography in patients with acute choledocholithiasis: a case control matched study. *Surgical Endoscopy* (2024) 38:3810–3818 doi: 10.1007/s00464-024-10909-5
2. Prevost, G. A et al. Feasibility and safety of intraoperative bile duct clearance by antegrade transcystic balloon sphincteroplasty: A prospective observational pilot study. *J Trauma Acute Care Surg.* 2024 Apr 1;96(4):666-673. doi: 10.1097/TA.0000000000004196
3. Buxbaum, J. L et al. ASGE guideline on the role of endoscopy in the evaluation and management of choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc.* 2019 June ; 89(6): 1075–1105.e15. doi:10.1016/j.gie.2018.10.001.
4. Williams, E et al. Updated guideline on the management of common bile duct stones (CBDS). *Gut* 2017;66:765–782. doi:10.1136/gutjnl-2016-312317
5. Bosley, M. E et al. Outcomes following balloon sphincteroplasty as an adjunct to laparoscopic common bile duct exploration. *Surg Endosc.* 2023 May;37(5):3994-3999. doi: 10.1007/s00464-022-09571-6

6. *Martin, H et al. ERCP for bile duct stones across a national service, demonstrating a high requirement for repeat procedures. Endosc Int Open 2023; 11: E142–E148. doi: 10.1055/a-1951-4421*
7. *Kourounis, G et al. Choledocholithiasis: Long-term follow-up in patients without stone clearance at first endoscopic retrograde cholangiopancreatography. J Dig Dis. 2021 Sep;22(9):551-556. doi: 10.1111/1751-2980.13043*